

2016

**ASOCIACIÓN ENTRE ENFERMEDADES ATÓPICAS SEGÚN LA VÍA DE
PARTO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA SAN MARTÍN - 2016**

**LUIS FERNANDO CAICEDO DELGADO
MONICA JULIETH CORREA BARAHONA
NASLY RECALDE REINA
KAREN ANDREA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ**

**Aseores:
HÉCTOR MORILLO
MD. pediatra
ANDRÉS SALAS
Odontólogo Mg en epidemiología**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Médico
General

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN
FACULTAD DE MEDICINA – SEDE PASTO
ÁREA DE CIENCIAS INVESTIGATIVAS
SAN JUAN DE PASTO**

2016

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresamos nuestros agradecimientos a Dios como ser supremo que ha dado la fortaleza y constancia para cumplir nuestros objetivos.

Agradecimientos enormes a nuestros padres por su incansable esfuerzo y apoyo incondicional durante todo este proceso.

A nuestros asesores Metodológico y científico quienes con su ayuda y colaboración hicieron posible este objetivo.

A la Universidad San Martín un enorme agradecimiento por permitirnos realizar esta investigación y por ser parte de nuestra formación.

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a Dios quien supo guiarme y me mantuvo de pie en cada adversidad que tuve.

A mi familia por ser mi apoyo incondicional, en especial a mis padres que con su esfuerzo y dedicación han hecho de mí el ser Humano que soy. A mis hermanos por acompañarme en el transcurrir de mi carrera. Les dedico esto a Uds. porque son el pilar de mi fortaleza.

LUIS FERNANDO CAICEDO DELGADO

Dedico esta tesis primeramente a Dios quien fue mi fortaleza en momentos de debilidad. A mis padres por ser ese impulso para cumplir mis metas y alentarme cuando ya era imposible continuar.

A mis hijas que son mi inspiración para ser alguien mejor y superarme cada día más, Ellas son mi motivación más grande y A mi esposo por ser esa ayuda idónea en este largo transcurso.

MONICA JULIETH CORREA BARAHONA

Dedico este proyecto a mis Padres Germán y Dora, a mi hermano Germán Dario, ustedes son el motor de mi vida mis tres grandes pilares, quienes me han brindado su amor fiel e incondicional, y en momentos de adversidades han estado conmigo sin dejarme caer, gracias por darme toda su ternura y sus miles de consejos los cuales me han hecho crecer como ser humano, Estaré eternamente agradecida por su apoyo sincero, por ustedes lucharé y no decaeré hasta obtener mi sueño que es el de ustedes también.

A mis Abuelitos por brindarme su apoyo y su amor eterno, por luchar conmigo día a día este camino que no ha sido nada facil. A mis tios quienes han aportado en mi un granito de arena para llevarme a cumplir este gran sueño.

Y finalmente dedico este proyecto a una personita que aunque esté ausente de este mundo terrenal, fue mi inspiración en muchos momentos para salir adelante para ti tambien Tio Carlitos.

NASLY RECALDE REINA

Le dedico este triunfo a Dios por ser mi gran médico y amigo incondicional en los momentos difíciles, por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por brindarme los medios necesarios para poder continuar con mi formación, y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo de momentos felices.

Doy gracias a mis padres quienes son mi motor y mi ejemplo todos los días y por todo su esfuerzo realizado. A mi padre por su apoyo incondicional en todo mi proceso de formación, por sus consejos y por ser un padre ejemplar en todo sentido y por quien día tras día lucho por que se sienta cada vez más orgulloso de mí. A mi madre a quien adoro, quiero agradecerle por su apoyo sincero y su sabiduría haciéndome crecer cada día como ser humano, contribuyendo a lograr mis metas y objetivos propuestos.

A mis hermanas y hermano por su apoyo incondicional a lo largo del camino, por sus consejos, comprensión y orientación les agradezco. A mi novio quiero agradecerle por su apoyo y amor incondicional, por cabalgar conmigo en este gran sueño, por sus consejos y por ser mi fortaleza en los momentos difíciles.

KAREN ANDREA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ

NOTA DE ACEPTACIÓN

FIRMA DEL JURADO 1.

FIRMA DEL JURADO 2.

San Juan De Pasto Agosto de 2016

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las opiniones expresadas en esta investigación son responsabilidad de autores y no comprometen a la FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	18
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	20
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	21
2. JUSTIFICACIÓN	22
3. MARCO REFERENCIAL	23
3.1 MARCO CONTEXTUAL	23
3.1.1 Departamento de Nariño	23
3.1.2 San Juan De Pasto	24
3.1.3 Fundación Universitaria San Martin	26
3.2. MARCO TEÓRICO	30
3.2.1 Cesárea	30
3.2.2 Parto	35
3.2.3 Rinitis	42
3.2.4. Asma	52
3.2.5. Dermatitis atópica.	64
3.3. MARCO CONCEPTUAL	72
4. OBJETIVOS	73
4.1 OBJETIVO GENERAL	73
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	73
5. METODOLOGÍA	74
5.1 DISEÑO DE ESTUDIO:	74
5.1.1 Tipo de estudio	74
5.1.2 Recolección de la información	74
5.2. POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO	75
5.2.1 Población.	75
5.2.2 Muestra.	75
5.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN	75
5.3.1 Criterios de inclusión	75

5.3.2 Criterios de exclusión	75
6. CONSIDERACIONES ETICAS	76
7. ANALISIS DEL RESULTADO	79
8. RESULTADOS	80
9. DISCUSIÓN	102
10. CONCLUSIONES	104
11. RECOMENDACIONES	106
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	107
ANEXOS	118

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Fundación Universitaria San Martín	26
Figura 2 Estadio y Duración del Parto Normal.	38
Figura 3 Clasificación de Rinitis Alérgica	44

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Clasificación de Robson	32
Tabla 2	Determinación de ige específica	47
Tabla 3	Dosis de los distintos corticoides inhalados.	60
Tabla 4	Criterios de Hanifin y Rajka para el diagnóstico de dermatitis atópica	68
Tabla 5	Corticoides tópicos más utilizados por orden de potencia.	70
Tabla 6	Distribución de variables de antecedentes y hipersensibilidad según el 95% de los estudiantes de la Fundación Universitaria San Martín-2016 por factores de riesgo.	99
Tabla 7	Distribución de variables de antecedentes obstétricos, factores ambientales y comportamentales de los estudiantes de la Fundación Universitaria San Martín – 2016	100

LISTA DE GRAFICAS

- Grafica 1:** Distribución de la población de estudiantes, según tipo de individuo estudio. 80
- Grafica 2:** Distribución de la población de estudiantes, según genero. 81
- Grafica 3:** Distribución de la población de estudiantes, según entidad de salud. 82
- Grafica 4:** Distribución de la población de estudiantes, según régimen de salud. 83
- Grafica 5:** Distribución de la población de estudiantes, según procedencia. 84
- Grafica 6:** Distribución de la población de estudiantes, según la etnia. 85
- Grafica 7:** Distribución de la población de estudiantes, según tipo de parto. 86
- Grafica 8:** Distribución de la población de estudiantes, según el peso al nacer. 87
- Grafica 9:** Distribución de la población de estudiantes, según la edad gestacional. 88
- Grafica 10:** Distribución de la población de estudiantes, según enfermedad alérgica. 89
- Grafica 11:** Distribución de la población de estudiantes, según los antecedentes familiares de enfermedad atópica. 90
- Grafica 12:** Distribución de la población de estudiantes, según hipersensibilidad a animales 91
- Grafica 13:** Distribución de la población de estudiantes, según la hipersensibilidad al clima. 92

Grafica 14: Distribución de la población de estudiantes, según la hipersensibilidad al humo. 93

Grafica 15: Distribución de la población de estudiantes, según hipersensibilidad a elementos de uso personal. 94

Grafica 16: Distribución de la población de estudiantes, según la hipersensibilidad a elementos de uso personal (vestido). 95

Grafica 17: Distribución de la población de estudiantes, según hipersensibilidad a alimentos. 96

Grafica 18: Distribución de la población de estudiantes, según tipo de individuo estudio. hipersensibilidad a otros elementos. 97

Grafica 19: Distribución de la población de estudiantes de la fundación universitaria san martín según edad. 98

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 Instrumento de recolección de información	119
ANEXO 2 Variables	120
ANEXO 3 Cronograma	123
ANEXO 4 Presupuesto	124
ANEXO 5 Consentimiento informado	125

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades atópicas se definen como un grupo de patologías que poseen propensión heredada a responder inmunológicamente a alérgenos naturales con la producción continua de anticuerpos IgE. Ejemplo de este grupo de enfermedades tenemos la rinitis alérgica, el asma y la dermatitis atópica, cuyas patologías están a estudio en esta investigación y su asociación según la vía de parto, estas enfermedades poseen una condición con ciertos rasgos específicos tanto inmunológicos como clínicos.

Las células cebadas y basófilos tienen receptores de gran afinidad por IgE en la membrana y en la mucosa hay células cebadas en donde se realizan las reacciones atópicas. La etiología de las enfermedades atópicas es desconocida, puesto que existe un complejo de genes que codifican factores proteicos y que se cree influyen en la propensión a la atopia. Los factores ambientales desempeñan una función importante provienen principalmente de partículas orgánicas; Cada alérgeno tiene una capacidad diferente para sensibilizar a un sujeto y a la alergia mediada por IgE. En la mayor parte de los casos, además del individuo, alguien en su familia sufre de alergias. Estas deben ser controladas con el uso de Fármacos y manteniendo lo más lejos posible del agente desencadenante de la alergia.

Para comprender mejor las enfermedades atópica es claro hablar de las patologías que se encuentran dentro de este grupo como lo es la rinitis alérgica cuya enfermedad se define 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 quien también se encuentra dentro del grupo de las enfermedades atópicas se encuentra definida como una enfermedad pulmonar caracterizada por obstrucción crónica frecuente en niños, y adolescentes 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). Y por último se encuentra la dermatitis atópica, cuya patología 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.

De igual manera es importante tener en cuenta la vía de nacimiento de cada persona para realizar la asociación con el desarrollo de enfermedad atópica, lo cual es donde se centra el estudio y de esa manera poder establecer si el parto por cesárea se considera un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedad atópica para lo cual se aplicó una encuesta en donde se identifican las diferentes variables a estudio y se indagó sobre sus antecedentes clínicos, de hábito y de ambiente en los estudiantes de la fundación Universitaria San Martín y así de igual forma poder determinar si el nacer por parto vaginal puede o no influir para la aparición de enfermedades atópicas a futuro.

Diversos estudios hablan de la importancia del nacimiento por parto vaginal y sus efectos protectores en los recién nacidos donde los bebés que nacen de esta manera adquieren una comunidad bacteriana similar a la composición bacteriana de la vagina de sus madres lo cual conlleva a una mejor maduración del sistema inmune. De igual manera investigaciones previas han establecido que el nacer por parto por cesárea contribuye a diversas enfermedades ya que los recién nacidos adquiere una comunidad bacteriana muy diferente. Sin embargo es importante establecer la relación entre las enfermedades atópicas ya mencionadas anteriormente y la vía de parto, motivo por el cual este estudio se formula conocer si existe o no dicha asociación en los estudiantes de medicina de la Fundación Universitaria San Martín de Pasto.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Las enfermedades alérgicas mediadas por IgE se conocen en conjunto con el nombre de enfermedades atópicas; dentro de las más relevantes se encuentran la dermatitis atópica, rinoconjuntivitis alérgica y asma.

Se define Asma como una enfermedad inflamatoria crónica de la vías respiratorias inferiores que produce episodios recurrentes, tales como sibilancias, disnea y tos de predominio nocturno codificada como J45 en el CIE 10, rinitis alérgica (RA) como inflamación de la mucosa nasal causada por un proceso inflamatorio sistémico mediada por inmunoglobulina E (IgE) originada por exposición a alérgenos, desencadenando síntomas nasales tales como: Rinorrea hialina, obstrucción nasal, prurito y estornudos (1-2-3-4), codificada como J30 en el CIE 10 y La dermatitis atópica es una enfermedad cutánea inflamatoria crónica y recurrente de la piel, de mecanismo inmunológico, en la que, como consecuencia de reacciones de hipersensibilidad a antígenos variados (alimentos, neuroalérgenos, proteínas bacterianas), en niños genéticamente predispuestos codificada como L20 en el CIE 10. La rinitis por lo general tiene un inicio abrupto en la niñez y esta frecuentemente asociada a otras enfermedades atópicas principalmente el asma de etiología multifactorial, donde existe alteraciones funcionales como: Obstrucción al flujo de aire, reversibilidad de vía aérea (VA) e hiperactividad bronquial (HRB)(5). La organización mundial de la salud (OMS) ha estimado que 400 millones de personas en el mundo padecen rinitis alérgica y otras 300 millones asma, por otra parte en el estudio internacional de asma y alergias de la niñez (ISAAC) por su sigla en inglés, entre las fases I y II en América Latina reporto una prevalencia media para el asma de 17%, la rinitis 16,2%, y de dermatitis atópica del 10% en niños de 6 a 7 años y del 8,3 en adolescentes de 13 a 14 años.

En Colombia, la prevalencia total del asma es del 18,8% en promedio en niños de 1-18 años, pero, si tomamos solo el rango de edad de 1 a 4 años, esta prevalencia sube al 29% (6-7). Al evaluar la prevalencia de asma por ciudades, Bucaramanga y Medellín son las ciudades que presentan las cifras más altas, con el 28,8 y 25,1% respectivamente. La rinitis afecta hasta a un 49,9% de adolescentes 13-14 años y hasta a un 34,9% de niños 6-7 años y la dermatitis atópica 24,6% en Barranquilla en adolescentes de 13 a 14 años.

Los pacientes desarrollan una hipersensibilidad inmunológica a alérgenos aéreos, siendo susceptibles a desarrollar otras entidades alérgicas en el transcurso del tiempo, pues no se ha demostrado que esté presente desde el nacimiento (8). En nuestros días se conoce que factores como: Exposición a ácaros, animales domésticos, polen, contaminación ambiental, época del año, estilos de vida, factores dietéticos, exposición al tabaco e infecciones respiratorias recurrentes, son entidades causales para el desarrollo de enfermedad(9-10), pues ellos desencadenan una serie de eventos llamados manifestaciones de hipersensibilidad de tipo I en la clasificación de Gell Y Coombs, donde también se puede corroborar a la rinitis como principal factor pre disponente para desencadenar enfermedades alérgicas en los infantes. Otros riesgos que pueden estar relacionados son. El género (se da principalmente en niños); exposición a microorganismos, dieta, uso de antibióticos, analgésicos (paracetamol) y exposición al tabaco durante el embarazo, nacimientos dados por cesárea, poca o nula exposición a lactancia materna, el vivir en zonas urbanas, estrés, entre otros.(11-19).

La evidencia actual sugiere que los niños nacidos por cesárea tienen un riesgo más alto de desarrollar asma comparados con aquellos que nacen por vía vaginal, muchos de estos procedimientos quirúrgicos son programados electivamente, a pesar de que la evidencia muestra peores resultados que afectan al binomio madre-hijo (20-22)

Por otro lado, los intentos han sido hechos para relacionar la vía de parto en este caso la cesárea a un incremento de la predisposición hacia la sensibilización de neumoalérgenos y alimentos, debido a la falta de colonización del recién nacido al contacto con la flora del canal del parto. Sin embargo, esta hipótesis es también controversial y no ha sido apoyada por lo encontrado en otros estudios (23)

Todavía falta mucho por conocer entre la asociación de las alergias y la vía de parto ya que opiniones multidisciplinarias concluyen que los factores causales subyacentes aún se desconocen. (24)

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Por lo anterior el grupo de investigación se formuló la siguiente pregunta

¿Existe asociación entre enfermedades atópicas según la vía de parto en estudiantes de medicina de la fundación universitaria san Martín?

2. JUSTIFICACIÓN

El asma, la rinitis y La Dermatitis atópica, comúnmente llamadas enfermedades atópicas, constituyen en conjunto un importante problema de salud. El asma es la enfermedad broncopulmonar crónica más frecuente en los niños. La rinitis alérgica constituye la enfermedad crónica más común de las vías respiratorias altas; en los Estados Unidos de América se presenta en aproximadamente 10% de los niños y en más de 20% de los adolescentes y adultos jóvenes; se calcula que la prevalencia de dermatitis atópica en EUA y Gran Bretaña se encuentra entre 1.9 y 5%.

Este tipo de enfermedades tiene además, un amplio impacto sobre los niveles de actividad de los niños y adolescentes; diferentes estudios señalan que las personas con algún tipo de padecimiento crónico tienen que permanecer 3.4 días en cama o faltar hasta 4.4 días a la escuela. Por otro lado, se ha visto que las personas con enfermedades crónicas tienen 35% más problemas de conducta en comparación con las personas que no tienen esta condición. Esto además genera alteraciones constantes en su dinámica familiar y social.

Esta investigación se realizará con el propósito de establecer la asociación que existe entre la vía del parto y sus consecuencias a futuro. Es de gran interés e importancia realizar esta investigación porque no hay estudios previos en nuestra comunidad que comprueben dicha relación, además es conveniente ya que según los resultados se puede definir mejores prácticas de manejo del parto.

Es importante identificar los factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades atópicas como es la rinitis, asma y dermatitis atópica las cuales son un problema global de salud pública y va dirigido a la población en general, Todo esto es con el fin de dar a conocer la importancia de del parto por vía vaginal la cual es un factor protector para no desarrollar estas patologías en un futuro.

3. MARCO REFERENCIAL

3.1 MARCO CONTEXTUAL

3.1.1 Departamento de Nariño

Población: 1.7775.973 Habitantes

Densidad: 53.38Hab/ Km²

Capital: San Juan De Pasto – 424.283 Habitantes

● **Ubicación y localización geográfica**

El Departamento de Nariño está situado en el extremo suroeste del país en la frontera con la República del Ecuador.

● **Extensión y límites**

La superficie es de 33.268 kilómetros cuadrados y limita por el norte con el Departamento del Cauca (franja del territorio en litigio) por el este con el Departamento del Putumayo (franja de territorio en litigio), por el sur con la República del Ecuador y por el oeste con el Océano Pacífico.

● **División administrativa**

El Departamento está dividido en 63 municipios: Pasto, ciudad capital y 230 corregimientos, 416 inspecciones de Policía, numerosos caseríos y sitios poblados. Los municipios están agrupados en 20 círculos notariales, con un total de 25 notarías, un círculo principal de registro con sede en Pasto y 7 oficinas seccionales de registro. El Departamento conforma la circunscripción electoral de Nariño. El primero de enero de 1995 tenían registrados 118.104 predios urbanos y 242.264 rurales.

● **Clima**

El relieve permite disfrutar de temperaturas cálidas, templadas, frías, y de páramo. Las lluvias en el área interandina son superiores a los 3.000m.m. disminuyendo en el altiplano nariñense donde son inferiores a los 1.000m.m.; en el Piedemonte amazónico las lluvias son superiores a los 4.0000m.m.

● **Demografía**

Según datos de proyección de población del DANE para el año 2004 es de 1632.093 habitantes, de los cuales 714.481 corresponden a cabeceras municipales y 917.612 al sector rural agrupados en 238.735 hogares y 224.450 viviendas.

3.1.2 San Juan De Pasto

● **Demografía**

La zona urbana (cabecera municipal) cuya población censada en 2005 era de 312.759 habitantes, es la segunda ciudad más grande de la Región Pacífica después de Cali.

La población total del municipio (Urbana y rural) estimada para 2015 según datos de proyección del DANE es de 439.993 habitantes.

● **Clima**

Debido a que la ciudad está en un valle interandino a una altitud de 2.527 msnm y se encuentra al pie del volcán Galeras, la nubosidad es bastante alta. La precipitación varía en todo el municipio, siendo moderada (cerca a 800 mm) en la cabecera municipal, perteneciente a la Región Andina y media en el Lago Guamuez o Laguna de la Cocha, conectada fuertemente con la Región Amazónica. La temperatura promedio anual es de 13,3 °C, la visibilidad es de 10 km y la humedad es de 60% a 88%

● Salud

En la ciudad está la mayoría de instituciones que configuran la red hospitalaria del departamento de Nariño con 6 hospitales y cuatro clínicas para los niveles dos y tres de atención; para la prestación del servicio en el nivel uno se encuentra además de los anteriores, siete centros y dos puestos de salud que ofertan en total 1332 camas hospitalarias para cubrir la demanda de medicina interna, cirugía, pediatría, obstetricia, partos y psiquiatría básicamente.

En el municipio la red la oferta de instituciones públicas está organizada cuatro redes para la prestación del servicio: Red norte, coordinada por el Hospital Civil incluidos tres puestos de salud y un centro; la red sur, coordinada por el Centro de Salud de la Rosa incluidos tres puestos de salud, un centro y una unidad móvil; la red suroriente coordinada por el Centro de Salud Lorenzo de Aldana incluidos cinco puestos de salud y un centro y la red de occidente coordinada por el Centro de Salud Tamasagra incluidos cinco centros de salud y el Centro de Zoonosis.

Entre los principales centros hospitalarios están:

- Hospital Universitario Departamental de Nariño ESE HUDN.
- Clínica Nuestra Señora de Fátima
- Fundación Hospital San Pedro
- Hospital Infantil Los Ángeles
- Hospital Mental Nuestra Señora del Perpetuo Socorro (Salud mental femenina)
- Hospital San Rafael de Pasto (Salud mental masculina)
- Hospital Civil (40)

3.1.3 Figura 1 Fundación Universitaria San Martín



En 1981, nace la Fundación Universitaria San Martín. Sus fundadores, Mariano A. Alvear Sofán, Gloria Orozco de Alvear y Arturo Ocampo Álvarez. En el año 1998 se abre la Facultad Abierta y a Distancia, con su metodología a través de Escenarios Múltiples, lo que le permite extender el conocimiento a todas las regiones del país. En 1981, nace la Fundación Universitaria San Martín. Sus fundadores, Mariano A. Alvear Sofán, Gloria Orozco de Alvear y Arturo Ocampo Álvarez.

En el año 1998 se abre la Facultad Abierta y a Distancia, con su metodología a través de Escenarios Múltiples, lo que le permite extender el conocimiento a todas las regiones del país. La Fundación San Martín inicia con el área de las Ciencias de la Salud con la Facultad de Odontología, hoy cuenta con Medicina Veterinaria, Medicina, Odontología y Contaduría. De igual forma se decide abrir los programas presenciales para el primer semestre de 2015, de Medicina y Finanzas para la sede Pasto. Se permite abrir el programa presencial para el primer semestre de 2015 de Medicina en la sede Cali. En el mes de diciembre

del año 2014, el Ministerio de Educación asume la vigilancia para establecer la viabilidad financiera, académica, administrativa y jurídica de la Universidad y es nombrando un nuevo Plénium el 12 de febrero del 2015 conformado por: Germán Sierra quien se desempeñó como presidente, Ángela Echeverry Arcila, Roberto Zarama y Edna Bonilla. A raíz de la renuncia de Germán Sierra a la presidencia del Plénium y de Angela Echeverry se nombra un nuevo Plénium conformado por Roberto Zarama, como presidente, profesor de la Universidad de los Andes; Edna Bonilla Sebá, profesora de la Universidad Nacional de Colombia; Jaime Cataño Cataño, abogado de la Pontificia Universidad Javeriana y Wilson Daniel Palacios García, Par Académico Externo del Consejo Nacional de Acreditación de Colombia. El objetivo de este equipo y el del Ministerio de Educación Nacional, es garantizar a los estudiantes de la Fundación Universitaria San Martín (FUSM), el derecho a la educación en esa institución o en otras de acuerdo con la Ley 1740 de 2014, la cual regula la inspección y vigilancia de la Educación Superior.

MISIÓN

La Facultad de Medicina de la Fundación Universitaria San Martín, sede Pasto, trabajara en la formación holística de sus educandos mediante procesos pedagógico-didácticos, impartidos con criterios éticos y de calidad, tendiente a que sus egresados sean profesionales con gran sentido de pertenencia por la Universidad y el país, con vastos conocimientos sociales, científicos y técnicos que les permita actuar de manera analítica, crítica, reflexiva y comprometida frente a los cambios sociales, culturales y profesionales.

VISIÓN

Queremos ser una Facultad de Medicina reconocida nacional e internacionalmente por la innovación permanente de sus procesos pedagógico-didácticos encaminados a la formación de ciudadanos ejemplares, excelentes profesionales de la salud, comprometidos con su liderazgo y desempeño en el mejoramiento de la calidad de vida de su comunidad.

OBJETIVO

- Promover la cultura nacional e internacional con espíritu humanístico, ético y axiológico.

- Transmitir y aplicar en forma pertinente el conocimiento ligado a la realidad.
- Producir y generar nuevos conocimientos dirigidos al mejoramiento de la calidad de vida.
- Divulgar las experiencias educativas, pedagógicas y de investigación que produce la Fundación a nivel nacional e internacional.
- Prestar servicios educativos de calidad hacia la acreditación y la excelencia académica.
- Contribuir a la construcción de un proyecto de país en el que predomine el estado social de derecho y la equidad en todas las dimensiones.
- Promover la consolidación de las comunidades académicas y científicas.
- Contribuir al desarrollo sustentable y sostenible del país.
- Realizar convenios nacionales e internacionales que fortalezcan el desarrollo cultural y científico de la Fundación.
- Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida formando profesionales competentes y poseedores de un alto humanismo ético y civil que dignifiquen a nuestro país.

VENTAJAS

Enseñanza mediante la práctica - Espíritu empresarial

Una característica distintiva del proceso de enseñanza-aprendizaje de la FUSM es llegar al Saber a través del Saber Hacer: aprender la teoría como una necesidad surgida de la práctica. En nuestras Facultades, a diferencia de otras instituciones, la participación en experiencias en el sector real se inicia en los primeros semestres. Así, nuestros profesionales salen capacitados para desempeñarse como líderes de sus comunidades.

La Universidad cuenta con - Incubadora de Empresas- denominada "PRAXIS" que tiene por objeto permitir al estudiante experiencias empresariales en áreas de la publicidad, el turismo, los servicios clínicos y diversas especializadas de las Ciencias de la Salud. De esta forma los estudiantes ponen en práctica sus conocimientos y potencian el desarrollan de sus habilidades y capacidades. Algunos programas Académicos incluyen asignaturas que motivan y fomentan el espíritu empresarial de los jóvenes y los prepara para crear sus propias empresas.

Este enfoque práctico tiene la doble ventaja de aportar al país profesionales capaces de trabajar en beneficio de sus comunidades, y a los estudiantes la seguridad de un promisorio futuro laboral.

La Universidad de la Familia

En la FUSM consideramos que, cuando ingresa un nuevo estudiante, su familia, tanto como él mismo, entran a formar parte de nuestra comunidad. Desde que es un aspirante, lo invitamos a conocer nuestra Universidad y decidir la escogencia junto con su familia. Cuando ya es estudiante, sus familiares directos gozan de beneficios exclusivos a través del Círculo Sanmartiniano de Familias que ofrecen Servicios de Salud, Campus Deportivo, Bienestar Universitario y Asesorías Empresariales Interdisciplinarias.

Asimismo, nuestros profesores y funcionarios están siempre dispuestos a brindarle toda la información y asistencia que necesite sobre su hijo, nuestro estudiante. En la FUSM somos una gran familia, por eso entendemos muy bien lo que significa siempre la familia para nuestros alumnos.

Proyección nacional e internacional

Proyección nacional

La FUSM cumple la función social de llevar educación superior a las diferentes comunidades y regiones del país, a través de numerosas sedes localizadas a lo largo y ancho de todo el territorio nacional. Ofrece también a los estudiantes la posibilidad de trasladarse dentro de Colombia sin interrumpir sus estudios.

Proyección internacional

La FUSM es la única Universidad colombiana que ha abierto filiales en:

- Panamá (Ciudad del Saber)
- Brasil (Curitiba)
- Perú (Lima)

De esta manera los estudiantes reciben una instrucción globalizada que les permite complementar sus estudios y/o realizar pasantías en distintos países y dentro de los claustros de la Universidad. Por otra parte, las Vivencias Internacionales los llevan, individual o colectivamente, a través del mundo donde entran en contacto directo con otras culturas lo que les permite ampliar su visión personal y profesional.

La Fundación Universitaria San Martín ha suscrito además diferentes convenios con Universidades de distintos países.

- Koubek Center-University of Miami .
- The William J. Harrington Medical Program.
- University of Pittsburgh-Children`s Hospital.
- Pittsburgh University of the Commonwealth.
- Instituto Tecnológico de Monterrey.

3.2. MARCO TEÓRICO

3.2.1 Cesárea

La cesárea surgió alrededor de 1880 para contribuir con la disminución de la morbimortalidad materna y fetal por desproporción cefalopélvica, cuya mortalidad en ese momento excedía el 80%. A principios de 1900 se implementó en casos de placenta previa o eclampsia y se convirtió en un procedimiento alternativo más seguro que la craneotomía, la sinfisiotomía o la utilización de fórceps altos en trabajos de partos distócicos (25-30). A partir de allí se fueron ampliando las indicaciones e incrementando su uso. Al principio de los años 70 la proporción de cesárea en los países desarrollados estaba alrededor de 5% y al final de los 90 ya superaba el 50% en algunas regiones del mundo. Muchos factores contribuyeron a este incremento: mejorías en las técnicas quirúrgicas y anestésicas, reducción de las complicaciones posoperatorias en general, disponibilidad de antibióticos, factores nutricionales y demográficos, percepción de seguridad del procedimiento por parte de las mujeres y del personal de salud, implementación de una práctica médica a la defensiva de los litigios legales, cambios en los sistemas de salud, solicitud de la paciente como un derecho, el aplazamiento de la edad para embarazarse, los incrementos en el índice de masa corporal materna o de la frecuencia de los embarazos múltiples y la disminución del parto vaginal después de una primera cesárea.(31- 43).

SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN PARA CESÁREAS

Las clasificaciones en general se basan en la identificación de diferentes conceptos que pueden tener varios parámetros. Las permutaciones de estos parámetros y su organización sistemática generan grupos o categorías específicas que comparten algunas propiedades, características o cualidades definidas. Para que los datos y la información que se recolecta en los sistemas de salud sean útiles para mejorar los resultados en salud de las personas es necesario organizarla y ese es el papel de las clasificaciones, organizar información y datos crudos para transformarla en conocimiento utilizable.

Cada sistema de clasificación tiene su objetivo y con base en él se estructura. El objetivo más frecuente de las clasificaciones en medicina es mejorar la

calidad de la atención y los resultados. Los sistemas de clasificación son exitosos solo si los datos o la información que se recolecta y analiza cumplen con los principios de recolección de la información (44)

La información debe ser útil, cuidadosamente definida y recolectada, oportuna y disponible. Las categorías generadas dentro de las clasificaciones igualmente deben cumplir unos requisitos: deben ser mutuamente excluyentes y totalmente inclusivos. La clasificación debe ser simple de entender e implementar, ser reproducible y que se pueda hacer de manera prospectiva para generar intervenciones. Existen varias clasificaciones de cesárea, algunas se basan en la indicación y otras en la urgencia de la cesárea, otras en las condiciones clínicas y obstétricas de las mujeres y otras en criterios variados. Esta revisión del tema encontró 27 clasificaciones y las sometió a un proceso de evaluación que tuvo en cuenta la facilidad de aplicación, la claridad, la reproducibilidad, la posibilidad de implementación, el cumplimiento de tener categorías mutuamente excluyentes y totalmente inclusivas y la posibilidad de aplicarla de manera prospectiva.(45) Solo una clasificación obtuvo el máximo puntaje posible, la clasificación de los 10 grupos de Robson, la cual pertenece al grupo de clasificaciones con base en las características de las mujeres.(46) Dentro de las clasificaciones con base en la clasificación de la urgencia la que obtuvo el máximo puntaje (9 de 14 puntos posibles) fue la de van Dillen,(47) y dentro de las clasificaciones con base en la indicación de la cesárea, dos tuvieron el máximo puntaje (9/14), la de Althabe (48) y la de Anderson.(49)

CLASIFICACIÓN DE ROBSON

El doctor Michel Robson cita como primera referencia de su clasificación su artículo del año 2001, sin embargo, se encuentra un estudio previo del autor en el cual utilizó las mismas categorías de su sistema de clasificación para describir la población y presentar los resultados de un proceso de auditoría en el año 1996, aunque en él no le da identidad al modelo de clasificación (50). A partir de la publicación del año 2001, la clasificación se ha utilizado ampliamente en el mundo, en diferentes sitios, se ha aplicado tanto en el nivel institucional como regional y con diferentes objetivos.

La clasificación de Robson se basa en cuatro conceptos obstétricos, la historia obstétrica previa, el progreso del trabajo de parto, la categoría del embarazo y la edad gestacional con lo cual se clasifica a las mujeres en uno de 10 grupos. Las mujeres se agrupan de acuerdo con: la categoría del embarazo será único, que es la presencia de un feto en la cavidad uterina y múltiple cuando hay más

de uno y la presentación fetal al momento del parto cefálico o de nalga, oblicuo o transverso, antecedentes obstétricos previos (nulípara si la paciente no tiene parto previo y múltipara si tiene más de un parto previo. Además si tiene antecedente de cirugía uterina (con o sin cicatriz uterina), el proceso de trabajo de parto (Inducido con medicación o espontáneo) y la edad gestacional al momento del parto de término, si la edad gestacional al momento del parto es mayor o igual de 37 semanas y pretérmino si es menor de 37 semanas

Tabla 1 Clasificación de Robson

Grupo	Definición
1	Mujeres nulíparas con embarazo simple en cefálica mayor o igual a 37 semanas, en trabajo de parto espontáneo.
2	Mujeres nulíparas con embarazo simple en cefálica mayor o igual a 37 semanas, se les realizó inducción del trabajo de parto, o cesárea antes del inicio del trabajo de parto.
3	Mujeres múltiparas sin cicatriz uterina previa con un embarazo simple en cefálica mayor o igual de 37 semanas y trabajo de parto espontáneo.
4	Mujeres múltiparas sin cicatriz uterina previa con un embarazo simple en

	cefálica mayor o igual de 37 semanas y se les realizó inducción del trabajo de parto, o cesárea antes del inicio del trabajo de parto.
5	Todas las mujeres múltiparas con antecedente al menos una cicatriz uterina previa con embarazo mayor o igual a 37 semanas, en cefálica.
6	Todas las mujeres nulíparas con embarazo simple presentación podálica.
7	Todas las mujeres múltiparas con embarazo simple, en presentación podálica, con o sin cicatriz uterina previa.
8	Todas las mujeres con embarazos múltiples, con o sin cicatriz uterina previa.
9	Todas las mujeres con embarazos simples, en presentación transversa u oblicua, con o sin antecedente de cicatriz uterina previa.
10	Todas las mujeres con embarazo de 36 semanas o menos, con o sin cicatriz uterina previa.

Debido a la reconocida falta de confiabilidad de la fecha de la última menstruación y el margen de error de las ecografías para estimarla con el progreso de la gestación, si se encuentra un recién nacido con una edad gestacional estimada inferior a 37 semanas con un peso superior al percentil 95 para la semana 36 (3093 gr), se reclasificará en el grupo de recién nacido de 37 semanas o más.

La clasificación tradicional de las tasas de cesárea a partir de las indicaciones de las mismas no es recomendable debido a la dificultad de hacerlo de manera prospectiva sin sesgos de registro, y la intención del modelo de clasificación de Robson es identificar grupos con mayor o menor probabilidad de terminar en cesárea para tomar medidas antes de que ocurra el evento. Las características de este sistema de clasificación permite la comparación en el tiempo en una sola unidad y entre diferentes unidades, proporcionando razones para cambiar prácticas en grupos de mujeres específicos de manera prospectiva.

Permite identificar cuáles son los grupos que incrementan las tasas de cesárea, reconociendo de antemano que unos son susceptibles de intervención y otros no, y permite reevaluar la indicación y pertinencia de la cesárea, identificar factores de riesgo modificables en estos grupos de pacientes con lo cual se pueden implementar estrategias de intervención.

Robson reconoce que su clasificación es un paso inicial y que según los resultados se deben implementar adiciones. En la revisión sistemática de la clasificación de Robson del 2014, se consideraron las recomendaciones de los usuarios de esta clasificación quienes propusieron realizar sub-clasificaciones de los grupos o nuevas clasificaciones, inclusión de otras variables y características maternas dentro de cada grupo y además de la necesidad de entrenamiento del personal de salud para una adecuada obtención de datos para la clasificación de pacientes.

USOS DE LA CLASIFICACIÓN DE ROBSON

El objetivo para el cual se ha utilizado más frecuentemente la clasificación es caracterizar la población atendida e identificar los grupos que más aportan a la proporción de la cesárea o al incremento de ella. Esto se ha hecho para una sola institución (51–52) para varias instituciones (53) para una ciudad,(54) para una región de un país,(55) varias regiones,(56) o incluso para varios países. En algunos estudios, adicional a esta descripción, la utilizan para evaluar tendencias en el tiempo, tanto en el nivel institucional (57-59) como poblacional(60-61) Algunos autores avanzan más allá de la descripción y utilizan la clasificación para realizar comparaciones entre instituciones,

identificar diferencias entre ellas y buscar las posibles causas de la variabilidad en la proporción de cesáreas e incluso evalúan el efecto de disminuir esa variabilidad, tanto en una región,(62-63) como entre diferentes regiones,(64-65) o en grupos poblacionales.(66)Algunos estudios evalúan diferencias dentro de los grupos y exploran factores adicionales a los contemplados en la clasificación como explicación a las cifras de cesárea o a sus aumentos(67-68) o correlación con los indicadores de morbimortalidad (69-70),También se ha utilizado como herramienta para estandarizar comparaciones entre instituciones(71–72) y como herramienta para cuantificar el efecto de intervenciones tendientes a disminuir la frecuencia de la cesárea(73–75). La clasificación se ha empleado para cumplir objetivos más allá de la cesárea como es el estudio de morbilidad obstétrica grave (76) o para estudiar subgrupos específicos de la clasificación. En Colombia, existe al menos una experiencia publicada con la clasificación y en ella se estimó la proporción de cesárea esperada para una institución acorde al tipo de población atendida, utilizando la clasificación para realizar una estandarización de tasas. Actualmente por directrices del Ministerio de Salud y Protección Social en Colombia y la Organización Mundial de la Salud, se realiza la clasificación de cesáreas en base a los códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades en su décima versión, en la cual toman en cuenta la priorización del procedimiento, sus indicaciones maternas, fetales y sus complicaciones pero sin tener en cuenta los cuatro conceptos obstétricos de la Clasificación de Robson que incluye la historia obstétrica previa, el progreso del trabajo de parto, la categoría del embarazo y la edad gestacional.

En el Consenso sobre la Racionalización del uso de la cesárea en Colombia de la Federación Colombiana de Obstetricia y Ginecología (Fecolsog) y la Federación Colombiana de Perinatología (Fecopen) Bogotá, 2014, se propuso evaluar las indicaciones de cesárea mediante modelos o clasificaciones como el modelo de Robson para establecer las estrategias más ajustadas a la realidad de cada institución y a nivel local. (77) diferentes unidades obstétricas en el Reino Unido, Canadá, África, Suecia, Estados Unidos y Chile, entre otros. En Mayo de 2015 la OMS publicó un análisis secundario de encuestas multinacionales de la OMS, donde se analizó datos de 21 países que fueron incluidos tanto en la Encuesta Mundial de Salud Materna y Perinatal de la OMS (WHOGS; 2004-08) y la Encuesta multinacional de la OMS de Salud Materna y Neonatal (WHOMCS; 2010-11) para evaluar las tendencias de la cesárea. Se utilizaron los datos de estas encuestas para establecer el porcentaje de cambio anual promedio (AAPC) en las tasas de cesárea por país, encontrando que el uso de los criterios Robson permite comparaciones estandarizadas de los datos entre países y puntos de tiempo e identifica las subpoblaciones que

impulsan los cambios en las tasas de cesárea y recomendando su uso. Las mujeres que han tenido una cesárea anteriormente son un determinante cada vez más importante de las tasas generales de cesárea en los países con un índice de desarrollo humano moderada o bajo. Las estrategias para reducir la frecuencia del procedimiento debe incluir la evitación de la cesárea primaria y la mejor selección de casos para la inducción y cesárea en embarazos pretérmino. En Colombia, actualmente no se ha unificado la utilización de un sistema de clasificación de cesáreas, sin embargo algunas instituciones de salud utiliza la clasificación de cesárea de urgencia, dependiendo del grado de compromiso materno o fetal y dando parámetros de seguridad según el tiempo entre el diagnóstico e inicio del procedimiento quirúrgico. Se cuenta con un estudio realizado en la ciudad de Medellín, en el año 2013, en donde se encontró que la aplicación del modelo de Robson para la clasificación de cesárea, es fácil y útil para identificar las mujeres, los procedimientos y las prácticas posiblemente susceptibles y prioritarias de intervenir con el fin de tener una proporción racional de cesárea adaptada a las condiciones propias de la institución y de las mujeres atendidas en ella.

3.2.2 Parto

El parto es la cadena de eventos fisiológicos que permiten que un feto lleve a cabo su viaje desde el útero hasta el mundo exterior. La duración media de un embarazo único es de 40,0 semanas (280 días), contados desde el primer día del último período menstrual. Se considera embarazo a término entre las 37,0 semanas (259 días) y las 42,0 semanas (294 días).

El trabajo de parto es un diagnóstico que se caracteriza por la presencia de contracciones uterinas regulares y dolorosas, que aumentan en frecuencia e intensidad, asociándose con un progresivo borramiento y dilatación de cérvix. Más específicamente, se asocia con un cambio en el patrón de contractilidad miometrial desde las «contracturas» irregulares (actividad de larga duración y baja frecuencia) a las «contracciones» regulares (actividad de alta intensidad y alta frecuencia) (78). Es importante constatar que las contracciones uterinas, por sí solas, en ausencia de cambios cervicales, no son suficientes para establecer el diagnóstico. La expulsión de mucosidad sanguinolenta (tapón mucoso) puede preceder en varios días el inicio de parto, pero no es un prerrequisito para el diagnóstico. En el parto normal a término, parece existir una relación temporal entre los cambios bioquímicos en el tejido conjuntivo del cérvix, que preceden a las contracciones uterinas, que, a su vez, preceden a la dilatación cervical. Las membranas fetales se rompen clásicamente durante el

curso del parto. Sin embargo, ocasionalmente, pueden romperse antes del inicio del mismo, lo que se manifiesta por la pérdida de líquido amniótico.

INICIO DEL PARTO

El parto a término debe entenderse, desde el punto de vista fisiológico, como un evento iniciado por la desaparición de los efectos inhibitorios que el propio embarazo ocasiona sobre el miometrio, más que como un proceso activo controlado por estimulantes uterinos (79). Por ejemplo, los estudios in vitro han demostrado que muestras de miometrio quiescente obtenidas de úteros gestantes a término y colocadas en solución isotónica se contraen vigorosamente de manera espontánea, sin requerir estímulos añadidos (80-81). In vivo, sin embargo, es probable que sean importantes ambos mecanismos (82). Se distinguen cuatro fases fisiológicas a la hora de considerar cómo se regula la actividad uterina durante la última parte del embarazo y el parto (83). Durante el embarazo, el útero se mantiene en un estado de quiescencia funcional (Fase 0) mediante la acción integrada de uno o más agentes inhibidores, entre los que se incluyen la progesterona, prostaciclina, relaxina, óxido nítrico, péptido relacionado con la parathormona, péptido relacionado con el gen de la calcitonina, adrenomedulina y péptido intestinal vasoactivo. Antes del término, el útero experimenta un proceso de activación (Fase 1) y de estimulación (Fase 2). La activación se produce como respuesta a una o más uterotropinas (como los estrógenos) con una expresión incrementada de una serie de proteínas asociadas con la contracción (incluidos los receptores miometriales para las prostaglandinas y la oxitocina), activación funcional de canales iónicos específicos e incremento de la conexina-43 (un elemento clave de las gap junctions). Después de la activación, el miometrio ya primado es sensible a la acción de los uterotónicos, como la oxitocina y las prostaglandinas estimulantes (E2 y F2). Puesto que no se ha demostrado ningún factor único como el responsable primario, resulta más acertado referirse a los factores que promueven, más que inician, el principio del parto. Los eventos de la Fase 3 (involución uterina) se producen después del parto, y están mediados primariamente por la oxitocina y, posiblemente, por la trombina.

Estadios y duración del parto normal

Aunque el parto es un proceso continuo, tradicionalmente se ha dividido en tres estadios para facilitar su estudio y organizar su manejo clínico.

PRIMER ESTADIO:

El primer estadio hace referencia al intervalo entre el inicio del parto y la dilatación completa. Se ha subdividido en tres fases (84-87), de acuerdo con los grados de dilatación cervical:

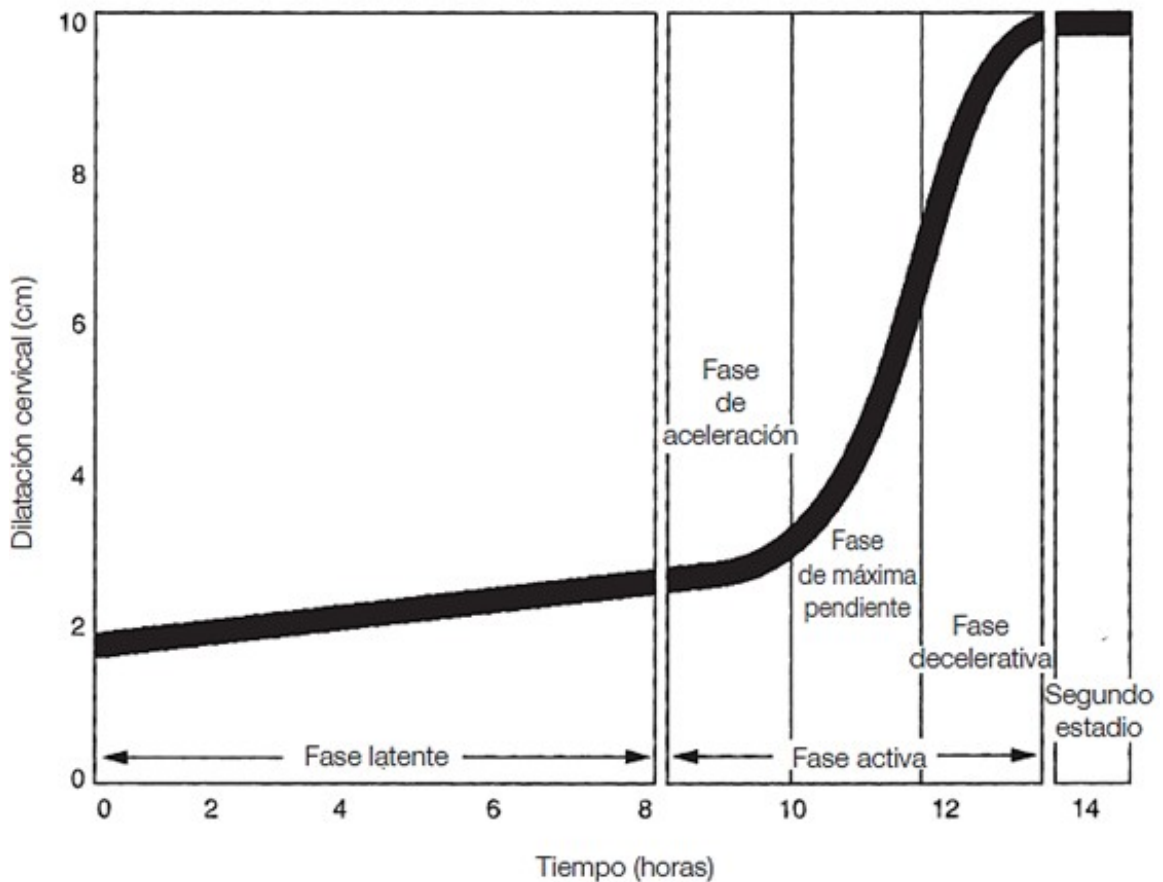
1. Fase latente. Hace referencia al período entre el inicio del parto y el punto en el cual se produce un cambio en la pendiente de progresión de la dilatación cervical (88-90). Se caracteriza por una dilatación lenta, y tiene una duración variable.

2. Fase activa. Esta fase se asocia con una progresión más rápida de la dilatación, y empieza generalmente a los 2-4 cm de dilatación (91-94). La fase activa se subdivide en una subfase de aceleración, una subfase de máxima progresión y una subfase de desaceleración, pero estas subdivisiones no suelen usarse en la práctica.

3. Fase de descenso. El descenso fetal coincide usualmente con el segundo estadio del parto. Sin embargo, en las descripciones originales se incluía una fase de descenso en el primer estadio (95-97). No obstante, su existencia no está aceptada universalmente.

Las características de la curva del parto no difieren entre los diferentes grupos étnicos ni raciales pero existen diferencias significativas entre las curvas de las nulíparas y las multíparas (98-101). En estudios clásicos, Friedman determinó la duración media para cada estadio del parto en estos dos grupos de parteras, calculando la duración máxima de cada estadio, definiéndola por las dos desviaciones estándar.

Figura 2 Estadio y Duración del Parto Normal.



Desde la media Por ejemplo, para la paciente nulípara, la mínima progresión de dilatación es de 1,2 cm/h y representa dos desviaciones estándar por debajo de la media de la progresión de la dilatación en múltiparas (que es de 3 cm/h). Mediante la comparación de la curva de dilatación cervical de una paciente con el perfil normal descrito por Friedman, es posible detectar patrones anormales de progresión e identificar los partos con riesgo de una mala evolución. Este trabajo puede facilitarse con el uso del partograma (102), que es una representación gráfica de la curva de parto. De este modo, los patrones anormales pueden identificarse con facilidad, lo cual permite tomar las decisiones adecuadas en cada momento.

SEGUNDO ESTADIO

El segundo estadio del parto hace referencia al intervalo entre la dilatación completa (10 cm) y el nacimiento del niño. Se caracteriza por el descenso de la presentación a través de la pelvis materna, y culmina con la expulsión del feto. El aumento de las pérdidas sanguíneas, la sensación de ganas de empujar con cada contracción, la sensación de presión en el recto, acompañada del deseo de defecar, y la aparición de náuseas y vómitos pueden ser síntomas

indicadores del inicio del segundo estadio. La madre asume un papel más activo en este momento, puesto que empujará para ayudar al descenso del feto. Siempre que exista un patrón de frecuencia cardíaca fetal normal, se considera aceptable que la paciente nulípara puede estar pujando hasta 2 horas, en caso de no llevar una anestesia epidural (3 horas en los casos de anestesia regional) antes de optar por una intervención obstétrica. Para la multípara, la recomendación es de 1 y 2 horas, respectivamente (103). Sin embargo, si existe una progresión continuada y no hay evidencia de afectación fetal, tiempos más prolongados que los citados no se han asociado con una morbilidad incrementada.

TERCER ESTADIO

El tercer estadio del parto corresponde al tiempo que transcurre desde el nacimiento del bebé hasta la separación y expulsión de la placenta y las membranas fetales. Los tres signos clásicos del desprendimiento de la placenta son: 1) elongación del cordón umbilical; 2) una bocanada de sangre por la vagina, que indica la separación de la placenta de la pared uterina, y 3) un cambio en la forma del fundus uterino, que pasa de discoide a globular, con elevación de la altura uterina. La principal complicación asociada con este período es la hemorragia, que continúa siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad materna. La pérdida media de sangre en el momento del parto se estima en alrededor de 500 ml. Los obstetras y las comadronas deberían estar alerta ante la eventualidad de una pérdida hemática excesiva, y estar preparada para intervenir, si es preciso. No existe un criterio uniforme acerca de la duración normal del tercer estadio del parto. En el embarazo a término, la retención de la placenta durante más de 30 minutos es el criterio utilizado habitualmente para decidir la intervención, incluso en ausencia de hemorragia activa. La Organización Mundial de la Salud define la placenta retenida como aquella que no ha sido expulsada una vez transcurridos 60 minutos después del parto (104).

Movimientos principales en el parto

Hacen referencia a los cambios en la posición de la cabeza fetal durante su paso a través del canal del parto. Estas rotaciones son necesarias para que el feto negocie con éxito su descenso por la pelvis, dada la asimetría existente entre la forma de la cabeza fetal y la pelvis ósea materna. Estos siete

movimientos son: encajamiento, descenso, flexión, rotación interna, extensión, rotación externa o restitución, y expulsión.

- **Encajamiento.** El encajamiento significa el paso del mayor diámetro de la presentación fetal a nivel inferior al plano del estrecho superior de la pelvis. En la presentación cefálica correctamente flexionada, el diámetro transversal mayor es el biparietal (9,5 cm). En la presentación podálica, el diámetro más amplio es el bitrocantéreo.

El encajamiento puede confirmarse clínicamente mediante palpación abdominal de la presentación (cuando sólo son palpables dos quintas partes de la cabeza) o por tacto vaginal (confirmando la altura de la presentación al nivel o por debajo de las espinas isquiáticas). El encajamiento es un hito clínico importante en la progresión del parto, puesto que demuestra que la pelvis ósea es adecuada para permitir el paso de la cabeza fetal. En las mujeres multíparas el encajamiento puede producirse en cualquier momento después de las 36 semanas. En la primípara, sin embargo, si no se ha producido alrededor de las 36 semanas, con frecuencia es un signo temprano de desproporción pelvicefálica (105).

- **Descenso.** El descenso hace referencia a la progresión descendente de la presentación a través de la pelvis. El descenso no es un proceso continuo y progresivo. La mayor progresión descendente se produce durante la fase de deceleración del primer estadio y durante el segundo estadio del parto.

- **Flexión.** La flexión de la cabeza fetal se produce de forma pasiva a medida que ésta desciende, debido a la forma de la pelvis ósea y a la resistencia de las partes blandas del suelo pelviano. Aunque en la mayoría de los fetos existe una actitud en flexión, de mayor o menor grado, antes del parto, la flexión completa usualmente sólo se produce durante el curso del trabajo de parto. Con la cabeza completamente flexionada, el feto presenta el menor diámetro de su cabeza (diámetro suboccípito-bregmático), que permite el paso óptimo a través de la pelvis.

- **Rotación interna.** La rotación interna es la que realiza la presentación desde su posición original (usualmente, transversa con respecto al canal del parto) a una posición anteroposterior durante su paso a través de la pelvis. Este cambio, clásicamente, da lugar a que el occipucio rote hacia la sínfisis púbica a medida que desciende, lo que conduce a que el eje mayor de la cabeza fetal se alinee con el eje mayor del pasaje pelviano. La curvatura del sacro materno

ocasiona que la cabeza fetal descienda inicialmente de forma asinclítica, pero ello se corrige posteriormente en la mayoría de los casos. Al igual que la flexión, la rotación interna es un movimiento pasivo que resulta de la forma de la pelvis y de la resistencia que ofrece la musculatura del suelo de la pelvis.

- **Extensión.** La extensión se produce una vez que el feto ha descendido hasta el nivel del introito. Este descenso lleva a contactar la base del occipucio con el margen inferior de la sínfisis púbica. En este punto, el canal del parto se incurva hacia delante. La cabeza fetal se desprende por extensión, apoyándose en la base de la sínfisis púbica. Las fuerzas responsables de este movimiento son las fuerzas descendentes aplicadas sobre el feto por las contracciones uterinas y por los esfuerzos maternos, a las que se suman las fuerzas ascendentes ejercidas por los músculos del suelo de la pelvis.

- **Rotación externa (restitución).** Después de que la cabeza fetal deflexiones (se extienda), realiza una rotación a la posición correcta anatómica en relación con el Torso fetal, hacia la derecha o hacia la izquierda, según la orientación del feto. De Nuevo se trata de un movimiento pasivo que resulta de la liberación de las fuerzas ejercidas sobre la cabeza fetal por la pelvis ósea materna y su musculatura, mediado por el tono basal de la musculatura fetal.

- **Expulsión.** La expulsión se refiere a la salida del cuerpo del feto. Después del parto de la cabeza y de la rotación externa, el descenso subsecuente lleva el hombro anterior al nivel de la sínfisis púbica. Éste se desprende bajo la sínfisis, tras lo cual suele salir el resto del cuerpo fetal sin ninguna dificultad.

Pujos maternos en el parto

Los movimientos cardinales son el resultado, principalmente, de las contracciones uterinas y de la acción pasiva de la musculatura pelviana y las partes blandas sobre la cabeza fetal descendente. La práctica obstétrica en Estados Unidos, con frecuencia recomienda que la parturienta empiece a empujar coordinadamente con cada contracción, una vez que el cérvix llega a la dilatación completa (10 cm), aunque ella no sienta la urgencia de hacerlo. A pesar de tratarse de una práctica muy generalizada, no está claro si facilita o abrevia el expulsivo (106).

Las mujeres con lesiones medulares espinales y cuadriplejía, incapaces de empujar voluntariamente, son capaces de parir por vía vaginal sin dificultad.

Recientes estudios sugieren que la mayor parte de la presión intrauterina incrementada en el segundo estadio del parto resulta de las contracciones uterinas, con sólo una pequeña aportación de los esfuerzos expulsivos maternos, incluso en condiciones óptimas. Varios factores pueden influir sobre la eficacia del pujo materno, como el índice de masa corporal, el peso fetal, el grosor miometrial (107), la posición materna y la estimulación oxitócica (pero no la paridad (108).

Se ha debatido el momento adecuado de iniciar los pujos maternos. Varios estudios prospectivos y aleatorios recientes han cuestionado la práctica de animar a empujar al principio del segundo estadio del parto, sugiriendo que debe diferirse entre 1 y 2 horas para permitir que descienda la presentación (109-111). Como ejemplo, un gran (n= 1.862) estudio aleatorio y multicéntrico documentó que diferir el pujo 1 hora era un medio efectivo de reducir los «partos dificultosos» en las mujeres nulíparas (riesgo relativo [RR], 0,79; 95% intervalo de confianza [IC] 0,66-0,95) (112). El efecto principal se realizó sobre las intervenciones operatorias vaginales mediopelvianas (fórceps medio) (RR 0,72; 95% IC, 0,55-0,93). El pujo diferido incrementó, como se suponía, la duración del segundo estadio (alrededor de 54 minutos), y resultó en pH de sangre de cordón umbilical más bajos, pero no se detectó ninguna diferencia en la morbilidad neonatal global.

3.2.3 Rinitis

La rinitis es el síndrome producido por la inflamación de la mucosa de las fosas nasales, que se caracteriza clínicamente por síntomas de obstrucción nasal y congestión de las áreas adyacentes (es frecuente la afectación ocular y de senos paranasales). Suele acompañarse de prurito nasal y estornudos, anosmia y diversos grados de alteración en el estado general, con ó sin fiebre. Considerada en conjunto constituye uno de los motivos de consulta más frecuentes en Medicina General, ya que son estos los síntomas más habituales de las infecciones virales de vías respiratorias, alergia a antígenos inhalados o irritación por otras causas de vías respiratorias altas, problemas todos ellos habituales. A pesar de su elevada prevalencia, es considerado frecuentemente un problema banal, por no poner en riesgo la vida del paciente, sin considerar que se trata de enfermedades que, especialmente en sus formas crónicas, interfieren de manera notable con la calidad de vida. Múltiples trabajos que utilizando cuestionarios validados de Calidad de vida han establecido que la rinitis entorpece la actividad diaria, dificulta la concentración y por tanto disminuye rendimientos escolares y laborales, entorpece las relaciones sociales e impide el sueño. Por todo ello constituye una causa frecuente de

absentismo laboral y escolar, lo que hace que el paciente reclame rápido alivio de sus síntomas; con ello, además de mejorarle, evitaremos las posibles complicaciones que pueden aparecer en el curso de la enfermedad.

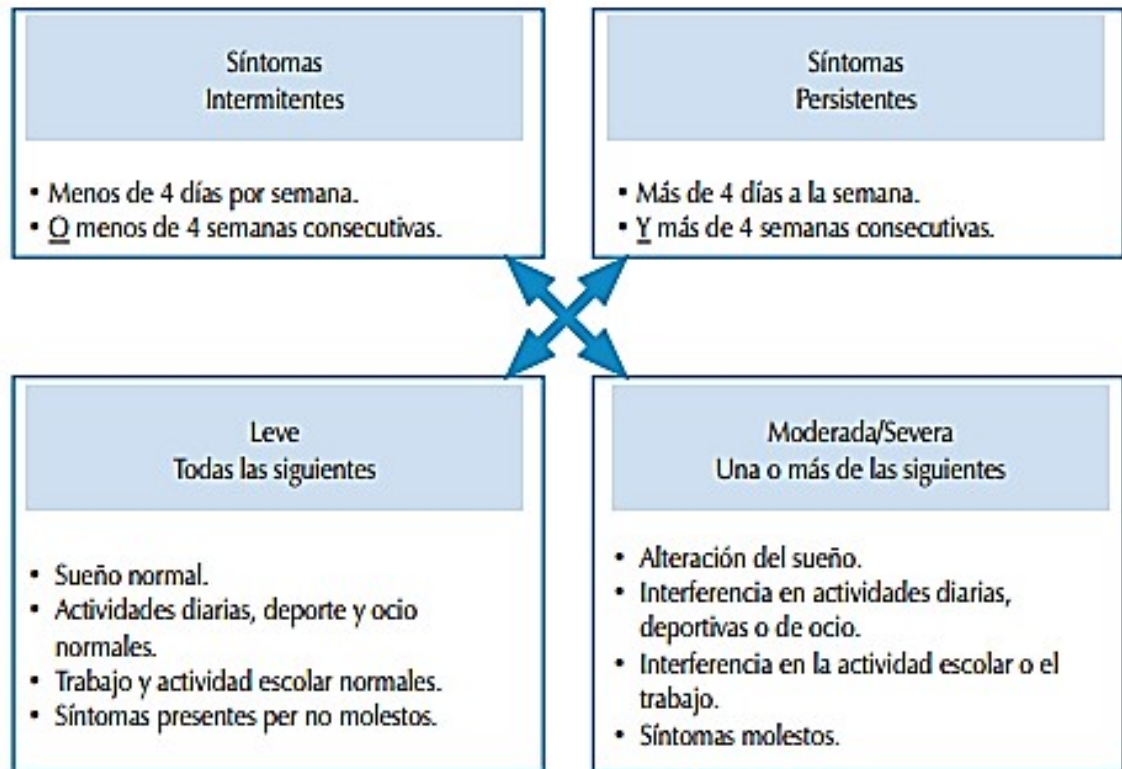
Rinitis alérgica: Es la causada por la exposición de pacientes sensibilizados a antígenos generalmente inhalados y mediada inmunológicamente fundamentalmente por un mecanismo de hipersensibilidad tipo 1. Se caracteriza por estornudos en salvas, obstrucción y prurito nasal, con hidrorrea que puede alternar con secreción mucosa transparente. La obstrucción es generalmente alternante, y si es fija unilateral se debe descartar causa anatómica del problema. En general se acompaña de enrojecimiento ocular, prurito y lagrimeo, con edema palpebral. Puede aparecer prurito ótico y del velo del paladar y frecuentemente síntomas de cefalea, astenia, fatigabilidad, irritabilidad e insomnio. Hasta un 20% de pacientes desarrollan síntomas de asma coincidiendo con su rinoconjuntivitis. Aparece a cualquier edad, aunque es más frecuente en niños y adultos jóvenes, en los que la incidencia llega a ser del 20 % en algunas series, que se estiman infravaloradas por ser únicamente de pacientes que acuden a tratamiento. Es rara la curación espontánea de la enfermedad, aunque frecuentemente los síntomas disminuyen con la edad. Se dividen en estacionales, (producidas fundamentalmente por la inhalación de pólenes), y perennes, debidas principalmente a ácaros y epitelios de animales. En las primeras lo más llamativo es el prurito que produce estornudos en salvas, mientras que en las segundas el síntoma principal es la obstrucción nasal(113).

Clasificación de la rinitis alérgica

El estudio ARIA (por su sigla en inglés), Rinitis alérgica y su impacto sobre el asma, la primera guía basada en la evidencia para rinitis alérgica, propuso una nueva clasificación de rinitis alérgica en cuatro categorías, de acuerdo con la severidad y frecuencia de los síntomas:

- 1) Leve intermitente
- 2) Leve persistente
- 3) Moderada/ severa intermitente
- 4) Moderada/severa persistente.

Figura 3 Clasificación de Rinitis Alérgica



Comorbilidades de la rinitis alérgica

Los pacientes con rinitis alérgica tienen frecuentemente síntomas de otras enfermedades alérgicas, principalmente dermatitis atópica, conjuntivitis y asma. Más del 40% de los pacientes con rinitis alérgica tienen asma, y más del 80% de pacientes asmáticos sufren concomitantemente de rinitis. Además, los pacientes con rinitis tienen un riesgo aumentado de desarrollar asma. De hecho, hay estudios que demuestran el compromiso bronquial temprano de niños no asmáticos con rinitis alérgica. Otro gran análisis mostró que la rinitis a los 3-5 años de edad fue un predictor para el desarrollo de sibilancias entre los 5 y 13 años de edad, que los síntomas de rinitis alérgica en niños menores de 2 años no fueron asociados con sibilancias subsecuentes, y se encontró hiperreactividad bronquial en el 30% de niños a los 7 años de edad que habían desarrollado rinitis antes de los 2 años de edad, comparado con el 10% de los controles. Otras comorbilidades que se han observado con aumento en la frecuencia en pacientes con rinitis incluyen sinusitis, poliposis nasal, infecciones del tracto respiratorio superior, otitis media con efusión, respiración oral, trastornos del sueño, disminución en la calidad de vida y déficit de aprendizaje y atención en niños (114).

Diagnóstico

Historia clínica: Para un adecuado diagnóstico es importante realizar una cuidadosa historia clínica, que permitirá caracterizar la sintomatología para clasificar la rinitis. En el interrogatorio se debe poner énfasis en el análisis de los síntomas.

El análisis de los antecedentes de historia familiar de atopía, la cronicidad o recurrencia de los síntomas y la presencia de antecedentes personales de alergia (dermatitis, eccemas, asma, hipersensibilidad a alimentos, otitis crónica, sinusitis o tos crónica), ayudan a pensar en la etiología alérgica. También es de gran utilidad interrogar sobre las características ambientales del lugar donde vive el niño. El conocimiento de los factores desencadenantes de los síntomas es crucial en el diagnóstico de la rinitis.

Examen físico: Las manifestaciones clínicas de la rinitis alérgica se observan en nariz, boca, ojos y oídos. La observación directa permite detectar signos característicos, denominados: facies alérgica, cianosis infraorbitaria (ojeras), pliegue palpebral supernumerario (signo de Denie Morgan), pliegue transversal en la nariz (producido por el prurito y la limpieza constante). Esta facies puede estar asociada a signos de respiración bucal, como consecuencia de la obstrucción nasal. También son frecuentes el edema y la hiperemia conjuntival. En el diagnóstico, es indispensable el examen de la cavidad nasal por rinoscopia anterior; se debe realizar con especial atención a la estructura ósea del septum nasal, en busca de desviaciones o deformidades que impidan el normal flujo de aire. La mucosa puede presentarse inflamada, pálida, gris-azulada, con secreción cristalina. Los cornetes edematizados pueden obstruir, de manera total o parcial, las fosas nasales. La faringe puede estar congestiva por el drenaje permanente de secreción que cae del cavum, con hipertrofia del anillo de Waldeyer o sin ella.

Otros signos asociados que favorecen el diagnóstico etiológico de atopía, son: eczema, asma, sinusitis, otitis y efusión del oído medio por disfunción de la trompa de Eustaquio.

Estudios complementarios: Se analizarán las principales pruebas que permiten establecer un diagnóstico etiopatogénico adecuado:

- Recuento de eosinófilos en sangre periférica.
- Citología nasal.
- IgE total.
- IgE específica.

- Pruebas cutáneas.

Estudios complementarios especiales.

- Recuento de eosinófilos en sangre periférica Se debe reconocer al eosinófilo como una célula tisular y su aumento en sangre periférica es expresión del pasaje desde la médula ósea hacia los tejidos. Se considera eosinofilia en sangre periférica un recuento >750 eosinófilos/mm³. La presencia aumentada de eosinófilos en sangre es un marcador poco sensible e inespecífico de atopía. La rinitis alérgica puede cursar sin eosinofilia.
- Citología nasal La precisión diagnóstica de la rinitis alérgica en pediatría puede mejorar con métodos cuantificables, rápidos, fáciles de realizar y bien tolerados por los pacientes. El examen de la citología nasal es uno de ellos y constituye una herramienta útil para evaluar la respuesta al tratamiento y la evolución de la enfermedad; se puede realizar mediante dos técnicas:
 - a) Análisis de la secreción nasal: implica la obtención del material con técnicas adecuadas por “sonado nasal” o por hisopado de la mucosa a través de las narinas.
 - b) Análisis de la mucosa nasal: extraída con estilete plástico con extremo cóncavo de la superficie mucosa del cornete inferior. Existe una fuerte correlación entre los resultados de ambas técnicas, pero debido a la mayor facilidad de realización, se prefiere la primera.

El predominio de eosinófilos sugiere patología alérgica, pero no es un hallazgo patognomónico. La ausencia de eosinófilos tampoco descarta una causa alérgica, especialmente si la prueba se realiza en una etapa relativamente quiescente de la enfermedad o en presencia de infección bacteriana, la cual “oculta” al eosinófilo.

- IgE sérica total Es muy solicitada en la práctica pediátrica, pero se considera que la IgE sérica total es un índice muy pobre para predecir rinitis alérgica, por lo tanto, “sola” no es útil para el diagnóstico. Es necesario conocer los valores relacionados con cada grupo etario. Se debe destacar que un elevado porcentaje de los niños con rinitis alérgica presenta niveles séricos de IgE dentro de valores normales.

- IgE específica Es la que permite el diagnóstico definitivo y etiológico de la rinitis alérgica. Se puede demostrar IgE específica con técnicas in vivo e in vitro.

Tabla 2 Determinación de IgE específica

Comparación de los métodos in vivo/in vitro	
<p>Pruebas cutáneas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menor costo • Mayor sensibilidad • Amplia selección de alérgenos • Resultados inmediatos • Interferencia farmacológica 	<p><i>In vitro</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sin riesgo para el paciente • Sin interferencia farmacológica • No se suspenden los antihistamínicos • Resultados cuantitativos • De elección en pacientes con: Dermografismo Dermatitis ampliamente difundida Niños que no cooperan

Los niños de cualquier edad pueden ser sometidos a este estudio, pero los menores de un año no siempre tienen reacciones positivas. Los aeroalérgenos más implicados en la alergia inhalatoria son los ácaros del polvo (Dermatophygoides), la caspa animal y los hongos (moho). Los alérgenos más importantes para la rinitis alérgica con exacerbación estacional son los pólenes de malezas, pastos y árboles. Las pruebas cutáneas tienen gran importancia, no sólo diagnóstica sino educativamente, y son esenciales para la decisión terapéutica.

TRATAMIENTO

Objetivos El principal objetivo de la estrategia terapéutica es restablecer la calidad de vida del paciente, lo que se logra al controlar la sintomatología y recuperar la función nasal.

Tratamiento no farmacológico

- Educación.

- Control ambiental.

- Medidas de control ambiental.

Educación: La educación del niño y su familia son esenciales para el manejo de la rinitis alérgica. Esta acción favorece el cumplimiento y optimiza la respuesta terapéutica. El reconocimiento, por parte del niño y de su familia, de la rinitis como enfermedad crónica, permite comprender el impacto de la enfermedad sobre la fisiología de la vía aérea y en la calidad de vida. Este reconocimiento, dependiente del accionar médico, es el pilar esencial de la estrategia terapéutica.

Control ambiental: Está demostrado que las alteraciones del medio ambiente influyen en forma directa sobre las enfermedades respiratorias, particularmente, en los pacientes alérgicos. La identificación de los desencadenantes que inducen a la inflamación de la vía aérea es un paso importante en la prevención. Al evitarlos, se logra reducir los síntomas y un menor requerimiento de fármacos. A los niños y su familia se los debe educar para que reconozcan sus desencadenantes específicos, sean éstos alérgenos o irritantes. La exposición a alérgenos del ambiente es el factor más significativo en el desarrollo y la exacerbación de la rinitis alérgica. Sin embargo, los contaminantes irritantes también pueden influir sobre la inflamación alérgica de la vía aérea nasal.

Medidas de control ambiental

- Evitar contaminantes irritantes El humo ambiental del tabaco es el principal contaminante del interior de las viviendas. Libera gran cantidad de sustancias químicas que ejercen un efecto perjudicial en la vía respiratoria, y los niños son los principales fumadores pasivos, con las consecuencias que ello ocasiona. Se deben reconocer muchos compuestos originados como resultado de la actividad humana, son de difícil manejo y evitación.
- Evitar alérgenos
- **Ácaros**

Son artrópodos cuya capacidad antigénica depende de su concentración en el ambiente. La Organización Mundial de la Salud reconoció que la alergia por ácaros domésticos reviste un problema sanitario universal.

En pacientes en los que se demostró sensibilidad a los antígenos de los ácaros, su reducción en el medio ambiente favorece el control de la rinitis. Las medidas de control están orientadas principalmente al dormitorio del paciente. Para que estas medidas de control sean efectivas, el dormitorio debe estar constituido por muebles sencillos y fáciles de limpiar. Se deben retirar las alfombras. La limpieza se debe realizar con trapos húmedos, sin usar plumero, escobillón, escoba, etc.

Evitar los muñecos de peluche, por ser un gran reservorio de ácaros o, en su defecto, hay que lavarlos con agua caliente o congelarlos (freezer) durante 20 minutos. De ser posible, cubrir con fundas antialérgicas colchones y almohadas. Eliminar almohadas, acolchados y colchones de lana o pluma. Usar los de fibra sintética. Lavar sábanas y frazadas con agua caliente amás de 60 °C durante 10 minutos. Limpiar regularmente los filtros de los acondicionadores de aire. Las aspiradoras con equipos para filtros HEPA son efectivas para disminuir el número de ácaros. Realizar la limpieza cuando los pacientes sensibles a los antígenos de los ácaros no se encuentren en el hogar.

● Hongos

Proliferan en ambientes húmedos y cálidos. El control de este tipo de antígenos es de difícil Concreción. Para intentarlo se debe mantenerla vivienda con temperatura inferior a los 18 °C y humedad por debajo del 50%.Evitar las peceras y plantas en los dormitorios; no son aconsejables los vaporizadores. Mantener una buena ventilación que permita la renovación de aire fresco, con escasos muebles. Limpiar con hipoclorito de sodio, paredes y techos manchados de humedad.

● Alérgenos animales

Se encuentran en saliva, conducto anal y orina. Por lo diminuto de sus partículas se dispersan y trasladan por el aire. Pueden ser transportados en la ropa a escuelas o lugares donde no hay animales.

Es importante recordar que la supresión de un antígeno no significa la supresión de los síntomas en forma inmediata; hay alérgenos que perduran mucho tiempo en el lugar, como sucede en el caso del gato, cuyos antígenos persisten durante varios meses, aunque ya no habite en la vivienda.

Se debe evitar, en la medida de lo posible y si el niño es sensible, tener animales domésticos en la casa. Siempre deben tener prohibida la entrada al dormitorio. El baño rutinario de los animales domésticos permite reducir su capacidad antigénica.

● Pólenes

Proviene de las gramíneas, malezas y árboles. Se trasladan fácilmente por el viento; esta característica hace que muchos individuos se sensibilicen a pólenes de plantas inexistentes en la cercanía de su hogar. Su evitación es imposible; la concentración en el dormitorio disminuye al mantener las ventanas cerradas durante la noche y airear a primera hora de la mañana (44).

MANEJO FARMACOLÓGICO

A la hora de instaurar el tratamiento farmacológico se debe considerar la eficacia, seguridad, relación coste-eficacia del fármaco, las preferencias del paciente, la gravedad de la enfermedad y la presencia de comorbilidades. Comúnmente los fármacos que se utilizan para la rinitis alérgica son administrados por vía intranasal u oral y la eficacia de los medicamentos puede variar entre pacientes. Las recomendaciones se basan en ensayos controlados aleatorios (ECA) realizados en estudios efectuados en la mayoría de las ocasiones con la clasificación previa de la rinitis:

- Rinitis alérgica estacional (RAE).
- Rinitis alérgica perenne (RAP).

La fuerza de la recomendación está en:

A: Recomendación basada en pruebas controladas aleatorizadas o metaanálisis.

B: Recomendación basada en una prueba controlada aleatorizada o un metaanálisis.

Antihistamínicos orales

Son fármacos que bloquean los receptores H1. Los antihistamínicos H1 orales son efectivos ante síntomas mediados por la histamina, entre los que se incluye la rinorrea, los estornudos, el picor nasal y los síntomas oculares, pero con escasa eficacia ante la congestión nasal. En los últimos años se han desarrollado compuestos cuyo efecto sedante y de deterioro para el paciente son mínimos: los llamados antihistamínicos H1 de segunda generación, que mejoran la calidad de vida de los pacientes. Son usados regularmente para el tratamiento de la rinitis alérgica intermitente y persistente, y también pueden ser utilizados en la prevención de los síntomas asociados a la exposición ocasional a alérgenos. Cuando se recomiende el uso de antihistamínicos H1 orales de primera generación, el paciente debe ser advertido de sus potenciales efectos secundarios: anticolinérgicos, como sequedad de boca y de ojos, retención urinaria y empeoramiento del glaucoma. Por ello es recomendable el uso de antihistamínicos H1 orales de segunda generación, ya que son igualmente eficaces y generan menos efectos secundarios, lo que al final se refleja en una mejor relación riesgo/beneficio. El tiempo de acción de los antihistamínicos H1 de primera generación es por lo general corto y deben ser administrados varias veces al día. Por otro lado, la acción de la mayoría de los antihistamínicos H1 de segunda generación es rápida (20 minutos a 2 horas) y duradera (hasta 24 horas), permitiendo una única dosificación diaria. La duración de acción de acrivastina es más corta y debe administrarse dos veces al día.

Antihistamínicos tópicos: Tienen el mismo efecto local que los antihistamínicos orales. Su efecto es perceptible a los 20 minutos tras su administración. Los antihistamínicos H1 tópicos deben aplicarse dos veces al día.

Glucocorticosteroides intranasales: Los glucocorticoides intranasales son los fármacos más efectivos para el tratamiento de la rinitis. La eficacia de los glucocorticoides intranasales se debe a que altas concentraciones del fármaco lleguen a los receptores de la mucosa nasal con un mínimo riesgo de efectos adversos sistémicos. Su eficacia se hace evidente después de 4-7 horas de su administración, si bien la máxima eficacia puede requerir hasta 2 semanas. Estos fármacos son eficaces en mejorar todos los síntomas de la rinitis alérgica. También se ha demostrado que los glucocorticoides intranasales mejoran la calidad de vida del paciente, incrementan su sensación de bienestar, mejoran el rendimiento laboral y escolar, y reducen las alteraciones del sueño asociadas a la congestión nasal. Los glucocorticoides intranasales

son bien tolerados y los efectos adversos son escasos y leves. Los preparados intranasales actuales son, en general, bien tolerados. No tienen ningún efecto sobre el eje hipotálamo-pituitario-adrenal ni generan atrofia de la mucosa nasal, aunque sean utilizados durante períodos de tiempo prolongados.

Glucocorticosteroides orales/im: Los glucocorticoides orales en raras ocasiones se usan para el tratamiento de los síntomas graves de rinitis alérgica. Si bien este tipo de medicamentos es efectivo, pueden generar efectos sistémicos secundarios no deseados si se utilizan por períodos prolongados. Se desaconseja el uso de inyecciones intramusculares de glucocorticoides debido a posibles efectos sistémicos secundarios.

Antileucotrienos: En Ficha Técnica está autorizado su uso en pacientes en los que la rinitis se asocia a asma. Son menos eficaces que los glucocorticoides intranasales y discretamente menos eficaces que los antihistamínicos.

Descongestionantes: La acción de los descongestionantes nasales por nebulizador sobre la obstrucción nasal es superior a la de los descongestionantes orales. Sin embargo, el uso de los descongestionantes nasales por nebulizador se ve limitado por un efecto rebote, una posible hipertrofia irreversible del tejido nasal, y la disminución del efecto del fármaco después de 10 días de su uso. Debe tenerse en cuenta la existencia de contraindicaciones y advertencias en relación a los descongestionantes orales, incluyendo las relacionadas a su uso en ancianos, pacientes con hipertensión, hipertiroidismo, hipertrofia de próstata, glaucoma y desórdenes psiquiátricos, al igual que pacientes medicados con bloqueantes beta e inhibidores de la monoamino oxidasa.

Anticolinérgicos: Los anticolinérgicos pueden ser efectivos en casos de rinorrea anterior acuosa, pero no tienen ningún efecto sobre la congestión nasal o los otros síntomas de la rinitis alérgica (115).

3.2.4. Asma

Es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas que produce episodios recurrentes de sibilancias, dificultad respiratoria y tos que se acentúa en la noche y la madrugada. La obstrucción de las vías aéreas es reversible espontáneamente o con tratamiento específico.

FISIOPATOLOGÍA

En la inflamación de la vía aérea intervienen varias células y múltiples mediadores inflamatorios, entre los que se destacan:

- **Mastocitos:** Liberan mediadores de broncoconstricción como histamina, cisteinil-leucotrienos y prostaglandina D2. Estas células se activan a través de receptores de alta afinidad para IgE o estímulos osmóticos.
- **Eosinófilos:** Liberan proteínas básicas que lesionan las células epiteliales de la vía aérea. Pueden liberar también factores de crecimiento y tener algún papel en la remodelación de la vía aérea.
- **Linfocitos T:** liberan citoquinas, como IL-4, IL-5, IL-9, IL-13, que estimulan los linfocitos B para que produzcan IgE específica.
- **Células dendríticas:** Están localizadas en la superficie de la vía aérea en donde “capturan” los antígenos y migran a ganglios linfáticos a presentarlos al linfocito T virgen; de esta forma estimulan la producción de células Th2.
- **Macrófagos:** Son activados por alérgenos a través de receptores de baja afinidad para IgE y así liberan mediadores inflamatorios y citoquinas que amplifican la respuesta inflamatoria.
- **Neutrófilos:** Su rol en la fisiopatología no está bien claro, pero se ha visto aumento en el número de estos en pacientes con asma severa.
- **Quemoquinas:** Reclutan células inflamatorias hacia las vías aéreas.
- **Cisteinil-leucotrienos:** Son broncoconstrictores potentes y mediadores proinflamatorios derivados principalmente de los mastocitos y eosinófilos.
- **Citoquinas:** Son las mayores responsables de la respuesta inflamatoria y determinan su severidad. Algunas de ellas son IL-1 β , TNF- α , GM-CSF, IL-5, IL-4, IL-13.

- **Histamina:** Es liberada por mastocitos y contribuye a la broncoconstricción y a la respuesta inflamatoria.
- **Óxido nítrico:** Potente vasodilatador que se asocia con la inflamación presente en asma.
- **Prostaglandina D2:** Es un broncoconstrictor derivado de los mastocitos implicado en el reclutamiento de células Th2 a la vía aérea. Todas las anteriores células y mediadores inflamatorios son responsables, finalmente, de la obstrucción de la vía aérea generada por cuatro componentes: contracción del músculo liso, edema de la vía aérea, hipersecreción de moco y engrosamiento de las paredes bronquiales.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de asma es principalmente clínico, dado por los síntomas de tos, sibilancias, opresión torácica y dificultad respiratoria recurrentes. Los síntomas que aparecen después de la exposición a un alérgeno, la variabilidad estacional y una historia familiar positiva para asma y atopía ayudan al diagnóstico. Los síntomas son variables y precipitados por irritantes no específicos como humo de cigarrillo, olores fuertes o ejercicio; generalmente empeoran en la noche y responden a la terapia específica para asma. Hay algunas preguntas que, en la anamnesis, ayudan al diagnóstico de asma:

- ¿El paciente ha tenido algún episodio o episodios recurrentes de sibilancias?
- ¿El paciente ha tenido tos que lo despierta en la noche?
- ¿El paciente ha tenido tos o sibilancias después del ejercicio?
- ¿El paciente ha presentado sibilancias, opresión torácica o tos después de exponerse a alérgenos o contaminantes ambientales?
- ¿El paciente presenta gripas “que se le van al pecho” o que se demoran más de 10 días en resolverse?
- ¿Los síntomas mejoran con el tratamiento para asma? (116)

TIPOS DE ASMA

Existen varias clasificaciones de los tipos de asma.

Tipos de asma en función de los factores desencadenantes

- **Asma alérgica:** Aparece en relación con la exposición a sustancias alérgicas o neumoaérgenos como el polen de las plantas, ácaros del polvo, o pelo de animales como perros y gatos. Suelen existir antecedentes familiares o personales de alergia.
- **Asma estacional:** Su aparición está relacionada con el polen de las plantas; empeora en primavera o a finales de verano.
- **Asma no alérgica:** Las crisis se desencadenan por sustancias irritantes (como el humo del tabaco, el humo de leña, desodorantes, pintura, productos de limpieza, perfumes, contaminación ambiental...etc.), infecciones respiratorias (gripe, sinusitis), aire frío, los cambios repentinos de temperatura, o el reflujo gastroesofágico.
- **Asma inducida por el ejercicio:** Desencadenada por el ejercicio o la actividad física. Los síntomas se presentan mientras el paciente realiza ejercicio, o poco tiempo después de finalizar la actividad física.
- **Asma nocturna:** Se puede presentar en pacientes con cualquier tipo de asma. Los síntomas empeoran a media noche, especialmente de madrugada.

Tipos de asma en función del nivel de control

- **Asma controlada:** Sin síntomas diarios o nocturnos; no necesita medicación de rescate. Las reagudizaciones son muy poco frecuentes.
- **Asma parcialmente controlada:** Síntomas diurnos dos o más veces por semana, con algún síntoma nocturno. Es necesario el uso de medicación de rescate más de dos veces por semana, y las reagudizaciones son más frecuentes (una o más por año).
- **Asma no controlada:** Con tres o más características del asma parcialmente controlada, las reagudizaciones son semanales (117).

Enfoque terapéutico

Objetivos generales del tratamiento Los objetivos finales que se pretende conseguir al tratar a un niño con asma bronquial son:

- Eliminar o reducir al máximo los síntomas crónicos, incluidos los nocturnos, para que el paciente pueda mantener una actividad escolar, o laboral, y social normal.
- Conseguir un funcionalismo pulmonar normal (o lo más normal posible).
- Prevenir y abolir (o disminuir al máximo) la aparición de agudizaciones (crisis).
- Prevenir y evitar los efectos secundarios de la medicación utilizada, usando el menor número de fármacos y las mínimas dosis para mantener al niño estable. En una situación ideal, mantener al paciente asintomático sin necesidad de fármacos.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Broncodilatadores

Agonistas β_2 -adrenérgicos de acción rápida Son los broncodilatadores más utilizados para vencer los síntomas agudos, sea cual sea la edad del paciente. Constituyen el tratamiento de primera línea en las crisis asmáticas y son los fármacos de elección en el broncospasmo inducido por el ejercicio. Los más empleados en la actualidad por su acción β_2 más selectiva son la terbutalina y el salbutamol. Se aconseja utilizarlos “a demanda”, cuando existen síntomas, ya que su uso pautado, o de forma continuada, se asocia a un peor control de la enfermedad y a un aumento de la hiperrespuesta bronquial a estímulos (alérgenos, ejercicio, metacolina...). Es precisamente la necesidad de β -adrenérgicos por parte del paciente la que nos va a dar idea del control de su enfermedad, de tal forma que un consumo frecuente significaría que el tratamiento de base es insuficiente, mientras que una respuesta incompleta a estos fármacos durante una crisis asmática indicaría la necesidad de un ciclo corto de corticoides sistémicos. Se pueden administrar por vía oral, subcutánea, intravenosa o inhalada, pero se aconseja utilizar esta última vía,

incluso en las crisis más graves, porque es la que logra una mayor rapidez de acción con los menores efectos secundarios. En este caso, la acción broncodilatadora comienza casi de inmediato, alcanza su máximo efecto a los 10-15 minutos y dura entre 2 y 6 horas.

Los efectos secundarios más frecuentes son la taquicardia y el temblor. Suelen aparecer inmediatamente después de la inhalación, son de corta duración (menos de 30 minutos) y aunque pueden ser algo molestos para el paciente no suponen ningún riesgo. A dosis muy elevadas se ha descrito la aparición de hipocalcemia que generalmente no tiene significación clínica. En las crisis puede observarse una caída discreta de la saturación de oxígeno tras su administración, lo que podría estar en relación con un efecto combinado de estimulación del gasto cardiaco y de reversión de la vasoconstricción compensatoria en áreas hipoventiladas.

Broncodilatadores de acción prolongada

Son broncodilatadores que mantienen su acción durante, al menos, 12 horas. Son efectivos frente al asma nocturna y se utilizan como medicación adicional en los casos de asma no suficientemente controlada con la medicación antiinflamatoria inhalada. No se recomiendan como medicación sintomática, aislada o mantenida, sin un tratamiento antiinflamatorio inhalado concomitante; pero, a diferencia de los β_2 -adrenérgicos de acción corta, su uso prolongado no parece incrementar la hiperrespuesta bronquial, ni disminuir el control del asma. Protegen también frente al broncospasmo inducido por ejercicio durante varias horas tras su inhalación, aunque al poco tiempo de utilizarlos de forma continua se produce un fenómeno de tolerancia. Los más empleados actualmente son el salmeterol, autorizado en niños de 4 años o más, y el formoterol, para niños de 6 años o más. Ambos se utilizan por vía inhalatoria, tanto en aerosol como en polvo seco. El formoterol es un β_2 -agonista completo y el que tiene mayor afinidad por los receptores β_2 . Inicia su acción a los 3 minutos de la inhalación, con un efecto máximo a los 30-60 minutos. El salmeterol es un agonista parcial e inicia su acción a los 20-30 minutos, por lo que no debe utilizarse como medicación de rescate. La dosis

recomendada en niños es de 6 mg, 2 veces al día, para el formoterol y de 50 mg, 2 veces al día para el salmeterol, pero existe una importante variabilidad individual, habiendo pacientes que se controlan mejor con dosis más elevadas. Los efectos adversos son semejantes a los β_2 -adrenérgicos de acción corta.

Anticolinérgicos

Son broncodilatadores menos potentes que los β_2 -adrenérgicos, de comienzo más tardío (a los 30-60 minutos) aunque con una acción algo más prolongada. Actúan reduciendo el tono bronquial mediado por el vago. No disminuyen la reacción bronquial alérgica inmediata ni tardía, ni actúan frente al broncospasmo inducido por el ejercicio. Por todo ello, no deben ser empleados como fármacos de primera línea en el tratamiento de la obstrucción bronquial, aunque, en las crisis asmáticas graves, parecen actuar sinérgicamente con los β_2 -adrenérgicos potenciando su acción sin incrementar los efectos secundarios. El agente más utilizado es el bromuro de ipratropio.

Metilxantinas

teofilina y aminofilina Son modestos broncodilatadores utilizados durante más de 50 años para el tratamiento del asma y relegados en la actualidad a un segundo plano, tanto por los β_2 inhalados cuya acción broncodilatadora es mucho más potente, como por los corticoides inhalados que son los antiinflamatorios de elección.

La teofilina es el preparado utilizado por vía oral, con 2 formas de presentación, acción rápida y retardada. La aminofilina o eufilina es la preparación i.v., cuyo uso, también discutido, quedaría reservado para las crisis graves que requieren ingreso hospitalario. En ambos casos, para lograr su efecto se deben mantener unos niveles séricos entre 5 y 15 mg/ml. Las concentraciones pico se logran a los 90- 120 minutos con la preparación rápida, y a las 4 horas con la de acción retardada. Su uso en niños es problemático debido a su mal sabor, potenciales efectos secundarios tanto a corto (arritmias, convulsiones, muerte) como a largo plazo (trastornos del aprendizaje y conducta), necesidad de monitorizar los niveles séricos y a la vigilancia requerida por sus posibles interacciones con otros fármacos. Quizá por ello debería ser evitada en los menores de un año de edad. Existen pocos estudios respecto a la eficacia clínica de este fármaco en el asma infantil. Asociada a los β_2 -agonistas de

acción corta no potencia su efecto broncodilatador e incrementa, en cambio, mucho los efectos secundarios. Parece tener un papel adyuvante en el tratamiento del asma persistente moderada o grave, como ahorrador de corticoides, pero los estudios que comparan su acción con la de los β_2 -adrenérgicos de acción prolongada son unánimamente favorables a estos últimos. Recientemente se está valorado su posible papel antiinflamatorio e inmunorregulador cuando se utiliza a dosis bajas (manteniendo niveles de teofilinemia entre 5 y 10 mg/ml).

Antiinflamatorios cromonas

Nedocromil sódico y cromoglicato disódico (CGDS). Aunque no se conoce exactamente su mecanismo de acción en el asma, parece que modulan la liberación de mediadores por los mastocitos e inhiben el reclutamiento de eosinófilos, actuando como un freno precoz de la respuesta bronquial ante diversos estímulos (alérgenos, ejercicio...). Bloquean además los canales del cloro a nivel bronquial e inhiben la síntesis de IgE por los linfocitos B. Por lo que respecta a CGDS, su alto perfil de seguridad y su disponibilidad en nebulización ha favorecido su aplicación en los lactantes y niños menores de 2 años. Sin embargo su indicación en ese grupo de edad se basa exclusivamente en la experiencia clínica y en la extrapolación de los resultados obtenidos en los niños mayores en los que sí se ha establecido su eficacia. En nuestro país existen tres formas de presentación: en polvo (20 mg/cápsula), en solución para nebulización (20 mg/ampolla) y en aerosol presurizado (1 mg por pulsación). La dosis recomendada es de 20 mg, 3-4 veces/día, si se administra en cápsulas, y de 2 mg, 3-4 veces al día, en aerosol presurizado. El nedocromil se administra por vía inhalatoria mediante MDI. La dosis habitual es de 2 inhalaciones de 2 mg, 3 ó 4 veces al día, y su uso está autorizado en nuestro país para mayores de 6 años. En algunos estudios realizados en adultos ha demostrado ser más eficaz que el CGDS, pero esto no se ha estudiado en niños. La eficacia antiinflamatoria de estos fármacos es menor que la de los corticoides inhalados, y su respuesta clínica menos predecible, por lo que, de utilizarlos, deberían valorarse sus resultados a las 6-8 semanas y decidir, o no, otra opción. Además, aunque se les ha atribuido un efecto ahorrador de corticoides, ningún estudio ha podido probar esta acción. Sus efectos secundarios son escasos (tos o prurito faríngeo tras su inhalación). En algunos pacientes pueden provocar broncospasmo, por lo que no deben utilizarse en las reagudizaciones.

Corticoides

Los corticoides son los agentes antiinflamatorios más potentes disponibles. Actúan bloqueando la mayor parte de los escalones de la cascada inflamatoria, consiguiendo reducir la hiperreactividad bronquial, prevenir la respuesta asmática tardía y mejorar la función pulmonar.

1. Corticoides inhalados: Los corticoides inhalados (CI) son los medicamentos que, hasta ahora, han demostrado ser más eficaces en el tratamiento del asma. Son capaces de reestructurar el epitelio bronquial dañado y de reducir significativamente el número de células inflamatorias, la hiperreactividad bronquial y el broncospasmo máximo inducido por diversos estímulos. Entre los corticoides disponibles en nuestro país, dipropionato de beclometasona (DPB), budesonida (BD) y propionato de fluticasona (PF), los dos últimos son los que tienen una relación eficacia/seguridad más favorable. Las diferencias entre ambos son muy discutidas, pues aunque PF tiene una mayor potencia tópica y una menor biodisponibilidad sistémica, se requieren muchos más datos para probar su superioridad en términos de eficacia y seguridad, ya que los estudios comparativos ofrecen resultados contradictorios. Los dispositivos de inhalación influyen significativamente en el depósito pulmonar y en la frecuencia de efectos adversos, por lo que la dosis dependerá del inhalador utilizado. De cualquier modo, se debe utilizar siempre la mínima dosis eficaz. En el asma, dosis bajas de CI producen, en la mayoría de los niños, una mejoría importante de los síntomas y del flujo espiratorio pico y una disminución del uso de β -adrenérgicos de rescate, pero para controlar el asma inducida por ejercicio o la hiperrespuesta bronquial pueden ser necesarias dosis mayores. Generalmente se aconseja utilizar 2 dosis diarias, que podrían incrementarse hasta 3 ó 4/día; sin embargo, algunos estudios en adultos, han encontrado una eficacia similar con una dosis nocturna (igual a la dosis total diaria).

Tabla 3 Dosis de los distintos corticoides inhalados.

Fármacos	Dosis bajas	Dosis medias	Dosis altas
Diproionato de beclometasona MDI 50 µg/ puff 250 µg/ puff	100-500 µg/día 1-6 puffs-50 µg 1 puff-250 µg	500-750 µg/día 6-12 puffs-50 µg 2 puffs-250 µg	> 750 µg/día >12 puffs-50 µg > 3 puffs-250 µg
Budesonida MDI * 50, 200 µg/ puff Budesonida Turbuhaler 100, 200 400 mg/dosis Budesonida solución nebulización 0,25 y 0,5 mg/ ml	100-400 µg/día 4-6 puffs-50 µg 1-2 puffs-200 µg <500 µg/día	400-600 µg/día 6 puffs-50 µg 2-3 puffs-200 µg 500-1.000 µg/día	> 600 µg/día >3 puffs-200 µg ≥1.000 µg/día
Propionato fluticasona MDI *: 50, 250 µg/ puff Propionato fluticasona Accuhaler 100, 500 µg/dosis	100-200 µg/día 2-4 puffs-50 µg	200-300 µg/día 4-6 puffs-50 µg ó 1 puff-250 µg	> 300 µg/día > 6 puffs-50 µg ó > 2 puffs-250 µg

* Los dispositivos en polvo seco permiten reducir la dosis hasta un 50%, dado que incrementan hasta el doble el depósito del fármaco en la vía aérea.

2. Corticoides sistémicos: Se utilizan en pauta corta para el tratamiento de las crisis asmáticas que no responden a los broncodilatadores (1-2 mg/kg/día, con un máximo de 60 mg de prednisona, en 1-3 dosis/día), o en pauta prolongada para el tratamiento del asma grave, no controlada con dosis elevadas de corticoides inhalados. Requieren al menos 4 horas para hacer efecto, por lo que nunca constituyen la primera línea de tratamiento de una crisis asmática. Son igualmente eficaces por vía oral y parenteral por lo que sólo estaría justificado su uso inyectable si el niño dispusiera de un acceso venoso o no pudiera ingerir la medicación. A largo plazo suelen desencadenar importantes efectos secundarios (supresión adrenal, ganancia de peso, diabetes, hipertensión, cataratas, retraso del crecimiento, inmunosupresión, osteoporosis y alteraciones psicológicas) por lo que deben utilizarse con precaución, a la mínima dosis y durante el menor tiempo posible. En los ciclos

cortos no es necesario reducir progresivamente la dosis para evitar la insuficiencia adrenal.

Antileucotrienos: Son fármacos que evitan la producción de leucotrienos (inhibidores de la 5-lipoxigenasa) o impiden su acción sobre los tejidos bloqueando a sus receptores (antagonistas de los cistenil-leucotrienos). Estos últimos (montelukast, zafirlukast y pranlukast) son los que se han utilizado más por tener menores efectos secundarios, pero sólo montelukast ha sido autorizado en nuestro país en pacientes pediátricos mayores de 2 años. Se usa por vía oral, en una sola dosis al día al acostarse (4 mg en los niños de 2 a 6 años; 5 mg en los de 6 a 14 años, y 10 mg en los mayores de esta edad), y su efecto aparece a las 24 horas de iniciar el tratamiento, no interfiriendo con la ingesta. Ensayos clínicos en niños asmáticos entre 2- 14 años de edad han demostrado una rápida mejoría clínica y funcional, una reducción del número de eosinófilos (en sangre y esputo) y una disminución de óxido nítrico exhalado, lo que nos permite suponer que tienen un efecto antiinflamatorio. Es también eficaz frente al broncospasmo inducido por ejercicio en niños con asma persistente, y en adultos ejerce un efecto ahorrador de corticoides por su acción sinérgica cuando se administran juntos. En niños no controlados con budesonida sola, la asociación logra aumentar el número de días libres de síntomas, mejorar la función pulmonar y disminuir del uso de broncodilatadores de rescate.

Asociaciones de fármacos en una misma presentación: Corticoides y b2 - agonistas de acción prolongada inhalados. En la actualidad existen preparados que permiten administrar salmeterol y fluticasona en un solo inhalador, tanto en MDI (presentación 25/50, 25/125, 25/250), como en polvo seco (formato accuhaler, en presentaciones: 50/100, 50/250, 50/500), y de formoterol y budesonida, en polvo seco, formato turbuhaler (4,5/80 y 4,5/160). En adultos, la adición de salmeterol o formoterol al tratamiento con corticoides inhalados a dosis bajas ha demostrado lograr un control más adecuado del asma que la utilización de corticoides inhalados a dosis altas. En la edad pediátrica, aunque este efecto aditivo es más discutido, existen estudios que han comprobado que la administración de budesonida más formoterol en niños mayores de 4 años de edad es más eficaz que la utilización de budesonida sola en el control de los síntomas del asma y en la mejoría de la función pulmonar.

Aunque esta asociación podría enmascarar el posible incremento de la inflamación producida al reducir la dosis de corticoides, diversos estudios epidemiológicos a largo plazo han puesto de manifiesto que no existe un aumento del número de exacerbaciones, ni que las muertes o las urgencias por asma o los ingresos en unidades de cuidados intensivos hayan sido más frecuentes en estos casos. Por otra parte, la administración conjunta de estos fármacos (en un mismo inhalador) puede incluso mejorar los resultados obtenidos con la administración de las mismas dosis de los mismos fármacos de forma concurrente (cada uno en su inhalador).

Salbutamol y bromuro de ipratropio: Es un preparado que combina en una sola presentación en aerosol dos fármacos: salbutamol (100 mg/puff) y bromuro de ipratropio (20mg/puff), tratando de potenciar el efecto broncodilatador. No hay experiencia en su utilización en niños menores de 12 años, y como ya hemos comentado anteriormente la acción sinérgica de ambos fármacos, por separado y a dosis distintas de las incorporadas en esta presentación, sólo ha sido demostrada en las crisis asmáticas graves. Por todo ello no creemos aconsejable su uso.

Sistemas de inhalación según la edad

La vía inhalatoria es el método más adecuado para administrar la medicación antiasmática, tanto sintomática (broncodilatadores) como antiinflamatoria. En el tema 14 de Neumología se exponen las características de los distintos métodos de inhalación, y su adecuada forma de administración en cada grupo de edad, por lo que aquí sólo insistiremos en los aspectos fundamentales. En la infancia es difícil establecer una edad límite para el uso de los distintos sistemas de inhalación por lo que se debe utilizar siempre el dispositivo que mejor se adapte a las habilidades y deseo del paciente. Como norma general, se aconseja que los niños menores de 3-4 años de edad utilicen espaciadores de pequeño volumen con mascarilla facial. Desde el momento en que el niño es capaz de inhalar correctamente por la pieza bucal de la cámara, se debe retirar la mascarilla y utilizar la misma cámara que estábamos usando. Por encima de los 6-7 años es preferible usar los inhaladores de polvo seco. En las crisis moderadas se requiere el uso de nebulizadores. Es importante insistir en la necesidad de una técnica adecuada con cualquiera de los métodos y de que el médico o personal auxiliar adiestre a los niños y padres para su utilización.

PAUTAS DE TRATAMIENTO

El manejo farmacológico del asmático se basa en la llamada terapia escalonada (tabla IV), es decir, en el uso de pasos progresivos en el tratamiento, en función del grado de gravedad del asma. La progresión al siguiente "escalón" estaría indicada si no se consigue un buen control en el previo y hay certeza de que el paciente usa correctamente la medicación. Existen dos formas de enfocar el tratamiento escalonado:

- La ascendente, que consiste en empezar con la medicación y dosis del escalón 1 y, si no se controla, ir subiendo a los escalones siguientes.
- La descendente, más utilizada en la actualidad, que parte del escalón inmediatamente superior al que correspondería al niño por la gravedad de su asma, con el fin de lograr rápidamente el control, para bajar después progresivamente, hasta el nivel mínimo que mantenga al niño estable.

Se cree que un tratamiento más agresivo al principio permite controlar más rápidamente la inflamación, restablecer la función pulmonar y continuar luego con dosis mucho más bajas o con fármacos menos agresivos. La pronta recuperación del paciente logra también una mayor confianza en el médico y en el tratamiento instaurado, lo que favorecerá su cumplimiento y nos permite conocer además, cuál es su situación óptima para tomarla como referencia de normalidad. Es fundamental monitorizar de cerca al paciente para asegurar que se logra un control adecuado del asma con un mínimo de efectos secundarios de la medicación. El descenso de la medicación se hará progresivamente, desde el nivel en el que se está al inmediatamente inferior. Se admite que se debe intentar una reducción en la dosis de corticoides inhalados del 25% cada 2-3 meses, siempre y cuando se mantenga un buen control. (118)

3.2.5. Dermatitis atópica.

La dermatitis atópica (DA) es una enfermedad inflamatoria crónica caracterizada por brotes y remisiones que suele durar varios meses o años y afecta a más del 10% de la población pediátrica, comprometiendo frecuentemente la calidad de vida de los pacientes y sus familias. Ha aumentado notablemente su frecuencia en las últimas décadas.

La dermatitis atópica es un conjunto de anomalías y lesiones cutáneas que aparecen en los individuos atópicos. La prevalencia de la dermatitis atópica

varía de unas zonas geográficas a otras y en general es mayor cuanto más al norte se sitúa el área estudiada y cuanto más alto es su nivel de desarrollo industrial.

Proceso multifactorial donde intervienen factores intrínsecos (alteración genética, trastornos inmunológicos, piel alterada) y factores extrínsecos que pueden desencadenar o exacerbar el brote (alérgenos alimentarios, aeroalérgenos, microorganismos). (119)

Histopatología

La DA no presenta un cuadro histopatológico patognomónico situándose en el enclave de las reacciones eczematosas, por lo que en el epitelio encontraremos espongiosis y vesiculación. En las lesiones agudas se visualizará espongiosis y vesiculación y edema intercelular. No es infrecuente observar exocitosis linfocítica. En la dermis hay edema de los capilares del plexo superficial y tumefacción de las células endoteliales así como infiltrados perivascuales de linfocitos, células plasmáticas, polinucleares neutrófilos y eosinófilos. En la fase subaguda se observa acantosis irregular y apenas se visualiza espongiosis y vesiculación.

En los estadios crónicos la hiperqueratosis se hace más evidente y la epidermis se hace hiperplásica tipo psoriasiforme. Los vasos se hacen aún más prominentes a costa de la tumefacción de las células endoteliales. En el infiltrado perivascular los mastocitos aumentan su presencia. Las células de Langerhans están aumentadas tanto en la dermis como en la epidermis. Como signos claves para el diagnóstico de DA dentro del contexto del eczema podríamos citar la atrofia de las glándulas sebáceas, la presencia de vasodilatación y engrosamiento de los capilares de dermis superficial y la presencia de acantosis epidérmica.

Las manifestaciones clínicas típicas de la dermatitis atópica se dividen en tres etapas, que suelen denominarse del lactante, infantil y del adulto. Junto a ellas se encuentran otras, con frecuencia llamadas atípicas, a pesar de que muchas, como la xerosis, son muy constantes. Además, diversas enfermedades cutáneas y extracutáneas se asocian de forma significativa a la dermatitis atópica.

Las manifestaciones clínicas típicas de la dermatitis atópica se dividen en tres etapas, que suelen denominarse del lactante, infantil y del adulto. Junto a ellas

se encuentran otras, con frecuencia llamadas atípicas, a pesar de que muchas, como la xerosis, son muy constantes. Además, diversas enfermedades cutáneas y extracutáneas se asocian de forma significativa a la dermatitis atópica.

La división por etapas es muy útil para describir la enfermedad y orientar el diagnóstico, pero la dermatitis atópica puede iniciarse y finalizar a cualquier edad. Los pacientes pueden desarrollar, de forma continuada o con periodos intermedios, lesiones de los diversos estadios o bien desaparecer a partir de cualquiera de ellos. Las lesiones de la fase del lactante son las más frecuentes, seguidas por las infantiles y las lesiones del adulto son las menos comunes (120).

Dermatitis atópica del adulto

A partir de la pubertad las lesiones típicas de la dermatitis atópica son las placas de liquenificación o liquen simple crónico, consistentes en un engrosamiento de la piel, con aumento de su reticulado normal. Son consecuencia del rascamiento crónico y es muy frecuente que sobre ellas aparezcan excoriaciones. Se producen sobre todo en la nuca, el dorso de las manos y los pies, la cara de flexión de las muñecas y las zonas de extensión de las piernas. Muy a menudo coexisten con lesiones de dermatitis flexural, semejantes a las del periodo infantil y a veces con lesiones similares a las de los lactantes.

MANIFESTACIONES ATÍPICAS

Piel seca

La piel seca o xerosis es un hallazgo casi constante en los pacientes con dermatitis atópica de todas las edades. Se debe a un trastorno de la composición de lípidos que origina un aspecto de sequedad, cuarteamiento y descamación fina. Sobre todo en los niños mayores y los adolescentes suele acompañarse de hiperqueratosis en la desembocadura de los folículos pilosos (hiperqueratosis folicular), que es más intensa en los brazos y los muslos. La xerosis causa también el pliegue o línea de Dennie-Morgan, un pliegue doble y a veces varios paralelos al pliegue palpebral inferior.

Pitiriasis alba

La mayoría de los casos ocurren en la edad escolar. Son manchas blanquecinas, con una fina descamación, en general redondeadas u ovaladas

y de varios centímetros de diámetro. No producen picor y predominan en la cara y las extremidades. En ocasiones son precedidas por lesiones eccematosas, pero muchas veces se desarrollan sobre piel aparentemente sana.

Prurigo atópico

El prurigo es una erupción de pápulas muy pruriginosas, que como consecuencia del rascamiento evolucionan a excoriaciones y ulceraciones en sacabocados, formación de costras y cicatrices. El prurigo nodular es una variante con lesiones más profundas. Las lesiones predominan en las extremidades, sobre todo en las piernas y tienen una distribución salpicada. Son raras en la cara.

Existen otras causas de prurigo, pero en España la mayoría de los casos infantiles ocurren en atópicos, con independencia de que pueda existir un desencadenamiento por picaduras.

Acrovesiculosis

Se caracteriza por lesiones vesiculosas en los dedos de las manos y los pies, que también pueden aparecer en las palmas y las plantas, acompañadas de prurito y que evolucionan con exudación, costras, descamación y fisuras o grietas. Es las últimas pueden causar dolor.

Dermatitis plantar juvenil

Suele presentarse entre los tres años y la pubertad y es favorecida por el uso continuado de calzado deportivo. En la mayoría de los pacientes se limita al tercio distal de las plantas y la cara plantar de los dedos, donde se aprecia eritema y un aspecto brillante y apergaminado, no exudativo. Puede haber fisuración.

Eritrodermia

Es la forma más grave de la dermatitis atópica. Se produce un enrojecimiento generalizado de la piel, con intenso prurito, edema, exudación y descamación. Las manifestaciones generales, como fiebre, escalofríos, trastornos digestivos y adenopatías son frecuentes, al igual que las infecciones bacterianas, cutáneas y sistémicas.

Dermatitis irritativas

Aunque obedezcan a un mecanismo irritativo, químico o físico, algunas de ellas, como la queilitis descamativa o la dermatitis irritativa perioral por la saliva, el eccema del pezón y determinadas formas de dermatitis del pañal, son tan frecuentes y peculiares que deben considerarse entre las manifestaciones clínicas de la dermatitis atópica.(121)

Enfermedades asociadas

Entre las muchas enfermedades que se asocian a la dermatitis atópica, además de las propias de la constitución atópica, se encuentran las dermatitis por contacto, la alopecia areata, la ictiosis vulgar, el síndrome de Netherton, el vitíligo, el síndrome nefrótico, el síndrome de Kawasaki, la enteropatía sensible al gluten y diversas enfermedades metabólicas, inmunodeficiencias congénitas y cromosopatías. Los niños con dermatitis atópica son, además, propensos a determinadas infecciones, sobre todo por virus herpes simple, molusco contagioso y verrugas. (122)

Diagnóstico

El diagnóstico de la dermatitis atópica se basa en la clínica. Existen diversas pautas de diagnóstico con criterios mayores y menores, que son muy empleadas en estudios epidemiológicos y ensayos clínicos, pero poco prácticas en la actividad clínica diaria. La histopatología puede ser útil en casos que planteen problemas de diagnóstico diferencial. Muestra una dermatitis espongiforme (eccema), la mayoría de las veces en un estadio subagudo. Los datos de laboratorio son inconstantes y poco específicos; muchos de estos niños tienen eosinofilia periférica y elevación de la IgE. La determinación de esta última no está justificada, como tampoco el realizar pruebas con antígenos o de IgE específica si no existen otras manifestaciones clínicas de hipersensibilidad susceptibles de una intervención terapéutica. (123)

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Tabla 4 Criterios de Hanifin y Rajka para el Diagnóstico de Dermatitis Atópica.

<p>Criterios mayores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prurito. - Morfología y distribución característica: <ul style="list-style-type: none"> • Liquenificación en flexuras en adultos. • Afectación de cara, flexuras y superficies de extensión en niños y jóvenes. • Combinación de estos patrones en niños y adultos. - Carácter crónico y recidivante. - Historia personal o familiar de atopia. <p>Criterios menores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xerosis. - Ictiosis/exageración pliegues palmares/queratosis pilar. - Reactividad cutánea inmediata (tipo I) a los test cutáneos. - Elevación de valores séricos de IgE. - Edad precoz de comienzo. - Tendencia a infecciones cutáneas y déficit de la inmunidad celular. - Tendencia a dermatitis inespecíficas de pies y manos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Eczema de pezón. - Queilitis. - Conjuntivitis recidivante. - Pliegue infraorbitario de Dennie-Morgan. - Queratocono. - Catarata subcapsular anterior. - Ojeras u oscurecimiento periocular. - Palidez facial o eritema en cara. - Pitiriasis alba. - Pliegues en parte anterior de cuello. - Prurito provocado por la sudoración. - Intolerancia a la lana y los solventes de las grasas. - Acentuación perifolicular. - Intolerancia a algunos alimentos. - Evolución influenciada por factores ambientales y emocionales. - Dermografismo blanco. <p>Han de cumplirse tres o más criterios mayores y tres o más criterios menores.</p>
--	--

Fuente: Dermatitis atópica

I. Querol Nasarre Profesor Titular de Dermatología. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza. Zaragoza. España. Rev Pediatr Aten Primaria. 2009;11 (Supl 17) Revista Pediatría de Atención Primaria Vol. XI, Suplemento 17, 2009

Diagnóstico diferencial

Los diagnósticos diferenciales varían mucho según la edad del paciente y el tipo de lesiones que presente. En el lactante la dermatitis seborreica origina placas de eritema con escamas de aspecto graso en el cuero cabelludo, la cara y la región del pañal, que puede generalizarse, muchas veces por una candidiasis sobreañadida. Su presentación suele ser más precoz que la dermatitis atópica.(124)

Puede haber casos poco típicos y transición desde la dermatitis seborreica a la atópica. La sarna debe tenerse en cuenta en todos los niños con prurito y lesiones cutáneas, sobre todo si son de inicio reciente. La observación de

surcos y vesículas perladas en las palmas y las plantas en los lactantes y en los pliegues interdigitales, genitales, etc., en niños mayores y la frecuente existencia de casos familiares es clave para el diagnóstico de sarna. Los eccemas por contacto suelen limitarse a los puntos de actuación del irritante o del alérgeno o a zonas fotoexpuestas, si existe un mecanismo de fotosensibilidad. La historia clínica es clave para sospechar el agente desencadenante, que en caso de actuar por un mecanismo alérgico o fotoalérgico puede corroborarse por medio de pruebas epicutáneas o de fotoparche. La pitiriasis alba muy a menudo se confunde con una pitiriasis versicolor de forma injustificada, puesto que esta última es rara en la infancia y no suele localizarse en la cara ni en las extremidades, con excepción de los brazos. La acrovesiculosis atópica y la dermatitis plantar juvenil son también muchas veces confundidas con micosis, en este caso con tiñas. Un estudio micológico excluirá esta posibilidad.(125)

Tratamiento

El manejo es multidisciplinario e incluye explicar con detalle a la familia del niño qué es la DA, qué pronóstico tiene y cuáles son los objetivos del tratamiento. Es muy importante aclarar que la DA no es una alergia a ninguna sustancia determinada y que en ningún modo va a resolverse por realizar “pruebas alérgicas” ni por eliminar alimentos. Más que pensar en una posible monoterapia, tendremos que combinar una amplia gama de recursos que incluyen (126).

Medidas generales para evitar factores desencadenantes

- Exceso de lavado, uso de jabones detergentes.
- Evitar desencadenantes específicos, como aeroalérgenos y alimentos (alimentos solo en un 20%).
- Ropas ajustadas, excesivas y fibras sintéticas.
- Irritantes primarios: polvo, grasas, disolventes, barnices, etc.
- Trabajos inadecuados: carpintería, minería, mecánica, peluquería, etc.
- Climas con temperaturas extremas.
- Estrés emocional y conflictos familiares.
- Infecciones intercurrentes, bacterianas, víricas o fúngicas.

Cuidado de la piel: hidratación

Es la base del tratamiento de mantenimiento y juega un papel importante en el brote agudo de la enfermedad, ya que permite disminuir la cantidad de esteroides tópicos requeridos para el control de la inflamación. No deben usarse jabones alcalinos. Se utilizan jabones de pH ácido, aceites de baño y los baños de avena coloidal, con carácter emoliente. Tras el baño y dentro de los tres minutos se aplicarán hidratantes y emolientes que permitan retener el agua manteniendo la barrera suave y flexible. El uso de esponjas, talcos, perfumes, lociones y el secado por fricción deberán estar proscritos.

Tratamiento del prurito

Los antihistamínicos anti H-1 clásicos o sedativos son los más empleados. Si bien su utilidad es relativa como antipruriginoso, su efecto sedante condiciona un alivio de la sintomatología. En casos rebeldes se usa la asociación de anti H1 con anti H2. No deben utilizarse antihistamínicos tópicos por su carácter sensibilizante. Reducir la inflamación con glucocorticoides o inhibidores de la calcineurina tópicos (127)

Corticoides tópicos

La DA de grado leve es muy frecuente y es de manejo usual en la práctica de atención primaria. El eje de tratamiento continúa siendo el uso de emolientes y de corticoesteroides tópicos.

Tabla 5 Corticoides tópicos más utilizados por orden de potencia.

<p>Baja potencia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acetato de hidrocortisona 1 y 2,5%. - Flumetasona 0,25%. 	<ul style="list-style-type: none"> - Butirato de clobetasona 0,05%. - Aceponato de hidrocortisona 0,125%. - Aceponato de metilprednisolona 0,1%.
<p>Media potencia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acetónido de fluocinolona al 0,025 y 0,02%. - Valerato de betametasona 0,1%. 	<p>Alta potencia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acetónido de triamcinolona 0,5%. - Dipropionato de betametasona 0,05%. - Propionato de clobetasol 0,05%.

Existe buena evidencia en apoyo de la eficacia de los esteroides tópicos que solamente requieren aplicación una vez al día. Sin embargo, es escasa la evidencia a favor de los emolientes, aunque se ha demostrado que disminuyen la necesidad de esteroides hasta en un 50%. Los corticoides tópicos son fundamentales en la fase aguda de la enfermedad. Los primeros días puede utilizarse un corticoide de mediana potencia, pasando posteriormente a uno de

baja, como la hidrocortisona al 1%, que es de primera elección en la cara y pliegues. Nunca se aplicaran más de dos veces al día. Las lociones se usan para las lesiones agudas y exudativas, en zonas pilosas y en cara; mientras que las cremas son utilizadas para las lesiones agudas; y las pomadas y ungüentos en las lesiones liquenificadas. Cursos cortos de corticosteroides tópicos potentes son equivalentes al uso prolongado de corticosteroides de acción leve o suave. Los corticosteroides potentes empleados de manera intermitente, por ejemplo, dos veces a la semana, pueden reducir la frecuencia de las exacerbaciones en comparación a los emolientes. Los corticoides sistémicos se reservan para los casos muy severos o rebeldes al tratamiento tópico. (128)

Terapéutica sistémica

Los antihistamínicos orales, especialmente los de primera generación que posee un efecto sedante, son una medida coadyuvante de los corticoides tópicos de gran utilidad. Los antibióticos activos frente a *Staphylococcus aureus* pueden ayudar a controlar los brotes agudos, especialmente si hay sobreinfección evidente.

Los corticoides orales sólo deben usarse en casos rebeldes a los tratamientos anteriores y durante periodos cortos. Si son necesarios, es preferible el empleo de prednisona o metilprednisolona que dexametasona. Sólo en casos excepcionales es preciso recurrir a otras medidas, como la administración de otros inmunosupresores o inmunomoduladores sistémicos (ciclosporina, metotrexato, azatioprina, tacrolimus, etc.) o a antidepresivos tricíclicos, para controlar el prurito.(129)

3.3. MARCO CONCEPTUAL

La rinitis alérgica se define, clínicamente, como un trastorno sintomático de la nariz con inflamación de la mucosa nasal mediada por IgE e inducida por la exposición a alérgenos. Los síntomas de la rinitis alérgica incluyen: estornudo, prurito, secreción serosa y bloqueo nasal.

El asma es una enfermedad pulmonar obstructiva crónica frecuente en los niños y adolescentes, que se caracteriza por crisis recurrentes de disnea paroxística, sibilancias, espiración prolongada y tos irritativa, asociada con alérgenos, que son moléculas capaces de estimular nuestro sistema inmunitario para que genere unos anticuerpos especiales (IgE). Una vez que se han formado estos anticuerpos, el alérgeno, en un nuevo contacto con el organismo, se unirá a los anticuerpos y ambos iniciarán la reacción alérgica.

Otra enfermedad de importancia es la dermatitis atópica la cual es un trastorno cutáneo prolongado (crónico) que consiste en erupciones pruriginosas y descamativa. También se lo conoce como eccema la cual se debe a una reacción (similar a una alergia) en la piel. La reacción lleva a hinchazón y enrojecimiento continuos. Las personas con dermatitis atópica pueden ser más sensibles debido a que su piel carece de ciertas proteínas. La dermatitis atópica es más común en bebés. Las personas con dermatitis atópica a menudo tienen asma o alergias estacionales. A menudo, hay antecedentes familiares de afecciones alérgicas como asma, rinitis alérgica o eccema.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer la asociación de enfermedades atópicas según la vía de parto en estudiantes de medicina de la Fundación Universitaria San Martín 2016.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las características socio demográficas de la población objeto de estudio.
- Describir los antecedentes y aspectos desencadenantes de hipersensibilidad para enfermedades atópicas en la población objeto de estudio
- Determinar la asociación entre los antecedentes obstétricos, factores ambientales y comportamentales de los individuos y el desarrollo de enfermedades atópicas.

5. METODOLOGÍA

5.1 DISEÑO DE ESTUDIO:

Enfoque Cuantitativo

5.1.1 Tipo de estudio

Se realizara un estudio con un enfoque en casos y controles en los estudiantes de la Fundación Universitaria san Martin.

5.1.2 Recolección de la información

La información sobre la asociación que existe entre enfermedades atópicas según la vía de parto en estudiantes de medicina de la fundación universitaria san Martin sede pasto año 2016, se obtuvo mediante encuestas, análisis, el cual se aplicó a estudiantes que se encuentran matriculados en esta institución, en donde se determinó las variables socio demográficas, antecedentes, clínica, hábitos, ambiente. Se calibró un total de 4 estudiantes de medicina de la Fundación Universitaria San Martin 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 de la fundación universitaria san Martin de la ciudad de Pasto. 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.

Antes de 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.

5.2. POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

5.2.1 Población.

CASO: Paciente quien manifiesta tener o haber tenido enfermedad atópica

CONTROL: Paciente quien no manifiesta tener o haber tenido enfermedad atópica

5.2.2 Muestra.

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.

5.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

5.3.1 Criterios de inclusión

- 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
- Estudiantes que presentan hipersensibilidad a factores ambientales y comportamentales.

5.3.2 Criterios de exclusión

- Personal asistencial y administrativo de la facultad de medicina de la fundación universitaria San Martín.
- Estudiantes cuya vía de parto desconocen.
- Estudiantes quienes respondieron incorrectamente la encuesta.

6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

PRINCIPIOS ÉTICOS

AUTONOMÍA:

Voluntad del paciente en participar o no de la investigación.

JUSTICIA:

Los participantes en la investigación serán seleccionados en forma justa y equitativa y sin prejuicios personales o de preferencia.

BENEFICENCIA:

Los riesgos a sobre los participantes de la investigación serán mínimos, casi nulos, los beneficios potenciales serán mayores. Los efectos de beneficencia sobrepasan los posibles riesgos.

RESPECTO PARA LOS SERES HUMANOS PARTICIPANTES

La privacidad de los participantes en la investigación será protegida y tendrán la opción de dejar la investigación cuando deseen.

RESOLUCIÓN N° 008430 DE 1993

(4 DE OCTUBRE DE 1993)

Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

En ejercicio de sus atribuciones legales en especial las conferidas por el Decreto 2164 DE 1992 y la Ley 10 de 1990.

CONSIDERANDO

•Que el artículo 8°. De la Ley 10 de 1990, por la cual se organiza el Sistema Nacional de Salud y se dictan otras disposiciones, determina que corresponde al Ministerio de Salud formular las políticas y dictar todas las normas científico-administrativas, de obligatorio cumplimiento por las entidades que integran el Sistema,

•Que el artículo 2° del Decreto 2164 de 1992, por el cual se reestructura el Ministerio de Salud y se determinan las funciones de sus dependencias, establece que éste formulará las normas científicas y administrativas pertinentes que orienten los recursos y acciones del Sistema.

ARTICULO 11. Para efectos de este reglamento las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías:

a) Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta

b) Investigación con riesgo mínimo: Son estudios prospectivos que emplean el registro de datos a través de procedimientos comunes consistentes en: exámenes físicos o psicológicos de diagnóstico o tratamientos rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, electrocardiogramas, pruebas de agudeza auditiva, termografías, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, recolección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimientos profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 ml en dos meses excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a grupos o individuos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico y registrados en este Ministerio o su autoridad delegada, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos que se definen en el artículo 55 de esta resolución.

c) Investigaciones con riesgo mayor que el mínimo: Son aquellas en que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas, entre las que se consideran: estudios radiológicos y con microondas, estudios con los medicamentos y modalidades que se definen en los títulos III y IV de esta resolución, ensayos con nuevos dispositivos, estudios que incluyen procedimientos quirúrgicos, extracción de sangre mayor al 2% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, los que empleen métodos aleatorios de asignación a esquemas terapéuticos y los que tengan control con placebos, entre otros.

DESARROLLO DEL ASPECTO ÉTICO

- El conocimiento de esta relación (rinitis alérgica vs Asma) no se puede Conocer en estudios que no sean en la población señalada.
- La investigación no contraería ningún riesgo para la población objeto de estudio la cual se vería beneficiada porque de esta manera se lograría que la rinitis alérgica sea diagnosticada previamente y evitar complicaciones.
- Las garantías para conservar la salud se mantienen intactas, ya que la investigación se realizara a base del historial médico obtenido de la institución a trabajar.
- La investigación cuenta con la realización previa de un consentimiento informado por escrito.
- La investigación se realizara una vez se obtengan la autorización por parte del o los representante legal del Hospital Infantil Los Ángeles de nuestra ciudad, el consentimiento informado de los participantes y la aprobación por parte del Comité de Ética en Investigación de la institución.

7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

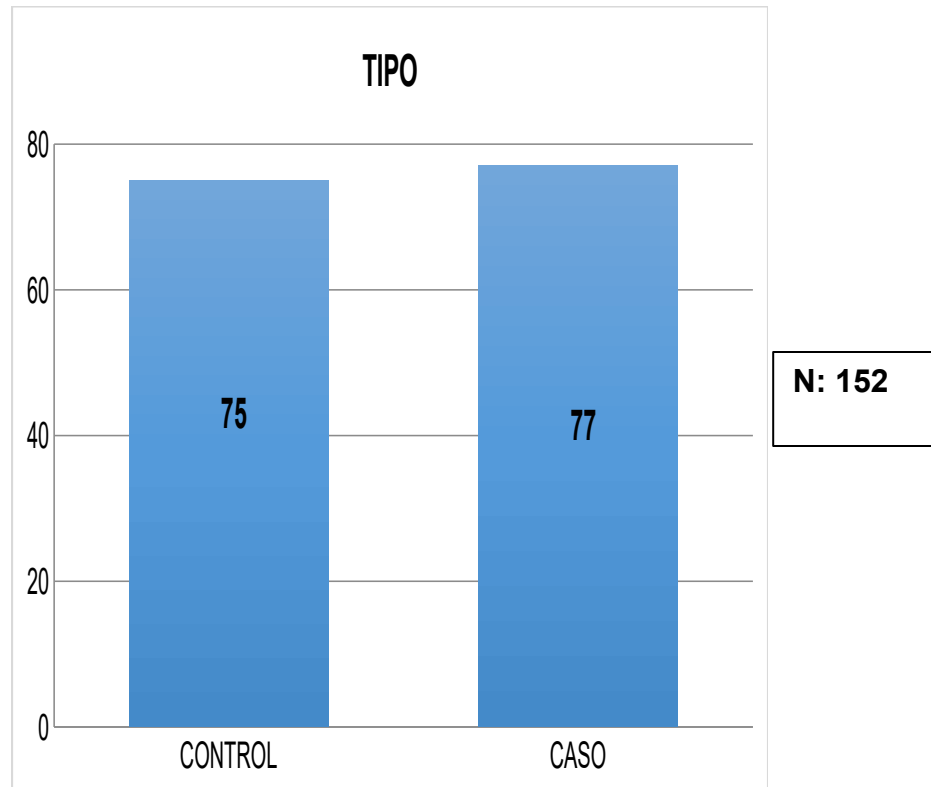
Se construyó la base de datos con la información dada por parte de los pacientes en el programa Excel, se importaron en el programa Epi Info versión Demo para el análisis de los mismos.

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 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 $p < 0.05$.

8. RESULTADOS

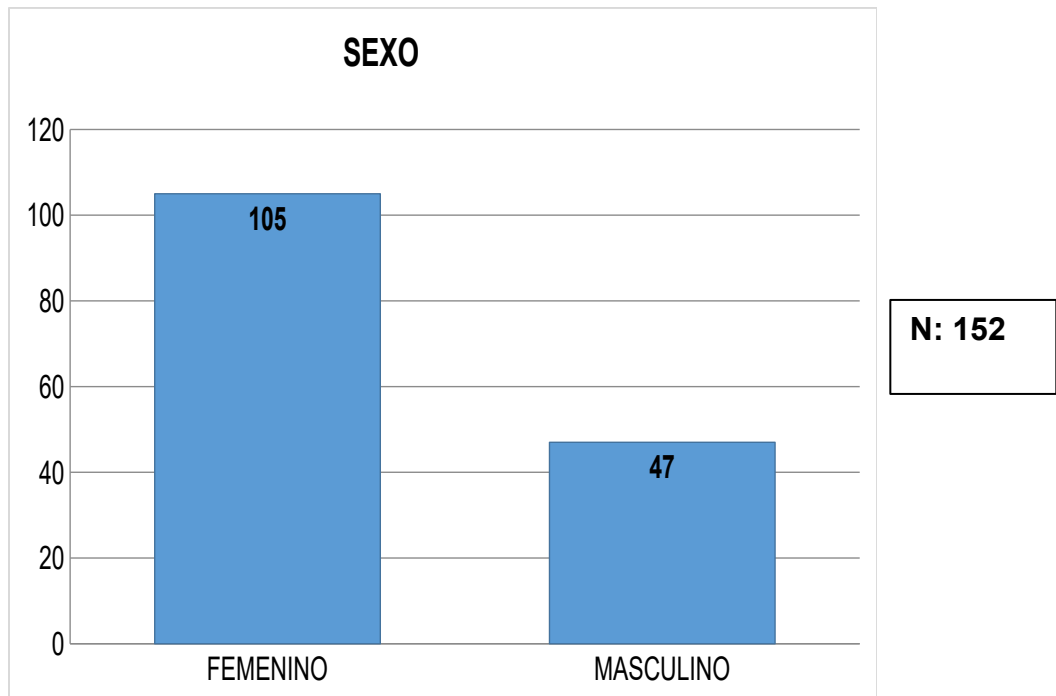
Grafica 1: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES, SEGÚN TIPO DE INDIVIDUO ESTUDIO.



FUENTE: Esta investigación Año-2016

Del total de los Estudiantes se encontró 75 Controles (49%) y 77 casos (51%) para un total de 152 personas encuestadas.

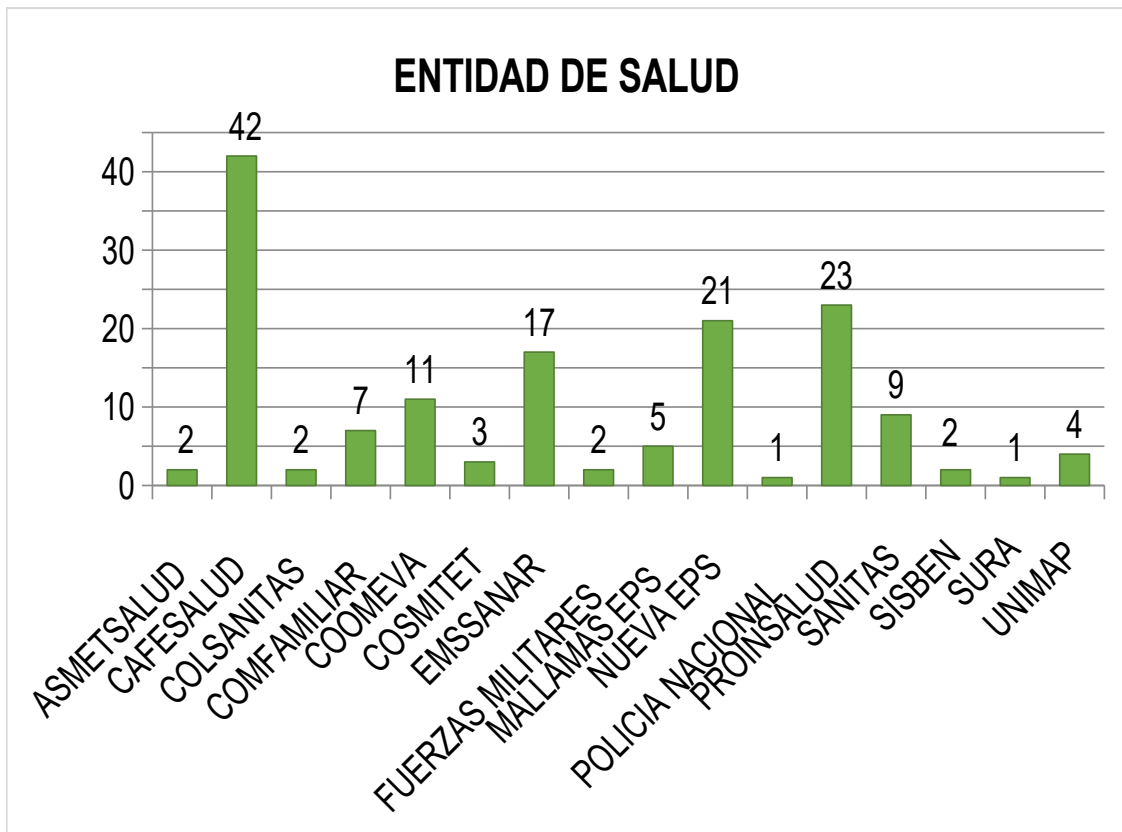
Grafica 2: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES, SEGÚN GENERO.



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

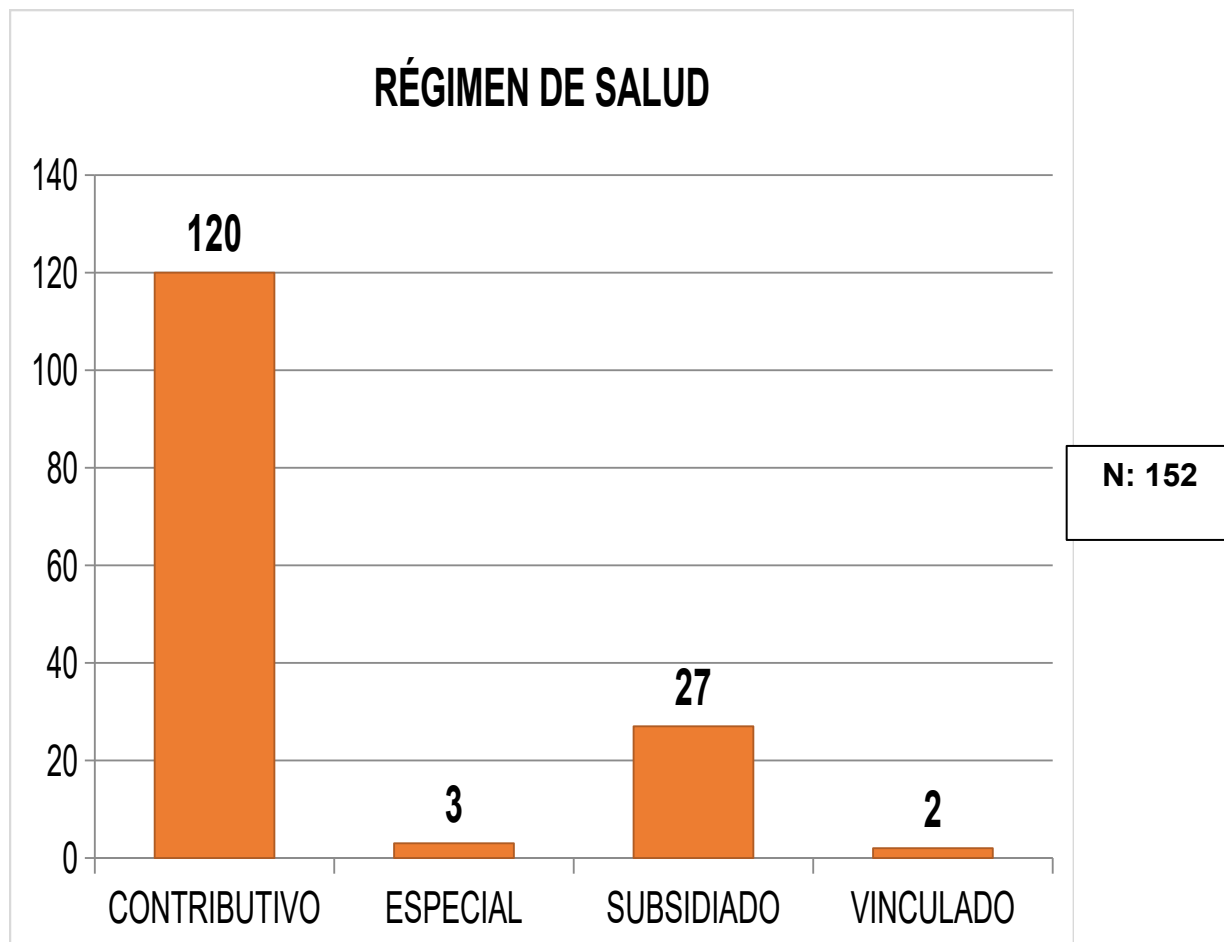
Grafica 3: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES, SEGÚN ENTIDAD DE SALUD.



FUENTE: Esta investigación Año-2016

Del total de los Estudiantes encuestados se encontró 2 personas afiliadas a la empresa Asmetsalud (1%), 42 a Cafesalud (28%), 2 a Colsanitas (1%), 7 a comfamiliar (5%) , 11 a Coomeva(7%), 3 a Cosmitet (2%), 17 a Emsanar (11%), 2 a Fuerzas Militares (1%), 5 a Mallamas EPS (3%), 21 a Nueva EPS (14%), 1 a Policía Nacional (1%), 23 a Proinsalud (15%), 9 a Sanitas (6%), 2 a Sisben (1%), 1 a Sura (1%) y 4 a Unimap (3%), para un total de 152 personas encuestadas.

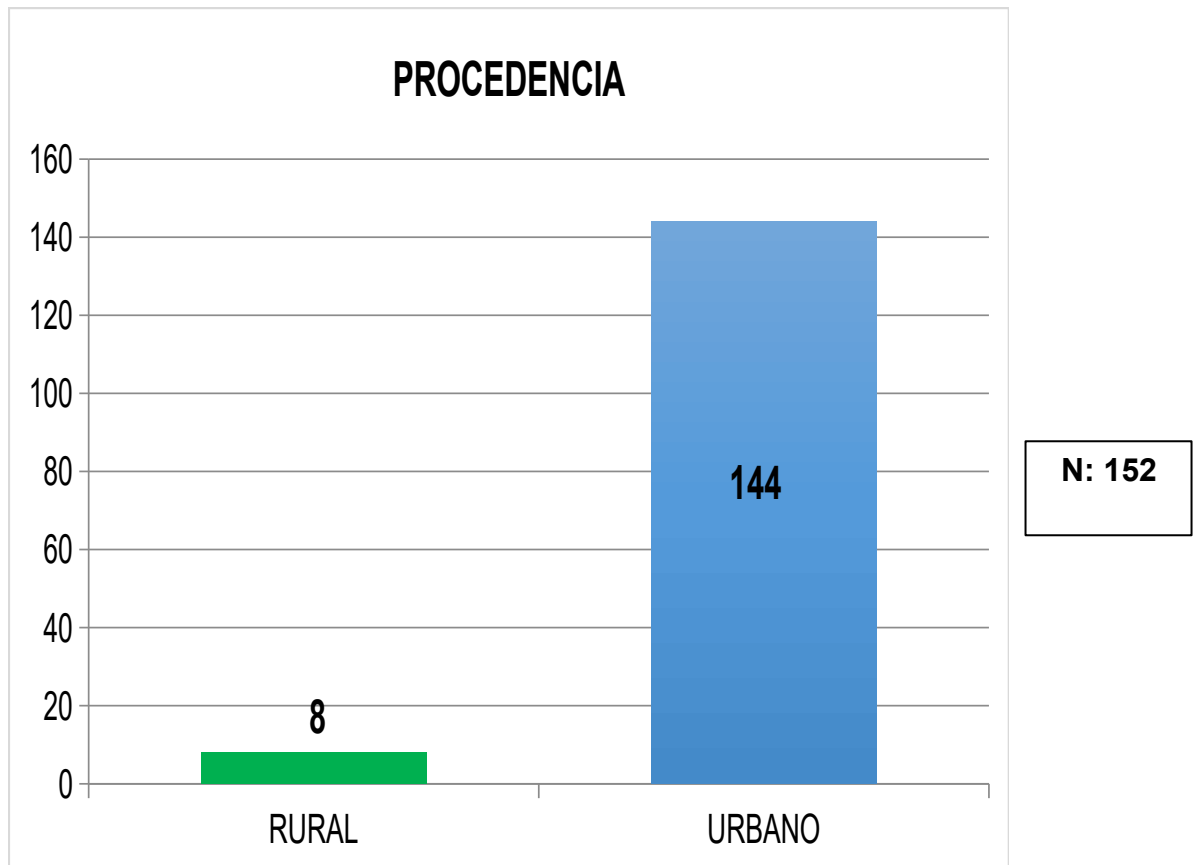
Grafica 4: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES, SEGÚN RÉGIMEN DE SALUD.



FUENTE: Esta investigación Año-2016

Del total de los 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.

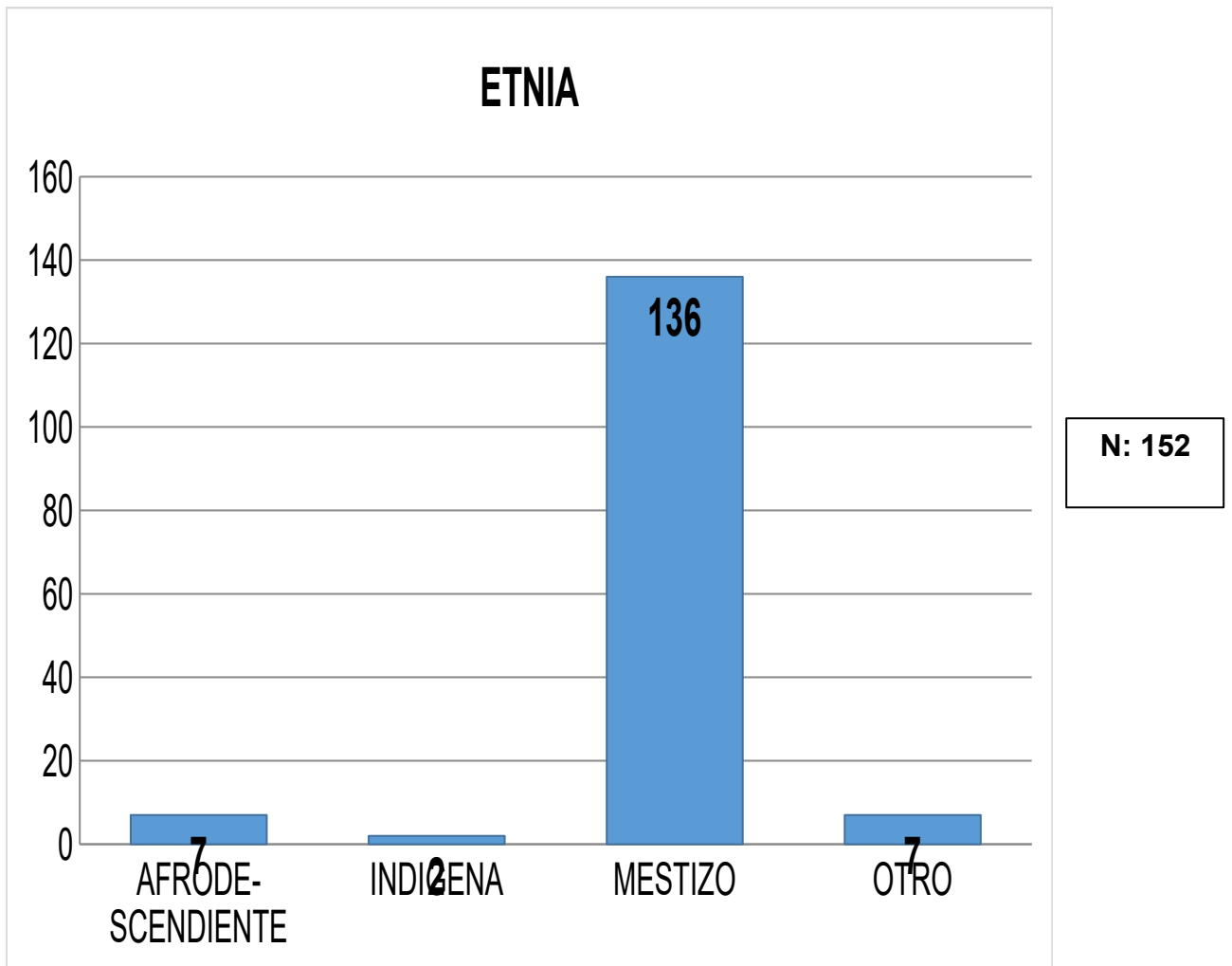
Gráfica 5: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES, SEGÚN PROCEDENCIA.



FUENTE: Esta investigación Año-2016

Del total de los Estudiantes se encontró 8 personas cuya procedencia es Rural (5%) y 144 de Procedencia Urbana (95%) para un total de 152 personas encuestadas.

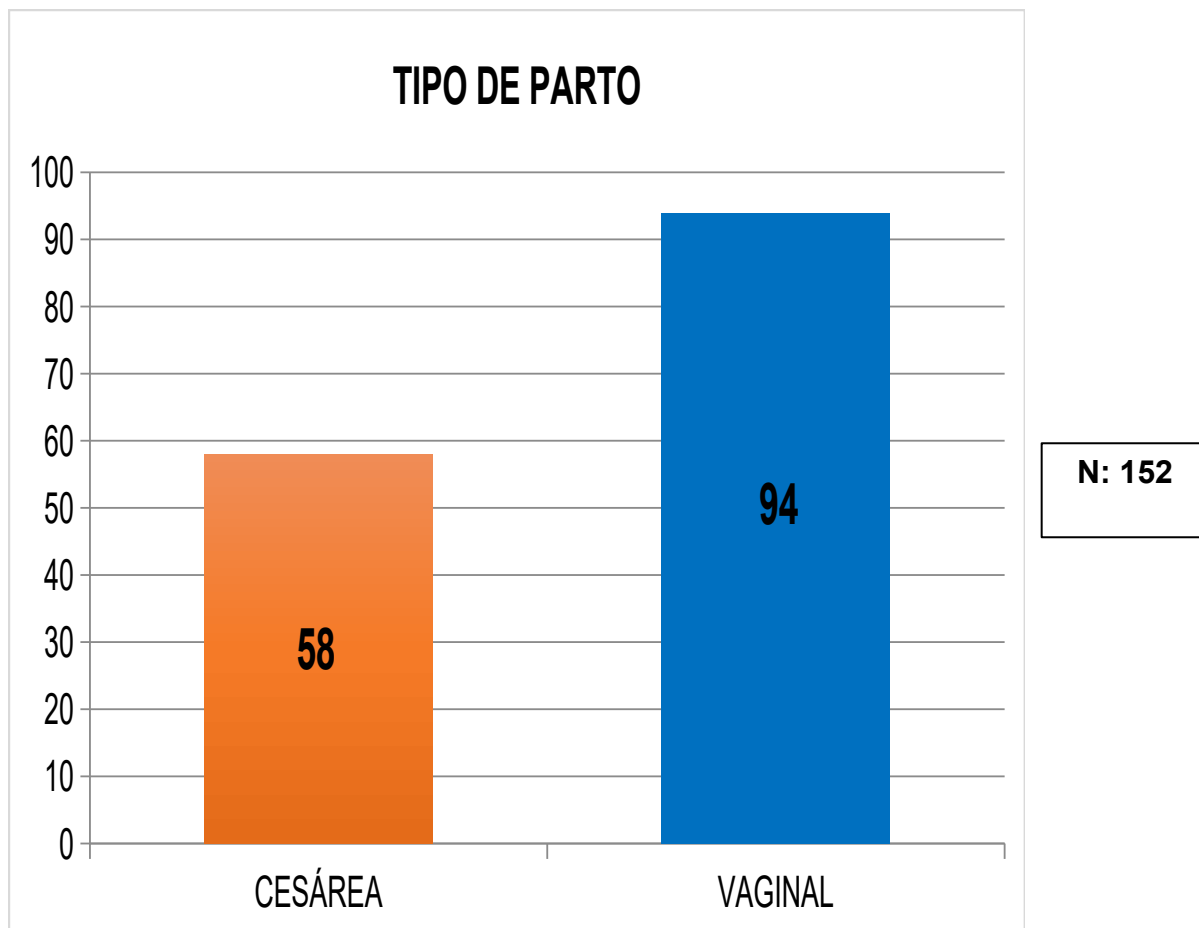
Grafica 6: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES, SEGÚN LA ETNIA.



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.

Grafica 7: 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.

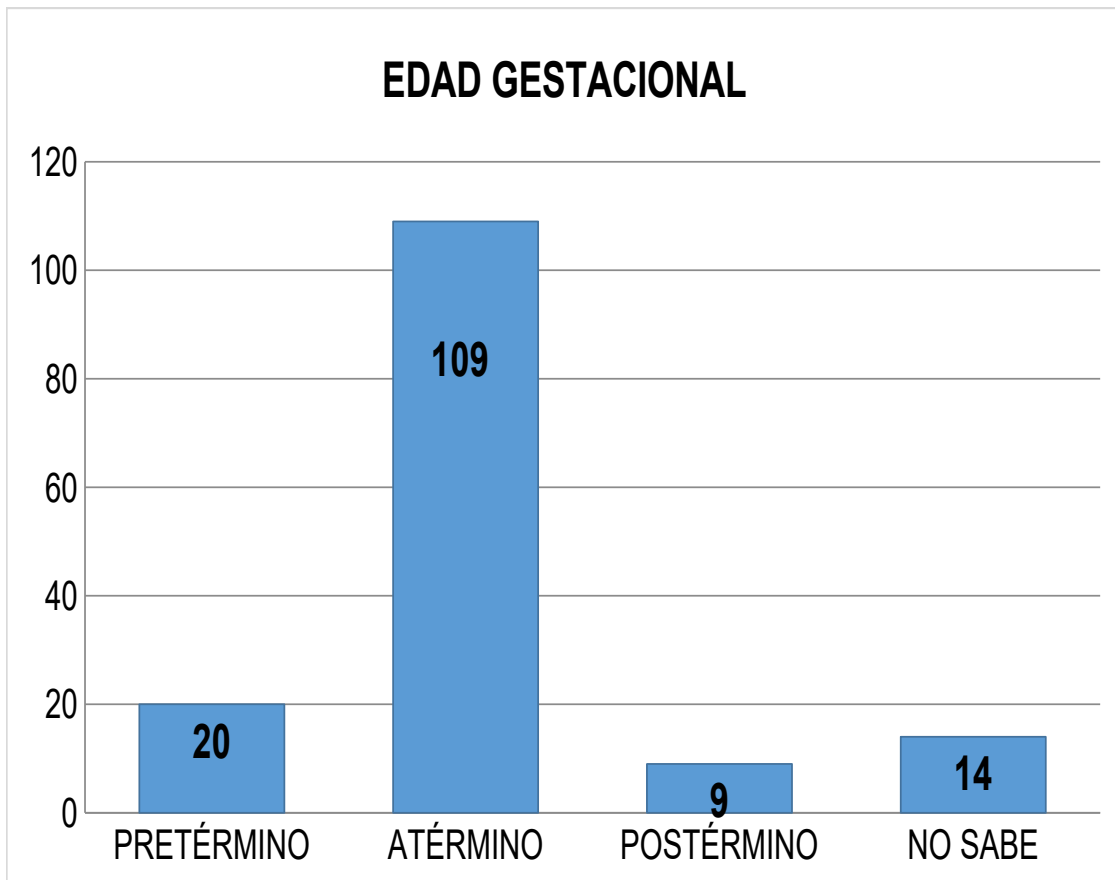
Grafica 8: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES, SEGÚN EL PESO AL NACER.



FUENTE: Esta investigación Año-2016

Del total de los Estudiantes se encontró 20 personas con bajo peso al momento de nacer (13%), 108 personas con un adecuado peso al nacer (71%), 7 quienes nacieron con Sobrepeso (5%) y 17 personas que no saben su peso al momento de nacer (11%); Con un total de 152 personas encuestadas.

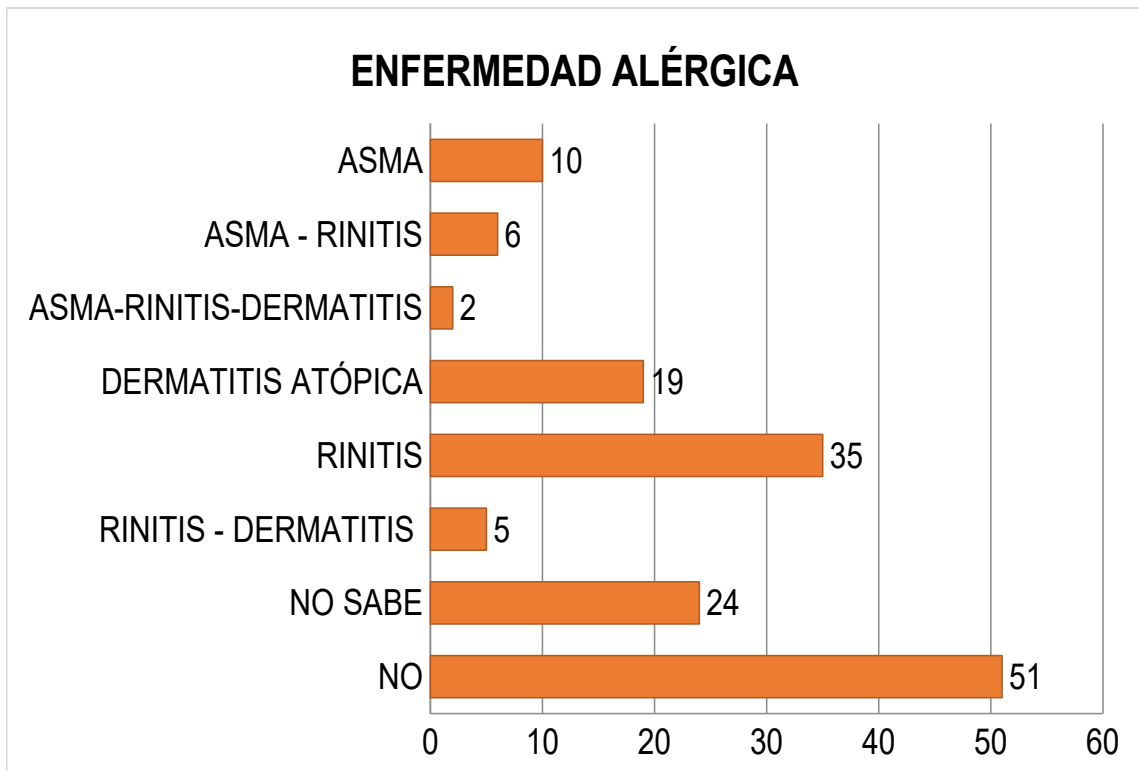
Grafica 9: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES, SEGÚN LA EDAD GESTACIONAL.



FUENTE: Esta investigación Año-2016

Del total de los Estudiantes se encontró 20 personas quienes nacieron Pretérmino (13%), 109 personas quienes nacieron Atérmino (72%), 9 personas Postérmino (6%), y 14 personas que no sabían la Edad Gestacional al momento de nacer (9%); Con un total de 152 personas encuestadas.

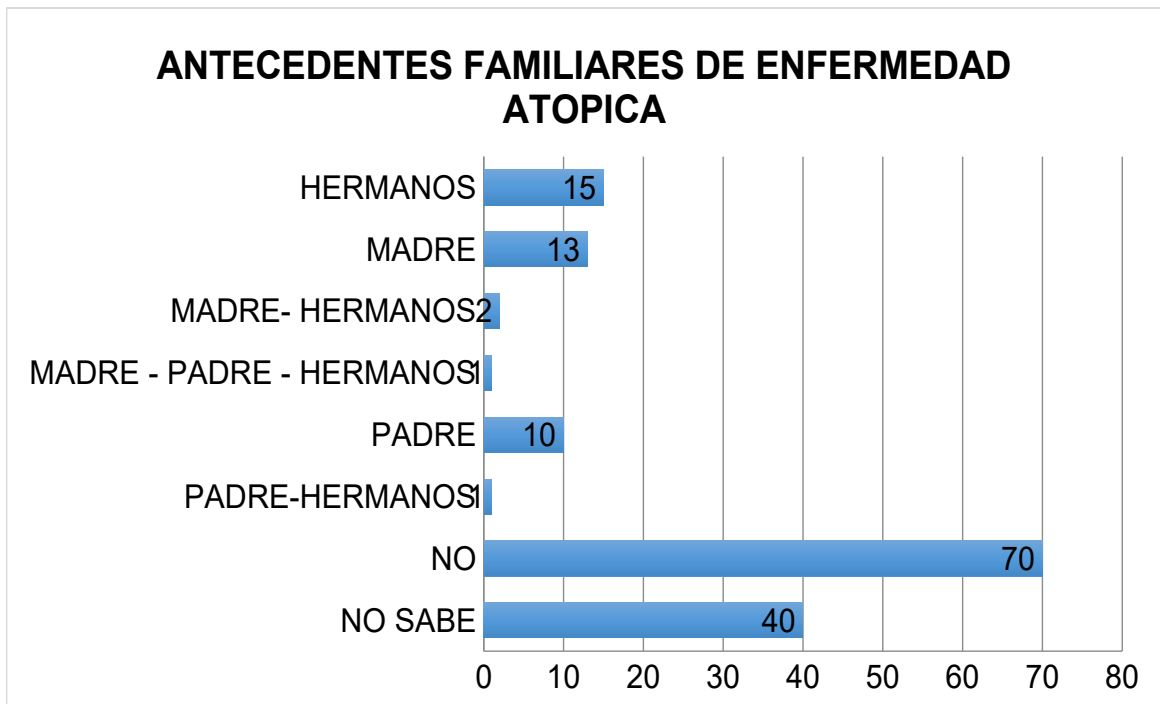
Grafica 10: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES, SEGÚN ENFERMEDAD ALÉRGICA.



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.

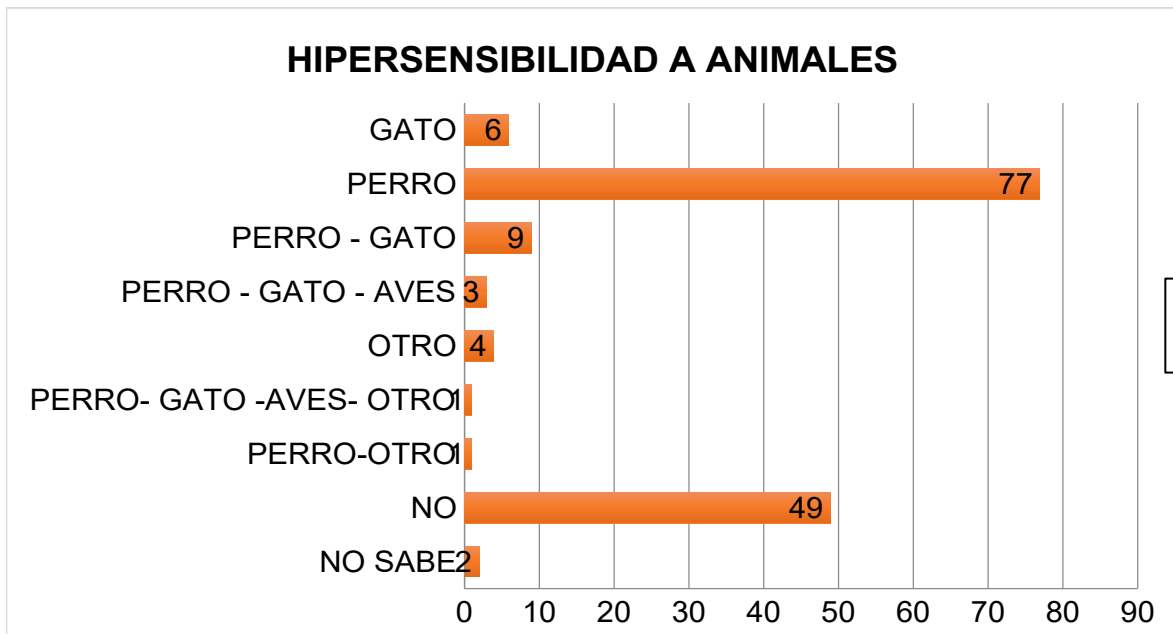
Grafica 11: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES, SEGÚN LOS ANTECEDENTES FAMILIARES DE ENFERMEDAD ATÓPICA.



FUENTE: Esta investigación Año-2016

Del total de los Estudiantes se encontró 15 personas tienen antecedentes familiares de Enfermedad alérgica en sus hermanos (10%), 13 personas con AFEA en sus Madres (9%), 2 con AFEA en sus madres y hermanos (1%), 1 persona con AFEA en su Padre – Madre y hermano (1%), 10 personas con AFEA en sus Padres (7%), 1 persona con AFEA en su padre y hermano (1%), 70 personas sin AFEA (46%), y 40 personas que no sabían los AFEA (26%); Con un total de 152 personas encuestadas.

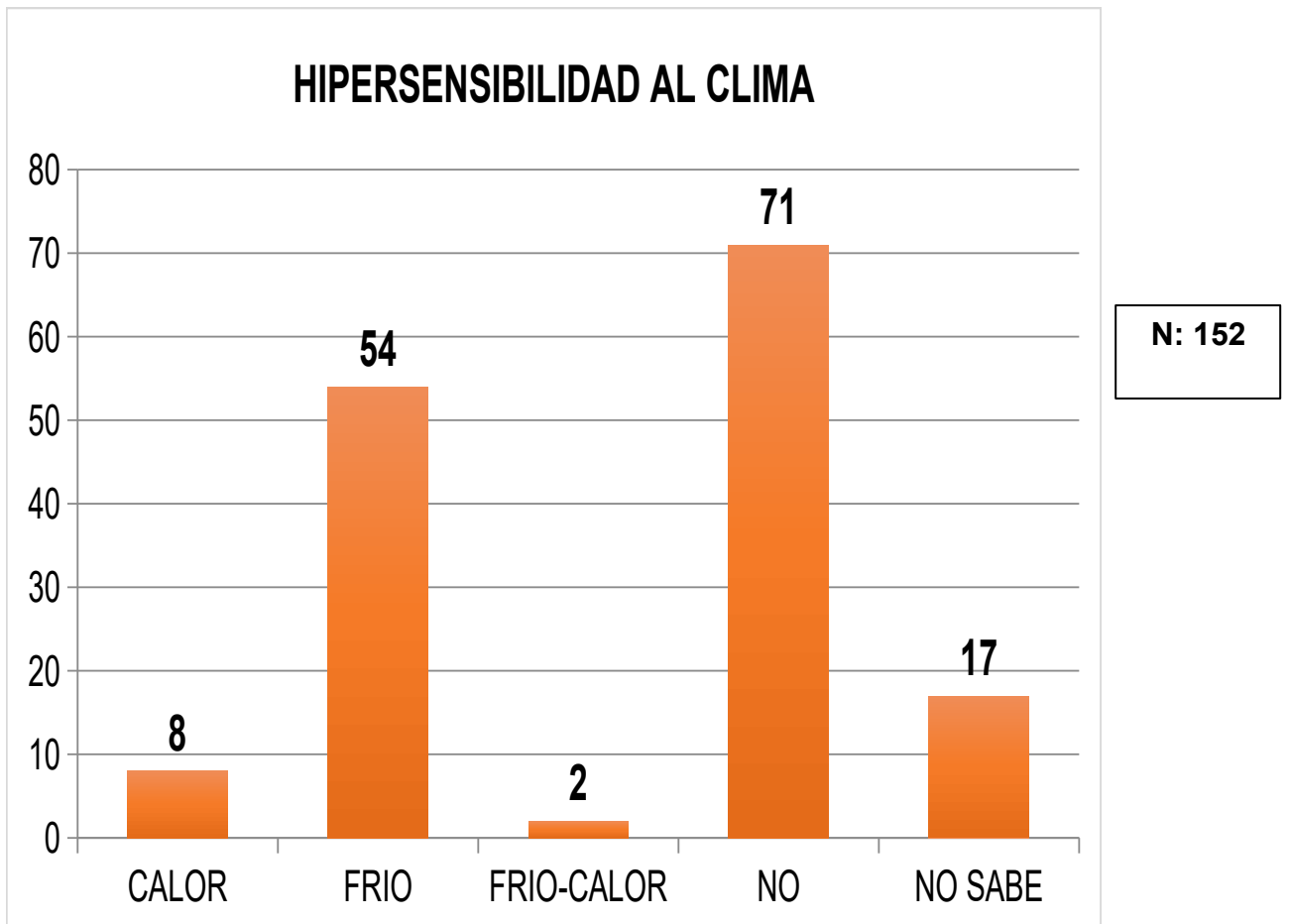
Grafica 12: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES, SEGÚN HIPERSENSIBILIDAD A ANIMALES



FUENTE: Esta investigación Año-2016

Del total de los Estudiantes se encontró 6 personas quienes conviven con Gatos (4%), 77 conviven con perros (51%), 9 conviven con Perros y gatos a la vez (6%), 3 conviven con Perros, gatos y aves (2%), 4 conviven con otros animales(3%), 1 convive con perro, gato, aves y otro (1%), 1 convive con perro y otro (1%), 49 no convive con ningún animal (32%) y 2 no sabe (1%); Con un total de 152 personas encuestadas.

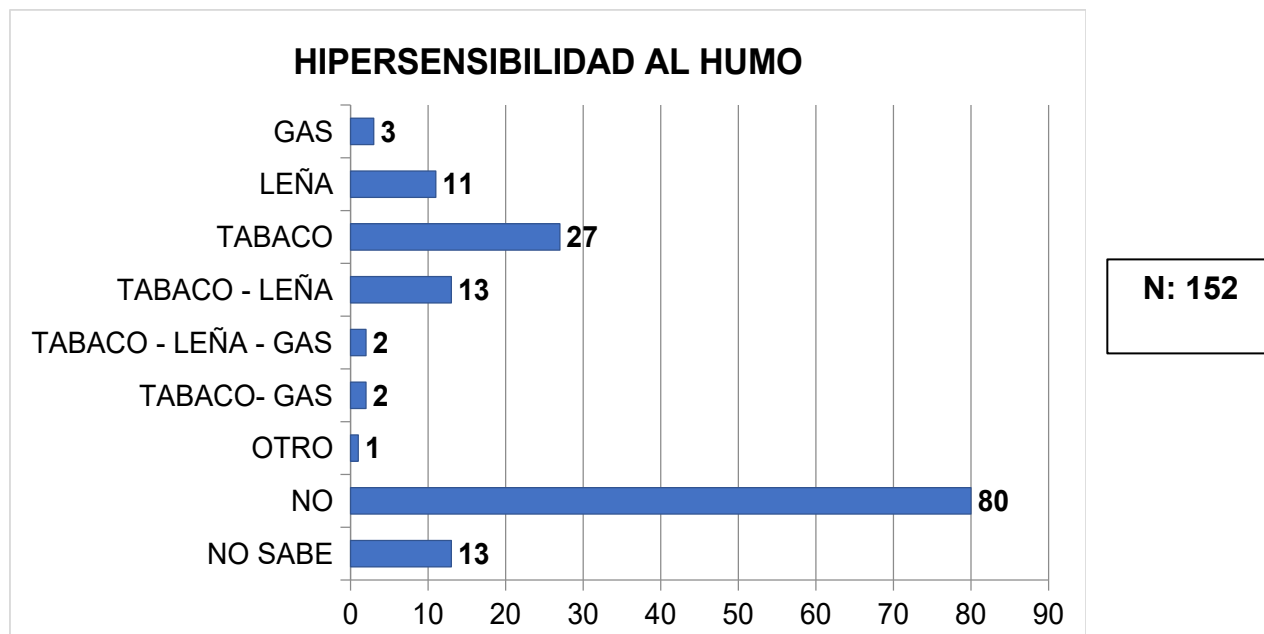
Grafica 13: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES, SEGÚN LA HIPERSENSIBILIDAD AL CLIMA.



FUENTE: Esta investigación Año-2016

Del total de los Estudiantes se encontró s 8 personas quienes son alérgicas al calor (5%), 54 alérgicas al frio (36%), 2 alérgicas al frio y calor (1%), 71 personas que no tiene hipersensibilidad al clima (47%) y 17 personas no saben (11%); Con un total de 152 personas encuestadas.

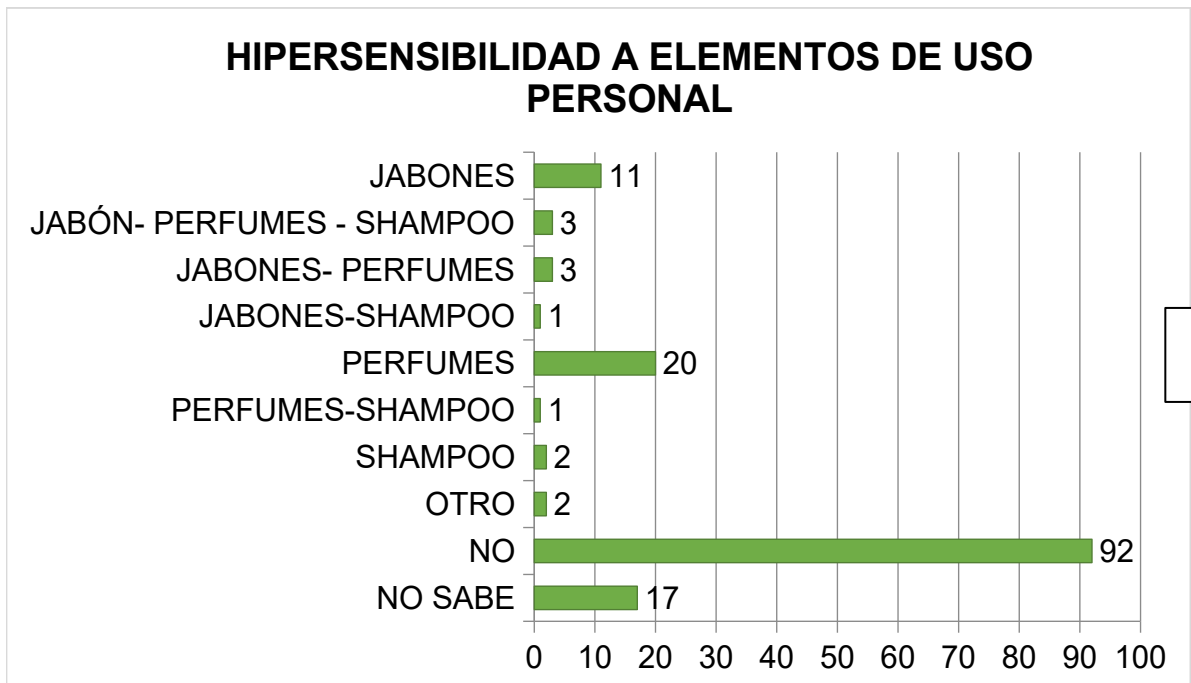
Grafica 14: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES, SEGÚN LA HIPERSENSIBILIDAD AL HUMO.



FUENTE: Esta investigación Año-2016

Del total de los Estudiantes se encontró 3 personas quienes son alérgicas al gas (2%), 11 alérgicas al humo de leña (7%), 27 alérgicas al humo de tabaco (18%), 13 alérgicas a el humo de tabaco y leña a la vez (9%), 2 alérgicas al humo de leña, de tabaco y al gas (1%), 2 alérgicas a Humo de tabaco y gas (1%), 1 persona alérgica a Otros (1%), 80 personas que no tiene hipersensibilidad al Humo (53%) y 13 personas no saben (9%); Con un total de 152 personas encuestadas.

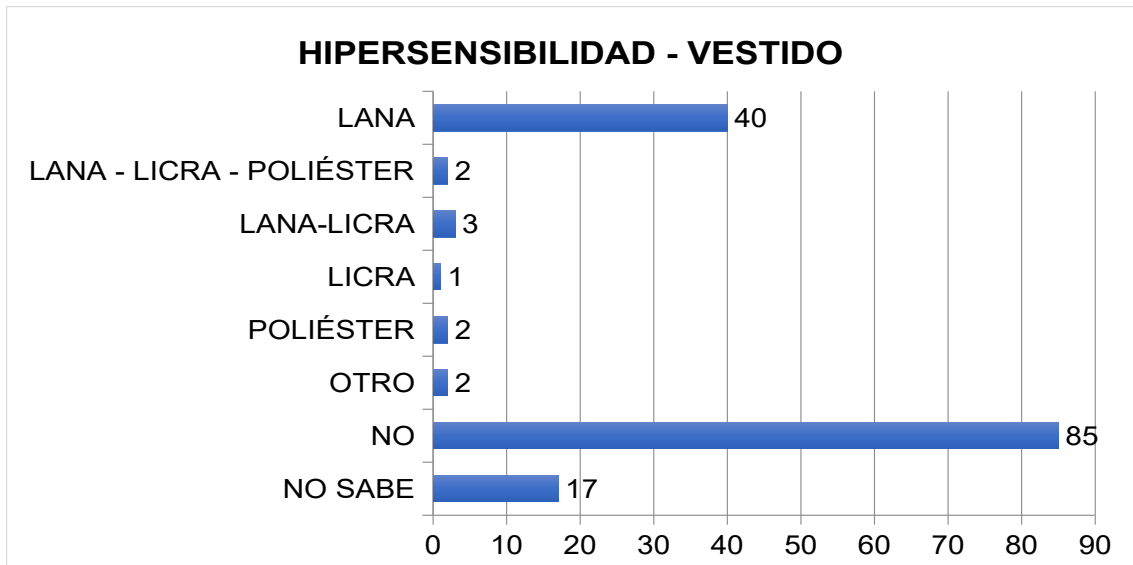
Grafica 15: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES, SEGÚN HIPERSENSIBILIDAD A ELEMENTOS DE USO PERSONAL



FUENTE: Esta investigación Año-2016

Del total de los Estudiantes se encontró 11 personas quienes son alérgicas al Jabón (7%), 3 alérgicas a jabón, perfume, shampoo todos a la vez (2%), 3 alérgicas a jabón y perfume (2%), 1 persona alérgica a jabón y shampoo (1%), 20 alérgicas a perfumes (13%), 1 persona alérgica a perfume y shampoo (1%), 2 personas alérgicas a shampoo (1%), 2 personas a otro tipo de elementos de uso personal (1%), 92 personas que no tiene hipersensibilidad a elementos de uso personal (61%) y 17 personas no saben (11%); Con un total de 152 personas encuestadas.

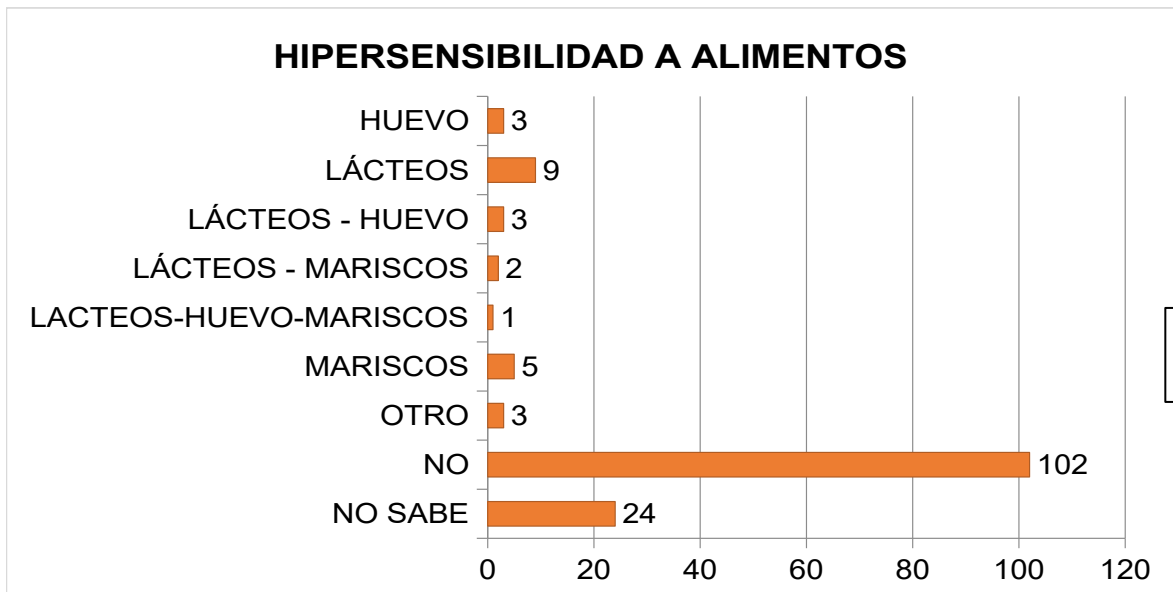
Grafica 16: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES, SEGÚN LA HIPERSENSIBILIDAD A ELEMENTOS DE USO PERSONAL (VESTIDO)



FUENTE: Esta investigación Año-2016

Del total de los Estudiantes se encontró 40 personas quienes son alérgicas a lana (26%), 2 alérgicas a Lana – licra – Poliéster a la vez (1%), 3 alérgicas a Lana y licra (2%), 1 persona alérgica a la licra (1%), 2 alérgicas a poliéster (1%), 2 personas alérgicas a otros elementos (1%), 85 personas que no tiene hipersensibilidad a elementos de uso personal (Vestido) (56%) y 17 personas no saben (11%); Con un total de 152 personas encuestadas.

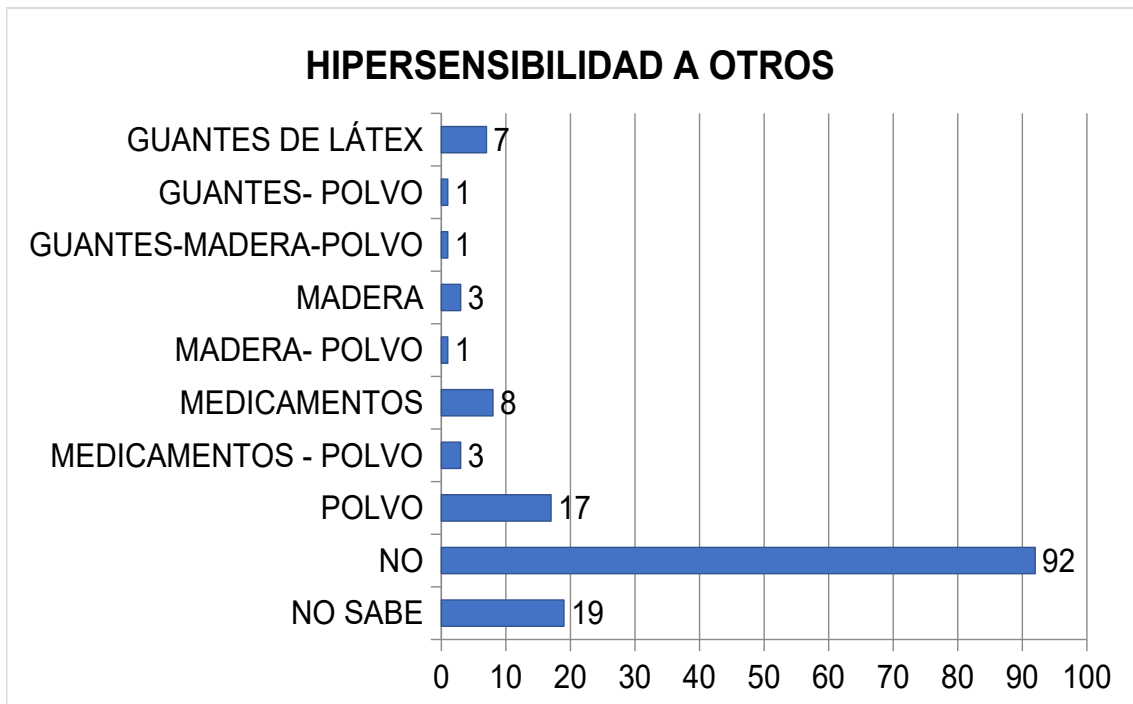
Grafica 17: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES, SEGÚN HIPERSENSIBILIDAD A ALIMENTOS.



FUENTE: Esta investigación Año-2016

Del total de los Estudiantes se encontró 3 personas quienes son alérgicas al huevo (2%), 9 alérgicas a lácteos (6%), 3 a Lácteos y huevo (2%), 2 a lácteos y mariscos (1%), 1 a Lácteos – huevo – mariscos (1%), 5 a mariscos (3%), 3 a otro tipo de alimentos (2%), 102 personas que no tiene hipersensibilidad a algún tipo de alimento (67%) y 24 personas no saben (16%); Con un total de 152 personas encuestadas.

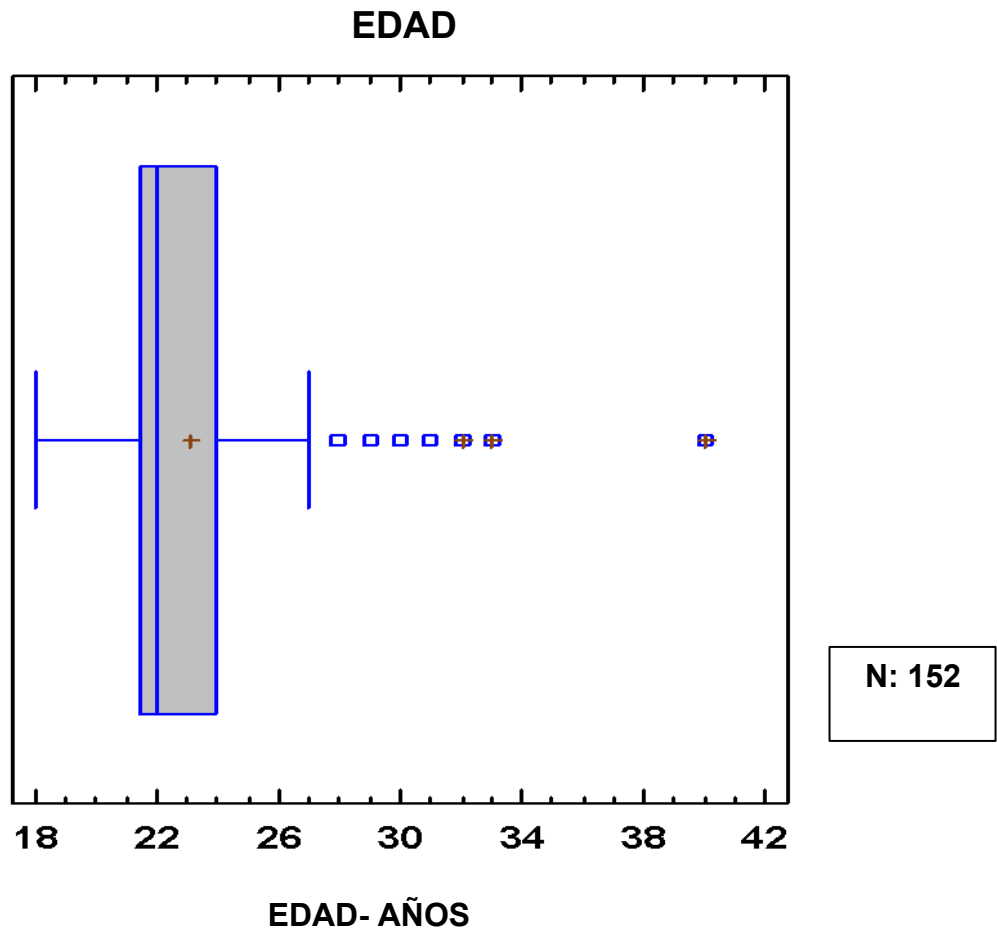
Grafica 18: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES, SEGÚN TIPO DE INDIVIDUO ESTUDIO. HIPERSENSIBILIDAD A OTROS ELEMENTOS.



FUENTE: Esta investigación Año-2016

Del total de los Estudiantes se encontró 7 personas quienes son alérgicas a los guantes de látex (5%), 1 a guantes de látex y polvo (1%), 1 a guantes de látex – madera – polvo (1%), 3 alérgicas a madera (2%), 1 a madera y polvo (1%), 8 a medicamentos (5%), 3 a medicamentos y polvo (2%) 17 a polvo (11%), 92 personas que no tiene hipersensibilidad a algún tipo de elementos (59%) y 19 personas no saben (12%); Con un total de 152 personas encuestadas.

Grafica 19: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN SEGÚN EDAD.



FUENTE: Esta investigación Año – 2016

Población 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.

Tabla 6. DISTRIBUCIÓN DE VARIABLES DE ANTECEDENTES Y HIPERSENSIBILIDAD SEGÚN OR E IC 95% DE LOS ESTUDIANTES DE LA

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN-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 7 DISTRIBUCIÓN DE VARIABLES DE ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS, FACTORES AMBIENTALES Y COMPORTAMENTALES DE LOS ESTUDIANTES DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN – 2016

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.

9. 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 (130). 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 (131).

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) (133).

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(134).

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)(135) 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) (130) 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 2,11.C 1.1-3.9)(136) 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) (137)

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.(130) 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)

10. 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 *Sneathia* 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.

Nacer por parto por cesárea según este estudio demuestra ser un factor de riesgo a diferencia de cuando se nace por vía parto vaginal, ya que no se adquiere una comunidad bacteriana muy diferente generalmente se han encontrado *Staphylococcus* spp, lo cual explica la mayor incidencia de lesiones por piel dados por *Staphylococcus* spp MRSA (metilcilino resistentes) a diferencia de la baja incidencia en niños cuya vía de parto fue vaginal.

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 al humo del tabaco principalmente afecta en mayor medida la función pulmonar de niños con antecedentes familiares de asma el déficit en la función pulmonar persiste hasta la adolescencia, en niños cuyos padres fumaban en casa las infecciones respiratorias altas recurrentes y el asma son cinco veces más frecuentes. está demostrada la asociación entre tabaquismo pasivo e incremento de síntomas asmáticos en niños, el aumento de la hiper reactividad bronquial en escolares cuyos padres fuman. el efecto del humo del tabaco en la sensibilización a alérgenos puede explicarse por una acción local en las vías respiratorias o por un efecto directo en el sistema inmune.

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 convivencia 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.

Otros elementos que generan hipersensibilidad como polvo casero junto con los virus conducen al desencadenamiento de la diátesis asmática, la contaminación ambiental puede actuar como un factor adyuvante para la sensibilización alérgica. La exposición combinada a nitrógeno y dióxido de sulfuro, amplifica la respuesta bronquial a los ácaros del polvo.

11. RECOMENDACIONES

Se Sugiere aumentar la demanda de partos vía vaginal y disminuir los partos por cesárea puesto que el parto vaginal se considera un factor protector para el desarrollo de enfermedades atópicas.

El aumento en la demanda de las cesáreas está asociado a una falta de información y a una pobre participación de las madres en las decisiones relacionadas con sus embarazos, por lo cual se recomienda brindar mayor información a la materna por parte del personal de salud a cerca de las ventajas y desventajas de cada vía de nacimiento.

Teniendo en cuenta de que la vía de parto es una variable potencialmente Importante en la aparición de Enfermedades Atópicas, es muy significativo la participación periódica y directa del personal de salud especializado con el fin de que por medio de recomendaciones propuestas en guías de práctica clínica reducir al máximo la práctica de cesáreas innecesarias y minimizar el riesgo de la aparición de enfermedades atópicas.

La asociación entre las variables en estudio debiera ser tomada en cuenta como base para desarrollar estrategias preventivas que minimicen la aparición de enfermedades atópicas en la población estudiada.

Se crea oportuno realizar más estudio en el país acerca de la asociación de la vía de parto con la enfermedad atópica en población adulto joven.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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. Sienra 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. Allergic diseases in children in South America *ACI Internat* 2000; (Supplement 1) : 35 – 8.
5. Cepeda A. Rinitis alérgica en Pediatría CCAP. Volumen 11 numero 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. Allergic disease prevention and risk factor identification. *Immunol 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 pediátrica*. 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 Pediátrica* 2005; 14 (1): 18-36.
14. Martino D, Prescott S, Epigenetic and prenatal influences on asthma and allergic airways disease. *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. Marching with allergies. *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, Ieuenberger P, Ackerman-Liebrich U. Prevalence of atopy and polinosis in the adult population of Switzerland. *Swiss study on Air Pollution and Lung Diseases in Adults. Arch Allergy Immunol* 1995; 106: 149-156.
20. Lumbiganon P, Laopaiboon M, Gulmezoglu AM, et al. Method of delivery and pregnancy outcomes in Asia; the WHO global survey 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. *Acta Obstet Gynecol 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 Latin America. *Lancet*. 2006;367(9525):1819-29.
23. Huertas J, Del Olmo H, Valdes D, et al. Prevalencia y factores asociados de rinitis alérgica y dermatitis atópica en niños. Mayo-Agosto 2008; Vol. 17, Núm. 2 •
24. McMenamin P. Costs of fever in the United States in 1990. *Ann Allergy* 1994; 73: 35-39.
25. Bousquet J, Bllinfwe M; Assessment of quality of life in patients with perennial allergic rhinitis with French version of the SF-36 Health Status Questionnaire. *J Allergy Clin Immunol* 1994; 94: 182-188
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 polyps 2012. *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. Alhбом 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, Hongslo 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 effects (NORDDAMP). *Indoor Air* 11:72-88.
38. Schenfelder 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, Bischof 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 cesárean delivery rates using 10 groups classification

identified significant variation in spontaneous labour. *Am J ObstetGynecol* 2009; 2001:308.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 ideall 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. *Acta Obstet Gynecol 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. *Prog Obstet Ginecol*. 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 Obstet Gynaecol 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. *Acta Obstet Gynecol 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 Obstet Gynecol Reprod 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. Noriz ER, Robinson JN, Challis JR. The control of labor. *N Engl J Med* 1999; 341(9):660-6
79. Lopez Bernal A. Rivera J, Europe – Finner GN, et al. Parturition: activation of stimulatory pathways or loss of uterine quiescence? *Adv Exp Med Biol* 1995;395:435-51.
80. Garrioch Db. The effect of ondometacin on spontaneous activity in the isolated human myometrium and on the response to oxytocin and prostaglandin. *Br J Obstet Gynaecol* 1978; 85(1);47-52.
81. Norwitz ER, Robinson JN, Repke JT. Labor and delivery, In: Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL, et al, editors. *Obstetrics: normal and problem pregnancies*. 4th edition. New York: Churchill-Livingstone;2001. P.353-400.
82. Narhanielsz PW, Giussani DA, WU WX. Stimulation of the switch in myometrial activity from contractures to contractions in the pregnant sheep and nonhuman primate. *Esquime Vet J Suppl* 1997;24:83-8.
83. Friedman E. The graphic analysis of labor. *Am J obstet Gynecol* 1954;68(6):1568-75.
84. Friedman EA. Primigravid labor: a graphicostatitital analysis. *Obstet Gynecol* 1956;6(6): 567-89.
85. Friedman EA. Labor in multiparas: a graphicostatitital analysis. *Obstet Gynecol* 1956;8(6): 691-703.
86. Peisner DB, Rosen MG. Transition from latent to active labor *Obstet Gynecol* 1986;68(4):448-51
87. Studd J. Partograms and normograms of cervical dilatation in management of primigravid labour. *BMJ* 1973;4 (5890): 451-5.
88. American College of Obstetrician and Gynecologist. Dystocia and augmentation of labor. Practice bulletin No. 49. Washington, DC: American College of Obstetricians and Gynecologists; 2003.
89. Mayberry LJ, Hammer R, Kelly C, et al. Use of delayed pushing with epidural anesthesia: findings from randomized, controlled trial. *J Perinatol* 1999; 19(1): 26-30.

90. Thomson AM. Pushing techniques in the second stage of labour. *J Adv Nurs* 1993; 18(2): 171-7.
91. Buhimschi CS, Buhimschi IA, Malinow AM, et al. Pushing in labor: performance and not endurance, *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186(6): 1339-44.
92. Gurewitsch ED, Diament P, Fong J, et al. The labor curve of the grand multipara: does progress of labor continue to improve with additional childbearing? *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186(6): 1331-8.
93. Vause S, Congdon HM, Thornton JG. Immediate and delayed pushing in the second stage of labour for nulliparous women with epidural analgesia: a randomized controlled trial. *Br J Obstet Gynaecol* 1998; 105(2): 186-8.
94. Fraser WD, Marcoux S, Krauss I, et al. Multicenter, randomized, controlled trial of delayed pushing for nulliparous women in the second stage of labor with continuous epidural analgesia: the PEOPLE (pushing Early or Pushing Late with Epidural) Study group. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 182(5): 1165-72.
95. Rodríguez Mosquera M. Rinitis alérgica. *Sistema Nacional de Salud Vol. 24–N.o 1- 2000*. <http://www.msc.es/farmacia/infmedic>. 1-3
96. Alfonso Mario Cepeda S. Rinitis alérgica en pediatría. *PrecopCCAP Volumen 11*. 12-13.
97. 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.
98. Negro Álvares José M. Rodríguez Pacheco Ramón. Rinitis Alérgica. *Actualizaciones el Médico*. 3-28.
99. FfPedraza B. Ángela María. Stand Iván. Castaño Sandra. Ruíz Juan Pablo. Asma infantil. *PrecopSCP Volumen 10*. 36-38
100. <http://www.webconsultas.com/asma/tipos-de-asma-2040>
101. Escribano Montaner A. Ibero Iborra M. Garde Garde J. et al. Protocolos terapéuticos en el asma infantil. *Inmunología clínica y alergología/neumología*. 187-210.
102. 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.
103. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration

with the World Health Organization, GA(2) LEN and AllerGen). *Allergy* 2008;63:8-160.

104. Ellwood P, Asher M, Beasley R, Clayton TO, et al. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC): Phase Three rationale and method. *Int J Tuberc Lung Dis* 2005;9:10-16.
105. Koh Y, Kim C. The development of asthma in patients with allergic rhinitis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2003;3:159-164.
106. Bateman E, Hurd S, Barnes P, Bousquet J, et al. Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary. *Eur Respir J* 2008;31:143-178.
107. Bousquet J, Schünemann HJ, Samolinski B, Demoly P, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA): Achievements in 10 years and future needs. *J Allergy Clin Immunol* 2012;130:1049-1062.
108. Tu YL, Chang SW, Tsai HJ, Chen LC, et al. Total serum IgE in a population-based study of Asian children in Taiwan: reference value and significance in the diagnosis of allergy. *Plos One* 2013;8:1-9.
109. Carosso A, Bugiani M, Migliore E, Anton JM, DeMARco R. Reference values of total serum IgE and their significance in the diagnosis of allergy in young European adults. *Int Arch Allergy Immunol* 2007;142:230-238.
110. Levin M, Le Souëf P, Motala C. Total IgE in urban Black South African teenagers: the influence of atopy and helminth infection. *Pediatr Allergy Immunol* 2008;19:449-454.
111. Vallejo G, Téllez R, González A, Mena AJC, Reynoso DVM. Implicaciones de los eosinófilos en el moco nasal de pacientes con diagnóstico posible de rinitis alérgica. *An Orl Mex* 2007;52:58-62.
112. Matsuno O, Miyazaki E, Takenaka R, Ando MN, et al. Links between bronchial asthma and allergic rhinitis in the Oita Prefecture Japan. *J Asthma* 2006;43:165-167.
113. Hong S, Son DK, Lim WR, Kim SH, et al. The prevalence of atopic dermatitis, asthma, and allergic rhinitis and the comorbidity of allergic diseases in children. *Environ Health Toxicol* 2012;27:2-8.
114. De Freitas HA, Rodríguez-Galafat J, Mujica L, De Freitas MT. Asociación entre rinitis alérgica y asma. *Rev Fac Med* 2009;32:7-10.
115. Wang ZH, Lin WS, Li SY, Zhao SC, et al. Analysis of the correlation of prevalence in allergic rhinitis and other allergic diseases. *Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi* 2012;47:379-382.
116. Han Y, Zhang H. Epidemiological investigation of allergic rhinitis in the primary school students in grade three of Shihezi city. *Lin Chung Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi* 2009;23:1074-1078.

117. Penaranda A, Aristizabal G, Garcia E, Vasquez C, et al. Allergic rhinitis and associated factors in schoolchildren from Bogota, Colombia. *Rhinology* 2012;50:122-128.
118. Ibero M, Justicia JL, Alvaro M, Asensio O, et al. Diagnosis and treatment of allergic rhinitis in children: results of the PETRA study. *Allergol Immunopathol* 2012;40:138- 143.
- 119 . Lee CH, Jang JH, Lee HL, Kim IT, et al. Clinical characteristics of allergic rhinitis according to allergic rhinitis and its impact on asthma guidelines. *Clin Exp Otorhinolaryngol* 2008;1:196-200.
120. Addor Flavia Alvim Sant'Anna, Aoki Valeria. Barreira cutânea na dermatite atópica. *An. Bras. Dermatol.* 2010; 85(2): 184-194.
121. Berke, Rebeca; Singh, Arshdeep, et al. Atopic Dermatitis: An Overview. *Am Fam Physician.* 2012 Jul 1; 86(1): 35-42.
122. Buñuel Alvarez, J.C. Tratamiento de la dermatitis atópica: Una perspectiva desde la medicina basada en pruebas. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2009, vol.11, suppl.15, pp 69-79. 4.
123. Cabanillas, Jacqueline; Sánchez, Leonardo. Dermatitis Atópica. *Dermatol Peru.* 2012; vol 22(3).
124. Darsow U, Wollenberg A, et al. Difficult to control atopic dermatitis. *World Allergy Organ J.* 2013; 6(1): 6.
125. Ozdemir O, Goksu Erol AY. Preventive and Therapeutic Probiotic Use in Allergic Skin Conditions: Experimental and Clinical Findings. *Biomed Res Int.* 2013; 2013:932391.
126. Pérez-Cotapos, M. Luisa, Zegpi, M.Soledad, et al. Dermatitis Atópica. *Rev Med Clin Condes.* 2011; 22(2) 197-203.
127. Sendagorta Cudós E; de Lucas Laguna R. Tratamiento de la dermatitis atópica. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2009, vol.11, suppl.15, pp. 49-67
128. Wiegand C, Hipler U, et al. Skin-protective effects of a zinc oxide-functionalized textile and its relevance for atopic dermatitis. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology.* 2013;6 115-121.
129. Yamashita, Hirotaka, Tanaka, Hiroyuki, et al. Treatment of the Chronic Itch of Atopic Dermatitis Using Standard Drugs and Kampo Medicines. *Biol Pharm Bull.* 2013; 36 (8) 1253-1257.
130. Bedolla M, Barrera A, Romero J. Dermatitis atópica en niños escolares de la Ciudad Guzman, Mexico. Prevalencia y factores asociados. *Rev Alerg Mex* 2010;57(3):71-78
131. 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

132. 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
133. 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)
134. 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
135. 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
136. 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.
137. Hernandez D, Gomez E. Micobiota intestinal en el desarrollo del sistema inmune del recién nacido. Rev cubana de pediatría. 2014;86(4):502-513

ANEXOS

ANEXO 1. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN



FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN
SEDE PASTO
FACULTAD DE MEDICINA

ASOCIACIÓN ENTRE ENFERMEDADES ATÓPICAS SEGÚN LA VÍA DE PARTO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN - 2016

Apreciado Estudiante de la Fundación Universitaria San Martín, con el fin de fomentar el desarrollo investigativo en nuestra región, solicitamos a Ud. Cordialmente nos apoye brindándonos información sobre su salud, respondiendo el siguiente cuestionario. Garantizamos la confidencialidad de la información que se obtenga.

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

PRIMER APELLIDO		SEGUNDO APELLIDO		PRIMER NOMBRE		SEGUNDO NOMBRE	
EDAD		SEXO	M	F			
ENTIDAD DE SALUD		REGIMEN DE SALUD		R. SUBSIDIADO	R. CONTRIBUTIVO	R. VINCULADO	OTRO
DIRECCIÓN		TELÉFONO:					
PROCEDENCIA		RURAL	URBANO				
ETNIA		INDÍGENA	MESTIZO	AFRODESCENDIENTE		OTRO	
ANTECEDENTES PERSONALES							
TIPO DE PARTO		YAGINAL	CEGÁREA				
PESO AL NACER		BAJO PESO AL NACER	ADECUADO PESO AL NACER	SOBREPESO AL NACER			
EDAD GESTACIONAL		PRETERMINO	ATÉRMINO	POSTÉRMINO			
HA SUFRIDO DE ENFERMEDADES ALÉRGICAS?		ASMA	RINITIS	DERMATITIS ATÓPICA			
HA TENIDO FAMILIAR CON UNA ENFERMEDAD ATÓPICA?		MADRE	PAISRE	HERMANOS			
CONVIVE CON ANIMALES DOMÉSTICOS?		PERRO	GATO	AVES			
USTED PRESENTA HIPERSENSIBILIDAD A ALGUNO DE LOS SIGUIENTES:							
CLIMA		FRÍO	CALDO				
EXPOSICIÓN A HUMO		TABACO	LEÑA	GAS			
ELEMENTOS DE USO PERSONAL		JABONES	PERFUMES	SHAMPOO			
VESTIMENTA		LANA	LICIA	POLÉSTER			
ALIMENTOS		LÁCTEOS	HUEVO	MARISCOS			
OTROS		MEDICAMENTOS	GUANTES DE LATEX	MADEIRA			
CASO		CONTROL		POLVO			
				NO SABE		NO	
				NO SABE		NO	
				NO SABE		NO	
				NO SABE		NO	
				NO SABE		NO	
				NO SABE		NO	

ANEXO 2. VARIABLES

NOMBRE DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES POSIBLES
EDAD	CUANTITATIVA , DISCRETA	INTERVAL O	TIEMPO DE EXISTENCIA DESDE EL NACIMIENTO	años cumplidos
GÉNERO	CUALITATIVA POLINOMIAL	DISCRETA	ES UN TÉRMINO TÉCNICO ESPECÍFICO EN CIENCIAS SOCIALES QUE ALUDE AL «CONJUNTO DE CARACTERÍSTICAS DIFERENCIADAS QUE CADA SOCIEDAD ASIGNA A HOMBRES Y MUJERES	MASCULIN O FEMENINO
ETNIA	CUALITATIVA , POLINOMIAL	NOMINAL	COMUNIDAD NATURAL DE HOMBRES CON AFINIDADES RACIALES, CULTURALES Y RELIGIOSAS	CAUCÁSIC O MESTIZOS AFRODESCENDIENTES
PROCEDENCIA	CUALITATIVA	NOMINAL	ORIGEN DE NACIMIENTO DE LA PESONA	RURAL URBANO
TIPO DE PARTO	CUALITATIVO	NOMINAL	VÍA DE EXPULSIÓN DE PRODUCTO DE LA	VAGINAL CESÁREA

			GESTACIÓN	
PESO AL NACER	CUANTITATIVO POLINOMIAL	DISCRETA	PESO QUE OBTUVO EL LACTANTE AL NACER.	BAJO PESO AL NACER ADECUADO PESO AL NACER SOBREPES O AL NACER
EDAD GESTACIONAL	CUALITATIVO	NOMINAL	DURACIÓN DEL EMBARAZO CALCULADA DESDE EL PRIMER DÍA DE LA ÚLTIMA MENSTRUACIÓN NORMAL HASTA EL NACIMIENTO.	PRETÉRMI NO ATÉRMI NO POSTÉRMI NO
ENFERMEDAD ALÉRGICA	DEPENDIENTE CUALITATIVA, POLINOMIAL	DISCRETA	GRUPO DE TRASTORNOS ALÉRGICOS MEDIADOS POR EL EFECTO Y ACCIÓN DE ANTICUERPO S IGE SOBRE LAS CÉLULAS.	RINITIS COMO ANTECEDE NTE PERSONAL Y FAMILIAR
FAMILIAR CON ENFERMEDAD ATÓPICA	CUALITATIVO	DISCRETO	ANTECEDENTE DE ALGUNA ENFERMEDAD ATÓPICA EN LA FAMILIA.	MADRE PADRE HERMANOS
ANIMALES DOMÉSTICOS	CUALITATIVO POLINOMIAL	NOMINAL	SER VIVO CON EL QUE SE CONVIVE QUE PUEDE	PERRO GATO

			PRODUCIR HIPERSENSIBILIDAD	AVES OTRO
CLIMA	CUALITATIVO	NOMINAL	CONDICIÓN AMBIENTAL QUE PUEDE PRODUCIR HIPERSENSIBILIDAD.	FRIO CALIENTE
EXPOSICIÓN A HUMO	CUALITATIVO	NOMINAL	AGENTES A LOS CUALES SE ENCUENTRA EXPUESTA UNA PERSONA Y CAUSA HIPERSENSIBILIDAD	TABACO LEÑA GAS OTRO
ELEMENTOS DE USO PERSONAL	CUALITATIVO	NOMINAL	ELEMENTOS QUE PUEDEN PRODUCIR ALGUNA REACCIÓN DE HIPERSENSIBILIDAD	JABONES PERFUMES SHAMPOO OTROS
VESTIMENTA	CUALITATIVO	NOMINAL	PRENDAS DE VESTIR QUE UNA PERSONA USA QUE PUEDE CAUSAR HIPERSENSIBILIDAD.	LANA LICRA POLIÉSTER OTROS
ALIMENTOS	CUALITATIVO	NOMINAL	CUALQUIER SUSTANCIA NORMALMENTE INGERIDA POR LAS PERSONAS QUE CAUSAN	MARISCOS CÍTRICOS LÁCTEOS OTROS

ANEXO 4: PRESUPUESTO

Nombre/Profesión	Deberes	Horas/ mes	Valor por hora (\$)	TOTAL (\$)
Luis Fernando Caicedo.	Realización protocolo de investigación.	120	10.000	2'640.000
Monica Julieth Correa	Recolección de datos.	12	20.000	
Nasly Recalde.	Tabulación y análisis	120	10.000	
Karen Andrea Rodríguez.				
Estudiantes				
Héctor Morillo/ asesor Científico- MD. Peditra	Asesoría	8	25.000	600.000
Andrés Salas/asesor Metodológico- MD	Asesoría Metodológica	16	25.000	
TOTAL				3'240.000
Tipo de Implemento	Nombre	Costo por item (\$)	No. de items	TOTAL (\$)

De oficina	Papel	8.000	1	8.000
	Internet	30.000	1	30.000
	Tinta	15.000	4	60.000
	Impresiones	8.200	3	24.600
Electrónicos	Plan de datos Celular	32.000	1	32.000
Computador	Laptop	1"500.000	3	4"500.000
	Tablet	1"200.000	1	1"200.000
TOTAL				5"854.600
Tipo de Transporte	Costo/Ida y vuelta (\$)	No. de viajes	TOTAL (\$)	
BUS	2.600	4	10.400	
TAXI	9.000	4	36.000	
MOTO	10.000	4	10.000	
TOTAL			56.400	



ANEXO 5 CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UNA INVESTIGACIÓN

A usted se le ha solicitado participar en el proyecto de investigación enfermedades atópicas con antecedentes obstétricos, factores ambientales y comportamentales en estudiantes de medicina de la fundación universitaria san Martín sede pasto año 2016".El propósito de este documento es proveer información para considerar o no participar en el mismo, su consentimiento debería estar basado en el entendimiento de la enfermedad. Por favor realice las preguntas si hay alguna cosa que no entiende. Su participación es voluntaria y no tendrá efecto sobre el proyecto de investigación si decide no participar.

Investigadores responsables del estudio:

Principal(es): Doc. Héctor Morillo.

Co-investigador(es):

Mónica Julieth correa Barahona.....dirección. Carrera 46ª
#15c-05 cel: 32186496435

Luis Fernando Caicedo Delgado.....dirección. Calle 18- No
47-150 pasto cel: 3175066092.

Nasly Recalde Reina.....dirección. Carrera 32 # 13-50
cel: 3163226900

Karen Andrea Rodríguez Rodríguez.....Ciudad Real manzana I
casa 9 Pasto cel: 3127496862.

Fuentes de apoyo: Fundación Universitaria San Martín, Facultad de Medicina,
Sede-Pasto.

Lugar donde se desarrollara el estudio: Fundación universitaria San Martín,
Facultad de Medicina, Sede-Pasto

Objetivo del estudio: Determinar la relación que existe entre enfermedades
atópicas según la vía de parto en estudiantes de medicina de la fundación
universitaria san Martín sede pasto año 2016

Elegibilidad: Se realizara la muestra mediante un marco muestral del listado de
estudiantes de la fundación universitaria San Martín año 2016, mediante la
fórmula de muestreo aleatorio simple resultando un $n=x$ de Estudiantes

- Estudiantes.
- Pacientes que hayan ingresado al servicio de consulta externa.
- Estudiantes que acepten voluntariamente participar en el estudio.

Procedimiento: Una vez seleccionados los pacientes menores de 6 años se hará
firmar el consentimiento informado, luego se procede a realizar la encuesta con
sus respectivos ítems.

Riesgos: No existe riesgo alguno puesto a que se aplicara una encuesta.

Beneficios: El paciente tendrá un diagnóstico de las condiciones de su salud y
sabrà cuál es el paso a seguir en su tratamiento para mejorar su calidad de vida.

Costos asociados al estudio: No existe costo alguno para los participantes
involucrados al estudio

Tratamiento médico/psicológico: No existe tratamiento médico o psicológico asociados al estudio

Confiabilidad: La ficha de recolección de la información se maneja con confidencialidad y solo podrá ser utilizada por los pacientes, los padres e investigadores.

Libertad para salir del estudio: Los participantes tendrán libertad para salir del estudio en el momento que deseen.

Libertad para ser removido del estudio: Los investigadores tendrán libertad de remover a un participante del estudio.

Consentimiento voluntario

Todos los aspectos mencionados en las anteriores páginas me han sido explicados y todas las preguntas que he tenido han sido contestadas. Yo he sido motivado(a) a preguntar acerca de todos los aspectos de este estudio, los investigadores que se encuentran en la lista arriba me las contestaran en un futuro.

Cualquier pregunta que yo tenga acerca de los derechos de los participantes del estudio será contestada por el sub comité de bioética de la Fundación Universitaria San Martín, Facultad de Medicina, sede-Pasto.

En pleno uso de mis facultades mentales, libre y consiente, autorizo mi participación a responder los datos de la encuesta.

Habiendo leído lo anterior doy mi consentimiento para participar.

Nombre del participante	Firma del participante	Lugar y fecha

Bibliografía

University at buffalo .thestateuniversity of de New York. .reserarchsubjectsprotection.(online)
Cited 2007 availablefrom: <http://www.research.buffalo.edu/rsp/irb/health-sciences/informed-consent-template.cf>

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 Martín 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

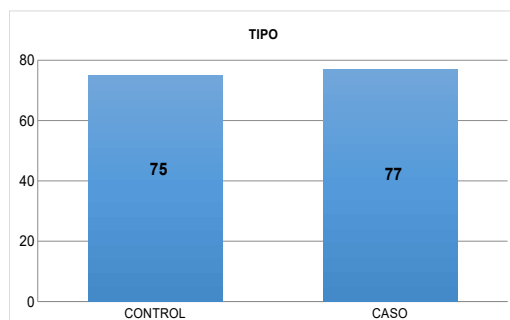
Para el análisis de los resultados Se construyó la base de datos con la información dada por parte de los pacientes en el programa Excel, se importaron en el programa Epi Info versión Demo para el análisis de los mismos.

Esta investigación contempló 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 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

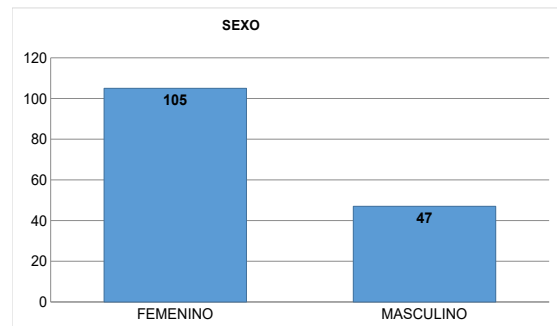
Grafica 1: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES, SEGÚN TIPO DE INDIVIDUO ESTUDIO.



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.

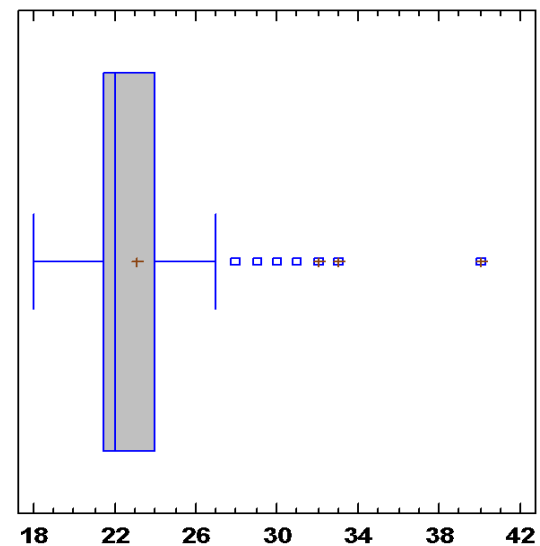
Grafica 2: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES, SEGÚN GENERO.



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

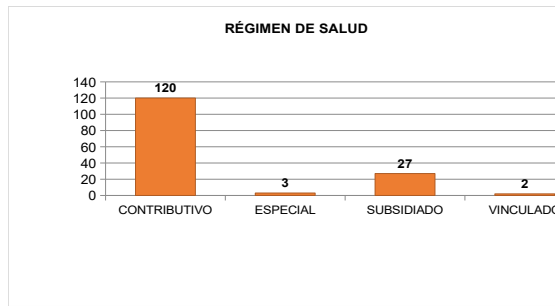


Fuente: Esta investigación Año 2016

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.

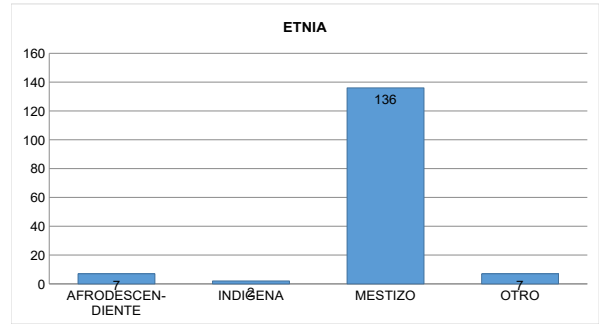
Gráfica 4: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES SEGÚN RÉGIMEN DE SALUD



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.

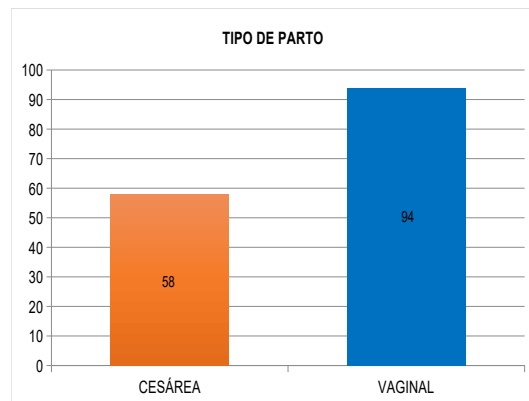
Gráfica 5 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES SEGÚN ETNIA



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



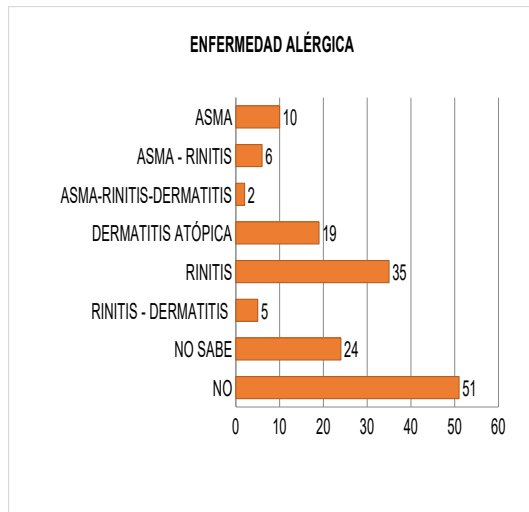
Fuente: Esta investigación Año 2016

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.

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.

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

Tabla 1: DISTRIBUCIÓN DE LAS VARIABLES DE ANTECEDENTES Y HIPERSENSIBILIDAD SEGÚN OR E 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 Martín 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 2,11.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 bebes 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 atopias 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 frio 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 BIBLIOGRÁFICAS

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. Allergic diseases in children in South America *ACI Internat* 2000; (Supplement 1) : 35 – 8.
5. Cepeda A. Rinitis alérgica en Pediatría CCAP. Volumen 11 numero 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. Allergic 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 allergic airways disease. *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. *Marching with allergies*. *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-Lieblich U. Prevalence of atopy and polinosis in the adult population of Switzerland. *Swiss study on Air Pollution and Lung Diseases in Adults*. *Arch Allergy Immunol* 1995; 106: 149-156.
20. Lumbiganon P, Laopaiboon M, Gulmezoglu AM, et al. Method of delivery and pregnancy outcomes in Asia; the WHO global survey 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. *Acta Obstet Gynecol 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 Latin America. *Lancet*. 2006; 367(9525) :1819-29.
23. Huertas J, Del Olmo H, Valdes D, et al. Prevalencia y factores asociados de rinitis alérgica y dermatitis atópica en niños. Mayo-Agosto 2008; Vol. 17, Núm. 2 •
24. McMenamin P. Costs of fever in the United States in 1990. *Ann Allergy* 1994; 73: 35-39.
25. Bousquet J, Blinawe M; Assessment of quality of life in patients with perennial allergic rhinitis with French version 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 polyos 2012. *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. Alhobom 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, Hongslo 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, Bischof 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; 2001:308.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 cesarean Section. *PLoS One*. Public Library of Science; 2014 ;9(6):e97769.
 49. Anderson GM, Lomas J. Determinants of the increasing cesarean birth rate. Ontario data 1979 to 1982. *N Engl J Med*. 1984 Oct 4;311(14):887-92. cesarean 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. *Acta Obstet Gynecol 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. *Prog Obstet Ginecol.* 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/infmedic.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 Álvares José M. Rodríguez Pacheco Ramón. Rinitis Alérgica. Actualizaciones el Médico. 3-28.
 83. FfPedraza 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. GardeGarde J. et al. Protocolos terapéuticos en el asma infantil. Inmunología clínica y alergología/neumología. 187-210.

86. Marie-José e Martel, E' velyne Rey, Jean-Luc Malo, SylviePerreault, Marie-France Beauchesne, Ame'lieForget, and LucieBlais. 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 AllergyClinImmunol*. 2008 Aug;122(2):274-9.
93. Hernandez D, Gomez E. Micobiota intestinal en el desarrollo del sistema inmune der recién nacido. *Rev cubana de pediatría*.2014;86(4):502-513