



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE OBSTETRICIA

**MANEJO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD RESPIRATORIA AGUDA:
ASMA BRONQUIAL Y SUS CRISIS DURANTE EL EMBARAZO EN LA
MATERNIDAD SOTOMAYOR DEL 1 DE NOVIEMBRE DEL 2012 AL 30 DE
ABRIL DEL 2013**

TESIS PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE OBSTETRA

INTERNA:

SILVIA ANDREA ALVARADO CEVALLOS

TUTOR:

Dr. JOSE DESIDERIO RODRIGO

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO 2012- 2013

RESUMEN

Este trabajo de investigación comprende el estudio del manejo y tratamiento de la enfermedad respiratoria aguda: Asma bronquial y sus crisis durante el embarazo en el Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor, trabajo que se realizó con las pacientes ingresadas al área de hospitalización que presentaron la patología antes mencionada.

Toda la información necesaria para llevar a cabo mi trabajo de investigación la solicité previo una autorización de la dirección general en el área de estadística de dicha institución, información con la cual realicé un estudio de corte transversal, y de tipo descriptivo, obteniendo como resultados una totalidad de 47 pacientes gestantes afectadas con dicha patología, pudiendo observar que el tratamiento aplicado a cada una de ellas no cumplía con el protocolo de la institución, afectando tanto a la madre con presencia de ruptura prematura de membranas, como al recién nacido con retardo del crecimiento intrauterino aumentando así la tasa de morbilidad de ambos por el mal manejo.

Teniendo en cuenta lo anterior se propone un esquema farmacológico en el manejo de la crisis asmáticas que se adapta a las normas Gina 2010 y que se complementa al protocolo ya utilizado en el Hospital Gineco Obstétrico Enrique C Sotomayor y que pueda ser administrado por el personal capacitado incluyendo al Cuerpo de Obstetras con el fin de evaluar las complicaciones del asma bronquial en el embarazo determinando grados de complejidad de la misma, para una atención eficaz, eficiente y efectiva cumpliendo así con las normativas del sistema nacional de salud.

Palabras Claves: Asma bronquial, crisis, embarazo, broncodilatadores

ABSTRACT

This research includes the study of the management and treatment of acute respiratory disease: Bronchial asthma and seizures during pregnancy in Obstetrics and Gynecology Hospital Henry C. Sotomayor, work that was performed with the patients admitted to the hospital area that presented above pathology.

All necessary information to carry out my research work the requested prior authorization from the general direction in the area of statistics of that institution, information which did a cross-sectional study, and descriptive, obtaining as results over total of 47 pregnant patients affected with this disease, being able to observe that the treatment applied to each one of them did not meet the protocol of the institution, affecting both the mother and the presence of premature rupture of membranes, and newborn with delayed intrauterine growth thereby increasing both morbidity rate due to poor management. Considering the above scheme is proposed pharmacological management of asthma attacks that suits Gina standards 2010 and complemented the protocol and used in Obstetric and Gynecology Hospital Enrique C. Sotomayor and can be administered by trained personnel including Obstetricians Corps in order to assess complications of bronchial asthma in pregnancy determining degrees of complexity of it, for effective care, efficient and effective compliance with regulations and the national health system.

Keywords: Bronchial asthma, crisis pregnancy, bronchodilators



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE OBSTETRICIA

Esta tesis cuya autoría corresponde a SILVIA ANDREA ALVARADO CEVALLOS ha sido aprobada, luego de su defensa pública, en la forma presente por el tribunal examinador de grado nominado por la Escuela de Obstetricia como requisito parcial para optar por el título de OBSTETRA

Obst. Vanessa Heredia Wong

Obst. Bety Mendoza de Centeno

Dra. Marcela Vasconez Martinez M.Sc.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE OBSTETRICIA

APROBATORIA

Yo, DR JOSE DESIDERIO RODRIGO, certifico haber tutoriado, revisado y aprobado la elaboración del ante-proyecto de Tesis previo a la obtención del título de Obstetra de la Sra. SILVIA ANDREA ALVARADO CEVALLOS Interna de Obstetricia con el tema: MANEJO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD RESPIRATORIA AGUDA ASMA BRONQUIAL Y SUS CRISIS DURANTE EL EMBARAZO

DR JOSE DESIDERIO RODRIGO
NEUMOLOGO CLINICO

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a los seres sublimes que nos dan la vida, todas las mujeres que convirtiéndose en madres nos dan el mensaje de que Dios no pierde la esperanza en la humanidad al darnos la felicidad del nacimiento de una nueva vida diariamente.

Alvarado Cevallos Silvia Andrea

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme realizarme en mi vida profesional.

A mi esposo Sixto, quien con su presencia me da fortaleza para seguir adelante y cumplir mis objetivos.

A mis hijos Sixto y Hari quienes son mi fuerza que comparten diariamente mi alegría, mis sueños, aspiraciones, anhelos e ideas.

A todas las personas que aportaron con sus sabios conocimientos convirtiéndose en un pilar fundamental para el desarrollo de mi futuro profesional

Alvarado Cevallos Silvia Andrea

INDICE

CAPÍTULO I

PROBLEMATIZACIÓN

1.1. Enunciamiento del Problema.....	2
1.2. Objetivos General.....	2
1.3. Objetivos Específicos.....	2
1.4. Hipótesis.....	2
1.5. Variables	3
1.5.1. Variable Dependiente.....	3
1.5.2. Variable Independiente.....	3

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Asma y embarazo.....	5
2.2. Cambios fisiológicos respiratorios durante el embarazo.....	6
2.3. Efectos del embarazo sobre el asma.....	7
2.4. Efectos del asma sobre el embarazo.....	8
2.5. Tratamiento de la embarazada asmática.....	9
2.6. Normas de manejo de la paciente con asma bronquial y embarazo el Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor.....	10
2.7. Diagnóstico del asma en la embarazada.....	11

2.8. Exámen físico de la embarazada asmática.....	12
2.9. Pruebas diagnósticas.....	13
2.10. Problemas con el diagnóstico del asma.....	15
2.11. Crisis del asma.....	16
2.12. Clasificación.....	16
2.13. Evaluación de la crisis de asma.....	17
2.13.1. Evaluación inicial (estática).....	17
2.13.2. Re-evaluación clínica respuesta al tratamiento (dinámica).....	17
2.14. Diagnóstico diferencial en lactantes.....	18
2.15. Diagnóstico diferencial en niños y embarazadas.....	18
2.16. Factores de riesgo para asma mortal.....	19
2.16.1. Historia del asma.....	19
2.16.2. Historia social y psicológica.....	20
2.16.3. Comorbilidades.....	20
2.17. Criterios de hospitalización.....	20
2.18. Criterios de ingreso a la unidad de cuidados intensivos.....	21
2.19. Consideraciones del tratamiento.....	21
2.19.1 Corregir la hipoxemia mediante la administración de O ₂	21
2.19.2 Revertir la obstrucción de la vía aérea con la utilización de broncodilatadores.....	22
2.20. Criterios de alta hospitalaria.....	22
2.21. Tratamiento domiciliario posterior al alta en casa.....	23

2.22. Objetivos en el tratamiento del asma.....	23
2.23. Pautas de Manejo.....	23
2.24. Manejos del asma.....	24
2.25. Tipos de fármacos.....	26
2.25.1 Papel de los antihistamínicos en la mujer embarazada.....	26
2.25.2. Agonista beta 2 de acción corta.....	27
2.25.2.1. Mecanismo de acción.....	27
2.25.2.2. Vías de administración.....	27
2.25.3 Anticolinérgicos de acción corta.....	28
2.25.3.1 Mecanismo de acción.....	28
2.25.3.2. Vías de administración.....	29
2.25.4 Corticosteroides inhalados.....	29
2.25.4.1 Mecanismo de acción.....	29
2.25.4.2. Uso clínico.....	30
2.25.4.3. Propiedades clínicas de los esteroides inhalados.....	30
2.25.5. Agonista beta de acción prolongada.....	31
2.25.5.1. Mecanismo de acción.....	31
2.25.5.2. Efectos clínicos.....	31
2.25.6. Antagonistas de los leucotrienos.....	32
2.25.6.1. Efectos clínicos.....	33
2.25.6.2. Práctica clínica.....	33

2.25.6.3. Efectos secundarios.....	34
2.25.7. Cromonas.....	34
2.25.7.1. Mecanismo de acción.....	34
2.25.7.2. Efectos clínicos.....	35
2.25.7.3. Efectos secundarios.....	35
2.25.8. Metilxantinas.....	35
2.25.8.1. Mecanismo de acción.....	35
2.25.8.2. Efectos clínicos.....	36
2.25.8.3. Efectos secundarios.....	36
2.25.9. Inmunosupresores.....	37
2.25.9.1. Mecanismo de acción.....	37
2.25.9.2. Uso clínico.....	37
2.25.9.3. Efectos secundarios.....	37
2.25.10. Terapia combinada.	37
2.26. El objetivo final del manejo del asma.....	38

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Metodología de estudio.....	40
3.1.1. Localización / Caracterizar la zona.....	40
3.1.2. Período de la Investigación.....	41

3.1.3. Recursos empleados.....	41
3.1.3.1 Humanos.....	41
3.1.3.2. Físicos.....	41
3.1.4. Universo y Muestra.....	41
3.2. Métodos.....	42
3.2.1. Tipo de Investigación.....	42
3.2.2. Diseño de la investigación.....	42
3.2.3. Procedimiento de Investigación.....	42
3.2.3.1. Operacionalización de equipos e instrumentos.....	42
3.2.4. Criterios de Inclusión/exclusión.....	43
3.2.4.1. Criterios de inclusión.....	43
3.2.4.2. Criterios de exclusión.....	44

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1. Resultados.....	46
----------------------	----

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5.1. Formulación de la propuesta.....	52
---------------------------------------	----

5.2. Conclusiones	53
5.3. Recomendaciones.....	54
Bibliografía.....	54
Anexos.....	57

INTRODUCCIÓN

El control del asma antes y durante el embarazo es importante para una buena salud materno-fetal, ya que cuando se logran evitar episodios graves las pacientes embarazadas suelen tener embarazos normales y niños saludables.

Para este control se pueden usar tratamientos habituales, ya que científicamente se ha demostrado que los medicamentos antiasmáticos prácticamente no tienen riesgos de malformaciones congénitas ni otras complicaciones, y la vía de elección es por aerosoles. También se ha demostrado que niños de madres quienes fumaron durante el embarazo son casi dos veces más propensas a desarrollar asma que los hijos de madres que no fumaron.

Se ha demostrado en estudios que la enfermedad empeora en el 37 % de las embarazadas, mejora en un 26 % y sigue igual en un 37 %, y es más frecuente en el segundo trimestre e inicio del tercero y casi no se produce en las últimas cuatro semanas del embarazo y trabajo de parto.

La alcalosis materna puede causar hipoxemia fetal mucho antes de que se comprometa la oxigenación materna. Cuando la madre no puede mantener una tensión de oxígeno normal y se produce hipoxemia, el feto responde con una disminución del flujo sanguíneo umbilical, un aumento de la resistencia vascular sistémica y pulmonar y finalmente una disminución del volumen minuto.

La comprensión de que el feto puede estar gravemente comprometido antes de que la enfermedad materna sea severa, afirma la necesidad del manejo intensivo de todas las mujeres embarazadas con asma aguda.

Por la incidencia elevada de esta enfermedad y las complicaciones materna, fetal y neonatal que pueden aparecer, realizamos esta investigación para determinar cómo esta repercute sobre el embarazo y el producto de la concepción.

CAPITULO 1
PROBLEMATIZACIÓN

1.1. ENUNCIAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los trastornos ocasionados por la crisis asmáticas en gestantes y en el recién nacido?

1.2. OBJETIVO GENERAL

- Elaborar un programa de manejo y tratamiento de la enfermedad respiratoria aguda Asma Bronquial y sus crisis durante el Embarazo en la Maternidad Sotomayor.

1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar y registrar la utilización de tratamientos antiasmáticos inter-crisis, durante el embarazo
- Conocer las enfermedades propias de la gestación que inciden en la aparición del asma bronquial
- Relacionar la edad gestacional y morbilidades del recién nacido con el asma bronquial materna de las pacientes atendidas en la Maternidad Sotomayor.

1.4. HIPÓTESIS

Los trastornos ocasionados por las crisis asmáticas en gestantes y recién nacidos son controlables aplicando un esquema de tratamiento adecuado.

1.5. VARIABLES

1.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE

- Complicaciones del asma bronquial en el embarazo

1.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE

- Trastornos en la oxigenación materno – fetal
- Riesgos de morbilidad en el recién nacido
- Tratamiento inadecuado de las crisis de asma bronquial aguda durante el embarazo

CAPITULO II
MARCO TEÓRICO

2.1. ASMA Y EMBARAZO

El asma es una enfermedad inflamatoria que se caracteriza por poseer un bronco espasmo de tipo reversible al broncodilatador asociado a hipersecreción y a edema de la mucosa e hiperreactividad bronquial.

El asma puede considerarse la enfermedad que con mayor frecuencia puede complicar el embarazo. Asimismo, durante la gestación se producen una serie de cambios fisiológicos que pueden alterar el curso de la enfermedad asmática. El reconocimiento del asma como un proceso inflamatorio conduce a intentar una aproximación terapéutica rápida y eficaz, a la vez que lo más segura posible mediante una monitorización extremadamente cuidadosa del tratamiento de la embarazada asmática. Los estudios realizados hasta el momento actual no han encontrado una asociación entre riesgo aumentado de pre-eclampsia, malformaciones congénitas, prematuridad o bajo peso al nacimiento en niños cuyas madres durante el embarazo estuvieron expuestas a agonistas beta, estabilizadores de membrana, teofilina o corticosteroides inhalados. La conclusión más importante es que la embarazada asmática debe tratarse correctamente, ya que el asma descontrolada es más peligrosa para la madre y para el feto que los efectos secundarios ocasionales que se pudieran derivar de un uso correcto de la medicación.

El asma es la enfermedad respiratoria que con mayor frecuencia complica un embarazo y además, un asma mal controlada incrementa la morbilidad y mortalidad tanto materna como fetal. Los objetivos del tratamiento de la embarazada asmática son similares a los que se tienen en las mujeres no gestantes, es decir, controlar los síntomas asmáticos, mejorar al máximo la función pulmonar, prevenir las exacerbaciones y minimizar en lo posible los efectos secundarios de la medicación utilizada.

Además de estos objetivos comunes, en la mujer gestante se deben valorar, asimismo, otros aspectos, con el propósito final de conseguir el nacimiento de un niño sano.

El manejo apropiado de la mujer gestante embarazada incluye los siguientes aspectos: educación e información a la paciente sobre los cambios fisiológicos respiratorios que se producen durante el embarazo; efectos que el embarazo tiene sobre el asma bronquial; efectos del asma en la gestación y seguridad y eficacia de las distintas

medicaciones antiasmáticas. Este estudio trata sobre todos ellos y discute, asimismo, diversos protocolos de tratamiento de la gestante embarazada.

2.2. CAMBIOS FISIOLÓGICOS RESPIRATORIOS DURANTE EL EMBARAZO.

Durante el primer trimestre del embarazo hay un aumento del volumen corriente (VC), producido por un mecanismo de hiperventilación debido a la acción de la progesterona, que aumenta la sensibilidad del centro respiratorio al CO₂ por un lado y, por otro, estimula directamente el centro respiratorio. La gasometría arterial de una gestante muestra un aumento de la PO₂ (99 - 106 mmHg), un descenso de la PCO₂ (26-30 mmHg) y un aumento del pH (7,42-7,46).

Esta alcalosis respiratoria fisiológica de la mujer gestante debe tenerse en cuenta a la hora de la interpretación de una gasometría arterial durante una crisis asmática, ya que una PO₂ menor de 70 mmHg en la embarazada representa una hipoxemia grave y una PCO₂ mayor de 35 mmHg indica un fallo respiratorio agudo.

Otra consecuencia de la hiperventilación es la disnea que se produce durante el inicio del embarazo en un 60-75% de las embarazadas. Este tipo de disnea, típica del primer trimestre, así como la disnea producida al final del embarazo como consecuencia de la elevación del diafragma por el crecimiento uterino, son fisiológicas y deben diferenciarse de la disnea asmática. Otras modificaciones fisiológicas que se producen en relación con los volúmenes pulmonares son la disminución del volumen de reserva espiratorio (VRE) y del volumen residual (VR) hasta del 20%, lo que conlleva una disminución de la capacidad residual funcional (CRF). Estos cambios pueden atribuirse a la elevación del diafragma y la modificación del tórax por el crecimiento uterino.

A pesar de la disminución del VRE y de la CRF, la capacidad vital (CV) y la capacidad pulmonar total (CPT) no cambian de forma significativa durante el embarazo. Esta conservación de la CV y de la CPT se consigue gracias a un aumento de la movilidad de las costillas.

Éstas amplían su ángulo de inserción, pasando de 68° a 103° con lo que aumenta el diámetro transversal del tórax, cuya circunferencia en su parte inferior crece entre 5 y 7 cm.

Existe cierta controversia en relación con el efecto del embarazo sobre las pruebas de función respiratoria. Algunos trabajos refieren una disminución del flujo pico espiratorio y del flujo espiratorio máximo en el primer segundo en la posición supina de la gestante; sin embargo, la mayoría de los autores refieren que no hay cambios significativos y consideran que la espirometría y el pico de flujo son de utilidad para el diagnóstico diferencial entre la disnea fisiológica de la embarazada y la disnea de causa asmática.

Otro cambio fisiológico que se produce en las vías respiratorias es una congestión nasal vascular que da lugar a hemorragias nasales y congestión nasal. Este efecto se cree debido, por un lado, a la acción de los estrógenos que aumentan el volumen circulatorio, y por otro, a la acción vasodilatadora de la progesterona.

2.3. EFECTOS DEL EMBARAZO SOBRE EL ASMA

Los estudios más recientes sugieren que los efectos del embarazo sobre el asma son impredecibles, pero aproximadamente un tercio de las pacientes mejoran de su asma, otro tercio empeora y el tercio restante permanece estable. Asimismo, las pacientes con un asma más grave antes de la gestación, son las que presentan mayor riesgo de empeoramiento durante el embarazo.

Un estudio prospectivo realizado por el GINA con 900 mujeres mostraba que la mayoría (73%) de las gestantes que experimentan cambios de su asma durante el parto, revierten a su estado basal previo a la gestación tres meses después del parto.

Diversos estudios mostraron cómo los síntomas asmáticos tienden a mejorar durante el tercer trimestre, y que las exacerbaciones asmáticas son más frecuentes entre las semanas 24 y 36 de gestación. En el postparto, del 26 al 42% de las pacientes sufren una

crisis de asma. Además, estos cambios en el asma tienden a mantenerse durante los sucesivos embarazos.

Las razones que explican cómo el embarazo puede afectar el curso de la enfermedad asmática permanecen no aclaradas. Recientemente se ha observado que la respuesta a la metacolina aumenta durante la fase luteínica del ciclo ovárico en mujeres asmáticas. Además, se ha observado que mujeres sanas tienen una variación cíclica en la densidad de los receptores b2- adrenérgicos y su respuesta a la isoprenalina, más elevados durante la fase luteínica.

Este efecto parece mediado por la acción de la progesterona. Se requieren más estudios sobre los efectos de la progesterona y otras hormonas en la función y regulación de los b2 - adrenorreceptores.

La influencia del sexo fetal en la evolución del asma puede aportar evidencia adicional de un posible efecto hormonal. Diversos estudios han mostrado que las madres de fetos varones mostraban una mejoría de su asma, así como menor uso de la medicación antiasmática que aquellas madres de fetos de sexo femenino.

2.4. EFECTOS DEL ASMA SOBRE EL EMBARAZO

El asma, especialmente la más grave o la peor controlada, puede incrementar la morbimortalidad tanto materna como fetal. Diversos estudios han mostrado que las mujeres asmáticas embarazadas tienen tres veces más riesgo de sufrir hiperemesis gravídica, dos veces más de tener hemorragia uterina, así como de sufrir mayores estancias hospitalarias y un riesgo mayor de preeclampsia, placenta previa y de sufrir una cesárea.

La frecuencia de parto prematuro es más común en las mujeres embarazadas asmáticas, especialmente en aquellas que son corticoide-dependientes. Asimismo, diversos efectos adversos en el feto se han ligado a la existencia de asma durante el embarazo. El compromiso fetal aparece fundamentalmente relacionado con un mal control del asma. Las crisis asmáticas repetidas pueden conducir a un crecimiento intrauterino retardado, prematuridad y bajo peso al nacer.

Una de las hipótesis para explicar estos efectos adversos parece ser el mal control de la enfermedad asmática, que conduce a una hipoxemia materna y fetal.

Un estudio reciente muestra que aquellas mujeres que incumplen su tratamiento antiasmático durante el embarazo tienen niños con más bajo peso al nacimiento. Otro estudio que confirma este dato es el de Schatz, que observó que la incidencia de prematuridad y niños con bajo peso al nacimiento se relacionan fundamentalmente con la raza afroamericana y la menor ganancia de peso materno de la madre durante el embarazo.

Asimismo, otras situaciones que acompañan al asma mal controlada, como la hipertensión arterial, la alcalosis, la hipocapnia o la deshidratación, podrían afectar a la oxigenación fetal por reducción del flujo placentario. Otro de los factores podría ser las anomalías del sistema nervioso autónomo, que afectarían al músculo liso bronquial, vascular y uterino. Algunos datos sugieren que las pacientes con asma manifiestan hiperreactividad alfaadrenérgica e hipoactividad betadrenérgica, lo que se traduce en hipertensión periférica y disminución del flujo placentario.

Por último, factores patogénicos podrían ser los mediadores que actúan sobre el músculo liso, como la endotelina y la angiotensina, involucradas en la preeclampsia y que también pueden ocasionar broncoconstricción.

2.5. TRATAMIENTO DE LA EMBARAZADA ASMÁTICA

La Global Initiative for Asthma y EL National Institutes for Health (GINA/NIH), propone el siguiente esquema:

1. El asma en la mujer embarazada debe tratarse de igual forma que en la mujer no gestante, evitando en lo posible las exacerbaciones asmáticas maternas y además, consiguiendo el nacimiento de un niño sano.
2. Durante su embarazo, la atención materna y fetal debe ser integrada entre los distintos especialistas, monitorizando cuidadosamente el crecimiento fetal, los síntomas maternos y la función respiratoria materna.

3. Como en cualquier asma, la medicación debe incluir bronco dilatadores y si la intensidad es moderada o grave, tratamiento antiinflamatorio de base.

El 100% de los estudios revisados en los últimos 5 años coinciden en aseverar que es preferible para el desarrollo fetal y para el curso del embarazo, un asma materna controlada con medicación, que un asma mal controlada clínica y/o espirométricamente.

2.6. NORMAS DE MANEJO DE LA PACIENTE CON ASMA BRONQUIAL Y EMBARAZO EL HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ENRIQUE C SOTOMAYOR:

Requisitos para el ingreso:

- ✓ Signos de disfunción respiratoria: disnea, tiraje supraesternal, cianosis, sibilancias broncopulmonares, disminución del murmullo vesicular.
- ✓ Ingresar a cuidados intensivos si la disfunción respiratoria es considerada grave: tiraje, cianosis.
- ✓ Si no hay tiraje o cianosis ingresar a cuidados intermedios

Medidas terapéuticas:

- ✓ Posición semifowler
- ✓ Canalización de vía periférica y administración de soluciones fisiológicas
- ✓ Administración de oxígeno con cánula nasal con flujo de 3 litros
- ✓ Broncodilatadores inhalatorios beta 2: Salbutamol, terbutalina, pautado de acuerdo a la severidad del espasmo
- ✓ Asociar corticoides de acción rápida : Hidrocortisona a dosis de 2-4 mg /KG de peso como dosis de ataque y luego 1-2mg cada 6 horas, también se puede administrar prednisolona

- ✓ Antibióticos (si la causa es de tipo bacteriano) : Ampicilina/Sulbactan1.5g IV cada 8 horas.

Alimentación:

- ✓ Nada por vía oral (NPO), luego dieta rica en azúcares.

Exámenes

- ✓ Biometría hemática, glicemia, nitrogenados, gasometría.

Opcionales

- ✓ Standard de tórax
- ✓ Ecografía
- ✓ Registro cardiotocográfico dependiendo de edad gestacional

El alta estará condicionada al criterio del clínico intensivista y al jefe del servicio en la parte obstétrica.

Cualquier otro aspecto no contemplado en la presente norma será dispuesto por el jefe del servicio o de área y en su ausencia o por delegación de este por el jefe de guardia y comunicado al jefe del departamento respectivo y a la dirección técnica.

2.7. DIAGNÓSTICO DEL ASMA EN LA EMBARAZADA

Historia Clínica

La historia clínica de la paciente reviste una importancia para hacer el diagnóstico, identificar los factores desencadenantes y determinar la gravedad del asma. El rasgo típico del asma es la dificultad para respirar, la cual es de gravedad variable. El grado de disnea varía espontáneamente; empeora a respuesta de estímulos como irritantes no específicos (por ejemplo, humo de cigarrillo y vapores nocivos), y también puede empeorar con desencadenantes específicos (por ejemplo, ácaros del polvo doméstico o pelo de gato o de perro). La dificultad para respirar mejora con los tratamientos como los broncodilatadores. La falta de aliento del asma tiende a ser peor por las noches o en las primeras horas de la mañana. Aparte de la dificultad para respirar, las pacientes de

asma pueden quejarse de una sensación de opresión en el pecho o congestión y pueden referir un sonido sibilante o pito cuando respiran, la tos, sobre todo por la noche puede ser un rasgo prominente. Si bien las pacientes con asma suelen sentir la presencia de esputo, rara vez expectoran en gran volumen.

Es importante basarse en la historia clínica para intentar determinar la gravedad del asma. La presencia, frecuencia y gravedad de asma nocturna reviste importancia para este propósito. Es preciso verificar el grado de limitación del ejercicio y, de ser posible, cuantificarlo (por ejemplo, qué distancia puede caminar la paciente antes de verse obligada a detener la marcha, cuántos escalones puede subir). Si las pacientes están usando broncodilatadores, qué tan a menudo tienen que recurrir a ellos y qué tanto alivio derivan de su uso con indicios importantes para verificar la gravedad.

La determinación de los factores desencadenantes del asma es relevante tanto para hacer el diagnóstico y como para brindar la asesoría pertinente sobre las estrategias preventivas. Las causas más frecuentes del empeoramiento del asma son las infecciones virales del tracto respiratorio superior, las cuales a menudo causarán un empeoramiento del asma que puede durar varias semanas. Los alérgenos comunes a los cuales reaccionan las pacientes con asma son los ácaros del polvo doméstico, el pelo de gato y de perro y los pólenes de la hierba o malezas y de los árboles. El ejercicio sobre todo cuando el tiempo está frío, también es una causa frecuente de sibilancias.

2.8. EXAMEN FÍSICO DE LA EMBARAZADA ASMÁTICA

Entre los “ataques” o en el asma bien controlada puede no haber signos físicos anormales. El examen de las embarazadas con asma es importante para:

- Hacer el diagnóstico
- Descartar otros diagnósticos, e
- Investigar trastornos asociados

La presencia de sibilancias en la auscultación es importante para el diagnóstico. La presencia de sibilancias indica la presencia de obstrucción del flujo del aire; sin

embargo, la cantidad de sibilancias es un cuantificador deficiente de la gravedad de la obstrucción del flujo de aire. Algunas pacientes presentan sibilancias con declinaciones comparativamente pequeñas de la función pulmonar, en tanto que otros pueden tener caídas marcadas en el flujo pico respiratorio sin presentar sibilancias. La documentación de las sibilancias reviste especial importancia. Durante un ataque grave, las pacientes pueden presentar hiperinflamación y taquicardia.

El examen del tórax es importante para descartar otros diagnósticos. Los estertores gruesos no son un rasgo característico del asma y sugieren la presencia de infección o bronquiectasias. Los estertores finos, tardíos, inspiratorios en las bases sugieren insuficiencia cardíaca o fibrosis pulmonar.

Es preciso buscar la presencia de trastornos asociados; los problemas de las vías aéreas superiores como la rinitis alérgica son frecuentes en las pacientes con asma y suelen pasar desapercibidos; el eczema también es un acompañante frecuente del asma, sobre todo en las gestantes.

2.9. PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Flujo Pico Respiratorio

Una gran ventaja cuando se trata de diagnosticar y manejar el asma es que los exámenes que se necesitan son sencillos, baratos y se consiguen fácilmente. La prueba diagnóstica más importante incluye una medición de la función pulmonar, documentando si ésta en ocasiones se encuentra deteriorada o varía, bien sea por sí sola o como tratamiento. El instrumento más sencillo para medir la función pulmonar es el medidor de flujo pico espiratorio. En una embarazada que tiene una historia típica de asma y sibilancias en el examen, la documentación de un flujo pico espiratorio bajo que mejora después del tratamiento basta para hacer un diagnóstico firme del asma. Una medición aislada del flujo pico espiratorio puede ser suficiente, pero, si el diagnóstico no está claro, entonces la monitorización del flujo pico en casa es una manera sencilla y cómoda de confirmarlo.

Espirometría

La espirometría es bastante más difícil de realizar y costosa que la monitorización del flujo pico, aunque cada vez hay más espirómetros baratos, portátiles. El valor especial de la espirometría es que ayuda a diferenciar el asma de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y a realizar el diagnóstico de enfermedad pulmonar restrictiva o fibrosis pulmonar.

Otras pruebas

Una radiografía simple del tórax es útil en algún momento poco después de haber hecho el diagnóstico del asma, ya que ayuda a descartar otras enfermedades pulmonares. En gestantes, que exista la sospecha de bronquiectasias, una tomografía computarizada de corte fino (TC) puede confirmar el diagnóstico pero el riesgo de la exposición debe medirse según el grado de beneficio de diagnóstico y tratamiento de la patología versus el bienestar fetal. El hemograma completo con recuento diferencial de glóbulos blancos puede ofrecer alguna información útil: por lo general las pacientes con asma tienen un recuento ligeramente elevado de eosinófilos, el cual puede servir para reafirmar el diagnóstico. Los recuentos muy altos de eosinófilos sugieren la posibilidad de complicaciones como la aspergilosis broncopulmonar alérgica (ABPA) o el síndrome de Churg-Strauss. El papel de las pruebas cutáneas en el diagnóstico y el manejo del asma es objeto de debate. Las pruebas cutáneas arrojan muchos resultados falsos positivos y algunos falsos negativos, por lo que siempre deberán ser interpretadas en conjunto con la historia clínica. La medición de los niveles totales de IgE suele ser de poco valor en la mayoría de los pacientes con asma. Las pruebas específicas de IgE (prueba de radioalergosorbente (RAST) en general son menos sensibles que las pruebas cutáneas, pero pueden tener valor en la búsqueda de casos menos comunes o infrecuentes de reacciones alérgicas.

2.10. PROBLEMAS CON EL DIAGNÓSTICO DEL ASMA

Hiperventilación

La hiperventilación y la hiperventilación grosera, o exceso de respiración, son fáciles de reconocer en las gestantes, pero los grados menores de esta situación pueden no ser aparentes en la clínica. La hiperventilación o exceso de respiración también pueden coexistir con el asma. El diagnóstico de hiperventilación o la queja de hiperventilación son sugeridos por los síntomas que no guardan proporción con la evidencia objetiva de la gravedad del asma obtenida de las pruebas de función pulmonar. Los rasgos que surgen con hiperventilación incluyen:

- Dificultad para respirar que se presenta cuando hay estrés;
- Síntomas de hipocapnia (mareo, adormecimientos y hormigueos en los dedos y alrededor de la boca); y
- Ausencia de respuesta al tratamiento.

Bronquiectasias

Las gestantes que presentan bronquiectasias graves a menudo experimentan sibilancias y dificultad para respirar. En estas circunstancias, la presencia de bronquiectasias es sugerida por tos y marcada producción de esputo y por el hallazgo de signos localizados en la auscultación, sobre todo estertores gruesos. Si la enfermedad es suficiente avanzada, la radiografía del tórax puede confirmar el diagnóstico de las bronquiectasias. La investigación definitiva que se usa en la actualidad para diagnosticar la bronquiectasias es la tomografía computarizada (TC) de corte fino.

El uso de esta técnica ha demostrado que los grados menores de bronquiectasias son relativamente frecuentes en el asma. Estos grados relativamente menores de bronquiectasias pueden revestir poca importancia clínica, pero en otros pacientes sí pueden tenerla y hacer que el asma sea más fácil de manejar. En estas circunstancias, los rasgos sugestivos de algún grado de bronquiectasias son:

- Tos y marcada producción de esputo durante las exacerbaciones, en donde la tos y la producción de esputo toman tiempo en mejorar. De nuevo, la radiografía del tórax en ocasiones ayuda y el TC de corte fino permite hacer el diagnóstico definitivo.

2.11. CRISIS DEL ASMA

“Las exacerbaciones del asma ataques o crisis de asma o asma aguda son episodios agudos o sub-agudos desencadenados por la exposición a diferentes factores de riesgo (sexo masculino, genéticos, obesidad, dieta, alergenicos, irritantes ocupacionales y químicos, tabaco, polución, infecciones respiratorias, respuestas emocionales y fármacos) caracterizados por un aumento progresivo en la dificultad para respirar, sensación de falta de aire, tos, sibilancias y opresión torácica, o una combinación de estos síntomas más disminución en el flujo de aire espirado (cuantificado por el Volumen Espiratorio Máximo en el primer segundo [VEM o FEV] o Flujo Espiratorio Máximo [PEF o FEM]), que pueden persistir por días o semanas. La gravedad de la crisis puede oscilar desde episodios leves que pasan casi desapercibidas para el paciente hasta otros de extrema gravedad que pueden poner en riesgo su vida (asma casi fatal o de riesgo vital) o incluso en ocasiones producir su fallecimiento (asma fatal)”

2.12. CLASIFICACIÓN.

Diferentes clasificaciones han existido de Asma, unas basadas en el criterio etiológico, fenotipo, otras en el punto de vista clínico-evolutivo. En 1992 se publicó el Consenso Internacional sobre el Diagnóstico y Tratamiento del Asma y en 1995, el Instituto Nacional de salud de los Estados Unidos publicó el “Global Initiative” (GINA); los cuales, hasta 2009 definían la importancia de clasificar el asma según el grado de severidad de la obstrucción de las vías aéreas; sin embargo, debido a que la severidad del asma cambia con el tiempo y no solo depende de la severidad de la enfermedad subyacentes, sino también de su capacidad de respuesta al tratamiento el GINA 2010 recomienda clasificar al asma según el “nivel de control” en la base a la respuesta al tratamiento y medidas de prevención instauradas.

2.13. EVALUACIÓN DE LA CRISIS DE ASMA.

La evaluación de la crisis asmática tiene como objetivo, adaptar de forma individual de pauta terapéutica e identificar los pacientes con mayor riesgo.

2.13.1. Evaluación inicial (estática).

- Efectuar el diagnóstico clínico de asma
- Identificar a los pacientes con riesgo vital y el tipo de exacerbación.
- Identificar los signos y síntomas de compromiso vital.
- Medir de forma objetiva el grado de obstrucción al flujo aéreo (FEP, VEF1)
- Medir repercusión en el intercambio gaseoso (Oximetría).
- Descartar la presencia de complicaciones.

“La distinción de la crisis en función de su evolución (de aparición rápida si es menos de 3h o de evolución lenta en caso contrario) implica consideraciones predictivas, expresadas con una peor respuesta terapéutica en el último supuesto y una mayor necesidad de intubación en el primer caso”. (C)

2.13.2. Re-evaluación clínica respuesta al tratamiento (dinámica)

Iniciar reevaluación a los 30 minutos

Oximetría permanente

Comparar los cambios obtenidos del VEF1/FEP respecto a los valores basales (predictivo en la evolución de la exacerbación).

Respuesta satisfactoria, VEF1/FEP > 45% del valor predicho a los 30 min del inicio del tratamiento y el FEP presenta un incremento mínimo de 50 l/min sobre su valor basal.

Predecir la respuesta al tratamiento.

Valorar la necesidad de otras pruebas diagnósticas (Rx de tórax, GSA, EKG, etc.)

2.14. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL EN LACTANTES.

Sibilancias precoces transitoria

Sibilancias de inicio temprano persistentes

Asma/sibilancias de comienzo tardío

Rinosinusitis crónico

Reflujo gastroesofágico

Infecciones virales recurrentes de vías respiratorias bajas

Fibrosis quística

Displasia broncopulmonar

Tuberculosis

Malformaciones congénitas que causan de vías aéreas intratorácicas

Aspiración de cuerpo extraño

Síndrome de disquinesia celular primaria

Inmunodeficiencia

Enfermedad Cardíaca Congénita

2.15. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL EN NIÑOS Y EMBARAZADAS.

EPOC y otras patologías pulmonares obstructiva

Patología pulmonar no obstructiva (enfermedad pulmonar difusa parenquimatosa)

Fibrosis Quística

Insuficiencia cardiaca izquierda

Tromboembolia pulmonar

Disfunción de las cuerdas Vocales

Ataque de pánico / Hiperventilación

Obstrucción de vía aérea superior por cuerpo extraño (OVACE)

Reflujo gastroesofágico

Obstrucción mecánica de la vía aérea (tumores)

2.16. FACTORES DE RIESGO PARA ASMA MORTAL

2.16.1. Historia del asma

Episodios previos de ingreso en UTI o IOT/VM

Hospitalizaciones en el año previo

Múltiples consultas a urgencias/emergencias en el año previo

Uso de 3 o más clases de medicamentos para el asma o dosis elevadas SABA

Dificultad de percibir la intensidad de la obstrucción bronquial

“Asma frágil”

Tipo 1: amplia variabilidad del PEF (>40% de la variación diurna durante > 50% del tiempo durante un período > 150 días a pesar de tratamiento intensivo.

Tipo 2: repentinos ataque severa en contexto de un asma aparentemente bien controlado.

Antecedentes familiares (primer y segundo grado) de asma mortal.

Cumplimiento inadecuado del tratamiento y controles

2.16.2. Historia social y psicológica.

Bajo nivel socioeconómico (desempleo, estudios, etc.) y residencia urbana

Trastornos psicológicos

Abuso de alcohol, drogas, antecedentes de uso importante de tranquilizantes

Abuso infantil

Severa tensión interna, civil o legal.

2.16.3. Comorbilidades

Enfermedad cardiovascular

Otra enfermedad pulmonar crónica

Enfermedad psiquiátrica (psicosis, depresión, etc.)

2.17. CRITERIOS DE HOSPITALIZACIÓN.

En base a la evaluación clínica y funcional (2-3 h de iniciado el tratamiento)

Pacientes con más de 3h de tratamiento adecuado que:

Permanecen sintomáticos

Requieren la administración de O₂ para mantener SaO₂ > 90%

Muestran una reducción persistente de la función pulmonar (FEVI o FEP < 40%).

2.18. CRITERIOS DE INGRESO A LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.

Pacientes que requieren soporte VM

Crisis de asma aguda, grave o potencialmente mortal que no responden a la terapia evidenciada por:

Deterioro del FEP

Persisten o agravamiento de la hipoxia ($SaO_2 < 90\%$ a pesar de O_2)

Hipercapnia

Gasometría en la cual se evidencia Disminución de pH u aumento de ácidos

Agotamiento, respiración débil

Somnolencia, confusión, estado de conciencia alterado

Paro respiratorio

Neumotórax.

2.19. CONSIDERACIONES DEL TRATAMIENTO.

Todas las exacerbaciones del asma son potencialmente fatales por tanto, los objetivos específicos del tratamiento son los siguientes siendo los más importantes los dos primeros.

2.19.1. Corregir la hipoxemia mediante la administración de O_2 .

Todo lactante con $SatO_2 < 91\%$ debería recibir un aporte de O_2 suficiente para normalizarla. C

En los casos en los que no se puede medir $SatO_2$, debe guiarse por las condiciones clínicas, evitando siempre administrar altos flujos de O_2 (FiO_2 28-32%).B

En lactantes una SatO₂ <89-91% predicen la necesidad de un tratamiento broncodilatador prolongado por más de 4 o 12h. C

2.19.2. Revertir la obstrucción de la vía aérea con la utilización de broncodilatadores

2/3 de pacientes presentaran una buena respuesta y de ellos la mayoría no requiere más de 12 puff administradas con IDM o 3 nebulizaciones. C

La evidencia no apoya el uso de la vía intravenosa, podría ser solo utilizada en pacientes ventilados o en aquellos que no responden a la terapia inhalada. B

No hay evidencia de la superioridad de ninguno de IDM con o sin inhalocámara en los pacientes muy graves (VEF1 < 30%). A

La nebulización continua resulta equivalente a la intermitente. A

En los niños las pulsaciones deben proporcionarse una a una, agitando el IDM antes de cada administración y siempre debe administrarse con aerocámara bivalvulada (volumen 100-300 ml) con mascara facial, que debe bloquear la respiración nasal. C

La vía de nebulización debe restringirse solo para casos en los que requieren un aporte de O₂ para normalizar su SaO₂. C

2.20. CRITERIOS DE ALTA HOSPITALARIA

- ✓ FEP > 75%
del predicho y una variabilidad diurna < 25%, caso contrario se relacionan con mayor riesgo de recaída temprana y readmisión.
- ✓ Evolución
hacia la mejoría y estabilidad clínica por más de 60 minutos con la terapia establecida.
- ✓ Necesidad
de utilizar menos de tres veces al día SABA a demanda.
- ✓ No requiere
medicación broncodilatadora de rescate durante la noche.

- ✓ física normal o casi normal Exploración
- ✓ significativa de los síntomas y ausencia de disnea significativa al caminar Mejoría
- ✓ iniciado GCCi y acoplamiento adecuado al tratamiento oral e inhalatorio Haber
- ✓ 90%. SatO2 >

2.21. TRATAMIENTO DOMICILIARIO POSTERIOR AL ALTA EN CASA

Continuar el b2 agonista inhalado

Considerar, en la mayoría de los casos, un mínimo de 7 días de: GCC Oral para adultos y/o embarazadas y continuar el tratamiento broncodilatador

Considerar agregar una combinación de inhaladores

Educación de paciente y seguimiento médico

2.22. OBJETIVOS EN EL TRATAMIENTO DEL ASMA

- ✓ Disminuir la aparición de síntomas
- ✓ Reducir la presencia de efectos adversos
- ✓ Mejorar la calidad de vida

2.23. PAUTAS DE MANEJO

Existen varias pautas nacionales e internacionales sobre el asma. Desde que se publicaron las primeras a fines de los años ochenta, la metodología para desarrollarlas y hoy se basan en su mayoría en evidencias más bien que se la opinión de los expertos. Si bien las pautas difieren en cuanto a sus detalles, hay varios temas amplios importantes que surgen de ellas.

Todas las pautas resaltan la importancia del control del asma a largo plazo, en lugar de tratarla como una enfermedad que se caracteriza por ataques agudos intermitentes.

Todas las pautas recurren al enfoque escalonado de manejo con énfasis en la importancia del uso regular de corticosteroides en todas las formas de la enfermedad salvo en las más leves con el fin de alcanzar el control a largo plazo.

Las pautas destacan la importancia de tener en cuenta varios factores incluidos los síntomas, las exacerbaciones, la función pulmonar y el uso de medicación de rescate (agonista beta 2 de acción corta inhalado).

Para decidir el nivel apropiado de tratamiento, las metas del manejo del asma han sido bien definidas en las pautas de la GINA.

En época más reciente se publicaron las pautas del informe del Panel de Expertos del National Asthma Education and Prevention Program (NAEPP). Sin embargo, a muchos médicos generales les resulta confusa la clasificación de la gravedad del asma en un paciente que ya está recibiendo medicación. Por ejemplo, un paciente que no tiene síntomas de asma ni despertares nocturnos y no usa beta agonista de acción corta, pero está tomando corticosteroides inhalados u orales en dosis altas, puede ser clasificado como un asmático leve cuando en realidad su caso es grave. Este ejemplo subraya la necesidad de contar con un formulario de Códigos de Color de la Gravedad del asma (ASCC—Asthma Severity Colour-Coded).

Las pautas son algo más que una mera lista de tratamientos farmacológicos, ya que también traen detalles sobre el diagnóstico y la valoración del asma, el manejo del asma aguda y los tratamientos no farmacológicos.

2.24. MANEJOS DEL ASMA

El manejo apropiado del asma depende de la valoración inicial de la gravedad, que tome en cuenta los síntomas, la función pulmonar y la experiencia de las exacerbaciones, antes de decidirse por un adecuado tratamiento. Con la excepción hecha del asma muy leve e intermitente con función pulmonar normal, en todas las demás formas está

indicado el tratamiento con corticosteroides inhalados y debe darse con regularidad para alcanzar el control a largo plazo.

Una vez que se ha tomado la decisión sobre un régimen inicial de tratamiento, es preciso titularlo de modo que se use la mínima cantidad de fármacos necesaria para mantener el control. Esto puede significar escalar el tratamiento hacia arriba en algunos pacientes en quienes no se alcanza el control completo, o bien, si sí se alcanza el control completo, puede significar reducir el tratamiento gradualmente de forma escalonada.

Si se tiene que el uso regular de los corticosteroides inhalados es la más importante herramienta farmacológica en el asma crónica, a ellos se les pueden añadir otras modalidades de tratamiento o aumentar su dosis.

Es importante tener en cuenta otros factores, como revisar con regularidad el cumplimiento o la adherencia al tratamiento y verificar que el paciente este familiarizado u sea capaz de usar los dispositivos de inhalación adecuados. Las evidencias provenientes de numerosos estudios que, con el uso del enfoque escalonado, alrededor de 80% de los pacientes asmáticos puede alcanzar un buen control de su enfermedad y lograr las metas del manejo del asma establecidas por las pautas. Si no se alcanza el control del asma, entonces es necesario ascender en la escala del tratamiento.

En los pacientes aquejados de asma grave persistente puede suceder que el control completo del asma sea imposible de alcanzar y, por lo tanto, en ellos es preciso lograr un balance entre el control del asma y los efectos secundarios de la medicación y, en particular, de los corticosteroides orales.

Sin importar cuál sea la gravedad subyacente del asma, puede necesitarse un curso corto (7-10 días) de corticosteroides orales para alcanzar el control.

Una vez que se obtiene el control del asma, es importante titular el tratamiento hacia abajo hasta alcanzar el nivel más bajo necesario para mantener el control. Son relativamente pocos los estudios que han investigado de modo prospectivo la forma más adecuada de descender en la escala del tratamiento. Casi todas las pautas recomiendan bajar un escalón del tratamiento cada tres a seis meses, si la enfermedad se encuentra bajo control. En la mayoría de los adultos asmáticos que tienen un grado de molestia

superior al leve, el asma suele tomarse mal controlada al cabo de unas pocas semanas luego de suspender del todo los corticosteroides inhalados. Alrededor de 50% de los niños que llegan a la pubertad o bien ven desaparecer por completo sus síntomas del asma o bien experimenta una marcada mejoría. Por lo tanto, en un buen porcentaje de estos pacientes es posible suspender por completo el tratamiento.

Algunas pacientes y profesionales de la salud pueden mostrarse preocupados por la toma regular de medicamentos contra el asma durante periodos prolongados: No obstante, la investigación ha demostrado lo siguiente:

El asma mal controlada reviste mucho más peligro que la toma regular del tratamiento para controlar el asma. No hay evidencia de que con el tiempo se pierda el efecto protector de los corticosteroides inhalados; y algunas pacientes expresaran inquietud de si irían a necesitar cada vez más tratamiento con el tiempo. La evidencia muestra que la realidad es más bien al contrario, y que con el tiempo se puede ir bajando el tratamiento si el asma se encuentra bien controlada.

2.25. TIPOS DE FÁRMACOS

2.25.1. Papel de los antihistamínicos en la mujer embarazada

Los antihistamínicos atraviesan la barrera placentaria. En animales de experimentación se ha visto cierta teratogenicidad. Por ello, la FDA los encuadra en la categoría C, es decir, que durante el embarazo sólo deben usarse en caso de máxima necesidad, excepto cetirizina y loratadina, que están incluidos en la categoría B, de bajo riesgo. Aunque todos son excretados por la leche materna, los de segunda generación son seguros en la lactancia.

Con respecto a loratadina, según un informe reciente del Prof. Kallen, publicado por la SMBR (Swedish Medical Birth Registry), se relacionan 15 casos de hipospadias con la

exposición de las gestantes a este antihistamínico. Sin embargo, durante los 14 años que lleva comercializada la loratadina, el sistema de Fármaco vigilancia de SP no ha recibido ningún caso de hipospadias.

2.25.2. Agonista beta 2 de acción corta

Por ejemplo:

- Salbutamol
- Terbutalina

2.25.2.1. Mecanismo de acción

Los agonistas beta 2 de acción corta se unen a los receptores beta 2 en la superficie celular. El principal mecanismo de acción de los agonistas beta 2 es a través de la relajación del músculo liso de la vía aérea la cual, como resultado, ocasiona la broncodilatación. Los agonistas beta 2 ejercen varias acciones, aunque la importancia de su actividad en el asma no está del todo clara. Los agonistas beta 2 incrementan la función del mecanismo de limpieza mucociliar y aumentan el contenido de agua en el moco, haciéndolo más fluido, y también tienen el efecto de estabilizar la función del mastocito, lo cual puede ser importante en su efecto protector en el asma inducida por el ejercicio.

También hay receptores beta 2 presentes en otros tejidos, en particular el músculo uterino y cardíaco: Estos agentes causan la relajación del músculo uterino y de hecho se usan para desacelerar las contracciones en el trabajo del parto prematuro. En el corazón causan un leve incremento de la frecuencia de la contracción.

2.25.2.2. Vías de administración

Los agonistas beta 2 se pueden dar inhalados por boca, inyectadas por vía intravenosa y también se han dado en parches dérmicos. La administración

sistemática de los agonistas beta 2 de acción corta causa temblores y palpitaciones y, por esta razón, la vía de administración preferida es la inhalada. Cuando se dan por esta vía, los agonistas beta 2 de acción corta causa broncodilatación rápida en unos pocos minutos, con un efecto que dura entre tres y cuatro horas. A causa de su eficacia en la broncodilatación y la rapidez de su acción, constituye la medicación de alivio más importante en el tratamiento del asma y todos los pacientes asmáticos deben llevar consigo un inhalador de agonista en el pecho.

Existe una asociación entre el uso intensivo de los agonistas beta 2 de acción corta y el riesgo de muerte por asma. Hoy se piensa que la asociación se da porque el uso frecuente de agonista beta 2 de acción corta inhalado es un marcador de un asma mal controlada, y no porque los agonistas beta 2 de acción corta por si mismos causen el aumento de la mortalidad. Por lo tanto, es importante que los pacientes que necesitan frecuentes inhalaciones de rescate revisen su manejo del asma y asciendan en la escala del tratamiento si es necesario.

En el asma aguda grave los receptores beta 2 se suprimen y los agonistas beta 2 pierden parte de su eficacia. Por esta razón, suele ser necesario en estos casos dar dosis más altas de estos agentes bien sea nebulizados o en la forma de inhalaciones repetidas con un inhalador de dosis medidas equipado con un espaciador de volumen de gran tamaño.

2.25.3. ANTICOLINÉRGICOS DE ACCIÓN CORTA

Por ejemplo:

- Bromuro de ipratropio

2.25.3.1. Mecanismo de acción

Los fármacos anticolinérgicos actúan uniéndose a los receptores muscarínicos, los cuales están presentes en el músculo liso de la vía aérea. Debido a un efecto del nervio vago, existe de tono de reposo en la vía aérea de los individuos con y sin asma. Este

tono disminuye por acción de los agentes anticolinérgicos que producen una ligera broncodilatación.

2.25.3.2. Vías de administración

Los anticolinérgicos de acción corta en general son más lentos y menos eficaces que los agonistas beta 2 de acción corta. Hay pocas evidencias a favor de algún papel del uso regular de los anticolinérgicos de acción corta en el manejo de asma crónica. Los agentes anticolinérgicos son útiles en el tratamiento del asma aguda grave cuando la respuesta a una dosis alta de un agonista beta 2 de acción corta, como salbutamol o Terbutalina, resulta inadecuada. En estas circunstancias, los anticolinérgicos de acción corta pueden ofrecer una mejora clínicamente significativa de la función pulmonar.

2.25.4. CORTICOSTEROIDES INHALADOS

Por ejemplo:

- Budesonida
- Propionato de fluticasona

2.25.4.1. Mecanismo de acción

Los corticosteroides se unen a un receptor de glucocorticoides situado en el citoplasma de la célula. El complejo esteroide-receptor entonces se traslada al núcleo de la célula donde induce la regulación supresora de la producción de las citoquinas proinflamatorias, pero también puede causar la regulación inductora de la producción de algunas proteínas, sobre todo de los receptores beta 2.

El mecanismo por el cual funcionan los corticosteroides inhalados en el asma no se ha dilucidado por completo.

Sin embargo, parece que tienen un efecto marcadamente beneficioso de reversión de la inflamación de la vía aérea que caracteriza al asma.

Los corticosteroides inhalados disminuyen el número y el estado de activación de los linfocitos T CD4 +, los eosinófilos y los mastocitos, y regresan las vías aéreas de los pacientes asmáticos a la normalidad en los casos leves y moderados.

2.25.4.2. Uso clínico

Los corticosteroides son la piedra angular del tratamiento crónico del asma, y las evidencias provenientes de estudios clínicos indican que aproximadamente 80% de los adultos y niños con asma debe usar corticosteroides inhalados.

2.25.4.3. Propiedades clínicas de los esteroides inhalados

- Mejoran la función pulmonar
- Disminuyen los síntomas
- Disminuyen el requerimiento de agonista beta 2 rescate
- Reducen las exacerbaciones
- Reducen la necesidad de usar corticosteroides orales
- Disminuyen la hiperreactividad bronquial
- Protegen contra broncoconstricción inducida por alérgenos
- Protegen contra broncoconstricción inducida por ejercicio, cuando se usan crónicamente
- Disminuyen la tasa de hospitalización
- Disminuyen la mortalidad por asma

Los efectos clínicos beneficiosos de los corticosteroides inhalados no se consiguen con ningún otro fármaco anti-asmático con un grado comparable de seguridad.

La principal barrera que se opone al uso adecuado de los corticosteroides inhalados es la preocupación, grandemente exagerada, que expresan pacientes y médicos por sus efectos secundarios.

El efecto secundario más frecuente de los corticosteroides inhalados es la candidiasis oral, que se presenta en 5% de pacientes, y la ronquera, que se suele acompañar a las dosis altas de esteroides inhalados.

Se han investigado ampliamente los efectos sistemáticos de los corticosteroides inhalados con dosis de BDP hasta de 400-800ug al día en adultos, y no hay evidencia de problemas significativos con los efectos secundarios.

2.25.5. AGONISTA BETA DE ACCIÓN PROLONGADA

Por ejemplo:

- Salmeterol
- Formoterol

2.25.5.1. Mecanismo de acción

Los agonistas beta 2 de acción prolongada se unen a los mismos receptores beta 2 que los agonistas beta 2 de acción corta. Sin embargo, mientras que los agonistas beta 2 de acción corta inhalados tienen una duración de acción de tres a cuatro horas, los agonistas beta 2 de acción prolongada tienen una duración de acción de por lo menos 12 horas. La duración de acción prolongada se alcanza gracias a mecanismos diferentes. El Salmeterol tiene una duración de acción prolongada debido a causa de que una cadena lateral lipofílica se une a una hendidura rica en lípidos en el receptor beta 2, con lo cual mantiene una reserva de fármaco cerca del sitio de unión al receptor. El Formoterol tiene un mecanismo más tradicional para su duración de acción prolongada mediante la unión más estrecha al receptor beta 2.

2.25.5.2. Efectos clínicos

Los agonistas beta 2 de acción prolongada se han convertido en la adición terapéutica más importante a los corticosteroides inhalados en el tratamiento del asma.

Numerosos estudios epidemiológicos y de bases de datos han sugerido que no es aconsejable usar agonistas beta 2 de acción prolongada inhalados como monoterapia, y que siempre hay que emplearlos como terapia añadida a los corticosteroides inhalados.

Los estudios actuales indican que los agonistas beta 2 de acción prolongada inhalados constituyen el fármaco más importante de adición a los esteroides inhalados. Como terapia de adición a los esteroides inhalados, los agonistas beta 2 de acción prolongada mejoran la función pulmonar, disminuyen los síntomas, reducen las exacerbaciones del asma y mejoran la calidad de vida. Estos efectos clínicos parecen deberse en su mayor parte a la relajación del músculo liso bronquial, aunque hay algunas evidencias provenientes de estudios in vitro que ejercen efecto sobre la inflamación en los pacientes asmáticos, como la formación de edema y la angiogénesis.

Los agonistas beta 2 de acción prolongada protegen contra el asma inducida por el ejercicio, pero pierden una parte de su actividad protectora con el tiempo. Después de tres a cuatro días de tratamiento el efecto protector disminuye cerca de 50%. Esta pérdida de protección contra el asma inducida por el ejercicio por lo general desprovista de importancia clínica, excepto en aquellos pacientes que practican deportes en un nivel bastante alto. No se han realizado estudios a gran escala que indiquen que esta pérdida de actividad en la acción broncodilatadora primaria de los agonistas beta 2 de acción prolongada.

2.25.6. ANTAGONISTAS DE LOS LEUCOTRIENOS

Por ejemplo:

- Montelukast
- Zafirlukast
- Pramlucast

Los antagonistas del receptor de los leucotrienos bloquean el efecto de los cisteinil leucotrienos en el receptor sist LTY. Numerosas células inflamatorias presentes en los pulmones, incluidos los mastocitos y los eosinófilos, liberan los sistenol leucotrienos.

Los leucotrienos ejercen varios efectos sobre los pulmones de los pacientes asmáticos que guardan relevancia para la enfermedad: ocasionan broncoconstricción, reclutamiento de eosinófilos, edema de la pared de la vía aérea y secreción de moco.

2.25.6.1. Efectos clínicos

En un gran número de estudios se ha demostrado que los antagonistas del receptor de los leucotrienos bloquean eficazmente diversas formas de broncoconstricción, incluida por el ejercicio en el aire frío y la inducida por alérgenos.

Cuando se usan como monoterapia en pacientes que solo toman agonistas beta 2 inhalados, los antagonistas de los leucotrienos mejoran la función pulmonar, disminuyen las exacerbaciones del asma y mejoran los síntomas. Comparados con los esteroides inhalados, los antagonistas del receptor de los leucotrienos suelen ser menos eficaces que bajas dosis de esteroides inhalados. Sin embargo como terapia adicional a los esteroides inhalados en dosis bajas, los antagonistas del receptor de los leucotrienos ocasionan mejora de la función pulmonar, reducen aún más las exacerbaciones del asma y aminoran los síntomas.

En comparaciones uno a uno con los agonistas beta 2 de acción prolongada, tienden a ser bastante eficaces, sobre todo en lo que respecta a la mejora de la función pulmonar.

2.25.6.2. Práctica clínica

Los antagonistas de los leucotrienos se constituyen en una alternativa para los esteroides inhalados en dosis bajas como un “segundo paso” en la mayoría de las pautas, siendo los esteroides inhalados la opción preferencial. Como terapia adicional, los antagonistas de los leucotrienos son la alternativa de los agonistas beta 2 de acción prolongada, siendo estos últimos la opción preferencial. No existen estudios en la actualidad que investiguen el efecto que tiene añadir un antagonista de los leucotrienos al tratamiento de los pacientes que están tomando esteroides inhalados y agonistas beta 2 de acción prolongada, aunque probablemente ejercerían actividad adicional dada la diferencia en su mecanismo de acción.

2.25.6.3. Efectos secundarios

Los antagonistas de los leucotrienos suelen ser bien tolerados, pero no están exentos de cierta interacción con otros fármacos, sobre todo la warfarina. La principal preocupación en cuanto a los efectos secundarios con los antagonistas de los leucotrienos ha sido el informe del síndrome de vasculitis eosinofílica de Churg-Strauss. La mayoría de los casos del síndrome de Churg-Strauss se ha presentado en pacientes con asma grave y de difícil tratamiento que reciben altas dosis de esteroides oral, y muchas autoridades creen que los antagonistas de los leucotrienos lo que hacen es desenmascarar un síndrome de Churg-Strauss preexistente no diagnosticado. No obstante, sigue existiendo la posibilidad de que los antagonistas de los leucotrienos de alguna manera susciten el síndrome de Churg-Strauss en individuos susceptibles. Si se les comienzan a dar antagonistas de los leucotrienos a los pacientes con asma difícil que están recibiendo esteroides orales, es importante vigilar el recuento de eosinófilos conforme se reduce la dosis de esteroides orales y que los médicos estén atentos a la posibilidad de que se manifieste el síndrome de Churg-Strauss.

2.25.7. CROMONAS

Por ejemplo:

- Cromoglicato de sodio
- Nedocromil

2.25.7.1. Mecanismo de acción

El mecanismo de acción exacto de las Cromonas no se conoce del todo. Son activas cuando se dan por vía inhalada, tienen una acción antiinflamatoria débil y parte de la acción quizás se dé a través de la estabilización de los mastocitos. También ejercen cierta actividad en los nervios de la vía aérea.

2.25.7.2. Efectos clínicos

Las Cromonas son buenas bloqueando los estímulos nocivos como los alérgenos y el ejercicio, pero son relativamente débiles en las terapias de control, en las que son bastantes menos eficaces que los esteroides inhalados. Sus esquemas de dosificación son incómodos y su mayor eficacia se alcanza cuando se administran cuatro veces al día. A causa de la incomodidad de su esquema de dosificación y su débil actividad, las Cromonas han sido en su mayor parte superadas por los esteroides inhalados. Existe poca evidencia de que tengan alguna acción sumatoria cuando se dan en adición a los esteroides inhalados.

2.25.7.3. Efectos secundarios

Las Cromonas en general carecen de efectos secundarios, aunque algunos pacientes se quejan de mal sabor en la boca y en ocasiones pueden causar tos.

2.25.8. METILXANTINAS

Por ejemplo:

Aminofilina

Teofilina

2.25.8.1. Mecanismo de acción

Las Metilxantinas ejercen una amplia diversidad de acciones, pero en general se considera que el bloqueo de la enzima fosfodiesterasa es la acción bioquímica más importante. La fosfodiesterasa es un enzima que se destruye extensamente en el organismo, razón por la cual da cuenta no solo del efecto clínico sino también de los efectos secundarios de las Metilxantinas.

2.25.8.2. Efectos clínicos

La teofilina causa broncodilatación y existen algunas débiles evidencias de que tiene actividad antiinflamatoria. En una época se usaron mucho las Metilxantinas como terapia regular para control del asma, pero han sido reemplazadas por los esteroides inhalados. Como terapia adicional, la teofilina es menos eficaz que los agonista beta 2 de acción prolongada y menos tolerada. Su uso principal es como terapia adicional después de los agonistas beta 2 de acción prolongada en pacientes con asma mal controlada. También se usa ampliamente en los países menos desarrollados porque su precio es bajo.

La Aminofilina intravenosa es un broncodilatador eficaz en el asma aguda grave. No obstante, en varias meta-análisis de grandes estudios controlados se ha demostrado que nada indica que la teofilina, como broncodilatadores nebulizados o los esteroides orales, y su uso en el asma aguda grave ha venido declinando.

2.25.8.3. Efectos Secundarios

Las teofilinas tienen una amplia variedad de efectos secundarios. Los más frecuentes son náuseas y dolor de cabeza, y los más peligrosos son arritmias cardiacas y ataques epilépticos. Dado que las teofilinas tienen un estrecho índice terapéutico, ya que su nivel terapéutico en sangre de 10-20mg por litro se encuentra muy cerca del nivel tóxico de 20 mg por litro, se hace necesaria la vigilancia de los niveles terapéuticos en sangre del fármaco. Muchos medicamentos interfieren con el metabolismo y la absorción de la teofilinas, incluidos los antibióticos eritromicina y suprafloxacina.

Las teofilinas tienden a metabolizarse de forma deficiente en los pacientes ancianos y en los aquejados de infecciones virales e insuficiencia cardiaca.

2.25.9. INMUNOSUPRESORES

Por ejemplo:

- Metotrexate
- Ciclosporina A

2.25.9.1. Mecanismo de acción

Estos medicamentos funcionan gracias a su acción sobre las vías inflamatorias en los pacientes asmáticos, tal vez en el nivel de los linfocitos T.

2.25.9.2. Uso clínico

A causa de los efectos secundarios tóxicos, los inmunosupresores solo son de valor en pacientes con asma grave y difícil que necesitan esteroides orales a largo plazo. Tienden a ser eficaces en un porcentaje de los pacientes, y su uso está restringido a los que tienen un asma de difícil manejo y siempre bajo el cuidado de un especialista.

2.25.9.3. Efectos secundarios

El perfil de efectos secundarios de los inmunosupresores incluye un aumento de las infecciones oportunistas. El Metotrexate causa toxicidad hepática y la ciclosporina A toxicidad renal.

2.25.10. TERAPIA COMBINADA

Por ejemplo:

- Fluticasona y Salmeterol (Seretide)
- Budesonida y Formoterol (Blomiss)

Dado que muchos pacientes asmáticos necesitan más de un tratamiento, el uso de la terapia combinada tiene una historia bastante larga. La terapia combinada original era

una dosis de Cromoglicato de sodio y bromuro de ipratropio, pero algunos ejemplos más recientes son una combinación de BDP y salbutamol y la combinación de ipratropio y un agonista beta 2 de acción corta. En el presente, la terapia combinada más importante corresponde a las combinaciones de esteroides inhalados con un agonista beta 2 de acción prolongada. Estas terapias combinadas ostentan significativas ventajas sobre las que la usaban en el pasado: los esteroides inhalados y los agonistas beta 2 de acción prolongada son los dos tipos más importantes de fármacos utilizados en el manejo del asma crónica. Ambos tipos de medicamentos son por lo general seguros y bien tolerados, y se administran en un régimen de dosificación de dos veces al día. Por todas estas razones, la combinación de esteroides inhalados y agonista beta 2 de acción prolongada tiene mucho sentido desde el punto de vista farmacológico.

Los estudios realizados con estos medicamentos han demostrado que son muy eficaces en el control del asma y, a causa de la sencillez de su uso y su eficacia, cada vez son más las evidencias que confirman la impresión clínica de que también mejoran de forma marcada el cumplimiento de la terapia.

2.26. EL OBJETIVO FINAL DEL MANEJO DEL ASMA

La meta definida por las guías de manejo del asma es alcanzar y mantener el control: pero, ¿es esto posible? Hace poco tiempo llego a su final al más grande estudio internacional sobre el asma, el denominado Gaining Optimal Asthma control (GOAL), el cual trato de responder a esta pregunta. En total 3.421 pacientes se asignaron al azar al tratamiento, 10% de los cuales fueron reclutados en Latinoamérica.

Los sujetos con asma no controlada según la definición de una media compuesta se asignaron al azar para recibir Salmeterol/Propionato de fluticasona o propionato de fluticasona solo.

El tratamiento se escalono hacia arriba cada 12 semanas cuando se alcanzó el “control total” según la definición de la GINA/NIH (evaluado durante 8 semanas) o cuando se alcanzó una dosis máxima previamente definida. Los pacientes continuaron tomando esta misma dosis durante el resto del año que duro Xel estudio doble-ciego.

CAPITULO III
MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. METODOLOGÍA DE ESTUDIO

3.1.1. Localización / Caracterizar la zona

El presente estudio se realizara en el área de consulta externa, emergencia y hospitalización del Hospital Gineco-Obstétrico “Enrique C. Sotomayor” de la ciudad de Guayaquil, ubicado en la calle Seis de Marzo y Pedro Pablo Gómez.

El proyecto será ejecutado en el Cantón Guayaquil de la Provincia del Guayas, comprendiendo todas las pacientes atendidas con crisis asmáticas en el Hospital Gineco-Obstétrico “Enrique C. Sotomayor” por ser este una entidad de salud de referencia nacional.

El Cantón Guayaquil pertenece políticamente a la provincia del Guayas, geográficamente situado al sur de la misma en la zona correspondiente al trópico húmedo, con lluvias distribuidas durante 9 meses del año y una temperatura promedio de 30 grados centígrados. La población actual es de 25000 habitantes dedicados principalmente a las actividades agrícolas y comerciales

El cantón Guayaquil es una entidad territorial subnacional ecuatoriana, capital de la provincia del Guayas, en la República del Ecuador. Con más de 2'350.915 habitantes. Su cabecera cantonal es la ciudad de Santiago de Guayaquil, lugar donde se agrupa más del 85% de su población total.

Su principal núcleo urbano se encuentra ubicado al oeste del río Guayas, y atravesado por una cadena montañosa de elevaciones menores que no superan los 400 metros y recorren la parte noroeste del cantón. Los límites del cantón lo separan al norte de los cantones Lomas de Sargentillo, Nobol, Daule, y Samborondon, mientras que al sur del Golfo de Guayaquil y de la provincia de El Oro y del Azuay; al oeste limita con la provincia de Santa Elena y el cantón General Villamil, y al este con los cantones Durán, Naranjal y Balao.

La influencia de las corrientes marinas fría de Humboldt y cálida de El Niño producen que el clima del cantón Guayaquil sea del tipo tropical sabana y tropical monzón, con temperaturas elevadas durante la mayor parte del año. La temperatura promedio es de 25°C aproximadamente.

El cantón, al igual que todo el Ecuador, tiene dos estaciones: Invierno o época de lluvias, la cual comprende una temporada de enero a mayo aproximadamente; y la época de Verano o época seca que va desde junio hasta diciembre.

3.1.2. Período de la Investigación

La presente investigación comprende desde el 1 de noviembre del 2012 al 30 de abril del 2013

3.1.3. Recursos Empleados:

3.1.3.1. Humanos

- ✓ Pacientes del área de hospitalización del Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor.

3.1.3.2. Físicos

- ✓ Hospital Gineco-Obstétrico “Enrique C. Sotomayor”

3.1.4. Universo y muestra

Todas las pacientes del área de hospitalización del Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor atendidas durante el período comprendido desde el 1 de noviembre del 2012 al 30 de abril del 2013, el cual que consistió 47 gestantes con crisis asmáticas.

3.2. MÉTODOS

3.2.1. Tipo de Investigación

Descriptivo de corte Transversal.

El universo de estudio quedó conformado por el análisis de todas las embarazadas asmáticas que asistieron a la consulta de alto riesgo del Servicio de Obstetricia y Ginecología del centro de salud anteriormente mencionado en el período señalado, y que aceptaron ser estudiadas formando nuestra muestra (Grupo estudio $n = 47$). Se les llenó una encuesta anónima en la primera consulta que incluía edad, ocupación, escolaridad, estado civil, antecedentes patológicos personales y familiares, clasificación del asma, tratamiento antes del embarazo, evolución del asma en el embarazo relacionado con su tiempo de gestación, crisis en el embarazo, complicaciones presentes durante el este periodo.

El diagnóstico de esta enfermedad se basó en criterios clínicos y exámenes complementarios realizados por el especialista.

3.2.2. Diseño de la investigación

No experimental

3.2.3. Procedimiento de investigación.

3.2.3.1 Operacionalización de equipos e instrumentos

Los instrumentos a utilizar serán las fichas clínicas de las pacientes , las cuales fueron instrumentadas por los médicos residentes en la fecha que se atendió al paciente y cubren los aspectos de filiación, clínicos, diagnóstico, tratamiento, etc.

Técnicas de procedimiento:

1. Obtención de la información: Para la realización de esta investigación se revisaron las historias clínicas de pacientes del área de Hospitalización. Esto nos permitió obtener variables como: edad, sexo, escolaridad, ocupación, clasificación del AB según la severidad, factores de riesgo y enfermedades asociadas.
2. En nuestro estudio se cumplieron los criterios éticos científicos fundamentales que intervendrían en nuestra investigación, contando con el consentimiento informado.
3. Procesamiento de la información: Para el análisis estadístico se tabularon los datos obtenidos presentándose las frecuencias absolutas y relativas para describir dichas variables.

El asma es una complicación frecuente y potencialmente grave en las mujeres embarazadas. Diversos estudios retrospectivos mostraban una prevalencia de la enfermedad asmática en embarazadas en torno al 1%; sin embargo, estudios más recientes muestran que el asma afecta aproximadamente al 7% de las mujeres en edad de procrear.

3.2.4. Criterios de inclusión/exclusión

3.2.4.1. Criterios de inclusión

El número de pacientes embarazadas que cursan con crisis asmática durante su atención en el Hospital Gineco-Obstétrico “Enrique C. Sotomayor” en el período del 1 de noviembre del 2012 al 30 de abril del 2013.

3.2.4.2 Criterios de exclusión

El número de pacientes no embarazadas y que no cursan con crisis asmática durante su atención en el Hospital Gineco-Obstétrico “Enrique C. Sotomayor” en el período del 1 de noviembre del 2012 al 30 de abril del 2013.

CAPITULO IV
RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1. RESULTADO

Objetivo Específico No. 1: Investigar y registrar la utilización de tratamientos antiasmáticos inter-crisis, durante el embarazo

Gráfico No. 1.

Esquemas terapéuticos más utilizados en el Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor durante el período de estudio (6 meses)



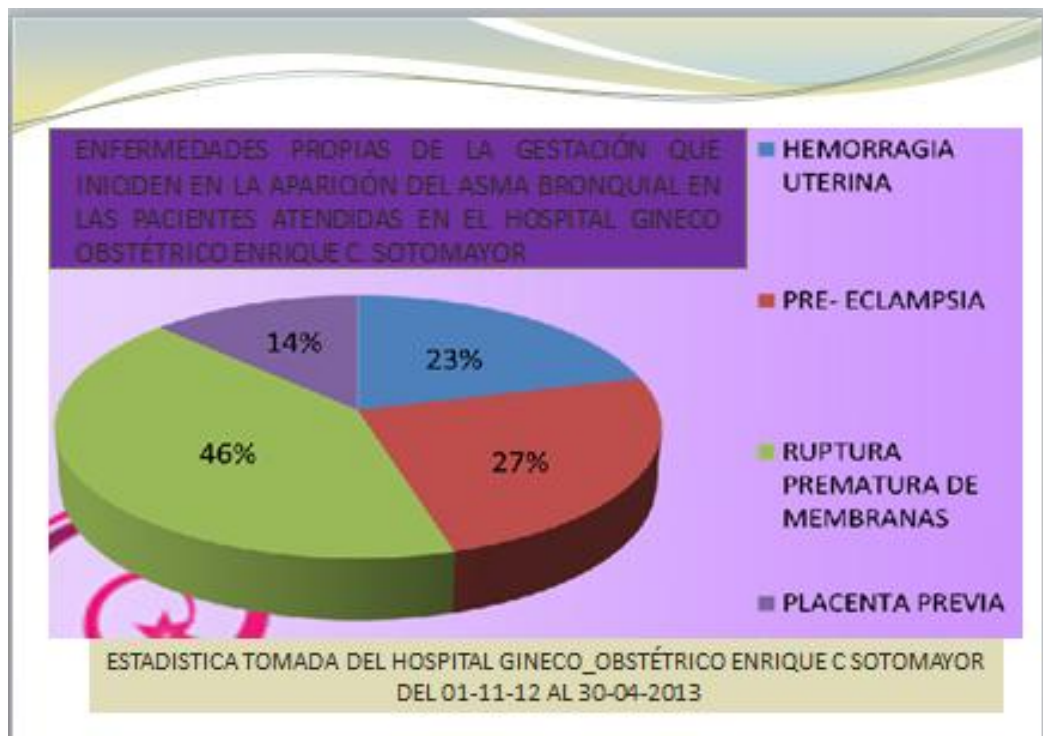
Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Estadística
Elaboración: Silvia Alvarado

Análisis: En el gráfico No. 1 podemos observar 3 diferentes esquemas que indican el tratamiento que se les aplicó a las pacientes en hospitalización según el criterio del terapeuta y médico residente, los mismos no coincidieron con el protocolo que está elaborado por la institución. Situación que demuestra la importancia de implementar al protocolo las normas del GINA (Global Initiative for asthma) y el National Institutes for Health.

Objetivo Específico No. 2: Conocer las enfermedades propias de la gestación que inciden en la aparición del asma bronquial

Gráfico No. 2

Enfermedades propias de la gestación que inciden en la aparición del asma bronquial en las pacientes atendidas en el Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor



Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Estadística
Elaboración: Silvia Alvarado

Análisis: En el gráfico No. 2 se refleja claramente que la patología más frecuente de las gestantes con crisis asmáticas en hospitalización es la ruptura de membranas, lo cual es el claro reflejo de que las pacientes presentaron dichas complicaciones debido al mal control de la enfermedad asmática, o muchas veces debido al incumplimiento de su tratamiento por parte de las pacientes.

Objetivo Específico No. 3: Relacionar la edad gestacional y morbilidades del recién nacido con el asma bronquial materna de las pacientes atendidas en la Maternidad Sotomayor.

Gráfico No. 3

Pacientes por grupo de edad gestacional con asma bronquial atendidas de noviembre 2012- abril 2013

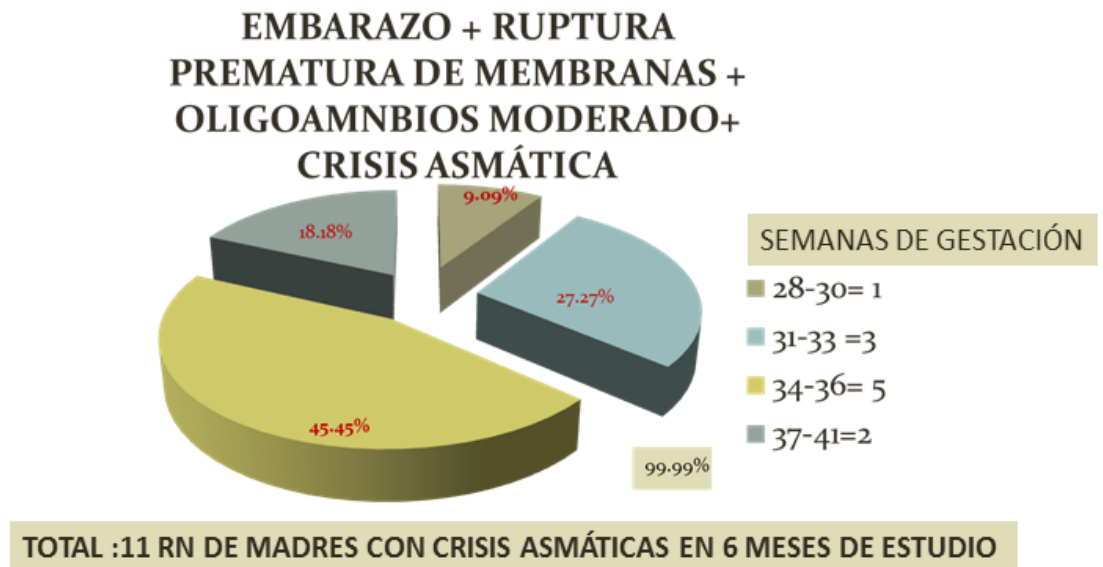
MESES	AÑO	CASOS	0- 20	%	21- 26	%	27- 36	%	37- 41	%	PORCENTAJE MENSUAL
NOVIEMBRE	2012	10	1	2.12%	2	4.25%	4	8.50%	3	6.38%	21.27%
DICIEMBRE	2012	8	2	4.25%	3	6.38%	1	2.12%	2	4.25%	17.02%
ENERO	2013	8	1	2.12%	2	4.25%	3	6.38%	2	4.25%	17.02%
FEBRERO	2013	7	2	4.25%	1	2.12%	3	6.38%	1	2.12%	14.89%
MARZO	2013	9	2	4.42%	2	4.42%	3	6.63%	2	4.42%	19.89%
ABRIL	2013	5	1	2.07%	1	2.07%	2	4.14%	1	2.07%	10.36%
TOTAL		47	9	19.14%	11	23.40%	16	34.04%	11	23.40%	99.97%=100%

Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Estadística
Elaboración: Silvia Alvarado

Análisis: En el gráfico No 3. Podemos observar que existe un mayor porcentaje de pacientes con crisis asmáticas que cursan la edad gestacional de 27 a 30 semanas por presentar disnea típica del primer trimestre, así como la disnea producida a final del embarazo como consecuencia de la elevación del diafragma por el crecimiento uterino, son fisiológicas y deben diferenciarse de la disnea asmática.

Gráfico No. 4

Índice de pacientes que terminaron en cesáreas y cuyo diagnóstico de ingreso fue por presentar crisis asmáticas

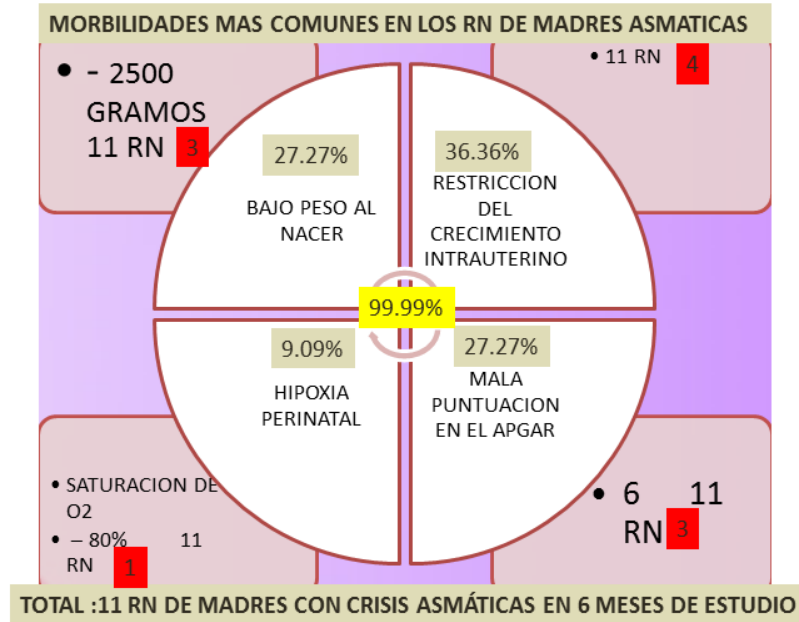


**Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Estadística
Elaboración: Silvia Alvarado**

Análisis: El gráfico No. 4, nos representa el porcentaje de pacientes a las cuales se les interrumpió el embarazo y se les realizó cesárea por presentar las complicaciones arriba mencionadas, siendo las más afectadas, las gestantes que cursan entre las 34 a 36 semanas de gestación. Dicha situación complican al RN como lo veremos en el siguiente gráfico.

Gráfico No. 5

Morbilidades más comunes en los RN de madres asmáticas



Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Estadística
Elaboración: Silvia Alvarado

Análisis: El gráfico No. 5 nos muestra la morbilidad más común del RN en gestantes embarazadas con crisis asmáticas, siendo el porcentaje más alto los que presentan restricción del crecimiento intrauterino y que conlleva tanto a un bajo peso del RN al nacer como a una mala puntuación en el Apgar. Si bien es cierto es bajo el índice de morbilidad en RN por trastornos en la oxigenación materno-fetal tenemos como resultado RN deprimidos al momento de nacer.

CAPITULO V

PROPUESTA

5.1. FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA

Elaborar un programa de manejo y tratamiento de la enfermedad respiratoria aguda: Asma bronquial y sus crisis durante el embarazo en el Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor que consiste en implementar el siguiente esquema farmacológico al protocolo ya utilizado y que pueda ser administrado por el personal capacitado incluyendo al cuerpo de obstetras.

Cabe recalcar que dicho esquema está basado en las **Normas GINA 2010** para el manejo de la crisis asmática, recordando que debe tratarse por igual a pacientes gestantes y no gestantes

DÓSIS	MEDICAMENTO	TIEMPO	EFEECTO
4-6 Puff en inhala-cámara	Salbutamol en aerosol	Cada 10 minutos por 1 hora	Alivio del bronco espasmo agudo
Nebulizar con 2,5mg	Salbutamol en gotas	Cada 20 minutos por 1 hora	Alivio del bronco espasmo agudo

5.2. CONCLUSIONES

- Algunos medicamentos, especialmente los corticoides orales, conllevan algún riesgo, el peligro tanto para la madre como para el feto es mucho mayor con un asma mal controlada, clínica y/o espirométricamente, lo cual ocasiona cierto grado de hipoxia.
- El obstetra deberá reforzar su formación integral como parte importante del equipo multidisciplinario de salud brindando una atención satisfactoria a la embarazada con crisis asmática haciendo uso de métodos de diagnóstico adecuados
- Las pacientes que ingresaron al área de hospitalización con una crisis asmática de difícil manejo no contaron con la atención inmediata de un especialista (neumólogo/ alergólogo)

5.3. RECOMENDACIONES

- La paciente asmática embarazada debe recibir la medicación antiasmática durante su gestación
- Los Obstetras deberán aplicar los fundamentos terapéuticos y farmacológicos en el uso racional de las drogas para el tratamiento de las crisis asmática con objetividad y elementos de juicio en las complicaciones del Asma Bronquial durante el Embarazo, aplicando: examen de Espirometría forzada pre y post BD, medición del Flujo Pico Espiratorio, para la interpretación de las complicaciones del Asma Bronquial y PREVENIR sus crisis durante el embarazo.
- Aplicando el esquema farmacológico antes propuesto el obstetra podrá seguir el tratamiento para el control de la paciente pudiendo interpretar y definir correctamente la sintomatología, los procesos fisiopatológicos y la etiopatogenia del cuadro clínico de la enfermedad respiratoria aguda: asma bronquial y sus crisis durante el embarazo con exactitud sin dejar de lado las interconsultas al médico especialista del servicio.

BIBLIOGRAFÍA

- AAAAI. (2008). *The pharmacotherapy of asma during pregnancy*. Texas: Mc. Graw Hill.
- Alexander S, D. L. (2008). *Perinatal outxomes in women with asthma during pregnancy*. Meryland: Obstet Gynecol.
- Álvarez R, Á. S. (2009). *Corticoides inhalados en el asma*. Madrid: Centinella.
- Ann, A. (1998). *Allergy Asthma Immunol*. New York: Mc. Graw Hill.
- Asma. (2010). <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/asthama.html>. Recuperado el 21 de Diciembre de 2012
- Asthorm, B. (2009). *Manual para el tratamiento del Asma*. Buenos Aires: Constanza.
- Barbara Yawn, M. M. (2008). Treating Asthma and Comorbid Allergic Rhinitis in Pregnancy. *The Journal of the American Board of Family Medicine* 20. Minesota, EEUU: Olmsted Medical Center.
- Beecroft N, C. G. (2008). *Effect of sex of fetus on asthma during pregnancy*. Boston: Blind Prospective Study.
- Beers M, B. R. (10ma Edición de 2009). El Manual Merk de diagnóstico y tratamiento. *Asma. Obstrucción al flujo aéreo*. Madrid, España: Harcourt.
- CA, I. (2009). *Department of family medicine*. California: Mk.
- Campbel LA. (2008). *Implications for pregnant patient*. Florida: Klocke RA.
- Cobas Montero M, P. R. (2007). *Características del asma bronquial en el Policlínico-Facultad "José País García"*. Habana: REV Cubana.
- Correa J, G. J. (2009). *Fundamentos en pediatría, infectología y neumología, Tomo II, 2da edición*. Medellín: CIB pp.
- Cuba, M. d. (2006). *Asma no tratada antes y durante el embarazo*. Habana: Lancet.
- Immunopathol, A. (2010). *Estrategias de tratamiento de la rinoconjuntivitis y el asma durante el embarazo*. Madrid: Mn&G Science.
- J, A. (2011). *Respir Crit Care Med*. Puerto Rico: Adventure Works.
- José R. Rodríguez Santa, N. C. (2009). *Manual del Asma*. Sao Paulo: Science Publishing Brasil.
- José R. Rodríguez Santana, N. C. (2010). *MANual del Asma*. Sao Paulo: Science Publishing Brasil.

- L Prieto, L. A. (2010). *Servicio de Alergología Hospital Puerta del Hierro*. Madrid.
- Rosero H. Carlos, M. E. (2011). *Patología Respiratoria Aguda Protocolos de manejo*. Quito: Inkprima.

ANEXOS

Anexo 1. Evaluación de la Severidad del Asma (GINA -2006)

Gravedad	Síntomas / Diurnos	XEMI %	FEP% Variabilidad
Leve Intermitente	<ul style="list-style-type: none">– Síntomas intermitentes cortos < 1/semana– Nocturnos cortos no más de 2v/mes– Asintomático entre uno y otro episodio– Síntomas persistentes > 1 vez por semana	≥ 80	<20
Leve Persistente	<ul style="list-style-type: none">– Síntomas < 1 vez por día– Pueden alterar la actividad diaria y sueño– Síntomas nocturnos >2 veces por día	≥ 80	20-30
Moderado Persistente	<ul style="list-style-type: none">– Síntomas diarios persistentes– Alteran actividad diaria y sueño– Síntomas nocturnos > 1v/semana– Uso diario de SABA	60-80	>30
Severos Persistentes	<ul style="list-style-type: none">– Síntomas permanentes– Episodios agudos frecuentes– Síntomas nocturnos muy frecuentes– Actividad física diaria limitada por el asma– Asintomático entre uso y otro episodio	≤ 60	>30

Una de las características de severidad es suficiente para encasilla y categoría al paciente.

.Los pacientes de cualquier nivel de severidad pueden presentar ataques severos

Anexo 2. Clasificación del control del asma (GINA – 2010)

A. Evaluación del Control Clínico Actual (Preferiblemente en 4 semana)			
Características	Clasificación del Control Clínico Actual		
	Controlada (presentes todos lo siguientes)	Parcialmente (Cualquier medida presente)	No Controlada
Síntomas diurnos	Ninguno ($\leq 2v/s$)	$>2v/s$	≥ 3 características de asma parcialmente controlada presentes en cualquier Semana
Limitación de Actividades	Ninguno	Alguna	
Síntomas nocturnos/ Despertar	Ninguno	Alguno	
Necesidad de alivio/ Tratamiento de rescate	Ninguno ($\leq 2v/s$)	$>2v/s$	
FP. (FEV₁, ó PEF)	Normal	$<80\%$ del predicho o del mejor personal (si se conoce)	
Exacerbaciones	Ninguna	Uno o más al año	Una cualquier semana
B. EVALUACIÓN DEL RIESGO FUTURO (Riesgo de exacerbaciones, inestabilidad, deterioro rápido de la función pulmonar, efectos adversos)			
<p>Las características que puedan asociarse con un incremento de riesgo a futuro incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pobre control clínico Exacerbaciones frecuentes en el año pasado Antecedente de admisión en UCI por asma Disminución de FEVI Exposición al humo del cigarrillo Altas dosis de medicación 			

Anexo 6. Evaluación de la crisis de Asma en Embarazadas (ALERTA 2-2010)

Medida	Leve	Moderada-Intensa	Parada Respiratoria Inminente	Interpretación
Disnea	Leve	Moderada-intensa	Muy intensa	Presente en casi todos los Pacientes. Difícil de cuantificar. Correlación pobre con la Obstrucción
Habla	Párrafos	Frases/palabras		Difícil de medir Pobre correlación con la Obstrucción
FR	Aumentada	> 20-30		Menos 10% de asmáticos graves presentan una frecuencia Respiratoria > 25
FC	< 100	> 100-120	Bradicardia	No más del 15% con crisis graves presentan una FC > 120
Tiraje alto	Ausente	Presente	Movimiento paradójico o Incoordinación toracoabdominal	Indicador de obstrucción grave de la vía aérea y/o fatiga Diafragmática
Sibilancias	Presentes	Presentes	Silencio Auscultatorio	Presentes en casi todos los Pacientes. Pobre correlación con la obstrucción
Conciencia	Normal	Normal	Disminuida	Signo tardío
Pulso paradójico	Ausente	> 10-25 mm Hg	Ausencia (fatiga muscular)	Difícil de medir y poco fiable
FEV1/PEF	> 70%	< 70-50%		Medida objetiva de la obstrucción de la vía aérea y respuesta al tratamiento
SaO2	> 95%	< 95%	< 90%	Determina el nivel de hipoxemia. Predictor pobre de la respuesta al tratamiento
PaO2 (mm Hg)	Normal	80-60	< 60	Pobre correlación con el nivel de obstrucción
PaCO2 (mm Hg)	< 40	> 40	> 40	Signo tardío. Pobre correlación con el nivel de obstrucción

Anexo 9. Enfermedades del sistema respiratorio que complican el embarazo

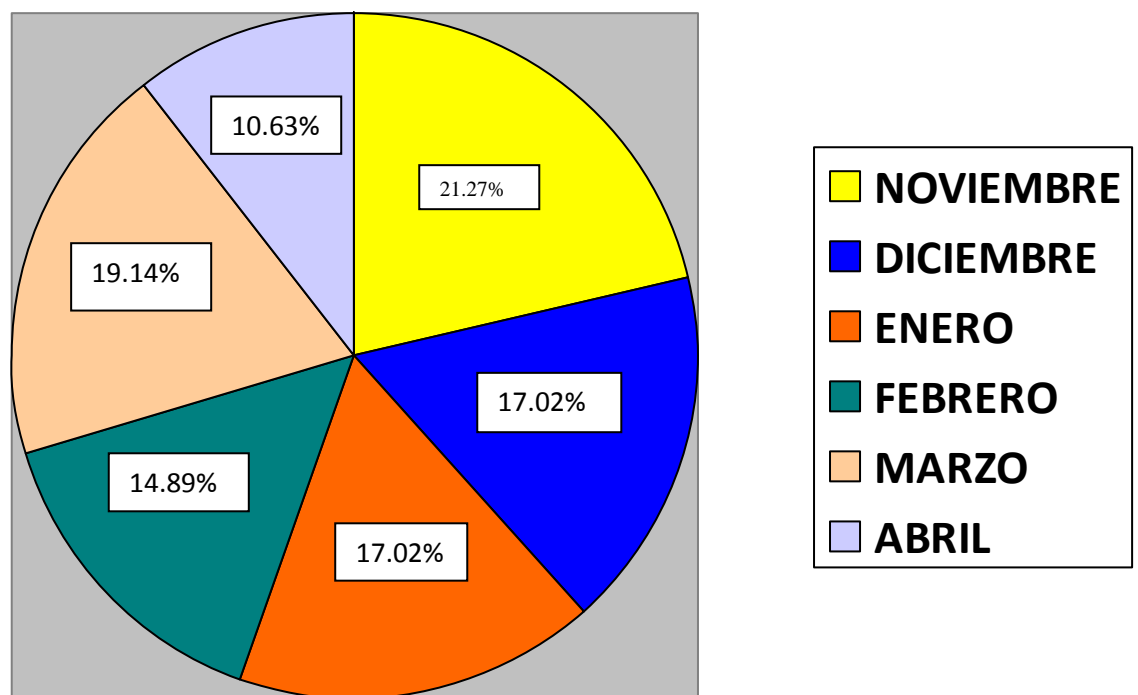
Asma Bronquial

MESES	AÑO	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
NOVIEMBRE	2012	10	21.27%
DICIEMBRE	2012	8	17.02%
ENERO	2013	8	17.02%
FEBRERO	2013	7	14.89%
MARZO	2013	9	19.89%
ABRIL	2013	5	10.36%
Total		47	99.97% = 100%

Fuente: HOSPITAL GINECO-OBSTETRICO ENRIQUE C SOTOMAYOR – ESTADISTICA 2012-2013

Elaboración: Silvia Alvarado

Gráfico 6. Enfermedades del sistema respiratorio que complican el embarazo



Fuente: HOSPITAL GINECO-OBSTETRICO ENRIQUE C SOTOMAYOR – ESTADISTICA 2012-2013

Elaboración: Silvia Alvarado

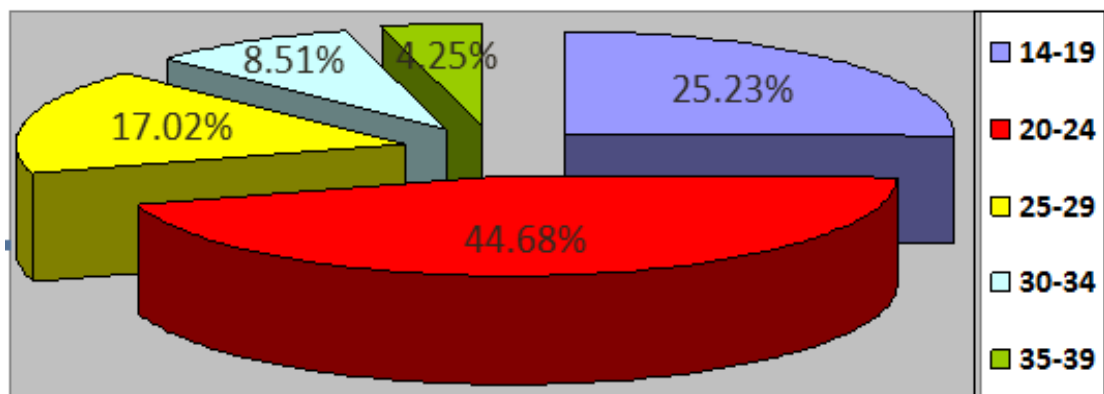
Anexo. 10. Enfermedad respiratoria aguda: asma bronquial y sus crisis durante el embarazo

PACIENTES POR GRUPOS ETARIOS DE NOVIEMBRE 2012- ABRIL 2013

EDADES DE GESTANTES	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE SEMESTRAL
14-19 AÑOS	12	25.53%
20-24 AÑOS	21	44.68%
25-29 AÑOS	8	17.02%
30-34 AÑOS	4	8.51%
35-39 AÑOS	2	4.25%
TOTAL DE PACIENTES	47	99.99%

Fuente: HOSPITAL GINECO-OBSTETRICO ENRIQUE C SOTOMAYOR – ESTADISTICA 2012-2013
Elaboración: Silvia Alvarado

Gráfico 7. Enfermedad respiratoria aguda: asma bronquial y sus crisis durante el embarazo



Fuente: HOSPITAL GINECO-OBSTETRICO ENRIQUE C SOTOMAYOR – ESTADISTICA 2012-2013
Elaboración: Silvia Alvarado

