



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA

**COMPONENTE PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA
OBTENCION DEL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA EN TERAPIA
RESPIRATORIA**

TEMA DEL CASO CLÍNICO:

“PACIENTE FEMENINO DE 48 AÑOS DE EDAD CON ASMA BRONQUIAL”

AUTORA:

YIXSSYA DINORA FUENTES VALDEZ

TUTORA:

LIC. YNGRID PAOLA ESPÍN MANCILLA

BABAHYO – LOS RÍOS – ECUADOR

2021

ÍNDICE

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
TEMA DEL CASO CLÍNICO	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
INTRODUCCIÓN	VI
I. MARCO TEÓRICO	1
ASMA BRONQUIAL	1
EPIDEMIOLOGIA	1
FISIOPATOLOGÍA	1
FACTORES DE RIESGO	6
CUADRO CLÍNICO	8
DIAGNOSTICO	8
TRATAMIENTO	10
COMPLICACIONES	12
1.1. JUSTIFICACIÓN	13
1.2. OBJETIVOS	14
1.2.1. OBJETIVO GENERAL	14
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
1.3. DATOS GENERALES	15
II. METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO	16
2.1. ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES HISTORIAL CLÍNICO DEL PACIENTE.	16
2.2. PRINCIPALES DATOS CLÍNICOS QUE REFIERE LA PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL (ANAMNESIS).	16
2.3. EXAMEN FÍSICO (EXPLORACIÓN CLÍNICA).	17
2.4. INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS.	17
2.5. FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL, Y DEFINITIVO.	19
2.6. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR.	19
2.7. INDICACIONES DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD CONSIDERANDO VALORES NORMALES.	20

2.8. SEGUIMIENTO	21
2.9. OBSERVACIONES.....	22
CONCLUSIONES	23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24
ANEXOS	26

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios por haberme dado la vida y permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mis hijas por ser el pilar fundamental y mi inspiración para lograr esta meta en mi vida. Gracias madre y esposo por el apoyo y cariño incondicional.

Yixssya Fuentes Valdez.

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a Dios por guiarme en el sendero correcto de la vida, cada día en el transcurso de mi camino e iluminándome en todo lo que realizo. A mi padre que desde el cielo estará contento por verme lograr la meta que tanto quería que yo consiguiera, a mi madre, esposo e hijas quienes me han apoyado y han sido un impulso para poder terminar mi proyecto educativo. A mis docentes ya que sus aportes fueron muy importantes para formarme como una buena profesional de la salud.

Yixssya Fuentes Valdez.

TEMA DEL CASO CLÍNICO
“PACIENTE FEMENINO DE 48 AÑOS DE EDAD CON ASMA BRONQUIAL”

RESUMEN

El asma bronquial es una enfermedad caracterizada por la reacción exagerada del árbol tráquea-bronquial a ciertos estímulos, lo que resulta en un estrechamiento difuso de la tráquea, que está relacionado con una contracción excesiva del músculo liso bronquial, secreción excesiva de moco y edema mucoso. Y es espontáneo o reversible mediante medicación.

Para el correcto manejo de pacientes con esta enfermedad se debe realizar una correcta valoración clínica de sus síntomas y signos que presentan los pacientes además se debe realizar exámenes complementarios para dar un diagnóstico acertado.

Se ha demostrado lo importante que son los terapeutas respiratorios en pacientes con esta enfermedad, además con la finalización de este trabajo se cumple con los objetivos planteados en el mismo el cual fue de aplicar un tratamiento según el cuadro clínico que presenta la paciente con asma bronquial.

Además, se espera que este trabajo sirva como guía para los profesionales de la salud, conozcan aún más sobre esta patología dado que en nuestro país alrededor 100mil habitantes padecen esta enfermedad y es uno de los principales motivos de consulta en las casas de salud.

Un manejo correcto y adecuado en pacientes con esta enfermedad evitara que sus signos y síntomas empeoren, es por esto que los pacientes con esta enfermedad deben llevar un control adecuado con un tratamiento el cual sea acorde a la gravedad de su asma bronquial además deberá cumplir con todas las recomendaciones que su médico le indique.

PALABRAS CLAVES: Asma bronquial, terapeutas respiratorios, cuadro clínico, patología, enfermedad.

ABSTRACT

Bronchial asthma is a disease characterized by the exaggerated reaction of the trachea-bronchial tree to certain stimuli, resulting in a diffuse narrowing of the trachea, which is related to an excessive contraction of the bronchial smooth muscle, excessive secretion of mucus and mucous edema. And it is spontaneous or reversible by medication.

For the correct management of patients with this disease, a correct clinical assessment of their symptoms and signs that patients present must be carried out, in addition, complementary tests must be carried out to give an accurate diagnosis.

It has been shown how important respiratory therapists are in patients with this disease, and with the completion of this work the objectives set forth in it are met, which was to apply a treatment according to the clinical picture presented by the patient with bronchial asthma.

In addition, it is expected that this work will serve as a guide for health professionals, to know even more about this pathology since in our country around 100,000 inhabitants suffer from this disease and it is one of the main reasons for consultation in health homes.

Correct and adequate management in patients with this disease will prevent their signs and symptoms from worsening, that is why patients with this disease must have adequate control with a treatment which is consistent with the severity of their bronchial asthma, and must also comply with all the recommendations that your doctor indicates.

KEY WORDS: Bronchial asthma, respiratory therapists, clinical picture, pathology, disease.

INTRODUCCIÓN

El asma bronquial es uno de los principales problemas de salud en niños y adultos, El asma bronquial se define como una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias. Su patogenia es la intervención de una variedad de células y mediadores inflamatorios, en parte restringidos por factores genéticos, y se manifiesta como hiperreactividad bronquial y obstrucción variable del flujo de aire. Según datos del INEC en nuestro país existen alrededor de 100 mil ecuatorianos que padecen esta enfermedad de los cuales el 60% son niños y el 40% son adulto.

Los principales desencadenantes para que una persona padezca de asma son la de estar expuesto a contaminación del aire, humo del tabaco, infecciones respiratorias recurrentes, pelo de animales como gatos y perros, ácaros del polvo entre otros.

El presente estudio establecido en una paciente de sexo femenino de 48 años la cual acude al área de emergencia de una casa de salud presentando síntomas como disnea de grandes esfuerzos, sensación de opresión torácica y tos de 3 días de evolución, se le realizaron exámenes complementarios en los cuales dieron con un diagnóstico de asma bronquial, por lo cual se le aplicara un tratamiento el cual ayudara a mejorar su condición actual.

Los terapistas respiratorios son un papel importante en el manejo de pacientes con esta enfermedad, puesto que ayudaran con la prescripción médica más que todo con la aplicación de la oxigenoterapia y las nebulizaciones que se le realizaran a la paciente para controlar la crisis asmática.

El asma bronquial pese a no tener cura se puede controlar sus crisis o excavaciones mediante los diferentes tratamientos que existen para esta enfermedad el principal medicamento utilizado en pacientes con asma son los broncodilatadores inhalados.

I. MARCO TEÓRICO

ASMA BRONQUIAL

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias, en cuya patogenia intervienen diversas células y mediadores de la inflamación, condicionada en parte por factores genéticos y que cursa con hiperrespuesta bronquial y una obstrucción variable al flujo aéreo, total o parcialmente reversible, ya sea por la acción medicamentosa o espontáneamente. (GEMA, 2018)

EPIDEMIOLOGIA

El asma bronquial es una enfermedad de alta prevalencia, que causa morbilidad y mortalidad. En las dos últimas décadas se ha visto un incremento importante de esta patología, que ha llegado a ser una de las enfermedades crónicas más comunes en el mundo, en especial en los países desarrollados y en la población infantil. Es causa de gran ausentismo escolar y laboral; afecta a los niños y a la población mayor; y también ha ido aumentando en gravedad y letalidad, es decir, en la actualidad hay más asmáticos, más asmáticos graves y estos últimos fallecen más que antes. Además, la enfermedad provoca elevados gastos en salud, ya que en muchos casos el tratamiento adecuado del paciente asmático se debe mantener de por vida. (Ely Jover López, 2007)

Se estima que en 2016 había más de 339 millones de personas con asma en todo el mundo. El asma es una enfermedad frecuente en niños. La mayoría de las muertes por asma se producen en los países de ingresos bajos y medianos bajos. Según las estimaciones de la OMS “organización mundial de la salud”, en 2016 el asma causó en todo el mundo 417 918 fallecimientos y provocó la pérdida de 24,8 millones de años de vida ajustados en función de la discapacidad. (Organización Mundial De La Salud, 2020)

En el Ecuador según datos del INEC “instituto ecuatoriano de estadística y censo” se estima que el 7% de la población padece esta enfermedad.

FISIOPATOLOGÍA

El asma es un trastorno inflamatorio crónico de las vías respiratorias. Las características histopatológicas incluyen denudación del epitelio de las vías respiratorias, depósito de colágeno bajo la membrana basal, edema de las vías

respiratorias, activación de células cebadas e infiltración de células inflamatorias con neutrófilos, eosinófilos y linfocitos (en especial linfocitos T). Puede ocurrir hipertrofia de músculo liso bronquial y de glándulas de moco con taponamiento de vías respiratorias de pequeño calibre por moco viscoso. Esta inflamación de las vías respiratorias apoya la cronicidad de la enfermedad y contribuye a la respuesta excesiva de las vías respiratorias, la limitación del flujo aéreo y los síntomas respiratorios (incluyendo episodios recurrentes de sibilancias, disnea, opresión torácica y tos, en particular por la noche y en las primeras horas de la mañana). (Mark S. Chesnutt, 2007)

Se reconoce una predisposición genética al asma. El factor predisponente identificable más potente para el desarrollo de asma es la atopia. La exposición de pacientes sensibles a alérgenos inhalados aumenta la inflamación e hiperreactividad de las vías respiratorias y los síntomas. Estos últimos pueden presentarse de inmediato (respuesta asmática inmediata) o de 4 a 6 h después de la exposición al alérgeno (respuesta asmática tardía). Los alérgenos aéreos comunes incluyen ácaros del polvo casero (que suelen encontrarse en almohadas, colchones, recubrimientos de muebles, tapetes y cortinas), cucarachas, gatos y pólenes estacionales. La disminución sustancial a la exposición reduce las manifestaciones anatomopatológicas y los síntomas clínicos. (Mark S. Chesnutt, 2007)

Los factores precipitantes inespecíficos de asma incluyen ejercicio, infecciones de vías respiratorias superiores, rinitis, sinusitis, goteo retrorinal, aspiración, reflujo gastroesofágico, cambios de clima y estrés. La exposición al humo de tabaco ambiental aumenta los síntomas de asma y la necesidad de medicamentos y disminuye la función pulmonar. Concentraciones mayores en el aire de partículas respirables, ozono, CO₂ y NO₂ precipitan síntomas de asma y aumentan las visitas a departamentos de urgencias y hospitalizaciones. En algunas personas seleccionadas pueden presentar síntomas de asma después de exponerse a ácido acetilsalicílico, antiinflamatorios no esteroideos o colorantes de la tartrazina. Otros medicamentos también pueden precipitar síntomas de asma. El asma ocupacional es desencadenada por varios agentes en sitios de trabajo y puede ocurrir semanas a años después de la exposición y sensibilización iniciales. Las mujeres pueden presentar asma catamenial en

épocas predecibles durante el ciclo menstrual. La broncoconstricción inducida por ejercicio suele iniciarse en el transcurso de 3 min de terminarlo, llega al máximo en 10 a 15 min y a continuación se resuelve en cerca de 1 h. Se piensa que este fenómeno es una consecuencia del intento de las vías respiratorias para calentar y humidificar un volumen mayor de aire espirado durante el ejercicio. “Asma cardíaca” son sibilancias precipitadas por insuficiencia cardíaca congestiva descompensada. (Mark S. Chesnutt, 2007)

TIPOS DE ASMA

El asma bronquial se clasifica en intermitente o persistente y esta a su vez, en persistente leve, moderada o severa.

CLASIFICACIÓN DE LA CRISIS DEL ASMA				
	0	1	2	3
FRECUENCIA RESPIRATORIA	< 30	31 – 45	45 – 60	< 60
RETRACCIONES	No	Leve	Moderada	Intensa
SIBILANCIAS	No	Final espiración	Inspiratorias y espiratorias	Sin fonendo
CIANOSIS	No	Perioral con llanto	Perioral en reposo	Generalizada
	LEVE		MODERADA	SEVERA
Puntaje	< 6		6-9	> 9
FEM	>79%		60-70%	< 60%
Sat O2	>95%		91-95%	< 91%
Pulso Paradojal	5-10 mmHg		10-20 mmHg	> 20 mmHg

ASMA INTERMITENTE: Se caracteriza por cursar con episodios de disnea con sibilancias de intensidad variable, intercalados períodos asintomáticos. Esta forma clínica predomina en la infancia. Los episodios pueden estar relacionados con causas desencadenantes alérgicas o no alérgicas (ejercicio, exposición a tóxicos ambientales, infecciones víricas) o no mostrar relación con causas evidentes. El número de episodios asmáticos puede ser muy variable

de un paciente a otro y en un mismo individuo en diversas épocas. Así, en el asma polínica los síntomas aparecen en primavera y verano; luego el paciente permanece asintomático. En otras ocasiones las crisis sólo aparecen en relación con hechos concretos como el trabajo esporádico con una sustancia desencadenante de ataques asmáticos. También es variable la intensidad de las crisis, que pueden ser leves, percibidas como ligeras opresiones torácicas o presentarse en forma de ataques de gran intensidad. Cuando la crisis es intensa el paciente experimenta sensación de dificultad respiratoria, sobre todo durante la inspiración. El aumento del trabajo respiratorio es evidente al advertirse la utilización de los músculos auxiliares de la ventilación por lo cual el paciente debe permanecer sentado. Asimismo, suelen auscultarse abundantes roncus y sibilancias. En general, el asma intermitente tiene buen pronóstico ya que en muchos casos se observa mejoría de los síntomas a lo largo de los años o persistencia de una situación estacionaria con síntomas leves. Es relativamente frecuente que en los niños con asma intermitente los síntomas de la enfermedad mejoren, e incluso desaparezcan, al llegar a la adolescencia. (José Antonio Lozano, 2001)

ASMA PERSISTENTE: Se caracteriza por la presencia de síntomas continuos en forma de tos, sibilancias y sensación disneica oscilante y variable en su intensidad. Los síntomas suelen aumentar por las noches, especialmente durante las primeras horas de la madrugada. El empleo diario de fármacos broncodilatadores es obligado en estos pacientes, los cuales con frecuencia presentan agudizaciones graves de su enfermedad. Esta forma de presentación clínica es poco frecuente en el asma infantil y suele observarse en los asmáticos que inician la enfermedad en la edad adulta, aunque en algunos casos se recoge en la historia clínica la existencia de asma intermitente en la infancia que posteriormente se cronifica. Algunos pacientes refieren el antecedente de asma en la infancia que, tras desaparecer al llegar a la adolescencia, se reinicia de nuevo en la edad adulta, pero esta vez en forma de asma persistente. En ocasiones, algunos pacientes evolucionan con rapidez a la cronicidad tras un corto período de tiempo de síntomas intermitentes. Muchos enfermos relacionan el inicio de su enfermedad con un episodio catarral de aparente etiología vírica. La tos y la disnea del asma persistente

suelen sufrir oscilaciones que pueden guardar relación con alguna enfermedad específica u ocurrir sin causa aparente. La alergia como causa desencadenante es detectada en una proporción baja de pacientes en comparación con el asma intermitente, aunque un número no despreciable de asma persistentes se deben a la exposición continuada a alérgenos (ácaros, animales domésticos, alérgenos laborales). Algunos pacientes relacionan las oscilaciones de sus síntomas con cambios en el clima y en su situación anímica o con la existencia de irritantes ambientales. Es muy característico del asma persistente que los síntomas empeoren durante las primeras horas de la madrugada. Por ejemplo, si se realiza un control continuado de la función ventilatoria mediante la determinación del pico de flujo espiratorio (PEF), se observa que la obstrucción bronquial sigue un ritmo circadiano y se acentúa sobre todo por las mañanas. Cuando la diferencia entre los valores del flujo máximo correspondientes a la madrugada y al resto del día es pronunciada, se considera que el asma muestra un patrón de caídas matutinas. Se desconoce el origen de este tipo de oscilaciones, que se atribuyen a la ampliación exagerada de un fenómeno que ocurre en las personas sanas, ya que en éstas las resistencias bronquiales también oscilan, aunque de forma menos acentuada que en los asmáticos. Con cierta frecuencia, las oscilaciones en los síntomas del asma no se corresponden con fenómenos responsables detectables a los cuales atribuir el empeoramiento de los síntomas. En estos casos es frecuente observar en las gráficas del PEF oscilaciones erráticas que incluso ocurren cuando el paciente recibe tratamiento antiasmático adecuado. A este modelo de asma se lo denomina asma lábil. El asma persistente tiene peor pronóstico que el intermitente, y el paciente con esta forma clínica rara vez llega a curarse y suele requerir tratamiento y supervisión médica de por vida. (José Antonio Lozano, 2001)

ASMA PERSISTENTE LEVE: Las crisis de asma presentan con una frecuencia mayor que 2 días a la semana (pero no todos los días), el paciente se despierta por lo menos 3 a 4 noches al mes con las crisis, los inhaladores con broncodilatadores son necesarios en más de 2 días a la semana (pero no todos los días y no más de 1 vez al día) y el asma puede causar leves limitaciones en las actividades rutinarias. (Estibaliz Cecilia Escalante Baño, 2020)

ASMA PERSISTENTE MODERADA: Las crisis de asma se presentan todos los días, el paciente se despierta más de 1 vez a la semana con las crisis, los inhaladores con broncodilatadores son necesarios todos los días y asma puede causar limitaciones en las actividades rutinarias. (Estibaliz Cecilia Escalante Baño, 2020)

ASMA PERSISTENTE SEVERA: Las crisis de asma se presentan diariamente, más de una vez al día, el paciente se despierta todas las noches con las crisis, los inhaladores con broncodilatadores son necesarios varias veces al día y el asma puede causar serias limitaciones en las actividades rutinarias. (Estibaliz Cecilia Escalante Baño, 2020)

FACTORES DE RIESGO

Los principales factores para contraer esta patología son los siguientes:

- Humo.
- Cigarrillos.
- Contaminación atmosférica.
- Polvo.
- Infecciones virales o bacterianas de las vías respiratorias.
- Fuerte olor de productos químicos.
- Medicamentos, los betabloqueadores, la aspirina y los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos, como el ibuprofeno y el naproxeno sódico.
- Enfermedad por reflujo gastroesofágico.
- Alérgenos aerotransportados, como el polen, los ácaros del polvo, las esporas de moho, la caspa de animales o las partículas de residuos de cucarachas. (Mayo Clinic, 2016)

PREVENCIÓN DEL ASMA BRONQUIAL

La prevención del Asma se puede clasificar como primaria, secundaria y terciaria. Con la prevención primaria pretendemos evitar la sensibilización inmunológica y el desarrollo de los anticuerpos IgE. Con la prevención secundaria, evitar el desarrollo de la enfermedad alérgica, después que el individuo ya se ha sensibilizado, pero no tiene todavía síntomas, y con la terciaria evitar el aumento de volumen residual (por menor elasticidad)

gatillantes o desencadenantes. (Guías Para El Diagnóstico y Manejo Del Asma, 2004)

PREVENCIÓN PRIMARIA

- Evite el hábito tabáquico y la exposición al humo de tabaco ambiental particularmente durante el embarazo e infancia.
- Elimine el hábito tabáquico en los lugares de trabajo.
- Evite las condiciones húmedas en el hogar, y reduzca los polutantes aéreos intradomiciliarios.
- Se recomienda que los lactantes reciban alimentación materna hasta los 6 meses de edad.
- No se requiere una dieta especial para la madre que está en lactancia.
- Evite los agentes sensibilizantes e irritantes en los ambientes ocupacionales. (Guías Para El Diagnóstico y Manejo Del Asma, 2004)

PREVENCIÓN SECUNDARIA

- Trate el eccema atópico con farmacoterapia sistémica para prevenir una alergia respiratoria.
- Trate las enfermedades de las vías aéreas superiores (por ejemplo, rinitis alérgica) para reducir el riesgo de desarrollo de asma.
- En niños pequeños ya sensibilizados a los ácaros del polvo de habitación, mascotas y cucarachas, la exposición deberá reducirse o evitarse para prevenir el inicio de una enfermedad respiratoria.
- Retire a los empleados de su ambiente de trabajo si ellos han desarrollado síntomas producidos por una sensibilización alérgica ocupacional. (Guías Para El Diagnóstico y Manejo Del Asma, 2004)

PREVENCIÓN TERCIARIA

- En pacientes con asma alérgico, sensibilizados a alergenos intradomiciliarios (ácaros del polvo, cucarachas, caspas de animales), la exposición debe eliminarse o reducirse drásticamente con el fin de obtener el control de los síntomas y prevenir exacerbaciones. Las fundas impermeables para colchones y almohadas son particularmente útiles en los enfermos sensibilizados a los ácaros.

- En pacientes sensibles al ácido acetil-salicílico y a antiinflamatorios no esteroideos (AINES), deben evitarse estrictamente estos medicamentos.
- Los enfermos con reacciones anafilácticas, deben ser educados a reconocer el alérgeno desencadenante y las consecuencias de una nueva exposición. (Guías Para El Diagnóstico y Manejo Del Asma, 2004)

CUADRO CLÍNICO

El asma es una enfermedad cuyos signos son la manifestación de una obstrucción variable de la vía aérea inferior. En ocasiones los síntomas serán muy leves o estarán ausentes, durante los periodos de estabilidad de la enfermedad. Si la obstrucción se hace sintomática, se observarán signos del aumento del esfuerzo necesario para conseguir una adecuada ventilación pulmonar. Estos signos son la taquipnea y el aumento del trabajo respiratorio, que se manifiesta por el alargamiento de la espiración y el empleo de músculos accesorios, que ocasionan la aparición de tiraje subcostal, intercostal y supraesternal, y de bamboleo abdominal en los niños más pequeños con asma intensa; los niños mayores pueden manifestar sensación de disnea, opresión torácica o dolor. (Luis Moral Gil, 2020)

La respiración se hace ruidosa, audible sin medios auxiliares o con fonendoscopio, las sibilancias son el sonido más característico de la enfermedad, aunque también pueden escucharse roncus y crepitantes. La tos es un signo frecuente y precoz, característicamente seca, dinamizante y nocturna, aunque puede ser húmeda durante la fase exudativa de la crisis de asma. A menudo la crisis de asma viene precedida y desencadenada por una infección respiratoria de la vía aérea superior, y puede remitir en pocos días o persistir durante una o dos semanas. Esta secuencia permitiría hablar propiamente de una bronquitis asmática. (Luis Moral Gil, 2020)

DIAGNOSTICO

Ante signos y síntomas clínicos sospechosos, como sibilancias (lo más típico), disnea (o dificultad respiratoria), tos y opresión torácica (síntomas principales), se debe considerar el diagnóstico de asma. Suelen ser variables, principalmente al atardecer o temprano en la mañana, y están provocadas por distintos desencadenantes (infección viral, alérgenos, humo de tabaco,

ejercicio, estado de ánimo, etc.). Los cambios estacionales y los antecedentes familiares y personales atópicos son aspectos importantes a considerar. Estos síntomas y signos no son exclusivos del asma, por lo que es necesario incluir algunas pruebas de diagnóstico objetivas, generalmente pruebas de función respiratoria. En la memoria del paciente también deben tenerse en cuenta los siguientes factores: la aparición de síntomas, la presencia de rinitis alérgica o eccema, y los antecedentes familiares de asma o enfermedades atópicas, lo que aumenta la posibilidad de diagnóstico de asma. (GEMA, 2018)

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

ESPIROMETRÍA: Este es un proceso repetible que depende del esfuerzo y está sujeto a las instrucciones previas del paciente. El valor más alto se deriva de dos a tres mediciones. Su desventaja es que pierde sensibilidad cuando el valor del FEV1 es menor a 1 litro; además, el FEV1 puede cambiar debido a enfermedades distintas a las enfermedades que causan limitación al flujo aéreo, por lo que el cociente FEV1 / FVC es importante para establecer un diagnóstico, por ejemplo, para adultos, si el valor es <80%, y para niños, menos del 90 %% indica limitación del flujo de aire. El criterio de diagnóstico para el asma es que la mejora del FEV1 sea mayor o igual que la mejora prevista del 12%, que puede producirse espontáneamente después de inhalar agonistas Beta 2 o ciclos de esteroides. La espirometría también se utiliza para evaluar la actividad (gravedad) del asma, evaluar la progresión del asma y la respuesta al tratamiento durante el tratamiento a largo plazo, este estudio es mucho más sensible que el Flujo pico sobre todo en ciertas poblaciones (adulto mayor) y ante la presencia de otras patologías bronco-pleuro-pulmonares asociadas. (Cheng, 2003)

FLUJO ESPIRATORIO MÁXIMO

El medidor de flujo espiratorio máximo, llamado también medidor de peak flow, es una alternativa más sencilla de evaluar la obstrucción de las vías aéreas. El resultado obtenido por el peak flow se llama flujo espiratorio máximo (FEM).

Mientras que en la espirometría el paciente debe soplar en una boquilla que está conectada a un ordenador, el medidor de peak flow es un dispositivo pequeño de mano, que se puede tener en casa y utilizar para medir con qué

rapidez puedes soplar el aire fuera de los pulmones en un solo aliento, de forma corta y explosiva. Así como en la espirometría, los resultados deben compararse con los valores de referencia. Una mejora de al menos el 20% en el resultado después del uso de broncodilatadores habla fuertemente a favor del asma. (Pinheiro, 2021)

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Las enfermedades que se asemejan al asma generalmente se dividen en una de dos categorías: enfermedades del tracto respiratorio superior e inferior y vasculitis sistémica. Para los pacientes con síntomas de asma o que responden a tratamientos atípicos, estas condiciones deben considerarse cuidadosamente. Las enfermedades del tracto respiratorio superior que imitan el asma incluyen parálisis de cuerdas vocales, síndrome de disfunción de cuerdas vocales, aspiración de cuerpo extraño, masa traqueal laríngea, estrechamiento traqueal, ablandamiento traqueal y edema de las vías respiratorias, como angioedema o lesión por inhalación. Las enfermedades de las vías respiratorias inferiores incluyen EPOC no asmática (bronquitis crónica o enfisema), bronquiectasias, micosis broncopulmonar alérgica, fibrosis quística, neumonía eosinofílica y bronquiolitis obliterante. La vasculitis sistémica que suele tener un componente de asma incluye el síndrome de Churg-Strauss y otras vasculitis sistémicas con afectación pulmonar. (Mark S. Chesnutt, 2007)

TRATAMIENTO

El tratamiento eficaz del asma debe evaluar su gravedad y monitorear el curso del tratamiento; controlar los factores ambientales para evitar o minimizar los síntomas o agravar la afección; usar medicamentos para evitar o reducir la inflamación del tracto respiratorio durante la agravación y educar a los pacientes para que Él, su familia y su salud los profesionales pueden colaborar. El tratamiento tiene como objetivo prevenir los síntomas crónicos, mantener la función pulmonar normal tanto como sea posible, mantener los niveles normales de actividad, evitar las exacerbaciones, reducir la necesidad de acudir a la sala de emergencias o ser ingresado, evitar los efectos adversos del tratamiento y satisfacer las necesidades de los pacientes. y atención domiciliaria. (José Antonio Lozano, 2001)

BRONCODILATADORES: Para las exacerbaciones moderadas la administración repetida de beta dos agonistas de acción rápida (2-4 inhalaciones cada 20 minutos durante la primera hora) es usualmente lo mejor y el método más rápido para revertir la obstrucción al flujo aéreo. Luego de la primera hora, la dosis de beta dos agonistas requeridas dependen de la severidad de la exacerbación:

- **LEVE:** 2-4 inhalaciones cada 3-4 horas
- **MODERADA:** 6-10 inhalaciones cada 1-2 horas
- **SEVERA:** Más de 10 inhalaciones (con espaciador) o una dosis con nebulizador al menos cada hora. (Cheng, 2003)

CORTICOIDES INHALADOS: Los corticosteroides son fármacos derivados de las hormonas cortisol y tienen potentes efectos antiinflamatorios. Por lo tanto, los corticosteroides inhalados se utilizan a menudo en el tratamiento del asma. Entre las opciones de uso de corticoides inhalados podemos incluir: fluticasona, budesonida, beclometasona, flunisona, xosonida, acetónido de triamcinolona y mometasona. A diferencia de los corticosteroides orales o intravenosos, los corticosteroides inhalados tienen un riesgo relativamente bajo de efectos secundarios y, en general, son seguros para el uso diario y a largo plazo. Los corticosteroides inhalados suelen combinarse con agonistas beta-2 de acción prolongada. (Pinheiro, 2021)

EPINEFRINAS: Está indicada en el tratamiento de las reacciones anafilácticas y del angioedema. Se pueden usar en las crisis severas de asma cuando no hay disponibilidad del beta2agonistas de acción corta; pero la posibilidad de efectos adversos es grande principalmente en los pacientes hipóxicos. Algunas veces es considerada en los pacientes con crisis severa de asma que no responde a beta dos agonistas de acción rápida, pero lo mejor sería agregar una beta2agonista intravenoso. (Cheng, 2003)

OXIGENOTERAPIA: El oxígeno debe administrarse a través de una cánula nasal o una mascarilla para que la saturación de oxígeno de los adultos sea >90% y la de los niños >95%. El sistema de oxígeno de alto flujo es una forma de suministro de oxígeno establecida en los últimos años, que puede

reemplazar el tratamiento de ventilación no invasiva para pacientes con insuficiencia respiratoria moderada y grave.

VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA: En la última década, a través de determinadas medidas preventivas, ha ido aumentando la frecuencia de uso de la ventilación mecánica no invasiva (VMNI), sus indicaciones y la evidencia que respalda su seguridad y ventajas. Aunque la evidencia que respalda su uso en una crisis de asma no es concluyente, algunos estudios han demostrado su seguridad, ya que en todos los casos la correcta elección de los pacientes y el seguimiento de las respuestas han resultado ineficaces. En teoría, la aplicación de presión positiva a través de una interfaz no invasiva tiene los beneficios fisiológicos de aliviar la función respiratoria, reducir la resistencia de las vías respiratorias y mejorar el intercambio de gases. (Eder Cáceres, 2015)

COMPLICACIONES

Las principales complicaciones del asma bronquial son:

- Fatiga
- Deshidratación
- Infecciones respiratorias
- Cardiopatía pulmonar y síncope de tos.
- Se produce neumotórax. (Mark S. Chesnutt, 2007)

1.1. JUSTIFICACIÓN

El asma bronquial es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias. Su patogenia es la intervención de una variedad de células y mediadores inflamatorios, en parte restringidos por factores genéticos, y se manifiesta como hiperreactividad bronquial y obstrucción variable del flujo de aire. En nuestro país según datos del INEC hay 100 mil ecuatorianos que padecen esta enfermedad de los cuales el 60% son niños y el 40% son adulto.

El manejo de pacientes con crisis asmática se debe realizar de una manera rápida y oportuna con la finalidad de evitar complicaciones. Puesto que esta patología genera un sin número de molestias en las personas.

Existen diferentes factores desencadenantes para el desarrollo del asma como es la exposición al humo del tabaco, contaminación del aire, alergenos, ácaros del polvo entre otros.

Motivo por el cual realizamos este estudio establecido en un caso clínico en una paciente de sexo femenino de 48 años de edad la cual fue diagnosticada con asma bronquial, que tiene como finalidad de informar a los profesionales del área de la salud sobre todo lo que embarca esta enfermedad, su definición etiología fisiopatología, cuadro clínico y pruebas complementarias para el diagnóstico de la enfermedad. así mismo de su tratamiento oportuno para así evitar que esta patología genere complicaciones en el estado de salud de los pacientes. También se establecerá el rol importante de la terapia respiratoria en estos pacientes ya que es de gran ayuda su intervención para el control de la crisis asmática.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

- Identificar los factores asociados a la exacerbación del asma bronquial de paciente femenina de 48 años.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer los principales signos y síntomas que presenta la paciente femenina de 48 años de edad con asma bronquial.
- Categorizar los factores principales factores asociados a la exacerbación del asma bronquial de paciente femenina de 48 años.
- Definir el tratamiento inhalatorio adecuado a las exacerbaciones del asma bronquial de paciente femenina de 48 años.

1.3. DATOS GENERALES

NOMBRES: I.CH

EDAD: 48 años

SEXO: Femenino.

NACIONALIDAD: Ecuatoriana.

FECHA DE NACIMIENTO: 05/04/1971

LUGAR DE NACIMIENTO: Babahoyo – Los Ríos.

ESTADO CIVIL: Unión libre.

HIJOS: 4

NIVEL DE ESTUDIOS: Bachillerato.

PROFESIÓN: Costurera.

RAZA: Mestiza

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO

2.1. ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES HISTORIAL CLÍNICO DEL PACIENTE.

La paciente de sexo femenino de 48 años de edad, de profesión costurera desde hace 20 años, quien acude al área de emergencia por presentar congestión nasal, disnea de grandes esfuerzos, opresión torácica, problemas para dormir por causa de la tos por más de 3 días de evolución y cuyos síntomas empeoran en la noche.

No tiene alergias a medicamentos, no es consumidora de tabaco, ni de bebidas alcohólicas.

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES

Hace 10 años fue diagnosticada con asma bronquial

ANTECEDENTES FAMILIARES

Madre no refiere.

Padre con asma bronquial.

ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS

Hace 8 años le realizaron una polipectomía sin complicación alguna.

ALERGIA

Si refiere. Debido a su profesión de costurera presenta cuadros de alergia causada por los ácaros, alérgenos y clima.

HÁBITOS

No refiere.

2.2. PRINCIPALES DATOS CLÍNICOS QUE REFIERE LA PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL (ANAMNESIS).

Paciente de sexo femenino con 48 años de edad, orientada en tiempo y espacio, acude al área de emergencia en compañía de su esposo, al momento de la consulta presenta los siguientes síntomas disnea de grandes esfuerzos, sensación de opresión torácica y tos de 3 días de evolución acompañada de rinorrea hialina, refiere tener cansancio luego de caminar por un tiempo prolongado, no logra conciliar el sueño ya que los síntomas empeoran en la noche.

2.3. EXAMEN FÍSICO (EXPLORACIÓN CLÍNICA).

Peso: 60 kg

Talla: 155 cm

Cabeza: Normal.

Cuello: No adenopatías.

Orejas: simétricos, buen conducto auditivo externo, libre de inflamaciones y secreciones

Ojos: buen reflejo pupilar ante reflejos de luz

Nariz: Bien implantada ausencia de malformaciones y obstrucciones

Tórax: Simétrico expansibilidad pulmonar aumentada.

Pulmones: Durante la auscultación, mostró sibilancias espiratorias en ambos campos pulmonares.

Abdomen: sin alteración alguna

Pelvis: sin alteración.

Al tomar los signos vitales, obtenemos los siguientes resultados, con una frecuencia cardíaca de 99 latidos por minuto. La frecuencia respiratoria es de 37 respiraciones por minuto, la presión arterial es de 122/82 mmHg, la temperatura es de 37,2 ° C, la saturación de oxígeno es del 90% y la escala de Glasgow es de 15/15.

2.4. INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS.

HEMOGRAMA

EXÁMENES	RESULTADOS
Hemoglobina	5.8 g/dl
Hematocrito	39%
Plaquetas	249.000 mm ³
Leucocitos	4.700 ul
Linfocitos	28%
Neutrófilos	84.6%
Eosinófilos	3.7%

Elaborado por: Yixssya Dinora Fuentes.

Fuente: Paciente.

GASOMETRIA

EXÁMENES	RESULTADOS
PH	7.41
PO ₂	96.6 mmHg
PCO ₂	34.5 mmHg
SaO ₂	90%
HC0 ₃	21.4 mEq/L
Exceso de base	0.9

Elaborado por: Yixssya Dinora Fuentes.

Fuente: Paciente.

ESPIROMETRIA

Parámetros	Teor	PRE	%Teor
FVC L	1.52	1.00	66
FEV1 L	1.38	0.74	54
FEV1/FVC %	89.3	74.00	83
PEF L/s	2.71	1.16	43

RADIOGRAFIA DE TORAX: Se muestran los pulmones ligeramente hiperinsuflados y existe un discreto aumento de las marcas lineales de las regiones paramilitares con engrosamientos peribronquiales.

PRUEBA ESPIROMETRICA: Se le realizo a la paciente una prueba de Espirometría antes de su alta médica, para una mayor exploración de su función respiratoria y pudo lograr expulsar en el primer segundo más del 70% de la capacidad vital (VEF1/CV MAYOR DE 70).

2.5. FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL, Y DEFINITIVO.

DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO

Hiperreactividad bronquial transitoria

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Bronquitis.

DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

Asma bronquial.

2.6. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR.

La bronquitis aguda Es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias que causa obstrucción reversible del flujo de aire. Los síntomas incluyen tos, sibilancias, dificultad respiratoria e intolerancia al ejercicio, que pueden producir hiperreactividad bronquial, que puede revertirse y tratarse espontáneamente.

Los principales factores que ocasionan un asma bronquial son los siguientes. Tener antecedentes familiares de asma bronquial o alguna otra patología respiratoria, fumadores pasivos, infecciones respiratorias virales en los primeros años de vida, fumar, exposición al polvo, exposición a productos químicos.

El principal factor de riesgo que ocasiono la crisis asmática en la paciente de este caso clínico, fue ocasionado por ácaros del polvo, mas la inhalación del humo del tabaco “fumadora pasiva” y alergenos debido a su profesión de costurera.

El tratamiento en el manejo de la crisis asmática se basa en la administración de broncodilatadores, glucocorticoides, antiasmático, teofilinas de acción prolongada. Entre otros.

2.7. INDICACIONES DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD CONSIDERANDO VALORES NORMALES.

Por lo general el asma bronquial se caracteriza por la obstrucción reversible del flujo de aire, que ocasiona disnea, sibilancias, tos y sensación de ardor a nivel del pecho.

Dentro de las acciones a tomar en el manejo del asma bronquial se consideran la administración de oxigenoterapia, broncodilatadores, corticoides inhalados, epinefrinas.

Oxigenoterapia: Se ha demostrado que la oxigenoterapia de alto flujo (OAF) es un tratamiento seguro y eficaz para el asma bronquial tanto en adultos como en niños. Para los pacientes con asma y enfermedades que causan insuficiencia respiratoria, la OAF se considera una alternativa a la CPAP (presión positiva continua en las vías respiratorias). El tratamiento con OAF puede reducir los puntos muertos, aumentar el aclaramiento de CO₂ y generar una cierta presión positiva al final de la espiración. (Martínez, 2019)

Corticoides inhalatorios: Son los fármacos más eficaces para lograr los objetivos del tratamiento del asma bronquial en adultos y niños (nivel de evidencia A). Al reducir el proceso inflamatorio del tracto respiratorio, los corticoides inhalados pueden prevenir y reducir los síntomas, la hiperreactividad bronquial, agravar la frecuencia y gravedad de los ataques y mejorar la función pulmonar y la calidad de vida, por lo que se considera el tratamiento de elección para diversa severidad persistente del asma. (Revista Chilena De Enfermedades Respiratorias, 2004)

B₂ agonista de acción prolongada: A los agonistas b₂ de acción corta utilizados convencionalmente se han añadido agonistas b₂ de acción prolongada, que son agentes de control y broncodilatadores que duran 12 horas y tienen un

efecto aditivo sobre los glucocorticoides inhalados. (Revista Chilena De Enfermedades Respiratorias, 2004)

Antileucotrienos: Son fármacos orales con efectos broncodilatadores mínimos y efectos antiinflamatorios leves a moderados, más bajos que los esteroides inhalados en dosis bajas. Sus principales indicaciones son el asma provocada por el ejercicio, el asma provocada por el ácido acetilsalicílico, el asma intermitente y el asma persistente leve.

Nebulizaciones: El nebulizador produce partículas de aerosol de diferentes tamaños y usa flujo de aire u oxígeno para rociar el fármaco de una forma líquida a una suspensión para descomponer las partículas lo suficientemente pequeñas como para facilitar su inhalación y distribución en las vías respiratorias. Para realizar las nebulizaciones se utiliza solución salina más un agonista β_2 adrenérgico. (Rogelio García Torrentera, 2009)

2.8. SEGUIMIENTO

10/01/2021 07:40 am

La paciente femenina de 48 años, que es ingresada al área de observación para tratar su condición, se registra saturación de 90% pero con dificultad respiratoria por lo cual se aplica Oxigenoterapia con mascarilla simple a 6 litros se monitoriza signos vitales y se investiga con los familiares el motivo de su estado, se realiza de manera urgente tratamiento con inhalador de salbutamol 2 puff cada 15 minutos por 1 hora por ser un medicamento de acción rápida, controlando su ritmo cardiaco por efectos secundarios del medicamento

10/01/2021 08:40am

Luego de una hora de administración de puff de salbutamol vemos la historia clínica del paciente si disminuyo o no su dificultad respiratoria, oscultamos campos pulmonares para comprobar la entrada de oxígeno y si existe o no sibilancias sonido que es característico en las crisis asmáticas, la paciente se encuentra más tranquila pero a la auscultación persiste sibilancia haciéndose más notorio en el campo pulmonar izquierdo por lo que se decide dejar ingresada por unas horas a la paciente con oxígeno de apoyo controlando sus

signos vitales y realizar exámenes como radiografía de tórax ,gasometría e iniciando nebulizaciones con broncodilatadores

10/01/2021 10:50 am

La terapeuta respiratoria realiza nebulización con 3cc de solución salina y 15 gotas de salbutamol controlando signos vitales y auscultando campos pulmonares antes y después del tratamiento.

10/01/2021 12:30 am

Una vez que se le aplico a la paciente el tratamiento se le procederá a realizar una vigilancia de 3 horas para ver si persiste o no el problema respiratorio

10/01/2021 15:30 am

Luego de haberle aplicado el tratamiento para el manejo de su crisis asmática se procede a realizar nuevos exámenes comparándolos con los hechos durante el inicio del tratamiento en los cuales se notó una mejoría por lo que se le dará el alta.

Luego de la oportuna intervención del médico tratante más la terapeuta respiratoria se procede a prescribir el tratamiento que debe seguir la paciente en su hogar, además se le programa cita cada 20 días para seguimiento y prevención de posibles exacerbaciones.

2.9. OBSERVACIONES

Durante su visita al médico por emergencia debido al cuadro respiratorio de la paciente de sexo femenino de 48 años de edad, mostro una mejoría satisfactoria con ayuda de las terapias respiratorias y demás cuidados de enfermería, no presento más anomalías en su respiración. También se le indico sobre los efectos adversos que los medicamentos podían causar y sobre la importancia del tratamiento prescrito por el médico.

Si la paciente cumple estrictamente con el tratamiento aplicado va a lograr mejor su crisis asmática, y así mismo su calidad de vida puesto que esta patología, le impide cumplir con sus labores en su lugar de trabajo.

Además, se le realiza ciertas recomendaciones como la de evitar estar por mucho tiempo en un lugar donde haya aire acondicionado, usar detergentes sin fragancia, evitar el polvo y exposición al humo del tabaco. Además deberá utilizar tapa bocas mientras realizar su labor ocupacional de costurera para evitar así menor riesgo de una crisis asmática.

CONCLUSIONES

Una vez realizado una observación y valoración de los síntomas y signos que presenta la paciente, se pudo dar a con el correcto diagnóstico el cual fue de asma bronquial.

Luego de saber su enfermedad se le aplicó un tratamiento de acuerdo a la gravedad de su asma el cual ayudo a que el paciente mejore en su cuadro clínico actual.

La intervención del terapeuta respiratorio en esta patología es de mucha importancia ya que su labor es ayudar a manejar de una manera correcta la crisis asmática que presento la paciente.

Una vez concluido este caso clínico nos pudimos dar cuenta cuales fueron los principales factores de riesgo para que la paciente padezca dicha enfermedad, por lo que le realizara ciertas recomendaciones para el manejo de su enfermedad y así lograr mejorar su calidad de vida, puesto que esta

enfermedad genera un sin números de síntomas los cuales impiden a la paciente poder realizar sus actividades de manera normal.

El asma bronquial es una de los principales motivos de consulta en los hospitales tanto en pacientes adultos como en niños. Es por eso que se debe diagnosticar de una manera correcta para la aplicación de un tratamiento el cual vaya a cumplir con las necesidades que requiere el paciente. Es por eso que se considera que se debería informar al paciente que si sigue un tratamiento farmacológico y cumple con todas las indicaciones expuesta por su médico tratante evitará tener complicaciones en su salud y podrá realizar sus actividades diarias de manera normal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cheng, W. C. (2003). Asma Bronquial. *Acta Médica Costarricense*, 45(1).

Eder Cáceres, F. A. (2015). Ventilación Mecánica No Invasiva En Crisis Asmática. *Revista Colombiana De Neumología*, 27(3), 266-271.

Ely Jover López. (01 de 01 de 2007). Medwave. Obtenido de <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/APS/1901>

Estibaliz Cecilia Escalante Baño. (2020). Oxigenoterapia en el tratamiento paliativo del asma bronquial en el adulto mayor atendido en el centro gerontológico del cantón Babahoyo provincia los ríos en el periodo octubre 2019 - marzo 2020 [tesis de licenciatura, universidad técnica de Babahoyo]. repositorio UTB. Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/8098/P-UTB-FCS-TERRE-000162.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

GEMA. (11 de 05 de 2018). Semg.es. Obtenido de https://www.semg.es/images/documentos/docs_varios/GEMA_43.pdf

Guías Para El Diagnóstico y Manejo Del Asma. (2004). Capítulo 3: prevención del asma bronquial alérgico. Revista chilena de enfermedades respiratorias, 20(3), 164-167.

José Antonio Lozano. (2001). Asma Bronquial. Offarm, 96-107.

Luis Moral Gil, Ó. A. (09 de 01 de 2020). Asocion Española De Pediatría. Obtenido de https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/07_asma_clinica_diagnostico.pdf

Mark S. Chesnutt, T. J. (2007). Pulmones. En M. A. Stephen J. Mcphee, Diagnostico clínico y tratamiento (46ª ED.) (pág. 1000). Buenos Aires: MCGRAW-HILL /INTERAMERICANA DE MEXICO.

Martínez, F. G. (2019). Tratamiento con oxigenoterapia de alto flujo en las crisis asmáticas en la planta de hospitalización de pediatría. Anales De Pediatría, 72-78.

Mayo Clinic. (30 de 08 de 2016). mayoclinic.org. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/asthma/symptoms-causes/syc-20369653>

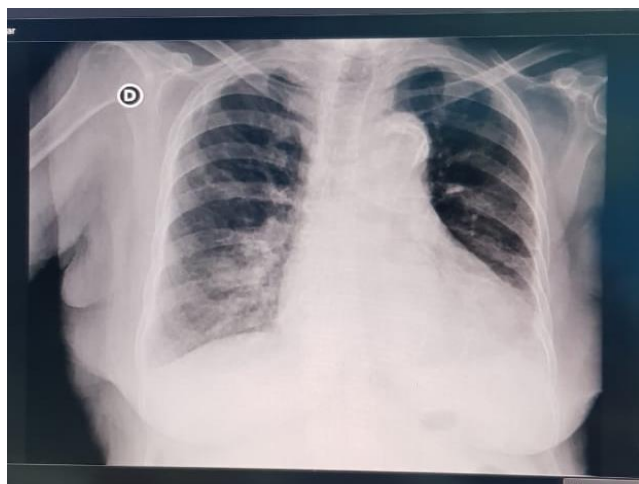
Organización Mundial De La Salud. (20 de 05 de 2020). WHO. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/asthma>

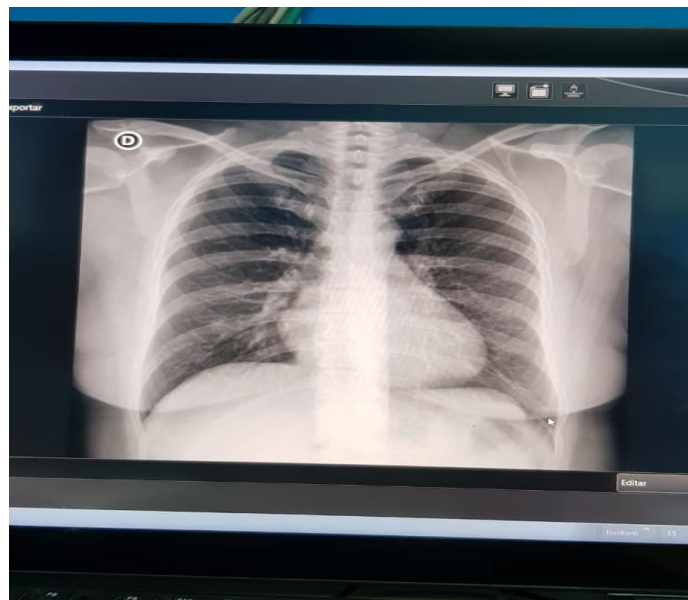
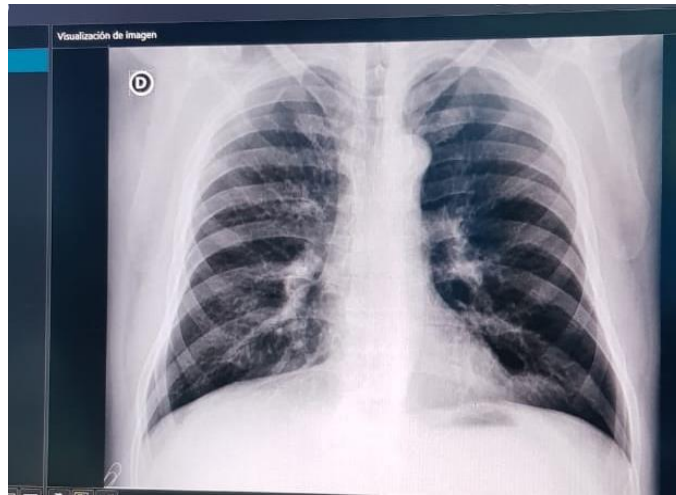
Pinheiro, D. P. (26 de 01 de 2021). Mdsaude. Obtenido de https://www.mdsaude.com/es/neumologia/asma-bronquial/#Flujo_espiratorio_maximo

Revista Chilena De Enfermedades Respiratorias. (2004). Guías para el diagnóstico y manejo del asma: capítulo 2: tratamiento del asma bronquial. Revista Chilena De Enfermedades Respiratorias, 151-163.

Rogelio García Torrentera, M. R. (2009). Terapia inhalada en el asma bronquial. Neumología y cirugía de tórax, 163-168.

ANEXOS





Parámetros				
	Teór.	PRE	%Teór.	
FVC	L	1.52	1.00	66
FEV1	L	1.38	0.74	54
FEV1/FVC	%	89.3	74.00	83
PEF	L/s	2.71	1.16	43

Fecha prueba PRE 05/12/2019 02:23:20 p.m.					
Parámetros	BTPS 1.101 23°C - 73.4°F	Teór.	PRE #1	%Teór.	PRE #2
FVC	L	1.52	1.00	66	0.91
FEV1	L	1.38	0.73	53	0.74
FEV1/FVC	%	89.3	73.0	82	81.3
PEF	L/s	2.71	0.83	31	1.16
ELA	años	7			
FEF2575	L/s	1.49	0.74	50	0.83
FET	s	6.00	1.89	32	5.05
EVol	mL		120		40
FVC	L	1.52	0.72	47	0.78
FEV1/VC	%	93.0			
FEV6	L	1.51	1.00	66	0.91
FEV3	L	1.31	1.00	76	0.75
FEV3/FVC	%	80.5	100.0	124	82.4
PIF	L/s	2.71	0.57	21	0.94

Informe médico	Informe de calidad
----------------	--------------------

FVC reproducible, FEV1 reproducible
 Realice la prueba y entregue el resultado al médico. Marque TODOS los ítems de los pulmones.

