

ATENCIÓN INTEGRAL A LA TUBERCULOSIS Y ENFERMEDADES RESPIRATORIAS (AITER/PAL)

GUÍAS DE PRÁCTICAS CLÍNICAS



TUBERCULOSIS
EPOC
ASMA
neumonía

Edición: Edilberto González Ochoa, Yolanda Torres Delis,
Luisa Armas Pérez

© Colectivo de Autores, 2009

© Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí", 2009

ISBN 978-959-283-052-3

Todos los derechos de autores reservados, ninguna parte de esta publicación se puede reproducir sin la autorización de los autores y de los editores.

Impreso por Molinos Trade

Proyecto "Fortalecimiento del Programa de
Control de la Tuberculosis en la República de Cuba"

Apoyado financieramente por



**ATENCIÓN INTEGRAL A LA TUBERCULOSIS Y
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
(AITER)**

GUIAS DE PRÁCTICAS CLÍNICAS



Proyecto “Fortalecimiento del Programa de Control de la Tuberculosis en la República de Cuba”



Edición: Edilberto González Ochoa, Yolanda Torres Delís, Luisa Armas Pérez

© Colectivo de Autores, 2009

© Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kourí”, 2009

ISBN: ISBN: 978-959-283-052-3



CODIGO DE BARRA:

9 789592 830523

Todos los derechos de autores reservados, ninguna parte de esta publicación se puede reproducir sin la autorización de los autores y de los editores.

Impreso por Molinos Trade

Centros o Instituciones de procedencia de los participantes en la elaboración de las guías.

Centro Nacional de Rehabilitación. Hospital “Julito Díaz” (CNR-HJD)
Facultad de Ciencias Médicas “Finlay-Albarrán” (FCM-FA)
Hospital Universitario Neumológico “Benéfico Jurídico” (HUN-BJ)
Hospital Universitario Pediátrico Centro Habana (HUP-CH)
Hospital Universitario “General Calixto García” (HU-GCG)
Hospital Psiquiátrico de la Habana “Bernabé Ordaz” (HPH-BO)
Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kourí” (IPK)
Instituto Nacional de Oncología y Radiología (INOR)
Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM)
Policlínico Boyeros (PB)
Policlínico “Tomas Romay” (PTR)
Policlínico Cerro (PC)
Sección Salud Pulmonar. Sociedad Cubana de Higiene y Epidemiología (SSP-SCHE)
Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología de Boyeros (UMHE-B)
Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología de la Habana Vieja (UMHE-HV)
Hospital Universitario “Ernesto Guevara de la Serna” (HU-EGS)

Colectivo de autores principales

Dr. Edilberto González Ochoa. Dr.C. Especialista de Segundo Grado en Epidemiología. Investigador de Mérito. Profesor Titular Consultante ISCM-CH.
Dra. Yolanda Torres Delís. M.Sc. Especialista de Segundo Grado en Neumología. Profesora Auxiliar.
Dra. Luisa A. Armas Pérez. M.Sc. Especialista de Segundo Grado en Neumología. Profesor Auxiliar Consultante. Investigadora Auxiliar Consultante.
Dra. Yolanda Rodríguez Gómez. M.Sc. Especialista en Medicina General Integral y de Primer Grado en Neumología. Instructora.
Dr. Antonio Hernández Caballero. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer Grado en Neumología.
Dr. Ángel René Elejalde Larrinaga. M.Sc. Especialista de Primer Grado en Neumología. Instructor.
Dr. Eberto García Silvera. M.Sc. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Segundo Grado en Neumología. Instructor.
Dra. Mariana Peralta Pérez. M.Sc. Especialista de Primer Grado en Epidemiología.
Dr. J. Elpidio Flores Rodríguez. Especialista de Primer Grado en Neumología. Instructor.
Dra. Delfina Machado Molina. Especialista de Segundo Grado en Neumología. Profesora Auxiliar. Jefa del Grupo Provincial de Neumología. Miembro del Grupo Nacional de Neumología.
Dra. Amparo O. Díaz Castrillo. M.Sc. Especialista de Segundo Grado en Higiene. Profesora Auxiliar.
Dr. Jorge Hernández Carballo. Especialista de Segundo Grado en Neumología.

Colectivo de autores colaboradores

Dra. Gladys Abreu Suárez. M.Sc. Especialista de Segundo Grado en Pediatría. Profesora Auxiliar.
Dr. José González Valdés. Dr.C. Especialista de Segundo Grado en Pediatría y Administración de Salud. Profesor Titular Consultante.
Dra. Silvia Venero García. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y en Epidemiología. Instructora.
Dra. Emma de la Caridad Suárez Sarmiento. M.Sc. Especialista de Segundo Grado en Higiene y Epidemiología. Profesora Auxiliar.
Dra. Gloria Torres Cabrerías. M.Sc. Especialista de Primer Grado de Medicina Interna.
Dr. Bernardo José Eustaquio Vila M.Sc. Especialista de Primer Grado de Medicina General Integral.
Dra. Carmen Rosa Pando. Especialista de Primer Grado en Alergología.
Dr. Jesús Alexis Cabrera Beltrán. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral.
Dra. Miriam Bonne Carcacés. Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Instructora.
Dra. Haydée L Pérez Pérez. Especialista de Primer Grado en Imagenología.
Dra. Denia Dueñas Mojena. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral.
Dra. Libertad Carreras Corzo. Especialista de Segundo Grado en Neumología. Profesora Auxiliar.
Dra. Solangel Valdés Díaz. Especialista de Segundo Grado en Neumología. Profesora Auxiliar.
Dr. Manuel Sarduy Paneque. Especialista de Primer Grado en Neumología. Profesor Auxiliar.
Dra. Carmen Rosas Valladares. Especialista de Primer grado en Neumología. Profesora Auxiliar.
Dra. Hilda Toledo Cruz. M.Sc. Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Profesora Asistente.
Dr. Alexander González Díaz. M.Sc. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	9
ELABORACIÓN DE LAS GUÍAS	11
¿POR QUÉ INTRODUCIR E IMPLEMENTAR LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LA TUBERCULOSIS Y ENFERMEDADES RESPIRATORIAS?	12
GUÍAS DE PRÁCTICAS CLÍNICAS	13
Orientación general en la atención de síndromes respiratorios	13
Algoritmo A. Guía General para el cuidado de pacientes con síntomas respiratorios en la atención primaria de salud	14
Guía General para la atención de personas con tos en el primer nivel	15
Algoritmo B. Guía General en la Atención Primaria de Salud para el cuidado de pacientes aquejados de tos	16
Guía para el estudio de la tos persistente	17
Algunas afirmaciones éticas importantes	17
Algoritmo C. Diagnóstico: tos persistente	18
TUBERCULOSIS PULMONAR	19
Grupos vulnerables	19
Medidas importantes para la prevención y promoción	19
Medios en uso frecuente para su diagnóstico	20
Bases del diagnóstico	21
Formas clínicas de presentación	21
Manifestaciones clínicas mas frecuentes	21
¿Cómo hacer la búsqueda o pesquisa de casos de TB?	21
Algoritmo de diagnóstico de casos de TB	22
¿Cómo proceder ante el enfermo y su familia?	23
¿Cómo conducir el tratamiento curativo?	23
Orientación sobre esquema de tratamiento a administrar	24
Definición de términos	26
¿Cómo hacer el seguimiento y control del tratamiento?	26
Criterios para hospitalización	26
¿Qué es el control del foco?	27
¿Cómo hacer el estudio de los contactos?	27
¿Cómo orientar la quimioprofilaxis en los contactos?	28
Esquema para la quimioprofilaxis con Isoniacida	28
NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC) EN MAYORES DE 5 AÑOS	29
Factores de riesgo	29
Medidas de prevención y promoción	30
¿Cómo se realiza el diagnóstico?	30
Algoritmo diagnóstico de NAC	31
¿Con cuáles enfermedades se debe hacer el diagnóstico diferencial?	32
¿Cómo pueden clasificarse las neumonías?	32
Población de alto riesgo en presentar complicaciones	32
Tratamiento	33
Algoritmo de conducta y tratamiento	34
Criterios de remisión al hospital	34
Recomendaciones para la evolución y seguimiento de los enfermos	35

ASMA BRONQUIAL	36
Factores predisponentes	36
Factores desencadenantes mas frecuentes	36
¿En qué se basa el diagnóstico?	37
Cuadro clínico	37
Exámenes complementarios	37
Algoritmo para el manejo del asma	38
Principios del tratamiento	39
Manejo del enfermo	39
¿Qué hacer para la educación del enfermo y la familia?	39
Medidas preventivas	40
Tratamiento controlador y de las crisis	41
Algoritmo de tratamiento de la crisis aguda de asma. Niño y adulto	42
Criterios de remisión a especialistas	42
Criterios de remisión al hospital	43
Grupos farmacológicos del cuadro básico nacional de medicamentos en el tratamiento de asma	43
ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVAS CRÓNICA (EPOC)	45
Clasificación de los factores de riesgo	45
Implicación del tabaquismo	45
¿Cómo se establece el diagnóstico de EPOC?	46
Algoritmo diagnóstico de EPOC	47
Clasificación clínica y funcional	48
¿De cuáles enfermedades debe ser diferenciada la EPOC?	48
¿Cuáles son los factores pronósticos?	49
Medidas educativas generales para los enfermos con EPOC	49
¿Quiénes deben recibir tratamiento?	50
Tratamiento farmacológico	50
Algoritmo para tratamiento en APS	50
¿Qué objetivos se persiguen con el tratamiento?	51
Esquema de tratamiento del paciente estable	51
¿Cuándo se debe consultar al neumólogo?	51
¿Cuáles son los criterios de exacerbación en la EPOC?	52
¿Cuáles son las causas de las exacerbaciones?	52
Exacerbaciones en la EPOC. Tratamiento extrahospitalario	52
Criterios de remisión al hospital	53
Cuadro básico de medicamentos para la EPOC	53
Registro de datos en el consultorio	54
ANEXO. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES	56
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58

PRESENTACIÓN

La Salud Pública de Cuba ha desarrollado múltiples acciones durante más de 40 años, a partir del triunfo revolucionario del 1ro. de Enero de 1959, cuyos efectos notables se observan en las cifras de mortalidad de los niños menores de 1 año y de 1-4 años, 5,3 y 0,3 por 1 000 nacidos vivos respectivamente, en 2007. Entre las intervenciones de salud más relevantes se halla la del control de la Tuberculosis (TB). Cuba se encuentra dentro del grupo de países latinoamericanos de baja incidencia y prevalencia de esta enfermedad. Estos han decidido avanzar hacia su eliminación como problema de salud pública y, en una primera etapa, el propósito es reducir la tasa de incidencia hasta cifras inferiores a 5 por cada 100 000 habitantes.

Actuando en consecuencia con este objetivo, Cuba está recibiendo apoyo del Fondo Mundial para el SIDA, la TB y la Malaria en su 7ma. convocatoria. De este modo, se está conduciendo el proyecto: “Fortalecimiento del programa de control de la Tuberculosis en la República de Cuba”. Una de sus tareas consiste en el mejoramiento del diagnóstico y la atención de los enfermos de TB y también de otras enfermedades respiratorias prevalentes. Se inscribe dentro de la subestrategia denominada: “Enfoque práctico para la salud pulmonar” (Practical approach to lung health = pal) como componente importante del PLAN MUNDIAL ALTO A LA TUBERCULOSIS 2006-2015.

Esta iniciativa aparece también en el PLAN REGIONAL DE TUBERCULOSIS 2006-2015 DE LAS AMÉRICAS. El Grupo de Trabajo de los países de baja prevalencia de TB de esta región convino en titularlo “Atención integral a la y enfermedades respiratorias (AITER)”. Atendiendo a que Cuba no ha implementado todavía PAL/AITER, las recomendaciones de dicho Plan Regional son: “Como país de baja incidencia de TB con cobertura de DOTS/TAES > 90%, instrumentar PAL/AITER siguiendo las directrices al respecto.

Como parte de una tarea del proyecto mencionado se han elaborado Guías de Prácticas Clínicas de Tuberculosis, Neumonía, Asma y Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) para los servicios de Atención Primaria de Salud (APS), así como algoritmos para el manejo general del diagnóstico del síndrome de *tos persistente o crónica* (aquella cuya duración es igual o mayor de 14 días), preferentemente para el personal de salud del primer nivel de atención. Las guías para los niveles secundario y terciario serán publicadas próximamente.

En la elaboración de esta primera edición ha participado un conjunto multidisciplinario de miembros de la Sección de Salud Pulmonar de la Sociedad Cubana de Higiene y Epidemiología, que al mismo tiempo son investigadores, profesores y funcionarios de diversas unidades del Sistema Nacional de Salud (SNS), así como centros de Ciencia y Técnica, Enseñanza Superior, Servicios Generales de Salud (policlínicos y hospitales), con gran experiencia en el manejo de estos problemas de salud.

Este ha sido un primer esfuerzo para dotar al SNS de instrumentos para el abordaje sindrómico integral de estas afecciones en poblaciones de 5 años de edad en adelante, siguiendo los enfoques técnico-científicos mundiales más actuales. Deseamos enfatizar que no se trata de normas ni protocolos de investigaciones clínicas. Son sólo eso, guías concebidas como instrumentos para mejorar el desempeño del personal que labora en el primer nivel de atención de salud. Los especialistas que elaboramos estas guías agradecemos todas las opiniones y observaciones que permitan mejorar futuras ediciones.

Los Autores

Elaboración de las guías

El Grupo Nacional Técnico Asesor de Tuberculosis del MINSAP y los especialistas nacionales y asesores internacionales que formularon el proyecto: “Fortalecimiento del Programa de Control de la Tuberculosis en la República de Cuba”, de la 7ma ronda del Fondo Mundial para sida, TB y Malaria, encargaron la tarea de elaborar las guías de PAL/AITER adaptadas al SNS cubano al “Instituto Pedro Kourí” (IPK).

Se decidió constituir un comité *ad hoc*. para la elaboración de las guías en tres etapas de trabajo. Este comité se constituyó con los miembros de la Sección de Salud Pulmonar de la Sociedad Cubana de Higiene y Epidemiología y otros especialistas invitados: Prof. Edilberto González Ochoa (IPK), Dra. Yolanda Torres Delís (CNR-HJD), Dra. Luisa Armas Pérez (IPK), Dra. Yolanda Rodríguez Gómez (CNR-HJD), Dr. Ángel Elejalde Larrinaga (INOR). Dr. Antonio Hernández Caballero (HU-CG), Dr. Eberto García Silvera (HU-BJ), Dra. Mariana Peralta Pérez (IPK), Dr. Elpidio Flores Rodríguez (INOR), Delfina Machado Molina (HU-BJ), Amparo O. Díaz Castrillo (UMHE-B) y Jorge Hernández Carballo. Este comité confeccionó el borrador inicial. En este período los doctores Jorge Hernández Carballo e Hilda Toledo Cruz (HU-EGS), ya habían elaborado un algoritmo general para el diagnóstico sindrómico-nosológico de los pacientes que consultan por tos persistente o crónica.

En una segunda etapa, dichos borradores fueron presentados en dos sesiones grupales, revisados para su amplio debate, en los que participaron, además de los especialistas ya mencionados, los siguientes: Dra. Gladys Abreu Suárez (HUP-CH), Dr. C. José González Valdés (HUP-CH), Dra. Silvia Venero García (INHEM), Dra. Enma Suárez Sarmiento (FCM-FA), Dra. Gloria Torres Cabrera (PB), Dr. Bernardo Eustaquio Vila (PB), Dra. Carmen R. Pando (PC), Dr. Jesús A. Cabrera Beltrán (UMHE-B), Dra. Miriam Bonne Carcacés (UMHE-HV), Dra. Haydée Pérez Pérez (PTR) y Dra. Denia Dueñas Mojena (HPH-BO).

En la tercera etapa, participaron en la revisión de la quinta versión de las guías, los siguientes especialistas: Dra. Libertad Carreras Corzo (HU-BJ), Dra. Solangel Valdés Díaz (HU-BJ), Dra. Carmen Rosas Valladares (HU-BJ) y Dr. Manuel Sarduy Paneque (HU-BJ). Dos de los algoritmos generales iniciales fueron reelaborados y revisados por el Dr. Alexander González Díaz (IPK).

Por qué introducir e implementar la Atención Integral de la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (PAL/AITER)

Las enfermedades del aparato respiratorio constituyen entre 25 y 30% de las consultas de Medicina General en todos los países del mundo.¹ En Cuba, la influenza y neumonía ocupa el cuarto lugar entre las causas de muerte del total de la población y las afecciones crónicas obstructivas del pulmón se sitúan en la sexta posición.²

Como respuesta mundial a tales reclamos, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha desarrollado y promovido una estrategia conocida como Practical Approach to Lung Health (PAL), que puede traducirse al idioma español como “*Enfoque Práctico de Salud Pulmonar*”, pero en la reunión sobre PAL efectuada en San José, Costa Rica, del 4-6 de Diciembre de 2006 (con la presencia de delegados de Cuba) se acordó denominarla “Atención Integral a la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias” (AITER).¹

PAL/AITER es una aproximación o enfoque sindrómico para el manejo de los pacientes ≥ 5 años de edad que acuden a los servicios de APS por sufrir de síntomas respiratorios.

Los objetivos de AITER /PAL son enunciados de la manera siguiente:

- Mejorar la atención a las personas con afecciones respiratorias.
- Mejorar la eficiencia y costo-efectividad de los cuidados respiratorios dentro de los servicios de salud.

Para influir favorablemente sobre estos problemas de salud, es necesario fortalecer el desempeño del personal que labora en la APS. Esto requiere adaptar sus diferentes abordajes en aspectos particulares del Programa Integral de Atención a la Familia, mediante un enfoque sindrómico integrado.

¿Cómo el médico debe actuar ante una persona con tos persistente u otros síntomas respiratorios?

- Interrogatorio cuidadoso.
- Examen físico apropiado.
- Diagnóstico sindrómico y nosológico inicial.
- Tratamiento oportuno acertado.
- Anotación correcta legible en los documentos del consultorio.
- Seguimiento de los enfermos.
- Interconsultas, si son necesarias.

GUÍAS DE PRÁCTICAS CLÍNICAS

Son instrumentos que estandarizan y orientan la actuación del personal de salud, para mejorar la atención de las personas que consultan por afecciones respiratorias.

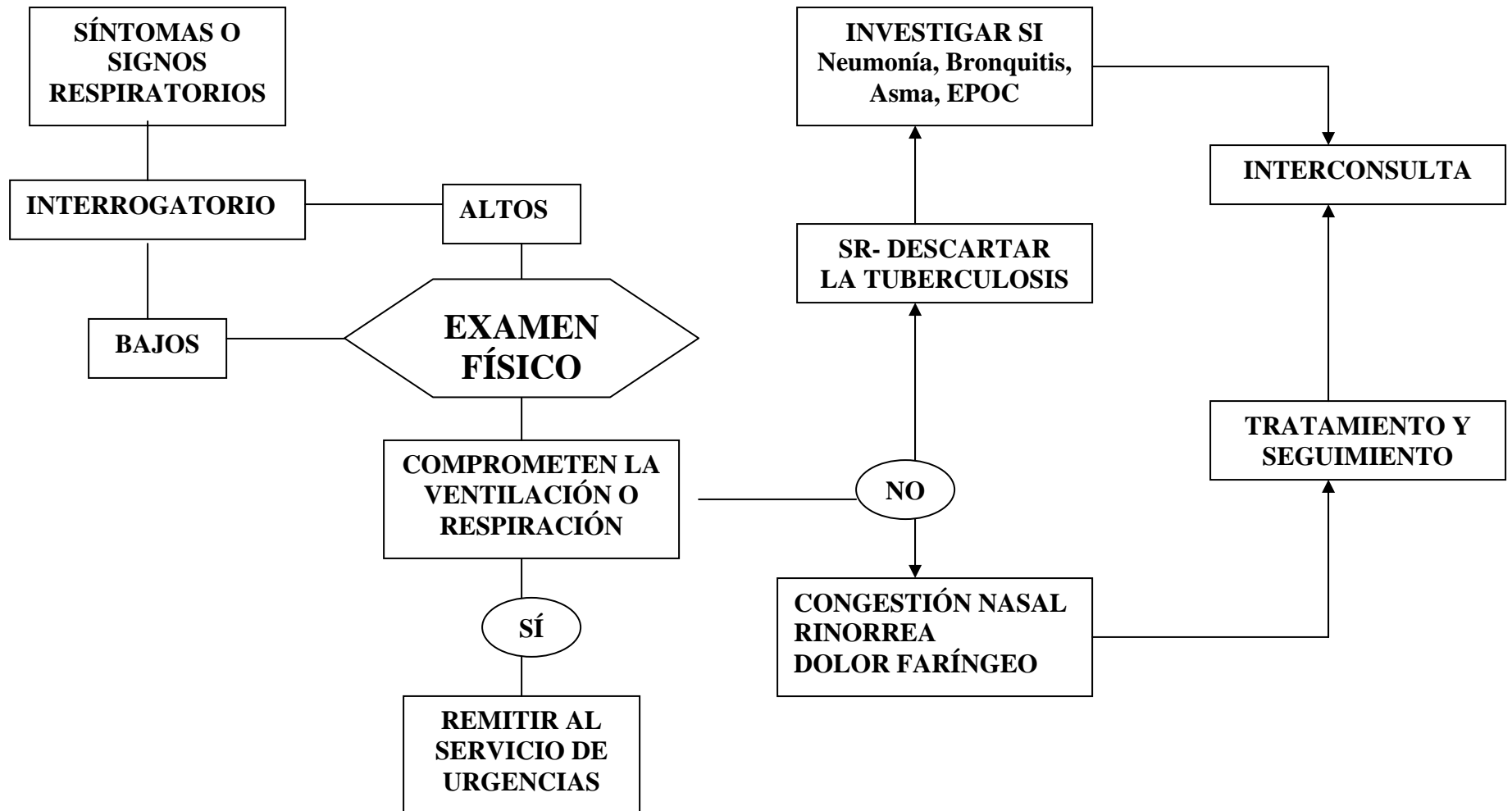
Se ofrecen las guías generales sindrómicas iniciales, seguidas de las guías específicas para la , la neumonía adquirida en la comunidad, el asma y las enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Orientación general en la atención de síndromes respiratorios

- Alrededor del 30% de las personas que consultan al médico lo hacen por presentar síntomas/signos del aparato respiratorio:¹ tos, expectoración, disnea, dolor torácico, hemoptisis o esputos hemoptoicos. Estas pueden acompañarse de otros signos o síntomas de las vías aéreas superiores como: rinorrea, estornudos, secreción ótica sanguinolenta o purulenta, dolor alrededor del oído, ronquera, aumento de volumen doloroso de las amígdalas con o sin enrojecimiento o placas blanquecinas o amarillentas. Además pueden acompañarse de fiebre, malestar general, astenia y dolor osteoarticular.
- Se debe interrogar apropiadamente al paciente para determinar la característica esencial de localización del síndrome alto o bajo.
- En cualquiera de sus localizaciones se debe realizar un examen físico adecuado.
- Determinar si la intensidad o la característica de los síntomas compromete la ventilación/respiración del paciente. En caso afirmativo, deberá remitirse al servicio de urgencias.
- Si el cuadro clínico predominante es ALTO y no compromete la ventilación/respiración del paciente, especificare mejor su diagnóstico sindrómico: congestión nasal, faringo-amigdalitis, laringitis etc. Prescribir el tratamiento y citar al paciente para el seguimiento de su evolución clínica. Si existe algún evento desfavorable en su evaluación clínica se debe referir (o interconsultar al otorrinolaringólogo).
- Si el cuadro clínico predominante es BAJO, precisar mejor el síndrome: tos con expectoración o con dolor torácico, o con sibilancias o con dificultad respiratoria intensa.
- Si presenta tos persistente, es decir, más de 2-3 semanas, considerar la sospecha de TB e investigarlo bacteriológicamente.
- Descartada la sospecha de TB, investigar sobre otros diagnósticos posibles: ¿infección respiratoria aguda-neumonía, bronquitis aguda no obstructiva, asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Ver a continuación Algoritmo A.

Algoritmo A

Guía general para el cuidado de pacientes con síntomas respiratorios en la Atención Primaria de Salud



Guía general para la atención de personas con tos en el primer nivel

Hemos señalado que la tos es el síntoma/signo más frecuente y constante sufrido por los pacientes aquejados por afecciones respiratorias. Cuando la tos persiste, además de las molestias que provoca, señala un elemento de sospecha de alguna condición de daño a la salud de carácter relevante, entre ellas, la , la neumonía o bronconeumonía, el asma, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y también el cáncer broncopulmonar. Otras causas consecutivas al uso de ciertos medicamentos o respuesta refleja a condiciones abdominales diafragmáticas son menos frecuentes.

Aunque la ocurrencia de la TB en Cuba es relativamente menor en comparación con la gran mayoría de los países de baja y mediana-baja renta, su diagnóstico oportuno es muy importante para cumplimentar la misión de lograr una Cuba libre de TB reduciendo primero la tasa de incidencia inferior a 5 por cada 100 000 habitantes hasta llegar más adelante a 1 caso por millón de habitantes.³

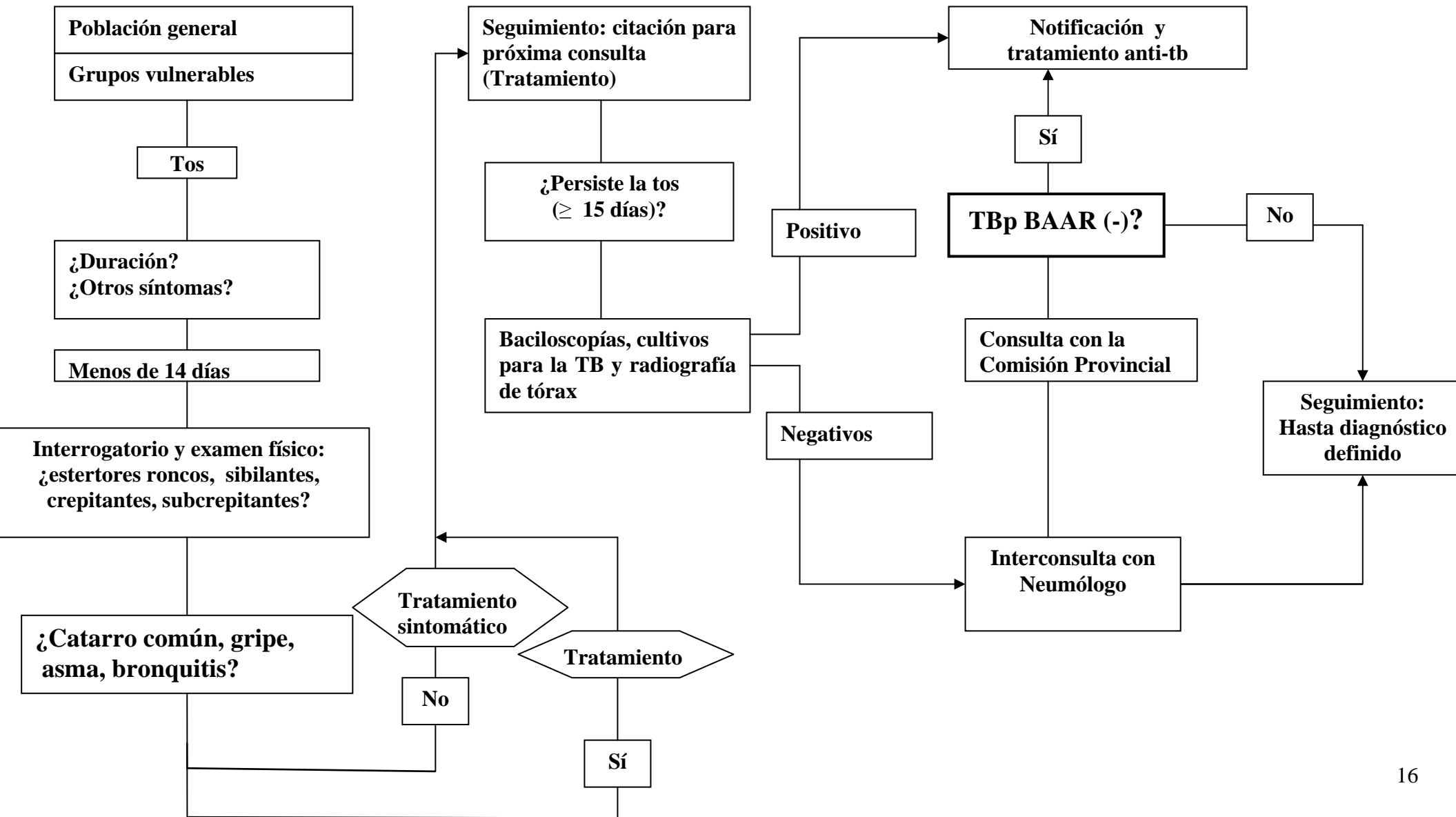
Es pues necesario aplicar el enfoque sindrómico de PAL/AITER.

- Normalmente existen grupos vulnerables para enfermar de Tuberculosis dentro de la población general, tales como, contactos de enfermos de TB pulmonar, personas viviendo con el VIH, reclusos y ex reclusos, vagabundos, drogadictos y alcohólicos, personas ≥ 65 años de edad, trabajadores de los centros del sector de la salud y convivientes en otros centros de internamiento prolongado.
- Es muy importante que el médico identifique y preste atención al cuidado y diagnóstico semiológico y nosológico de la tos en esas personas vulnerables a la TB.
- Interrogarlas apropiadamente e indagar sobre las características y duración de la tos a partir del momento en que comenzó a presentársele.
- Si la tos tiene menos de 14 días (a partir de su comienzo), se debe profundizar en el interrogatorio y el examen físico buscando sibilancias, estertores, zonas de matidez torácica.
- Si se sospecha alguna enfermedad respiratoria aguda que pueda complicarse, debe ordenarse tratamiento y consultar con el neumólogo.
- Si no existen signos indicativos de alguna afección respiratoria importante amenazadora de la vida del paciente, debe continuarse el tratamiento sintomático y citarlo para consulta de seguimiento.
- Siempre que la tos tenga más de 14 días, se ordenará realizar dos baciloscopía para BAAR con un cultivo para diagnóstico de *M Tuberculosis*. Si alguna de las baciloscopía o el cultivo resultase positivo, se notificará el caso de TB y se le pondrá tratamiento.
- Si los exámenes bacteriológicos son negativos de *M tuberculosis*, se pondrá tratamiento inespecífico y si a los 21 días los síntomas persisten, se realizará radiografía de tórax. Si este resultase positivo, se interconsultará con el Jefe de

Grupo Básico de Trabajo, con el neumólogo si es posible y deberá ser evaluado por la Comisión Provincial de Diagnóstico de TB. Si no se considerase como caso de TB BAAR negativo, debe continuarse el seguimiento clínico hasta obtener un diagnóstico definitivo. Ver Algoritmo B, que permite la orientación sindrómica general.

ALGORITMO B

Guía general para el cuidado de pacientes aquejados de tos en la Atención Primaria de Salud

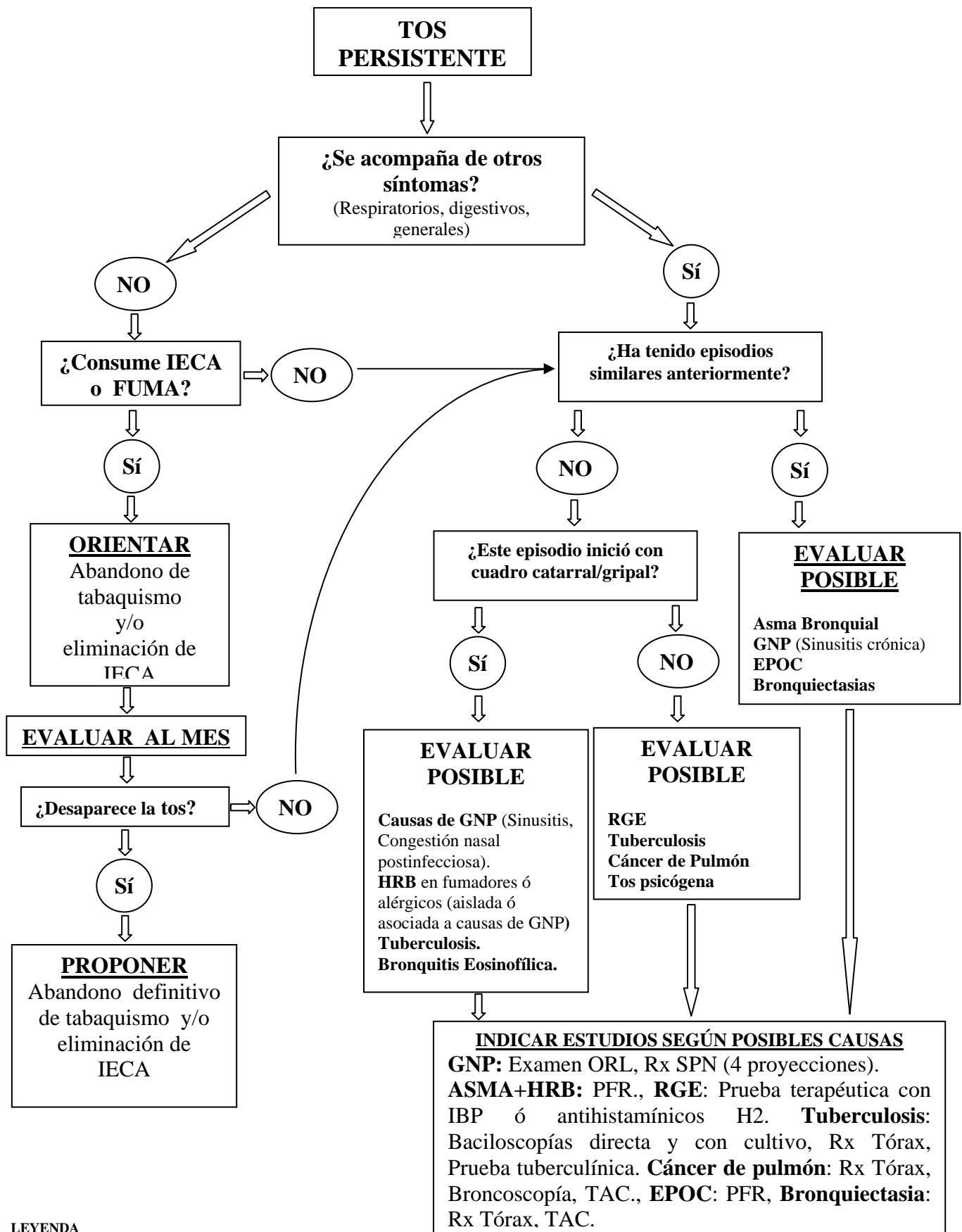


Guía para el estudio de la tos persistente

1. Ante un paciente que refiere tener tos persistente (≥ 14 días), es importante indagar si se acompaña de otros síntomas respiratorio o digestivo.
 - En caso negativo investigar si consume inhibidores de enzima convertidora de la angiotensina o fuma; en caso afirmativo recomendar abandonarlos y comprobar el efecto.
 - En caso del no consumo de IECA ni de tabaco (o cuando su supresión no alivia los síntomas), averiguar si ha tenido los episodios de tos en períodos anteriores. Si la respuesta señala que es un episodio inicial y lo hizo con un cuadro catarral/gripal, se debe pensar en el goteo nasal posterior, o en la hiperreactividad bronquial, bronquitis eosinofílica o en una TB.
 - Si ha tenido otros episodios en períodos anteriores, igualmente hay que indagar si se acompañaban de cuadros catarrales/gripales y pensar en asma, goteo retronal (sinusitis crónica), EPOC o bronquiectasias.
 - Si el episodio presente se acompañó inicialmente de un cuadro catarral/gripal, pensar igualmente en TB, pero también en reflujo gastroesofágico y en el cáncer broncopulmonar o en la tos psicógena.

2. Ordenar las pruebas de diagnóstico según la posible causa sospechada.

El algoritmo C permite orientarse mejor hacia el diagnóstico nosológico.



LEYENDA

RGE: Reflujo Gastroesofágico, **GNP:** Goteo Nasal Posterior, **HRB:** Hiperreactividad Bronquial, **EPOC:** Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, **IECA:** Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, **IBP:** Inhibidor de la bomba de protones., **Rx Tx:** Radiografía de Tórax., **Rx SPN:** Radiografía de senos paranasales., **PFR:** Prueba Funcional Respiratoria, **TAC:** Tomografía Axial Computarizada.

Algunas afirmaciones éticas importantes

Profesionalidad impecable

- Dedique el tiempo necesario para cada paciente.
- Escúchelo(a) sin interrumpirlo(a) para comprender sus problemas.
- Interrogue y examínelo físicamente.
- Respete los sentimientos de cada uno y cuide su privacidad.
- Anote correctamente los pormenores clínicos y sociales de cada paciente en los documentos correspondientes.
- Atiéndalos de igual manera que Ud. desea ser atendido en caso de enfermar.

Otros principios éticos de la salud pública y la medicina socialista cubana deben ser aplicados consecuentemente: comportamiento humanístico, patriótico, internacionalista, solidario, altruístico, modesto y honesto.

TUBERCULOSIS PULMONAR

Enfermedad infecciosa aguda, subaguda o crónica, producida por el complejo *Micobacterium* (variables *Tuberculosis*, *bovis* y *africanus*) que afecta principalmente los pulmones, transmisible por vía predominantemente aérea de una persona enferma a otra sana y que está vinculada a la pobreza y/o conductas sociales de riesgos para enfermar.^{1,4}

GRUPOS VULNERABLES^{4, 5, 6, 7}

1. Contactos íntimos con enfermos de Tuberculosis.
2. Niños menores de 5 años en contacto con enfermos de TB.
3. Personas de 60 años y más (de acuerdo a lo orientado por el proyecto de Fondo Mundial).
4. Personas con condiciones sociales desfavorables (sin hogar, alcohólicos, otras adicciones).
5. Poblaciones penales (reclusos y trabajadores de las cárceles) y ex reclusos.
6. Diabéticos, inmunodeprimidos (VIH, insuficiencia renal crónica, ingestión prolongada de fármacos inmunosupresores).
7. Personas en otros centros de internamiento prolongado (hogares de ancianos, de impedidos físicos y mentales, hospitales psiquiátricos, etcétera).
8. Desnutrición.
9. Estudiantes y trabajadores procedentes de países de alta incidencia de TB.
10. Trabajadores de los servicios de la salud.

MEDIDAS IMPORTANTES PARA LA PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN^{4, 5, 6}

- Vida sana, libre de irritantes bronquiales como tabaquismo y la polución intra o extra domiciliaria.
- Evitar el alto consumo de alcohol.
- Nutrición adecuada.
- Evitar el hacinamiento.
- Mantener el hogar con condiciones higiénicas adecuadas.
- Tener condiciones en las viviendas y lugares de trabajo, que permitan la circulación del aire y la entrada de rayos solares.
- Cumplimiento de la quimioprofilaxis.
- En personas viviendo con el VIH, se hará un seguimiento permanente para la detección temprana de la TB, en coordinación con la consulta especializada.⁸
- Práctica de ejercicios o algún deporte para incrementar la resistencia general del organismo.

MEDIOS EN USO FRECUENTE PARA SU DIAGNÓSTICO^{2, 5, 6, 7}

1. Examen Microscópico de Esputos (EME) o baciloscopía: permite la identificación de Bacilos Ácido Alcohol Resistentes (BAAR) en los exámenes bacteriológicos de las muestras de esputos u otros materiales biológicos o de órganos procedentes de los pacientes. Es importante

explicar a todos los SR+14 cómo obtener una muestra de esputos, generalmente matinal, que resulte útil para el diagnóstico; la saliva, excepcionalmente lo permite.

2. Cultivo de las muestras de esputos o de otros materiales biológicos o de órganos procedentes de los pacientes: esto permite el aislamiento e identificación del *M tuberculosis* o de otras *micobacterias* no tuberculosas, lo que confirma la ocurrencia de la enfermedad y da la posibilidad de identificar el grado de sensibilidad o resistencia a los medicamentos específicos para esta enfermedad.
3. Demostración indirecta del bacilo tuberculoso a través del estudio anatomopatológico de muestras obtenidas por biopsias y del estudio histológico de las lesiones (este último no es patognomónica, por lo que debe cultivarse algún fragmento o material de la misma).
4. Imagenológicas: permite identificar sombras pulmonares compatibles con la enfermedad (imágenes cavitadas, condensaciones, nódulos solitarios, infiltrados nodulillares o focos múltiples, derrame pleural y atelectasias asociadas a un cuadro clínico sugestivo).
5. Prueba de tuberculina: permite medir de forma indirecta la respuesta inmune del enfermo y contribuye a su diagnóstico.
6. Otros exámenes complementarios que apoyan el diagnóstico: hemograma, eritrosedimentación, y otros.

BASES DEL DIAGNÓSTICO^{4, 7}

Para ello deben tenerse en cuenta: los síntomas (tos y/o expectoración persistente de 14 días y más de duración), signos clínicos (fiebre vespertina, pérdida progresiva de peso), los factores individuales y epidemiológicos del enfermo, la pertenencia a algunos de los grupos vulnerables y los resultados de las investigaciones bacteriológicas, imagenológicas, hematológicas, inmunológicas (tuberculina) y otras técnicas diagnósticas.

FORMAS CLÍNICAS DE PRESENTACIÓN^{4, 7}

- Catarral.
- Neumónica.
- Hemoptoica.
- Derrame pleural.
- Insidiosa.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS MÁS FRECUENTES^{4, 7}

SÍNTOMAS RESPIRATORIOS

- Tos persistente de 14 días y más de duración (**SR+14**), seca o acompañada de expectoración que puede ser mucoide, mucopurulenta, hemoptoica o hemoptisis.

SÍNTOMAS GENERALES

- Síndrome febril prolongado o crónico, febrículas vespertinas asociadas o no a sudoraciones nocturnas.
- Astenia, anorexia y pérdida de peso.

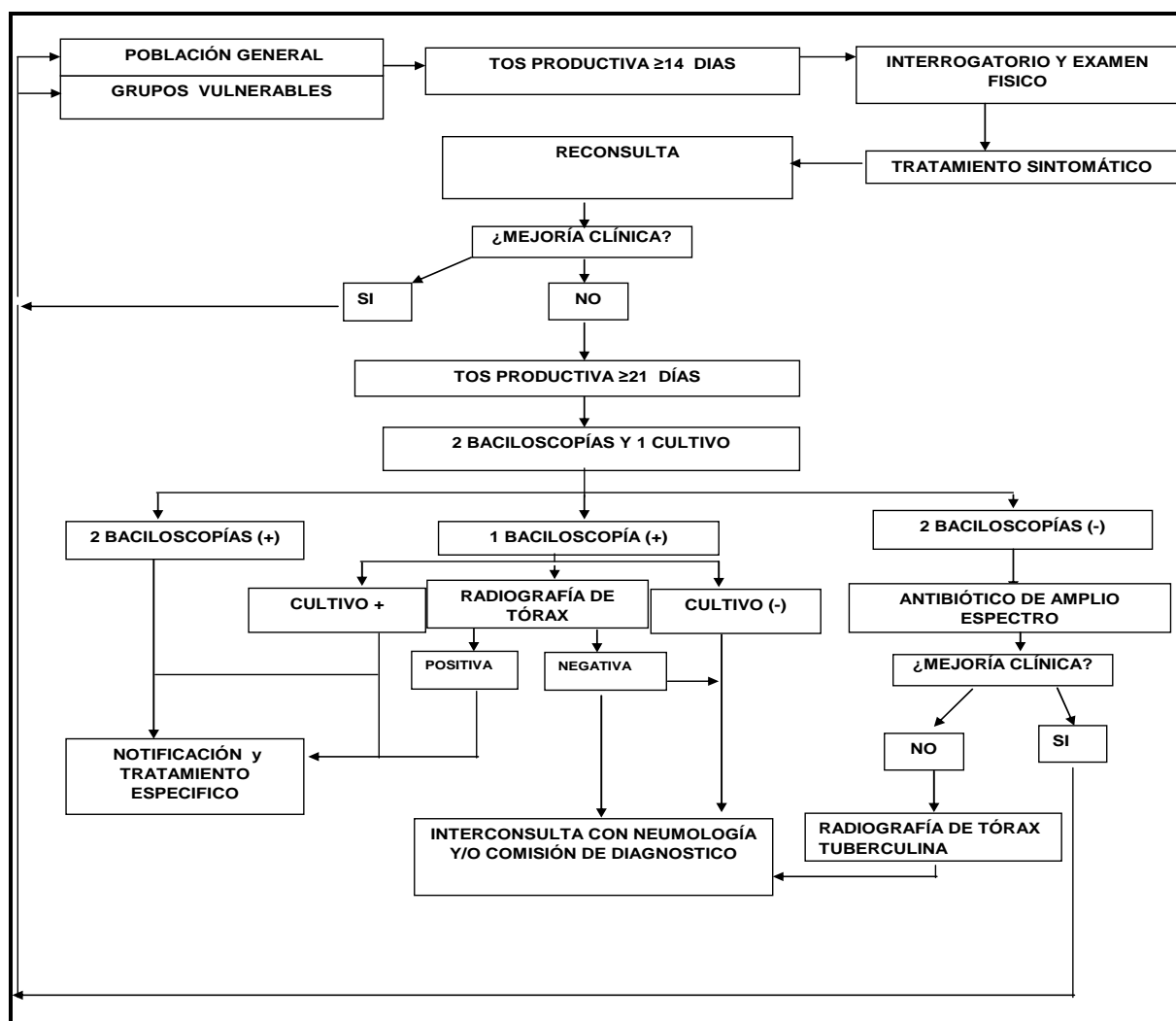
¿CÓMO HACER LA BÚSQUEDA O PESQUISA DE CASOS DE TB?^{4,9}

Es una actividad fundamental, que se lleva a cabo en todas las unidades del Sistema Nacional de Salud (SNS) y en las instituciones penales, con el objetivo encontrar tempranamente los casos de TB de cualquier localización, fundamentalmente TBp BAAR+. Puede ser de dos tipos:

- *Pesquisa pasiva:* Captación de pacientes sintomáticos SR ≥ 14 que consultan a los servicios de salud.
- *Pesquisa activa:* Captación del sintomático respiratorio por el personal de salud en visita en el hogar, centros de trabajo e instituciones cerradas, según las orientaciones del Programa Nacional de Control de la TB y el proyecto del MINSAP con apoyo financiero del Fondo Mundial Ronda 7.

En los menores de edad el diagnóstico se hace casi siempre por acciones de pesquisa activa en el estudio de los contactos de un enfermo (control de foco).

Algoritmo de diagnóstico de casos de TB



¿CÓMO PROCEDER ANTE EL ENFERMO Y SU FAMILIA?^{1, 4, 8, 10}

Paralelamente con el diagnóstico del caso de TB, se debe:

- Hacer la notificación y registro del enfermo (llenar la tarjeta de Enfermedades de Declaración Obligatoria y enviarla al Departamento de Estadísticas del policlínico).
- Comunicar el caso al epidemiólogo del policlínico, para confeccionar de inmediato la Historia Epidemiológica.
- Orientar al enfermo y su familia sobre las características de la enfermedad y brindarle apoyo afectivo y social; aclararle que es una enfermedad infecciosa curable, que en la gran mayoría de los casos deja de ser contagiosa entre las 4 y 8 semanas de haber iniciado el tratamiento; explicarle la importancia de mantener una buena higiene y solicitar su cooperación para el completamiento de su tratamiento específico de forma controlada por el médico o la enfermera, informándole de las posibles reacciones de los medicamentos y sus soluciones y la necesidad de que asista a los controles médicos periódicos. Posteriormente, se le solicitará amablemente al enfermo su cooperación para que le sea realizada la prueba serológica para identificación de la infección por VIH.^{4-8,10-12}
- Interrogar al enfermo para iniciar el censo de contactos (solicitar los nombres y direcciones de todas aquellas personas con los que ha tenido relaciones estrechas (contacto) ya sean intradomiciliarios (convivientes) o fuera del hogar (amigos, vecinos, compañeros de trabajo o de actividades sociales o de otro tipo). Este censo posibilita que se inicie el control del foco.
- Se le confeccionará un Certificado Médico, según Resolución 675 de julio de 1969 del Ministerio de Seguridad Social y del Trabajo que le garantizará el completamiento de todo el tratamiento prescrito y se le suministrará la posibilidad de un suplemento dietético adicional.

¿CÓMO CONducir EL TRATAMIENTO CURATIVO?

Se realizará de acuerdo a la siguiente clasificación, orientada por el Programa Nacional de control de la TB, incluye los casos de TB y de la coinfección TB/VIH.⁴

- Categoría I. Casos nuevos de TBp BAAR (+), casos de TBp con baciloscopia positiva gravemente enfermos y casos nuevos de formas graves de TBe.
- Categoría II. Casos con tratamiento previo (retratamiento), por recaídas, fracasos y abandonos en segunda fase BAAR+.
- Categoría III. Casos nuevos de TBp con baciloscopia negativa (no incluidos en la categoría I) y casos nuevos de formas menos graves de TBe.
- Categoría IV. Casos crónicos.

ORIENTACIÓN SOBRE ESQUEMA DE TRATAMIENTO A ADMINISTRAR^{4, 6}

Categoría I. Se administra de forma controlada en la Atención Primaria de Salud.

- Primera fase con administración de cuatro medicamentos: Isoniacida (H), Rifampicina (R), Pirazinamida (Z) y Etambutol (E). Este último, se puede utilizar en los niños sin riesgos de toxicidad oftalmológica.
- Segunda fase se administran dos drogas: Isoniacida y Rifampicina
- En casos graves y formas óseas el tratamiento puede extenderse a 1 año y debe ser avalado por la Comisión Provincial de TB.

Tabla 1. Drogas y dosis utilizadas según fases del tratamiento, orientadas por el Programa Nacional de Control de la TB para la Categoría I

Primera fase: diaria (60 dosis)

Droga	Presentación	Dosis diaria	Dosis máxima	Módulo promedio
Isoniacida (H)	Tab. 150 mg	5 mg/kg (< 18 años: hasta 20 mg/kg)	300mg	120 tabs.
Rifampicina (R)	Cap. 300 mg	10 mg/kg (< 18 años: hasta 20 mg/kg)	600 mg	120 tabs
Pirazinamida (Z)	Tab. 500 mg	15-30 mg/kg	1,5 -2 gr	180 tabs
Etambutol (E)	Tab. 400 ó 250 mg	25 mg/kg	2,5 gr	300 tabs

Segunda fase intermitente 2 veces por semana (40 dosis)

Droga	Presentación	Dosis Diaria	Dosis Máxima	Módulo promedio
Isoniacida (H)	Tab 150 mg	15 mg/kg	750mg	200 tabs.
Rifampicina R)	Cap. 300mg	10mg/kg	600mg	80 caps.

Categoría II. Se inicia el tratamiento hospitalizado en el segundo nivel de salud (ASS) durante tres meses y se continúa de forma controlada en la Atención Primaria de Salud.

Tabla 2. Drogas y dosis utilizadas para la Categoría II según fases del tratamiento, orientada por el Programa Nacional de Control de la TB

Primera fase: diaria (3 meses)

Droga	Presentación	Dosis		Módulo promedio
		diaria	máxima	
Isoniacida (H)	Tab. 150 mg	5 mg/kg	300 mg	80 tabs.
Rifampicina (R)	Tab. 300 mg	10 mg/kg	600 mg	180 tabs.
Pirazinamida (Z)	Tab. 500 mg	15-30 mg/kg	1,5-2 g	270 tabs.
Etambutol (E)	Tab. 400 mg	25 mg/kg	2,5 g	330 tabs.
Estreptomina (S)	Bbo. 1 gr	15 mg/kg x 2 meses	1g (<50 años) 750 mg > 50 años	60 bbos.

Segunda fase: 3 veces por semana (5 meses)

Droga	Presentación	Dosis		Módulo promedio
		diaria	máxima	
Isoniacida (H)	Tab. 150 mg	10 mg/kg	750 mg	300 tabs.
Rifampicina (R)	Tab. 300 mg	10 mg/kg	600 mg	120 tabs.
Etambutol (E)	Tab. 400 mg	25 mg/kg	2,5 g	420 tabs.

Categoría III. Se utilizará un esquema de 3 drogas (se elimina Estreptomina y/o Etambutol) dadas las características de la poca población bacilar, que presentan estos casos y por el hecho de tener una resistencia primaria inferior al 4 % a la isoniacida. Deben ser evaluados por la Comisión Provincial de TB.

Tabla3. Esquema de tratamiento a pacientes incluidos en la categoría III

Primera fase: diaria (60 dosis)

Droga	Presentación	Dosis		Módulo promedio
		diaria	máxima	
Isoniacida (H)	Tab. 150mg	5 mg/kg.	300 mg	120 tabs.
Rifampicina (R)	Tab. 300 mg	10 mg/kg	600 mg	120 tabs.
Pirazinamida (Z)	Tab. 500 mg	15-30 mg/kg	1,5-2 g	180 tabs.

Segunda fase: intermitente 2 veces por semana (40 dosis)

Drogas	Presentación	Dosis		Módulo promedio
		diaria	máxima	
Isoniacida (H)	Tab. 150 mg	15 mg/kg	750 mg	200 tabs.
Rifampicina ®	Tab. 300 mg	10 mg/kg	600 mg	80 tabs.

Categoría IV. Representa la última posibilidad del paciente fármaco-resistente para lograr su curación con las llamadas drogas de segunda línea o de reserva y por personal de la especialidad, debidamente entrenado del Hospital Neumológico Benéfico. Todo su tratamiento debe realizarse en la ASS.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS⁴

Fracaso: Paciente con examen directo positivo desde el diagnóstico y /o al cuarto mes de comenzado el tratamiento.

Recaída: Paciente declarado curado después de un ciclo completo de tratamiento, que regresa al servicio de salud con examen directo y /o cultivo positivo, o Tuberculosis activa con bacteriología negativa o los que declarado como curado fallecen y en la necropsia presentan TB activa como causa básica o no de muerte

Abandono: Todo aquel paciente que después de haber suspendido el tratamiento por dos meses o más, retoma el mismo.

¿CÓMO HACER EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL TRATAMIENTO?

Este se basa en dos aspectos fundamentales^{4, 6, 7, 10}

- *La evolución clínica del paciente:* A todos los pacientes mensualmente se le realizará Interrogatorio (comprobar la tolerancia al tratamiento y descartar las reacciones adversas a las drogas) y examen físico completo.
- *Resultados de los estudios de laboratorios mensuales:* Baciloscopía y Transaminasa Glutámica Pirúvica (TGP).

- En los casos pediátricos la comisión provincial evaluará cualquier situación que preocupe en la evolución del menor y de igual forma dará el alta, según criterio de la misma.

CRITERIOS PARA HOSPITALIZACIÓN⁴

- Formas graves de la enfermedad.
- TB con comorbilidad respiratoria asociada descompensada.
- Casos con dificultades sociales o imposibilidad de realizar tratamiento en la APS
- Intolerancia o reacciones adversas graves o de difícil manejo.
- Casos crónicos y multidrogoresistentes.
- Fracasos, abandonos y recaídas, evaluados por la Comisión provincial de TB.
- En los casos pediátricos se realizarán ingresos breves para completar estudios, se remitirán después al área de salud para su tratamiento y control.

¿QUÉ ES EL CONTROL DEL FOCO?⁴

Un foco de Tuberculosis está constituido por el enfermo de TB, las personas que conviven bajo el mismo techo, los contactos extra domiciliarios frecuentes y los ocasionales. Se trata de un estudio clínico-epidemiológico, que se realizará a todos los contactos declarados, en forma concéntrica a partir de aquellos con un mayor tiempo de permanencia con el enfermo de TB.

¿CÓMO HACER EL ESTUDIO DE LOS CONTACTOS?⁴

El estudio incluye el interrogatorio, el examen físico, la evaluación nutricional y del riesgo de enfermar, prueba de tuberculina, estudio microbiológico de esputo si hay tos y expectoración, y la radiografía de tórax si es necesaria, de cada uno de los contactos reportados. En dependencia de la evaluación individual de cada uno de ellos, se aplicarán las medidas correspondientes (estudio como SR+14, quimioprofilaxis con Isoniacida u otra medida). No se repetirá la prueba de tuberculina si existe evidencia de tuberculina anterior ≥ 10 mm. La observación o vigilancia de los contactos debe hacerse durante los dos primeros años de diagnosticado el enfermo de TB.

En los niños:

- Hacer siempre radiografía de tórax, ya que sobre todo en menores de 10 años predominan los complejos primarios que son muy poco sintomáticos. Realizar estudios microbiológicos, si tienen síntomas respiratorios.
- Evaluación por el pediatra encargado del control de los datos clínicos, la radiología y la tuberculina, registrando toda la información en la historia clínica e interconsultando con la Comisión Provincial o Centro de Referencia de los casos dudosos o sospechosos de TB.

En los adultos:

- Hacer radiografía de tórax, si presenta síntomas respiratorios (tos y/o expectoración) o grupos de riesgo y tuberculina ≥ 10 mm. Ordenarle las baciloscopías del esputo, si presenta tos. Registro de datos.
- Seguimiento periódico durante dos años.

¿CÓMO ORIENTAR LA QUIMIOPROFILAXIS EN LOS CONTACTOS?^{4,6}

Una vez completado un buen interrogatorio y el examen físico del contacto, se realizará la prueba tuberculínica y una radiografía de tórax priorizando los grupos de riesgo. Se evaluarán los resultados y se procederá de la manera siguiente:

En los contactos de casos TBp BAAR+, a los efectos de definir los infectados, se tomarán como positivos todos los reactores de 5 mm o más.

Si no hay síntomas ni signos sugestivos de la enfermedad y la induración de la prueba es de $5 \geq$ mm, deberá realizarse la quimioprofilaxis de forma controlada durante 6 meses.

Si la induración está entre 0-4 mm, se iniciará la quimioprofilaxis durante dos meses y se repartirá nuevamente la prueba tuberculínica. Si esta resultase positiva ($5 \geq$ mm), se continuará la quimioprofilaxis hasta completar los 6 meses.

En aquellos contactos que tienen una prueba tuberculínica positiva, o son seropositivos al VIH, o tienen lesiones residuales de TB en el Rx de tórax, la quimioprofilaxis se extenderá a un año.

La quimioprofilaxis se administra una sola vez en la vida. Nunca se debe iniciar profilaxis mientras exista duda sobre la enfermedad. No administrar si se sospecha daño hepático confirmado.

ESQUEMAS PARA LA QUIMIOPROFILAXIS CON ISONIACIDA^{4,6}

Niños. Dosis diaria: 5 mg/kg de Isoniacida sin exceder los 300 mg por dosis. Esta dosis en los niños, puede ajustarse en un rango hasta 20 mg/kg/día para evitar el uso de papelillos o jarabes.

En los mayores de 35 años. Dosis: 600 mg de Isoniacida dos veces por semana. En los desnutridos, alcohólicos y con trastornos hepáticos, se les realizará un examen de TGP inicial y de seguimiento al menos a los 2 meses, para detectar cualquier alteración hepática.

En el caso de las personas resistentes a Isoniacida se utilizará la Rifampicina, 10 mg/kg/día (DM 600 mg) por 4 meses.

Neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en mayores de 5 años

Presencia de síntomas y signos dados por una infección del tracto respiratorio inferior, acompañado de nuevas imágenes radiológicas para las cuales no existe una explicación alternativa; se adquiere en el seno de la comunidad o en pacientes hospitalizados en los dos primeros días del ingreso o 10 días después del alta. Esta definición exceptúa a pacientes con inmunodepresión severa (VIH, tratamiento con esteroides a dosis superior de 20 mg al día por más de 4 semanas, hemodializados, quimioterapia en los últimos 30 días y residentes en centros geriátricos o de internación prolongada), que los hace particularmente vulnerables a patógenos que raramente afectan al individuo relativamente normal y requieren de una consideración diferenciada.

FACTORES DE RIESGO^{14, 18, 20}

- Edad avanzada.
- Comorbilidad (asma, EPOC, cardiopatías, diabetes mellitus, hepatopatías, enfermedad renal, neoplasias, AVE).
- Pacientes encamados.
- Consumo de tabaco.
- Malnutrición por defecto.
- Deterioro del estado mental.
- Esplenectomía.
- Tratamiento crónico con corticoides.
- Alcoholismo.
- Hacinamiento.
- Sospecha de aspiración (alcohólico, epiléptico, laringectomizados, enfermedad periodontal, trastornos de conciencia y de la deglución).

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN^{21, 26}

- Acciones comunitarias para promover hábitos saludables: Evitar el hacinamiento, alcoholismo, tabaquismo y otras adicciones.
- Vacunación antigripal: Aplicar anualmente a personas incluidas en grupos vulnerables especialmente expuesto, tales como personas de la tercera edad, albergados en hogares de ancianos, trabajadores de la salud, militares y otros .
- Otras orientaciones: Consejo nutricional, control de las enfermedades crónicas, movilización temprana y rehabilitación respiratoria en pacientes encamados, preservación de la higiene orofaríngea, atención estomatológica periódica y la utilización de antivirales para la prevención de la gripe, aunque no hayan demostrado su efectividad para la disminución de la incidencia de las NAC, reducen su gravedad y duración de los síntomas por lo que previenen la adquisición de la misma en situaciones epidémicas gripales.

¿CÓMO SE REALIZA EL DIAGNÓSTICO?^{21, 22, 26}

En los niños casi siempre está precedido por una infección viral. En adolescentes y jóvenes son frecuentes las neumonías atípicas (**mycoplasmas y chlamydias**) que cursan con mucha tos, escasa

fiebre, manifestaciones extrapulmonares, (mialgias, dolor de garganta) y pueden presentar disociación clínico radiológica con pocos hallazgos al examen físico.

En los pacientes con edad avanzada y aquellos con comorbilidades, las formas de presentación pueden ser atípicas con ausencia de fiebre o tos, empeoramiento de las enfermedades crónicas de base, anorexia o pérdida del equilibrio, alteraciones de la conciencia, atención, percepción, pensamiento, memoria, conducta psicomotriz, emociones y/o del ciclo sueño-vigilia que conforman el síndrome confusional agudo.

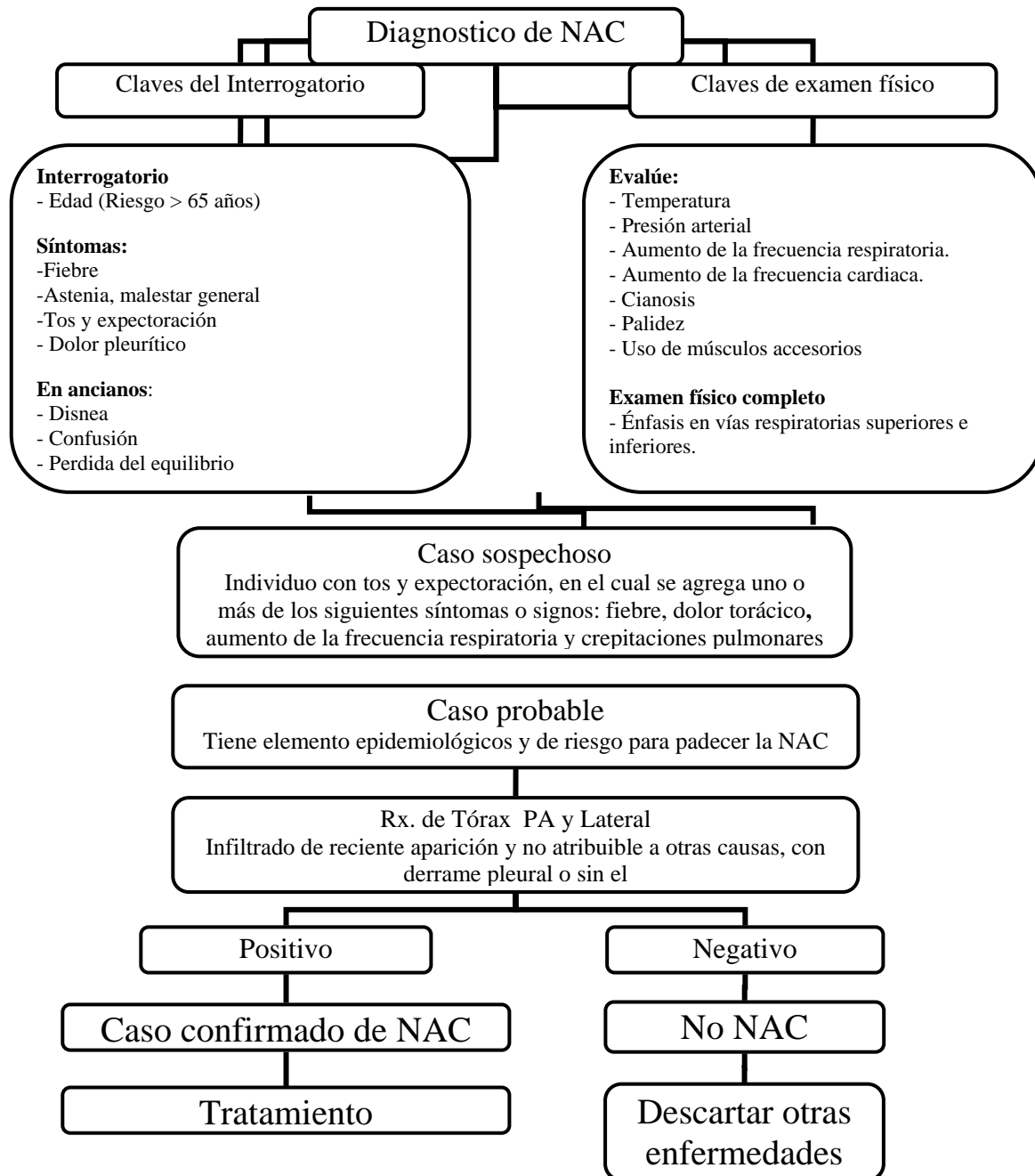
Desde el punto de vista clínico se puede clasificar de la siguiente manera:

Caso sospechoso: Individuo con tos y expectoración, en el cual se agrega uno o más de los siguientes síntomas o signos: fiebre, dolor torácico, aumento de la frecuencia respiratoria y crepitaciones pulmonares.

Caso probable: Enfermo con manifestaciones clínicas, pero tiene elementos epidemiológicos y de riesgo para padecer la NAC.

Caso confirmado: Enfermo probable cuya radiografía de tórax muestra un infiltrado de reciente aparición y no atribuible a otras causas, con o sin derrame pleural.

ALGORITMO DIAGNÓSTICO DE NAC



¿CON CUÁLES ENFERMEDADES SE DEBE HACER EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL?^{13,22-28}

- Infecciones respiratoria altas.
- Bronquitis aguda.
- Tuberculosis pulmonar.
- Cáncer Pulmonar.
- Bronquiectasias infectadas.
- Exacerbación de una EPOC.

¿CÓMO PUEDEN CLASIFICARSE LAS NEUMONÍAS?²⁹⁻³⁰

GRUPO	CARACTERÍSTICAS
I	Pacientes sin comorbilidad y sin factores de riesgo que pueden ser tratados ambulatoriamente.
II	Pacientes con comorbilidad que no tienen factores de riesgo y pueden ser tratados ambulatoriamente.
III	Pacientes con múltiples factores de riesgo o comorbilidad (deben hospitalizarse).
IV	Pacientes que requieren admisión en cuidado intensivo. Pacientes con un criterio mayor o dos criterios menores. Criterios menores: TA sistólica <90 mmhg, multilobar, Pao2/FiO2 <250. Criterios mayores: Ventilación mecánica, shock séptico, falla renal (deben hospitalizarse).
V	Situaciones especiales que modifican la selección del antibiótico: Alergia a penicilina, sospecha de neumococo resistente a penicilina, sospecha de broncoaspiración, bronquiectasias (deben hospitalizarse).

POBLACIÓN DE ALTO RIESGO EN PRESENTAR COMPLICACIONES^{20, 23, 29, 30}

- Personas de 65 o más años de edad.
- Personas internadas en instituciones cerradas.
- Niños y adultos con enfermedades crónicas como: EPOC, asma, fibrosis quística, cardiopatías, diabetes mellitus, nefropatías, cirrosis hepática, alcoholismo, asplenia funcional o anatómica, hemoglobinopatías e inmunodeficiencias, incluyendo las provocadas por fármacos y VIH.
- Niños y adolescentes (5 a 18 años) tratados durante largos períodos con ácido acetilsalicílico (para evitar aparición del síndrome de Reye).
- Mujeres gestantes que se encuentren en el segundo trimestre del embarazo.
- Cáncer.

TRATAMIENTO^{31, 32}

No farmacológico

- Orientar el reposo.
- Recomendar el incremento de la ingestión de líquidos.
- Recomendar que no consuma líquidos excesivamente fríos.
- Orientar que se evite la exposición tabáquica.
- Recomendar que no ingieran bebidas alcohólicas.

Farmacológico^{15, 21, 25, 26,31, 32}

El tratamiento antibiótico de la NAC se iniciará en la mayoría de las ocasiones de forma empírica y ambulatoria.

Los menores de 18 años se tratarán con:

Penicilinas naturales por vía IM o Amoxicilina oral a 50 mg/kg/día en 2 ó 3 subdosis por 10 días. En enfermos alérgicos a estos medicamentos, se pueden utilizar los macrólidos, preferentemente: Azitromicina 7-10 mg/kg/día en una dosis o Eritromicina 25-30 mg/kg/día en 4 subdosis, también por 10 días.

Puede utilizarse Cefalexina a 50-80 mg/kg/día en 3 subdosis si la tolera y la reacción a penicilina no es grave (edema angioneurótico, shock).

Si existe criterio de neumonía por gérmenes atípicos usar macrólido entre 10 y 14 días.

Los pacientes adultos sin criterio de hospitalización y con puntaje ≤ 1 en la escala de CRB- 65 serán tratados ambulatoriamente:

Pacientes sin comorbilidad asociada (uno de los dos tratamientos)

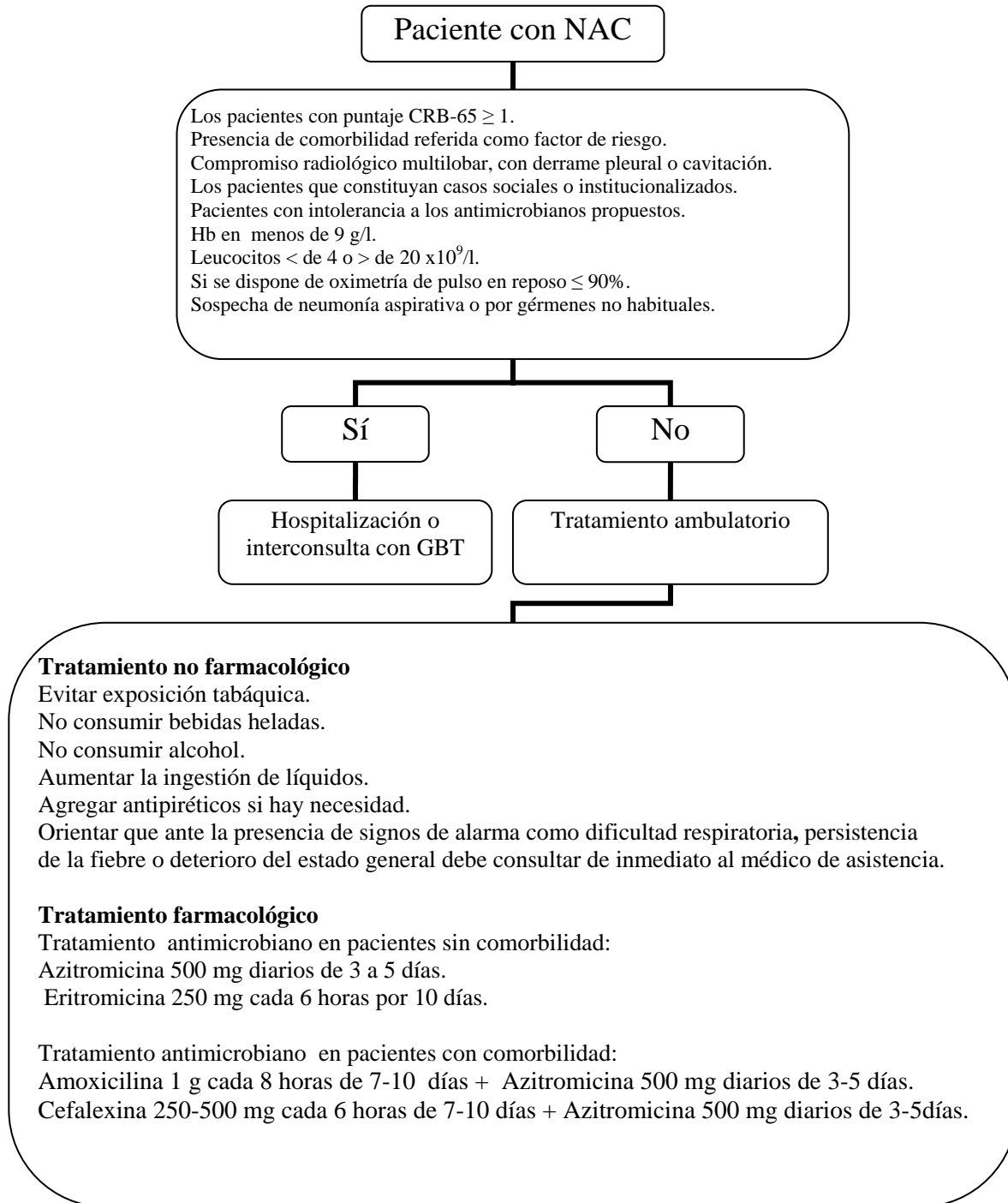
1. Eritromicina 250 mg cada 6 horas por 10 días.
2. Azitromicina 500 mg diarios de 3-5 días.

Pacientes con comorbilidad asociada (uno de los dos tratamientos)

1. Amoxicilina 1 g cada 8 horas de 7 a 10 días + Azitromicina 500 mg diarios de 3-5 días.
2. Cefalexina 250-500 mg cada 6 horas de 7 a 10 días + Azitromicina 500 mg diarios de 3-5 días.

Aunque la duración exacta del tratamiento antibiótico resulta difícil de establecer, es aceptado de 7-10 días en el primer nivel de atención.

1. Algoritmo de conducta y tratamiento



CRITERIOS DE REMISIÓN AL HOSPITAL^{33, 37}

En la información técnica actualmente disponible, no se halla alguna escala pronóstica que presente valores predictivos incuestionables para definir el riesgo de muerte, por tanto en la decisión del ingreso hospitalario debe prevalecer el juicio clínico y la individualización ante cada paciente.

De manera general se aceptan uno o más de los siguientes criterios:

En los menores de 18 años, se considera Neumonía grave, aquellos que presenten:

- Neumonía que abarque todo un lóbulo o más de un lóbulo, complicada con derrame pleural, u otras complicaciones.
- Aleteo nasal, quejido, tiraje intercostal o subcostal evidente, cianosis.
- Paciente con toma del sensorio: irritabilidad o somnolencia (traducen hipoxia).
- Taquicardia de más de 100 latidos x min.
- Alteraciones hemodinámicas: Pulsos débiles, llenado capilar enlentecido, hipotensión y extremidades frías.
- Polipnea de más de 40 respiraciones por minutos.
- Niños con enfermedad crónica asociada descompensada.

En los adultos:

- CRB-65 ≥ 1 (se debe utilizar este *predictor de gravedad, de fácil utilización y simplificada a 4 elementos a quienes se les asigna un punto por su presencia: Confusión (orientación en tiempo, espacio y persona); Frecuencia respiratoria ≥ 30 /min; Presión arterial baja, sistólica (≤ 90 mm Hg) o diastólica (≤ 60 mm Hg); Edad ≥ 65 años).*)
- Presencia de comorbilidad referida como factor de riesgo.
- Compromiso radiológico multilobar, con derrame pleural o cavitación.
- Los pacientes que constituyan casos sociales o institucionalizados.
- Pacientes con intolerancia y /o alergia a los antimicrobianos propuestos.
- Hb en menos de 9 g/l.
- Leucocitos $<$ de 4 ó $>$ de 20 $\times 10^9$ /l.
- Si se dispone de oximetría de pulso en reposo $\leq 90\%$.
- Sospecha de neumonía aspirativa o por gérmenes no habituales.
- Presentación inicial muy grave.

RECOMENDACIONES PARA LA EVOLUCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS ENFERMOS²⁶

- No prescribir cambio de antibióticos antes de las 72 horas.
- Si después de tres días de evolución no hay mejoría, se debe remitir al hospital.
- Si se presentan manifestaciones digestivas, se puede agregar un antiácido.
- Si hay buena evolución clínica, la radiografía evolutiva de tórax debe realizarse a los 21 días del comienzo del cuadro clínico.

ASMA BRONQUIAL

El Asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas en la que desempeñan un papel preponderante muchos elementos celulares. La inflamación crónica causa un incremento de la hiperreactividad bronquial que origina episodios recurrentes de sibilancias, disnea, opresión torácica y tos, especialmente por la noche o a primera hora de la mañana. Estos episodios van asociados, generalmente, a obstrucción variable del flujo aéreo que a menudo es reversible de manera espontánea o con tratamiento.

FACTORES PREDISPONENTES³⁸⁻⁴¹

1. Antecedentes familiares de asma o atopia.
2. Antecedentes personales de atopia (rinitis, dermatitis, conjuntivitis, urticaria etcétera).
3. Exposición a humo de tabaco.
4. Infecciones respiratorias virales en la infancia (bronquiolitis).
5. Exposición a polvo de casa y animales domésticos.
6. Exposición laboral o intradomiciliaria a sensibilizantes (químicos, polvos orgánicos e inorgánicos).
7. Uso de medicamentos (antiinflamatorios no esteroideos y ácido acetil salicílico)

FACTORES DESENCADENANTES MÁS FRECUENTES^{38, 41}

1. Alergenos.
2. Esfuerzo físico.
3. Medicamentos.
4. Alimentos y aditivos.
5. Contaminantes ambientales inhalados.
6. Infecciones respiratorias bajas (neumonía, bronconeumonía, bronquitis, etcétera).
7. Infecciones respiratorias altas (sinusitis, adenoiditis, etcétera).

¿EN QUÉ SE BASA EL DIAGNÓSTICO?^{38, 42, 43}

Se fundamenta en tres principios:

Historia de síntomas clínicos y examen físico sugerentes, demostración de obstrucción al flujo aéreo reversible parcial o totalmente de forma espontánea o con fármacos broncodilatadores y exclusión de posibles diagnósticos alternativos.

Es fácil en individuos no fumadores en los que se objetivan crisis disnéicas con sibilancias que revierten a la normalidad absoluta con tratamiento adecuado o de forma espontánea.

Es básicamente clínico, mediante la historia de los síntomas recurrentes, una vez descartadas otras enfermedades respiratorias y con el uso de técnicas sencillas, como la espirometría con prueba broncodilatadora que ayuda a confirmar la hiperreactividad bronquial y la medición seriada del flujo espiratorio máximo [FEM]), son suficientes para llegar al diagnóstico.

CUADRO CLÍNICO^{38, 42}

- Antecedentes personales y/o familiares de atopia (rinitis, dermatitis, conjuntivitis alérgicas).
- Presentación episódica, progresiva o brusca de tos y disnea de variada intensidad, fundamentalmente nocturna o en las primeras horas de la mañana.
- Puede tener pródromos como tos seca, o escasamente productiva con gran dificultad para lograr expulsar una pequeña cantidad de moco viscoso y pegajoso, como en perlas.
- Estornudos o prurito ocular.
- Disnea nocturna que despierta al paciente en muchas ocasiones y en otras, puede estar relacionada con el esfuerzo.
- Opresión torácica.
- Sibilancias que acompañan casi siempre a la disnea, tos y a la opresión torácica.
Examen físico: signos de atrapamiento aéreo dado por murmullo vesicular disminuido con estertores sibilantes y/o roncós diseminado. Puede ser normal en período intercrisis.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS: Prueba Funcional Ventilatoria (PFV)

- Volumen espiratorio forzado en el 1er segundo (VEF₁): mejoría tras broncodilatador de 200 ml o 15%.
- Flujo espiratorio máximo (FEM).⁴⁴
Variabilidad FEM = (FEM máximo – FEM mínimo) x 100 / FEM máximo.

FEM	< 80% del teórico
Variabilidad FEM	≥ 20%
Tras broncodilatación mejoría	≥ 15%

CLASIFICACIÓN³⁸⁻⁴⁰

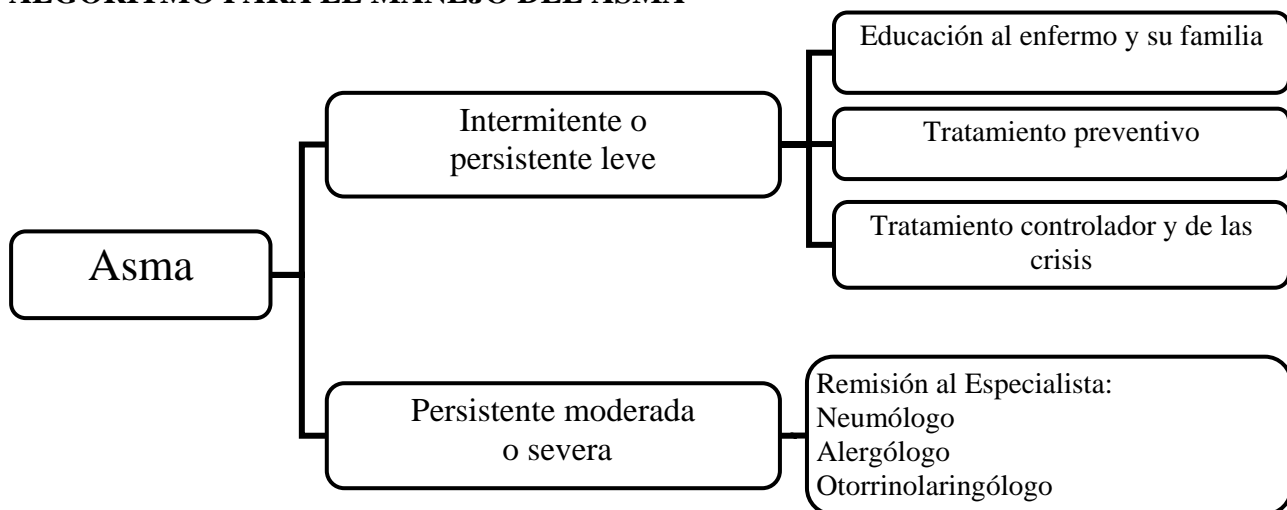
Criterios	Intermitente	Persistente		
		Leve	Moderada	Severa
Nº de crisis/sem.	- 2	+ de 2	Diarias	Síntomas permanentes
Síntomas e/crisis	No	+/-	Sí	Sí
Síntomas nocturnos	-2 veces/mes	+ de 2 veces /mes	+ de 1/semana	Frecuentes
Duración de la crisis	Horas o pocos días	Días, puede interferir actividad diaria	Días, puede interferir actividad diaria	Prolongadas interfieren la actividad diaria
PFV	VEF ₁ y PEF 80% o más	VEF ₁ y PEF 80% o más	VEF ₁ y PEF e/ 60-80%	VEF ₁ y PEF Menos de 60%

PFV: Prueba Funcional Ventilatoria

VEF₁: Volumen espiratorio forzado en el primer segundo

PEF: Flujo espiratorio máximo

ALGORITMO PARA EL MANEJO DEL ASMA



PRINCIPIOS DEL TRATAMIENTO^{38, 45, 46}

- Cumplimiento de la dispensarización establecida.
- Educar al paciente y sus familiares en el manejo de la enfermedad.
- Entrenar al enfermo en el uso e interpretación del FEM, cuando esté disponible.
- Tener en cuenta que el tratamiento es escalonado y dinámico, según la respuesta terapéutica alcanzada.
- Implementar las medidas de control ambiental.
- Entrenar al paciente sobre el uso de las técnicas de inhaloterapia.
- Interconsulta y seguimiento con el neumólogo en presencia de asma persistente moderada y severa.
- Interconsulta con Alergología y/o ORL si rinosinusitis, poliposis etcétera.
- Buscar y corregir factores desencadenantes.
- Vigilar reacciones adversas de la enfermedad.

MANEJO DEL ENFERMO^{38, 43}

Es necesario seguir una estrategia en la cual debe estar involucrado todo el equipo de atención primaria de salud (médicos, enfermeras, trabajadores sociales, psicólogos, fisiatras u otros) para que de forma integral o individualizada laboren en: a) Educación del enfermo y su familia. b) Medidas preventivas (control ambiental, de las exacerbaciones y de riesgo que empeoren la enfermedad o pongan en peligro la vida del paciente). c) Tratamiento farmacológico ajustado según el nivel de control del paciente.

¿QUÉ HACER PARA LA EDUCACIÓN DEL ENFERMO Y LA FAMILIA?^{46, 50}

Los pacientes asmáticos y sus familiares necesitan conocer sobre la enfermedad y los síntomas de alarma, para actuar inmediatamente en caso de deterioro y ejecutar tratamiento abortivo de la crisis, realizar tratamiento adecuado y adquirir destreza sobre el manejo de las técnicas de inhalación. La cual se realiza de la siguiente forma:

- Retirar la tapa.
- Agitar con la boquilla hacia abajo.
- Expirar todo el aire.
- Extender el cuello.
- Llevarse la boquilla a los labios y presionar el inhalador.
- Inhalar profundo y simultáneamente.
- Contener la respiración por 10 segundos.
- Enjuagarse la boca y tomar agua después, si se tratara de algún esteroide.

El enfermo debe tener la oportunidad de expresar sus miedos y preocupaciones. Una buena comunicación entre el personal sanitario y el paciente es vital para mejorar el cumplimiento. Las actividades educativas pueden ser desarrolladas de forma individual, en talleres, el uso de técnicas grupales, debates de documentos sobre el asma, programas educativos y la utilización de los campamentos para niños asmáticos.

Otro aspecto importante es la orientación profesional del enfermo hacia trabajo donde no tengan riesgo de exposición laboral.

Para el control adecuado de la enfermedad debe instruirse al enfermo en la medición del flujo espiratorio máximo.

El medidor de flujo pico es el aditamento usado para la medición ambulatoria del flujo espiratorio máximo (FEM), en L/min. El FEM es la velocidad máxima del aire en espiración forzada, realizada tras una insuflación máxima pulmonar; reproduce el grado de obstrucción de las vías aéreas de gran calibre. El FEM sufre variaciones a lo largo del día, siendo máximo entre las 4 y 8 pm, es recomendable realizar 2 determinaciones al día durante 2 ó 3 semanas en que el paciente esté asintomático.

MEDIDAS PREVENTIVAS. RECOMENDACIONES^{38, 39}

Para control ambiental

- Forrar los colchones y almohadas con nylon (salvo si son de de goma o dacrón).
- Evitar los muebles de damasco, felpas y peluche en la habitación.
- No fumar, ni dejar que fumen en su presencia.
- No usar talcos ni perfumes, no usar insecticidas ni aromatizantes.
- Control de las infecciones respiratorias virales y bacterianas.
- Si necesita usar mosquitero, lavarlo 2 ó 3 veces por semana
- Evitar el uso de ropa de lana o franela.
- Lavar la ropa guardada durante mucho tiempo antes de usarla.
- No barrer ni usar plumeros (baldear y usar paño húmedo).
- Mantener sin polvo el interior de escaparates y closet.
- No tener cortinas ni alfombras.

- No acumular objetos ni ropas detrás de puertas y encima de escaparates
- No tener animales ni plantas, ni flores en la casa
- Evite tener cosas acumuladas en condiciones que puedan guardar polvo (libros, revistas, periódicos ropas, etcétera).

Para evitar las exacerbaciones^{38, 40}

- Prevenir los síntomas diurnos, nocturnos y tras el ejercicio físico.
- Uso de agonista b2 adrenérgico de acción corta no más de dos días a la semana.
- Mantener una función pulmonar normal o casi normal.

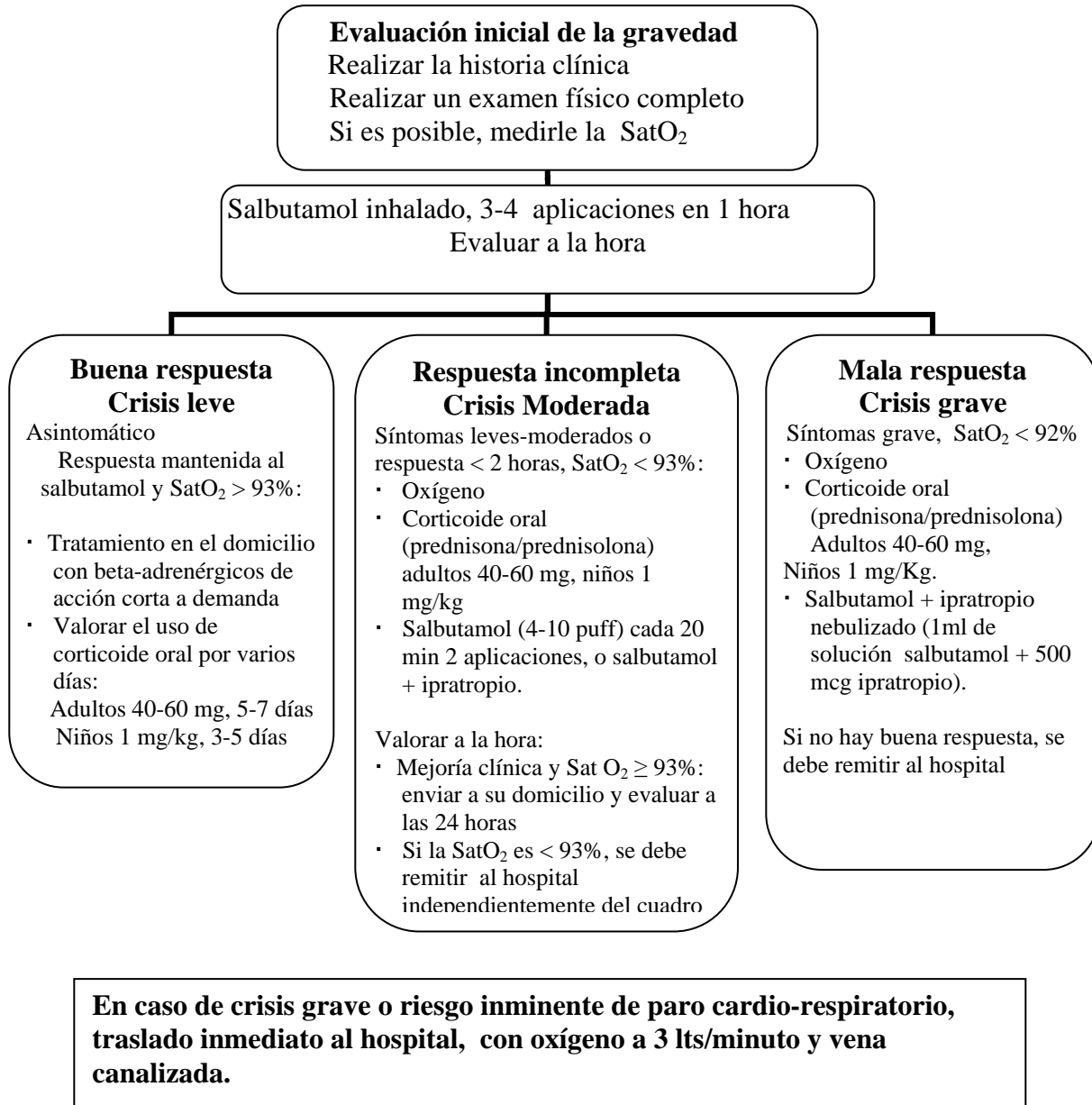
Para evitar las complicaciones^{38, 40}

- Prevenir las exacerbaciones y la mortalidad.
- Minimizar la pérdida progresiva de función pulmonar.
- Evitar los efectos adversos del tratamiento.

TRATAMIENTO CONTROLADOR Y DE LAS CRISIS^{45, 52, 53}

- Asma intermitente:
Salbutamol spray a demanda (no más de 2 aplicaciones por dosis).
Antihistamínicos si coexiste rinitis o sinusitis alérgica.
- Asma persistente leve:
Salbutamol spray a demanda (no más de 2 aplicaciones por dosis).
Cromoglicato de sodio (Intal), si no hay respuesta, suspenderlo.
Esteroides inhalados a bajas dosis.
Antihistamínicos si coexiste rinitis o sinusitis alérgica.
Integración a los Programas de Rehabilitación de Base Comunitaria (RBC).
- Asma persistente moderada:
Salbutamol spray a demanda (no más de 2 aplicaciones por dosis).
Esteroides inhalados.
Uso de xantinas de corta o larga duración.
Antihistamínicos si coexiste rinitis o sinusitis alérgica.
Integración a los Programas de Rehabilitación de Base Comunitaria (RBC).
- Asma persistente severa:
Salbutamol spray en pautas de dosis y como tratamiento de rescate.
Esteroides inhalados a altas dosis.
Esteroides orales por ciclos y de mantenimiento si es necesario.
Xantinas de corta o larga duración.
Antihistamínicos si coexiste rinitis o sinusitis alérgica.
Integración a los Programas de Rehabilitación de Base Comunitaria (RBC).

ALGORITMO DE TRATAMIENTO DE LA CRISIS AGUDA DE ASMA. NIÑO Y ADULTO



CRITERIOS DE REMISIÓN A ESPECIALISTAS^{46, 47}

1. Paciente con diagnóstico de asma persistente, moderada o severa.
2. Paciente clasificado de asma moderada con comorbilidad importante (diabetes mellitus, cardiopatía coronaria, EPOC).
3. Pacientes que no cumplen tratamiento.
4. Reacciones adversas a medicamentos.
5. Rinosinusitis crónica, poliposis nasal o sinusal.

CRITERIOS DE REMISIÓN AL HOSPITAL⁴⁷

1. Crisis moderadas con respuestas malas al tratamiento.
2. Crisis graves con respuesta incompleta o mala al tratamiento.
3. Crisis grave con peligro de paro cardio-respiratorio.
4. Persistencia o deterioro de los síntomas después de tratamiento completo a la crisis de asma (60 minutos).
5. Crisis de asma y comorbilidad asociada descompensada (diabetes mellitus, cirrosis hepática, insuficiencia cardíaca, cardiopatía coronaria o arritmias).

GRUPOS FARMACOLÓGICOS DEL CUADRO BÁSICO NACIONAL DE MEDICAMENTOS EN EL TRATAMIENTO DE ASMA⁵³

Grupo farmacológico	Presentación	Dosis	Vía	Intervalo de dosis
Beta 2 inhalado	Salbutamol: Spray presurizado 100 mcg/aplic	100-200 mcg (1 o 2 inhalaciones)	Inhalada	8-6 horas
	Salbutamol Sol. 0,5 % p/ nebulizador	2,5-2 mcg	Inhalada	8-6 horas
	Salbutamol tab 2 mg	4 mg/ dosis	oral	8-6 horas
Esteroides inhalados	Dipropionato de Beclometason Spray 50mcg/ aplicaciones	150-200 mcg/ dosis	Inhalada	12-8 horas
	Fluticasona spray	100 - 800 mcg/dosis	Inhalada	12 horas
Cromoglicato de sodio	Intal: Spray 5 mg/ aplic	5-20 mg/dosis	Inhalada	6-8 horas retirar a los 3 meses, si no hay control
	Intal Capsula p/inhalar 20mg	20 mg/dosis	Inhalada	6-8 horas retirar a los 3 meses, si no hay control
Xantinas	Teofilina Tabletetas 170 mg	170 mg/dosis	Oral	6-8 horas
	Aminofilina Sup. 40 y 100 mg	200- 400 mg /dosis	Rectal	6-8 horas
	Controfilina Tabletetas 200 mg	200 mg/dosis	Oral	12 horas
Esteroides Sistémicos	Prednisolona fosfato tabletas 20 mg	Hasta 40mg/día No más de 3 semanas Dosis de mantenimiento 2,5-15mg/día	Oral	24-12 horas Preferible dosis única matutina o en días alternos si el tto. es prolongado
	Prednisona Tabletetas 5 mg	Hasta 40mg/día No más de 3 semanas Dosis de mantenimiento 2,5-15mg/día	Oral	24-12 horas Preferible dosis única matutina O en días alternos si el tto. es prolongado
	Dexametasona Tabletetas 0,75 y 4 mg	0,5-8 mg/día	Oral	24-12 horas Preferible dosis única matutina o en días alternos si el tto. es prolongado
Antihistamínicos H1	Ketotifeno Tabletetas 1 mg	1-2 mg /dosis	Oral	12 horas
	Clorfenamina Tabletetas 2 mg	2 mg/dosis	Oral	8-12 horas

	Loratadina Tabletas 10 mg	10 mg/dosis	Oral	24 horas dosis única matutina
Anticolinérgico	Bromuro de Ipratropium 18 mcg/puff	36 mcg/dosis	Inhalada	3 ó 4 veces /día
Antileucotrieno	Montelukast Tabletas 10 mg	10 mg/dosis	Oral	1 vez al día 2 horas antes o después de la comida

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)^{54, 56}

Es una enfermedad prevenible y tratable con repercusión sistémica, caracterizada por la presencia de una obstrucción crónica, habitualmente progresiva y poco reversible al flujo aéreo, asociada con una reacción inflamatoria anómala del pulmón a la inhalación de gases y partículas nocivas. Comprende dos entidades: bronquitis crónica obstructiva y enfisema pulmonar. La *bronquitis crónica* se define clínicamente por la presencia de tos y expectoración durante más de 3 meses y hasta 1 año por más de 2 años consecutivos, que no son debidas a otras causas conocidas. El *enfisema pulmonar* es un término anatomopatológico dado por el agrandamiento permanente de los espacios aéreos distales a los bronquiolos terminales, con destrucción de la pared alveolar, sin fibrosis manifiesta.

CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO^{54, 56}

Relacionados con el paciente

1. Genéticos (déficit hereditario de alfa1-antitripsina).
2. Hiperreactividad bronquial.
3. Eventos sucedidos en el período de maduración pulmonar.

Factores externos

1. Tabaquismo activo (El humo del tabaco produce una inflamación crónica en la vía aérea, en el parénquima y en la vascularización pulmonar).
2. Tabaquismo pasivo (equiparable al riesgo de EPOC en fumadores de 10 cigarrillos al día), incluye al bebé durante el período de gestación de la madre.
3. Exposición laboral a productos contaminantes.
4. Contaminación atmosférica y/o doméstica.
5. Infecciones respiratorias en la infancia.

IMPLICACIÓN DEL TABAQUISMO^{54, 55}

El factor de riesgo más importante en la EPOC es el tabaquismo; siendo una enfermedad crónica y recidivante, que tiene numerosas consecuencias biológicas en fumadores activos y pasivos:

1. Bebés prematuros o falta de peso en las embarazadas fumadoras.
2. Deterioro de la función pulmonar.
3. Aumento de la tos y de las secreciones bronquiales.
4. Insuficiencia respiratoria.
5. Cáncer de pulmón, entre otras implicaciones de salud.

¿CÓMO SE ESTABLECE EL DIAGNÓSTICO DE EPOC?^{54, 56}

1. Factores de riesgo antes mencionados.

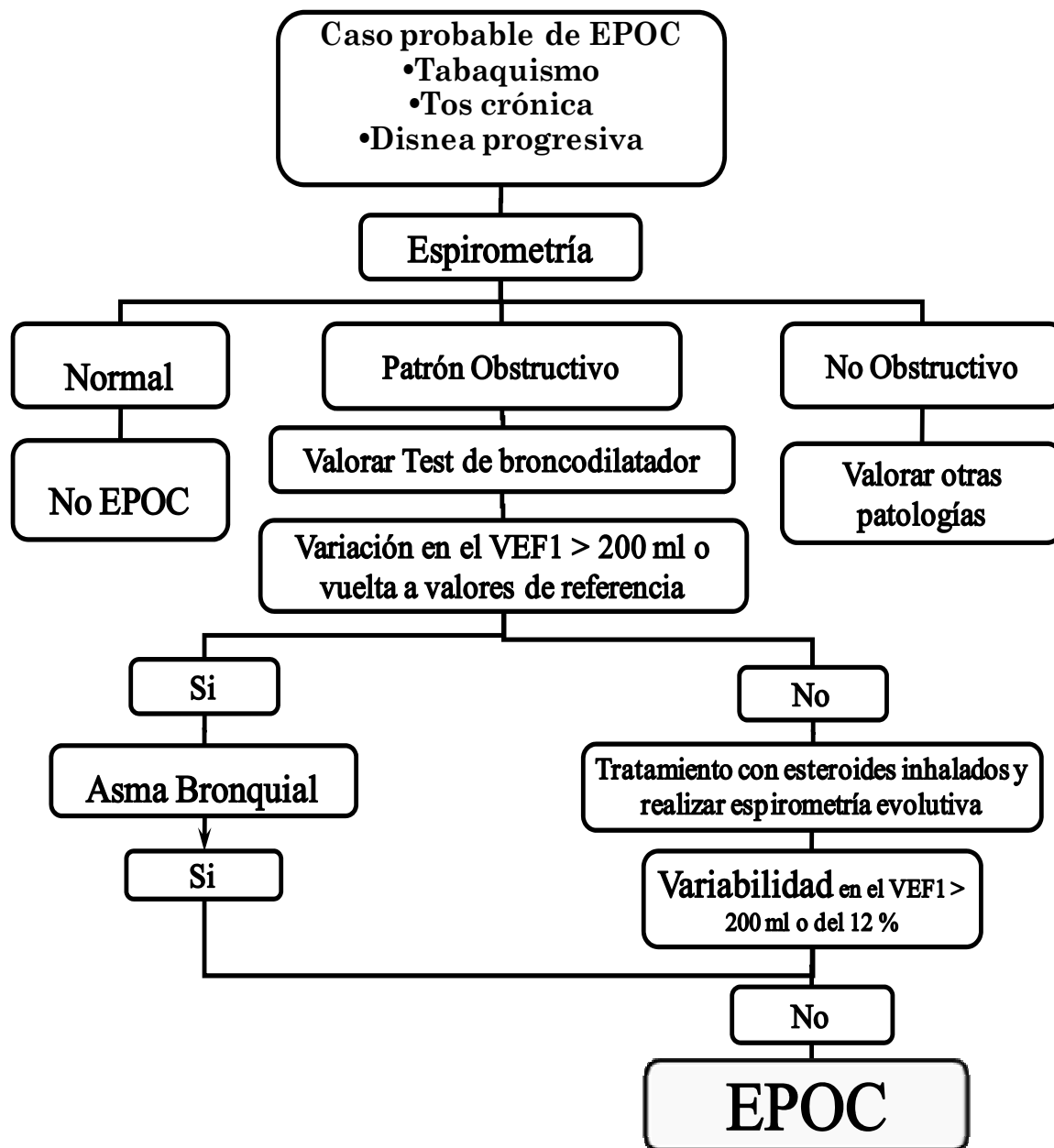
Síntomas sugestivos de EPOC: Tos con expectoración blanquecina, mucosa o mucopurulenta en horario matinal o cualquier hora del día acompañada de disnea progresiva (empeora con el tiempo), persistente (cada día); el enfermo la describe como “dificultad para respirar” que empeora durante el ejercicio y las infecciones respiratorias. Existen diferentes escalas para medir la disnea. La más utilizada es la del Medical Research Council (MRC) que es una escala categórica que puede ser usada para la clasificación de la severidad de la EPOC en combinación con los valores de FEV₁.

Escala de Disnea del MRC

Grados	<p>0. Ausencia de disnea, excepto al realizar ejercicio intenso.</p> <p>1. Disnea al andar deprisa o al subir una cuesta poco pronunciada.</p> <p>2. Incapacidad de mantener el paso de otras personas de la misma edad, caminando en llano, debido a la dificultad respiratoria, o tener que parar a descansar al andar en llano al propio paso.</p> <p>3. Necesidad de parar a descansar al andar unos 100 metros o a los pocos minutos de andar en llano.</p> <p>4. Imposibilidad de salir de casa, o disnea con actividades como vestirse o desvestirse.</p>
--------	--

2. Examen físico: Signos de obstrucción bronquial o de hiperinsuflación pulmonar.
3. Laboratorio:
 - a) Espirometría basal y con broncodilatador: Trastorno ventilatorio obstructivo que no se modifica con aerosol broncodilatador y que no vuelve a la normalidad después del tratamiento apropiado. Imprescindible para establecer el diagnóstico de EPOC y valorar la gravedad de la obstrucción al flujo aéreo, indicada en cualquier fumador mayor de 40 años con o sin síntomas respiratorios. Se considera que hay obstrucción al flujo aéreo si el cociente FEV₁/FVC tras la broncodilatación es inferior a 70%. Se recomienda repetir la espirometría forzada anualmente en todos los pacientes diagnosticados de EPOC.
 - b) Radiografía de tórax: Signos de hiperinsuflación pulmonar.
 - c) Pulsioximetría: Solo si se sospechan signos de insuficiencia respiratoria. Indicada si el FEV₁ es inferior al 50% del valor de referencia y en la prescripción de oxigenoterapia domiciliaria.

ALGORITMO DIAGNÓSTICO DE EPOC



Como observaciones importantes para un buen manejo de la EPOC en el SNS se debe tener en cuenta lo siguiente:

1. El diagnóstico confirmatorio de EPOC es definitivamente funcional, basado en las pruebas funcionales respiratorias (PFR).

Si el cuadro clínico es altamente sugestivo de EPOC, pero por cualquier motivo las PFR no están disponibles, la alternativa válida, tanto para el desempeño correcto del personal de salud (médicos y enfermeras), como para beneficio del paciente, es catalogarlo como

2. *probable* EPOC o como *sospechoso* EPOC según corresponda, acorde con las características clínicas del paciente. Esto permite mejorar la atención de salud y preservar los datos necesarios para la epidemiología y la salud pública.
3. El personal de salud y los pacientes, procuran obtener acceso a los servicios de tecnologías más modernos; es necesario que para el diagnóstico de EPOC, el médico de atención primaria remita al paciente al servicio de neumología para realizarle las PFR y definir así, el diagnóstico confirmatorio. En los lugares donde no es posible aún este acceso, las categorías de *probable* y *sospechoso*, constituyen las alternativas científicas y éticamente válidas.

Consideramos las siguientes categorías diagnósticas:

Caso sospechoso: Clínica compatible.

Caso probable: Caso sospechoso asociado a factores de riesgo.

Caso confirmado: Caso probable más espirometría con patrón ventilatorio obstructivo poco o nada reversible con broncodilatador.

CLASIFICACIÓN CLÍNICA Y FUNCIONAL⁵⁴⁻⁵⁶

Estado I Leve	Tos y expectoración	FEV₁/FVC < 0.70 FEV₁ ≥ 80% predicho
Estado II Moderado	Disnea al ejercicio Tos y expectoración	FEV₁/FVC < 0.70 50% ≤ FEV₁ < 80% predicho
Estado III Severo	Disnea Tolerancia al ejercicio disminuida Exacerbaciones frecuentes CVRS disminuida	FEV₁/FVC < 0.70 30% ≤ FEV₁ < 50%
Estado IV Muy severo	Complicaciones presentes CVRS deteriorada Exacerbaciones con amenaza para la vida	FEV₁/FVC < 0.70 FEV₁ < 30% o FEV₁ < 50% predicho con fallo respiratorio crónico

¿DE CUÁLES ENFERMEDADES DEBE SER DIFERENCIADA LA EPOC?^{55, 57}

Se debe diferenciar de otras enfermedades que también cursan con disminución crónica del flujo aéreo, pero que tienen una causa específica como son:

- Obstrucción de la vía aérea superior.
- Fibrosis quística.
- Bronquiectasias.
- Bronquiolitis obliterante.
- Asma bronquial.

¿CUÁLES SON LOS FACTORES PRONÓSTICOS?^{54, 55}

- Caída del FEV₁.
- PaO₂ menor de 60 mmHg o SatO₂ menor de 92%.
- Hematocrito mayor de 55% o bajo en pacientes con oxigenoterapia continua domiciliaria.
- Hipertensión pulmonar secundaria o Cor Pulmonar.
- Frecuencia de exacerbaciones.
- Estado nutricional.
- Valoración multidimensional (BODE).*
- Comorbilidad: diabetes mellitus, neoplasias, desnutrición, osteoporosis (son las más importantes).

MEDIDAS EDUCATIVAS GENERALES PARA LOS ENFERMOS CON EPOC^{55, 57}

- Cesación del tabaquismo: La supresión del tabaco es una intervención costo-eficaz en la EPOC y es la principal medida para evitar el desarrollo y progresión de la enfermedad. Los pacientes *fumadores* deben ser estimulados al abandono del tabaco mediante el consejo médico, los que presentan un grado moderado o alto de dependencia nicotínica, es preciso tratarlos como enfermedad crónica en la consulta de deshabitación en las unidades de salud mental municipal.
- Aportarle conocimientos al enfermo y su familia sobre la enfermedad
- Instruirlo sobre la importancia de la utilización del medicamento
- Enseñarle como hacer la aplicación correcta de los inhaladores
- Aportarle conocimientos sobre los efectos adversos provocados por el tratamiento
- Enseñarle a reconocer las manifestaciones clínicas de las exacerbaciones
- Orientarle la aplicación de la Vacuna antigripal anual en ≥ 65 años de edad.
- Aportarle consejo nutricional.
- Orientarlo a la práctica de ejercicios de forma regular.

- * B = Índice de masa corporal.
- O = Obstrucción al flujo de aire.
- D = Disnea.
- E = Ejercicio de 6 minutos/marcha.

¿QUIÉNES DEBEN RECIBIR TRATAMIENTO?^{54, 56, 58}

- Pacientes con EPOC leve o moderada estable.
- Paciente con EPOC exacerbada o agudizada, sin criterios de hospitalización.
- Control de los pacientes con EPOC severa o muy severa (que deben tener seguimiento en la atención secundaria).

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO^{54, 56}

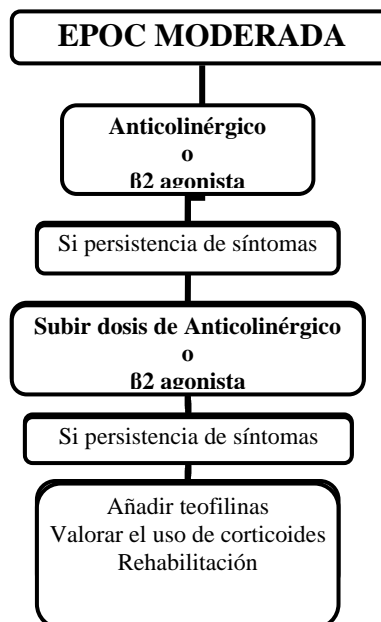
EPOC leve:

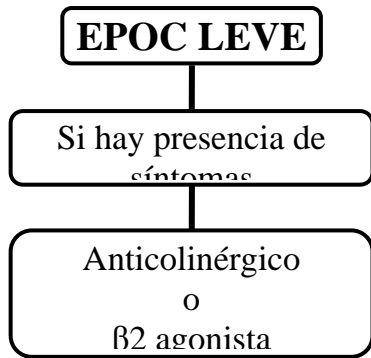
- Broncodilatadores de acción corta: solos o en combinación.
Agonista-β 2 de acción corta inhalado a demanda.
Bromuro de ipratropio..

EPOC moderada:

- Broncodilatadores de acción corta.
- Asociar glucocorticoides inhalados (Beclometasona o fluticasona). Retirar si no se comprueba su efectividad.
- Añadir teofilina o controfilina. Retirar si no se comprueba su efectividad.

ALGORITMO PARA TRATAMIENTO EN APS

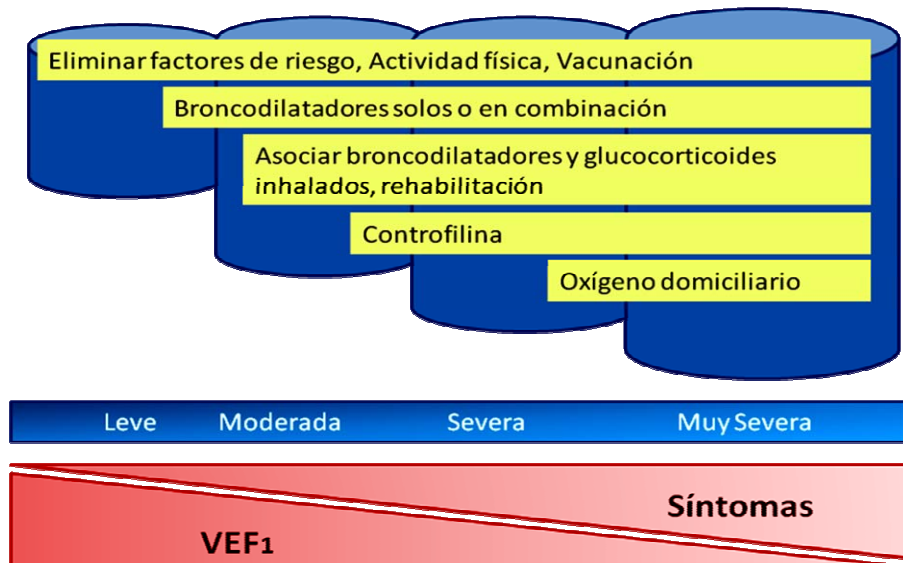




¿QUÉ OBJETIVOS SE PERSIGUEN CON EL TRATAMIENTO?^{54, 58}

1. Eliminar factores de riesgo posibles, principalmente el hábito tabáquico.
2. Educación del enfermo y familiares en relación con la enfermedad.
3. Aliviar los síntomas y prevenir las agudizaciones.
4. Mejorar la calidad de vida y la tolerancia al ejercicio.
5. Preservar la función pulmonar o reducir su deterioro.
6. Aumentar la supervivencia.
7. Prevenir, detectar y tratar precozmente las complicaciones.
8. Vigilancia de los efectos adversos de la medicación.

ESQUEMA DE TRATAMIENTO DEL PACIENTE ESTABLE



¿CUÁNDO SE DEBE CONSULTAR AL NEUMÓLOGO?⁵⁷

- Para confirmar diagnóstico.
- Evaluación periódica de pacientes con enfermedad moderada y grave.
- Tratamiento del tabaquismo en pacientes con fracasos previos.
- Presencia de *cor pulmonale*.
- Indicación de oxigenoterapia continua domiciliaria.
- Prescripción de rehabilitación respiratoria.
- Presencia de bullas.
- Valoración de incapacidad laboral.
- Valoración de posibles tratamientos quirúrgicos.
- Disnea desproporcionada en pacientes con enfermedad en grado moderado.
- En presencia de exacerbaciones.

¿CUÁLES SON LOS CRITERIOS DE EXACERBACIÓN EN LA EPOC?^{60, 62}

Cambio agudo en la situación clínica basal del paciente más allá de la variabilidad diaria, que cursa con aumento de la disnea, de la tos y la expectoración, expectoración purulenta, o cualquier combinación de estos tres síntomas, y que precisa un cambio terapéutico.

¿CUÁLES SON LAS CAUSAS DE LAS EXACERBACIONES?^{61, 63}

En un 50-75% de las exacerbaciones de la EPOC se aísla en el esputo un agente infeccioso (virus y/o bacterias potencialmente patógenas).

Bacterias:

- *Haemophilus Influenzae*
- *Streptococcus pneumoniae*
- *Moraxella catarrhalis*
- Atípicas: *Mycoplasma pneumoniae*
Chlamydia pneumoniae

Virus:

- *Influenzae- Parainfluenzae*
- *Virus Sincitial Respiratorio*
- *Rhinovirus*

En el resto de los casos el agente causal está mal definido, pero la exposición a contaminación atmosférica, polvo, vapores o humos, muy probablemente se relacione con estas exacerbaciones.

EXACERBACIONES EN LA EPOC. TRATAMIENTO EXTRAHOSPITALARIO^{54, 56}

EPOC leve o moderada

1. Mantener el tratamiento habitual.
2. Optimizar el tratamiento broncodilatador por vía inhalatoria: (salbutamol de 0,4 a 0,6 mg cada 4 ó 6 horas; bromuro de ipratropio (40 mcg) 1 inhalación cada 4 horas, o 2 cada 6 horas).
3. Corticoides inhalados.
4. Antibioticoterapia: Azitromicina 500 mg/día de 3 a 6 días, ciprofloxacino 750 mg cada 12 horas por 10 días.
5. Considerar la administración de glucocorticoides si el cuadro cursa con broncoespasmo (40 mg/día de prednisona durante un máximo de 10 a 15 días en dosis descendentes).
6. Valorar la evolución entre las 48-72 horas.
7. Asegurarse del correcto cumplimiento del tratamiento impuesto.

CRITERIOS DE REMISIÓN AL HOSPITAL^{58, 62}

EPOC muy grave. Cualquier grado de EPOC con:

- Mala respuesta al tratamiento ambulatorio después de 48-72 horas.
- No mejora en las primeras doce horas de estancia en el servicio de urgencia.
- Comorbilidad asociada grave o complicaciones: neumonía, bronquitis aguda persistente, broncoespasmo refractario, derrame pleural, neumotórax, tromboembolismo pulmonar, trauma torácico, anemia severa, patología abdominal alta, arritmia cardíaca, insuficiencia cardíaca congestiva, diabetes mellitus e insuficiencia renal o hepática.
- Disnea grave que dificulte al paciente comer, hablar o deambular por la casa.
- FR > 25- 30 x minuto, FC > 110 por minuto y Temperatura > 38,5 ° C.
- Uso de los músculos accesorios de la respiración.
- Cianosis.
- Aparición o empeoramiento del cor pulmonale crónico.
- Insuficiencia respiratoria agudizada o síntomas de desaturación brusca.
- Alteraciones del estado de conciencia.
- Alteraciones radiológicas agudas.
- Incapacidad para enfrentar la enfermedad en el domicilio.
- Necesidad de descartar otras enfermedades o diagnóstico incierto.
- Mala evolución previa

CUADRO BÁSICO DE MEDICAMENTOS PARA LA EPOC

Fármaco	Presentación	Dosis media/intervalo	Dosis máxima
Salbutamol	ICP: 100 mcg /inh	200 mcg /4-6 h	1 600 mcg /día
Bromuro de Ipratropio	ICP: 20 mcg /inh	20-40 mcg /6-8 h	320 mcg /día
Beclometasona	ICP: 50 mcg / inh	500 -1 000mcg/ día	2 000 mcg/ día
Teofilina	Tab: 170 mg Sup: 100 mg	3 mg/kg/ 6h	
Controfilina	Tab: 200 mg	200 mg / 12 h	400 mg/12 h

ANEXO. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES, MARZO, 2009

A15 - A19 Tuberculosis

- A15 Tuberculosis respiratoria, confirmada bacteriológica e histológicamente.
- A16 Tuberculosis respiratoria, no confirmada bacteriológica e histológicamente.
- A17 Tuberculosis del sistema nervioso.
- A18 Tuberculosis de otros órganos.
- A199 Tuberculosis miliar.

J12 Neumonía viral, no clasificada en otra parte

- J13 Neumonía debida a *Streptococcus pneumoniae*.
- J14 Neumonía debida a *Haemophilus influenzae*.
- J15 Neumonía bacteriana, no clasificada en otra parte.
- J16 Neumonía debida a otros microorganismos infecciosos, no clasificados en otra parte.
- J17 Neumonía en enfermedades clasificadas en otra parte.

J18 Neumonía, organismo no especificado

- J18.0 Bronconeumonía no especificada.
- J18.1 Neumonía lobar, no especificada.
- J18.2 Neumonía hipostática no especificada.
- J18.8 Otras neumonías de microorganismo no especificado.

Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores

- J40 Bronquitis, no especificada como aguda o crónica.
- J410 Bronquitis crónica simple.
- J411 Bronquitis crónica mucopurulenta.
- J418 Bronquitis crónica mixta simple y mucopurulenta.
- J42 Bronquitis crónica no especificada.
- J430 Síndrome de MacLeod.
- J431 Enfisema panlobular.
- J432 Enfisema centrolobular.
- J438 Otros tipos de enfisema.
- J439 Enfisema no especificado.
- J 440 Enfermedad pulmonar obstructiva crónica con infección aguda de las vías respiratorias inferiores.
- J441 Enfermedad pulmonar obstructiva crónica con exacerbación aguda, no especificada.
- J448 Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas especificadas.
- J449 Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, no especificada.

J45 Asma

- J45.0 Asma predominantemente alérgica.
- J45.1 Asma no alérgica.
- J45.8 Asma mixta.
- J459 Asma, no especificada.
- J46 Estado asmático.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION. PRACTICAL APPROACH TO LUNG HEALTH. *Manual on initiating PAL implementation*. WHO/HTM/TB, 2008; 410: 41-74.
2. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. *Anuario Estadístico de Salud*, Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud, La Habana, 2007: 101.
3. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global tuberculosis control: epidemiology, strategy, financing*, WHO report, Geneva, Switzerland, 2009. WHO/HTM/TB, 2009.411.
4. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. *Programa Nacional de Control de la Tuberculosis: Manual de Normas y Procedimientos*, Dirección Nacional de Higiene y Epidemiología, La Habana, 1999.
5. AUKALAN N, ENARSON D A. *Tuberculosis. Manual for medical students*, World Health Organization, WHO/DCS/TB; 99.272, Geneva, Switzerland, 2003
6. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Tuberculosis. Guidelines for National Programmes*, Third edition, WHO/DCS/TB, 2003;31, Geneva, Switzerland, 2003.
7. TUBERCULOSIS COALITION TECHNICAL ASSISTANCE (TB CTA). *International Standards for Tuberculosis Care: diagnosis, treatment, public health (SIC)*, The Hague Coalition for Technical Assistance, Holland, 2006.
8. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. *Guía para la consejería y pruebas de VIH-Sida en los programas de control de tuberculosis*, Programa Regional de Control de Tuberculosis. Programa Regional de VIH-Sida, Washington DC, 2006: 7-15.
9. GONZÁLEZ-OCHOA E, BROOKS J L, MATHYS F, CALISTÉ P, ARMAS L. VAN DER STUYFT. *Pulmonary Tuberculosis case detection through fortuitous cough screening during home visits*, Trop Med Int Health. 2009; 14: 131-35.
10. WILLIAMS G, ALARCON E, JITTIMANEE S, WALUSIMBI M, SEBEK M, BERGA E, SCATENA T. *Prácticas óptimas en la atención a los pacientes con Tuberculosis. Una guía destinada a los países de bajos ingresos*, Int J Tuberc Lung Dis, 2007: 13-42.
11. SWEETLAND A, ACHA J, GUERRA D. *Mejorando la Adherencia. Socios en salud*, Sucursal Lima, Perú, marzo, 2004, ISBN0-306-46732-1.

12. ABBATE H, EDUARDO J, PALMERO D, CASTAGNINO J, CUFRE M, DOVAL A, ESTEVAN R y col: *Tratamiento de la tuberculosis*, Guía práctica elaborada por la Sección Tuberculosis, Asociación Argentina de Medicina Respiratoria, Buenos Aires, 2007; 67: 295-305.
13. GRUPO DE ESTUDIO DE LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD: ÁREA DE TUBERCULOSIS E INFECCIONES RESPIRATORIAS (TIR- SEPAR). *Normativas para el diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad*, Arch de Bronconeumología, 2005; 41: 272-89.
14. CARRATALÁ J L et al. *Health care associated pneumonia requiring hospital admission; epidemiology, antibiotic therapy and clinical outcomes*, Arch Intern Med, 2007; 167 (13): 1393-99.
15. ARUJ P, FAMIGLIETTI, A, VAY C A, ABSI R, MONTELLANO H, AYALA J y col. *Neumonía adquirida en la comunidad (NAC) y asociada al cuidador crónico de la salud (NACS) en 560 mayores de 65 años*, Rev Am Med Resp, 2008; 8: 47-54.
16. BEVILACQUA C H. *Neumonías asociadas a instituciones de "Cuidado de la salud"*, Rev Americana Med Resp, 2008; 1: 40-41.
17. MESEGUER M A, BEGOÑA J, OLIVER A, PUIG J. *Diagnóstico microbiológico de las infecciones bacterianas del tracto respiratorio inferior*, Enferm Infecc Microbiol Clin, 2008; 26: 430-6.
18. HANNAH J D, CHARLOTE S. *Cambios en el manejo de la NAC. Una revisión de los dos últimos años*, BMJ, 2008; 336: 1429-33.
19. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA . DIRECCIÓN NACIONAL DE REGISTROS MÉDICOS Y ESTADÍSTICAS DE SALUD. *10 primeras causas de muerte por grupos de edad y sexo en el adulto mayor*, La Habana, 2007. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/dne/adulto_mayor_10_1ras_causas_2008.pdf
20. FARR B M, BARTLETT C L, WADSWORTH J, MILLER D L. *Risk factors for community-acquired pneumonia diagnosed upon hospital admission*, British Thoracic Society Pneumonia Study Group, Resp Med, 2000; 94: 954-63.
21. MARTÍNEZ P, TORRES A. *Conducta y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad*, JANO: Medicina y humanidades, No. 1595, 2006:43.
22. MANDELL L A, WUNDERINK R G, ANZUETO A, BARTLETT J G, CAMBELL G D, DEAN N C et al. *Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society*

- Consensus Guidelines on the Management of Community Acquired Pneumonia in Adults*, Clin Infect Dis, 2007; 44: (Suppl 2) 27-72.
23. BAGILET A, YIGUERIMIAN L, SETTECASE C. *Neumonía adquirida en la comunidad en el anciano*, Rev Esp de Geriat y Geront, 2006; 41: 7-12.
24. WELLIVER R, MONTO A S, CAREWICZ O, SCHATTEMAN E, HASSMAN M, HEDRICK J *et al*. *Effectiveness of oseltamivir in preventing influenza in household contacts: a randomized controlled trial*, JAMA, 2001; 285: 748-54.
25. BRIDGES C B, FUKUDA K, UYEKI T M, COX N J, SINGLETON J A. *Prevention and control of influenza*, Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), MMWR Recomm Resp, 2002; 51: 1-31.
26. GRAVENSTEIN S, DAVIDSON H E. *Current strategies for management of influenza in the elderly population*, Clin Infect Dis, 2002; 35: 729- 37.
27. MARTÍN M V. *Complicaciones respiratorias en el paciente inmovilizado: prevención y tratamiento*. JANO: Medicina y humanidades, No. 1646, 2007:33.
28. NUORTI J P, BUTLER J C, FARLEY M M, HARRISON L H, MCGEER A, KOLCZAK M S *et al*. *Cigarette smoking and invasive pneumococcal disease*, Active Bacterial Core Surveillance Team. Engl J Med, 2000; 342: 681-89.
29. GRUPO DE TRABAJO DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DEL TORAX (ALAT). *Actualización de las recomendaciones ALAT sobre neumonía adquirida en la comunidad*, Arch. de Bronconeumología, 2004; 40: 364-74.
30. AMERICAN TORACIC SOCIETY (ATS). *Guidelines for Management of adults with community-acquired Pneumonia*, Am J Resp Crit Care Med, 2001; 163: 1730-54.
31. MENÉNDEZ V R. *Neumonía adquirida en la comunidad. Diagnóstico y tratamiento*, Medicina Respiratoria, SEPAR, 2005, Capítulo VII, Sección 46.2: 821-36.
32. LÓPEZ TORRES E, DOBLAS PA, CUETO R. *Neumonía adquirida en la comunidad durante el embarazo. Evaluación clínica del tratamiento y la profilaxis*, Clin Invest Ginecol Obst, 2007; 34: 142-6.
33. LARKIN M. *Physicians urged to help patients quit smoking*, Lancet, 2002; 359:1041.

34. ÁLVAREZ L, ALOS J I, BLANQUER J, ÁLVAREZ-LERMA F, GARAU J, GUERRERO A et al. *Guías para el manejo de la neumonía comunitaria del adulto que precisa ingreso en el hospital*, Medicina Intensiva, 2005; 29: 21-62.
35. EWIG, S and WELTE, T. *CRB-65 for the assessment of pneumonia severity: who could ask for more?*, Thorax, 2008; 63: 665-66.
36. BUISING KL, THURSKY KA, BLACK JF, MACGREGOR L, STREET AC, KENNEDY MP et al. *A prospective comparison of severity scores for identifying patients with severe community acquired pneumonia: reconsidering what is meant by severe pneumonia*, Thorax, 2006; 61:419-24.
37. BAVER TT, EWIN S, MARRE R, SUTTROP N, WELTE T. *Capnetz Study Group, CRB-65 predicts death from community-acquired pneumonia*, J Intern Med, 2006; 260: 93-101.
38. DE DIEGO A, DAMIA A, GALDEZ JB, PERE C, DUCE F, LÓPEZ, A y col. *Normativas de la SEPAR para el diagnóstico y tratamiento del asma aguda y crónica* (citado marzo 28, 2009). Disponible en:
http://www.separ.es/doc/publicaciones/normativa/normativa_020.pdf
39. GINA. *Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2008* (citado marzo 23, 2009). Disponible en: <http://www.ginasthma.org>
40. MASOLI M, FABIAN D, HOLT S, BEASLEY R. *The global burden of asthma: executive summary of the GINA*, Dissemination Committee report, Allergy, 2004; 59: 469-78.
41. BEASLEY R. *The Global Burden of Asthma Report, Global Initiative for Asthma (GINA)*, Available from <http://www.ginaasthma.org> (2004).
42. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. *Situación de salud en Cuba. Indicadores básicos*, 2008 (citado marzo 23, 2009). Disponible en:
<http://www.sld.cu/galenas/pdf/sitios/dne/cuba2008.pdf>.
43. GEMA. *Guía española para el manejo del asma 2009*, Área de Asma de SEPAR, España, 2009.
44. SAMPAYO A, VARELA S. *Técnicas en atención primaria. El medidor de flujo máximo* (citado mayo 6, 2006). Disponible en:
<http://www.fisterra.com/material/tecnicas/PeakFlowMeter/PeakFlowMeter.asp>

45. NEGRÍN VILLAVICENCIO, JOSÉ A. *Asma Bronquial. Aspectos básicos para un tratamiento integral según la etapa clínica*, Editorial de Ciencias Médicas, La Habana, 2004.
46. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE. *Guías clínicas de diagnóstico y tratamiento del asma en el menor de 15 años*, junio, 2006.
47. CARRASCO E, FEIJOÓ R, GUZMÁN R, RODRÍGUEZ C, SEPÚLVEDA R, y col. Guías para el diagnóstico y manejo del asma, *Rev Chil Enf Respir*, 2004; 20: 151-163.
48. GRUPO DE TRABAJO CONSENSO MEXICANO DE ASMA. *Neumología y cirugía del tórax*, México, 2005; 64:1-37.
49. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. *Programa Nacional de Atención al Asmático*, Comisión Nacional de Asma, La Habana, 2002.
50. GINER J, BASUALDO L, PERE C, HERNÁNDEZ C, MACIAN V, MARTÍNEZ I y col. *Utilización de fármacos inhalados*, Recomendaciones SEPAR (citado marzo 28, 2009). Disponible en: http://www.separ.es/doc/publicaciones/normativa/normativa_022.pdf
51. BERCEDO A, GÓMEZ M, REDONDO C, ROLLÁN A. *Servicio Cantabro de Salud. Guía clínica de manejo del asma bronquial en niños y adolescentes de Cantabria en Atención Primaria*, Servicio Cantabro de Salud, España, 1ª Edición, 2006: 25-48.
52. ARGUEDAS QUESADA J A. *Tópicos en atención primaria. Asma persistente leve*, Actualización Médica Periódica, 2006, Nº 56 (citado marzo 28, 2009) Disponible en: <http://www.amcmd.com>
53. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. *Cuadro básico nacional de medicamentos*, Centro de Desarrollo de la Farmacoepidemiología, La Habana, 2008.
54. GOLD EXECUTIVE COMMITTEE. *Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 2008. Disponible en: <http://www.goldcopd.com>
55. GRUPOS DE TRABAJO. European Respiratory Society y American Thoracic Society (ERS/ATS). *Estándares para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con EPOC: resumen del position paper elaborado por el grupo de trabajo ATS/ERS*, *European Respiratory Journal*, 2004; 5.
56. SEPAR-ALAT. *Guía de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica*, 2007. Disponible en: <http://www.separ.es>

57. GERMÁN P B, BARBERA J A, AGUSTÍ A, CASANOVA C, CASAS A, IZQUIERDO J L y col. *Guía clínica SEPAR-ALAT de diagnóstico y tratamiento de la EPOC. Normativas de la SEPAR*, Arch Bronconeumol, 2008; 44:271-81.
58. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEUMOLOGÍA Y CIRUGÍA TORÁCICA (SEPAR). *Guía clínica de diagnóstico y tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica*, España, 2007.
59. DE DIOS M, SCHWARTZ C P, MARTÍN O P y col. *EPOC en Atención Primaria. Guía de práctica clínica basada en la evidencia*, Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria (MFYC), 2007, ISBN: 84-8144-246-1.
60. ANDREW R, GERENE B, BRIAN C, RICHARD C, CHARLES E, DONALD M et al. *Pulmonary Rehabilitation: Joint ACCP/AACVPR Evidence-Based Clinical Practice Guidelines*, Chest, 2007;131:4-42
61. VIEJO, J L. *Guías de guías: Asma, EPOC y Rinitis*, Editorial Almirall, Burgos, 2006.
62. MIRAVITLLES M, MONSÓ E, MENSA J et al: *Tratamiento antimicrobiano de la agudización de la EPOC: Documento de Consenso 2007*, Arch Bronconeumol, 2008; 44: 100-8.
63. MATS A, EMTNER M, STAFFAN J, BODEL W. *COPD patients perspective at the time of diagnosis, a qualitative study*, Primary Care Resp, Jour 2007; 16(4): 215-21.