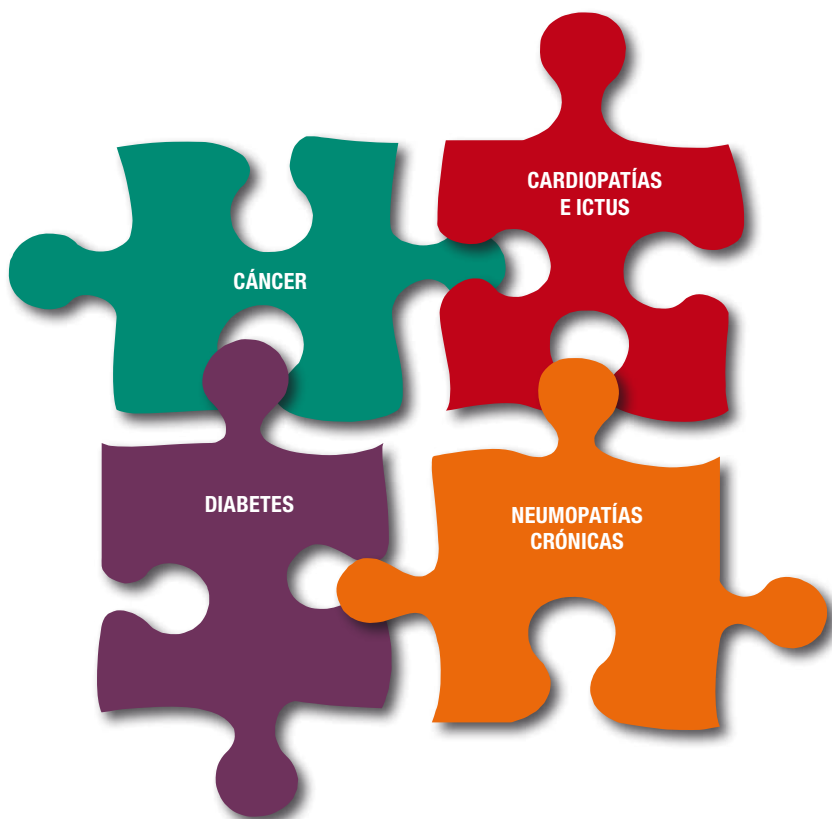




**Organización
Mundial de la Salud**

**Prevención y control de
las enfermedades no transmisibles:
Directrices para la atención
primaria en entornos con
pocos recursos**



**Prevención y control de las
enfermedades no transmisibles:
Directrices para la atención
primaria en entornos con pocos
recursos**



**Organización
Mundial de la Salud**

Catalogación por la Biblioteca de la OMS:

Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: directrices para la atención primaria en entornos con pocos recursos.

1. Enfermedad crónica – prevención y control. 2. Atención primaria de salud. 3. Diabetes mellitus tipo 2 – prevención y control. 4. Asma – prevención y control. 5. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica – prevención y control. 6. Prestación de atención de salud. 7. Guía. 8. Países en desarrollo. 1. Organización Mundial de la Salud.

ISBN 978 92 4 354839 5

(Clasificación NLM: W 84.6)

Agradecimientos:

Coordinación técnica y científica: Shanthi Mendis; supervisión: Oleg Chestnov, D. Bettcher; Grupos de elaboración y revisión de la directriz:

1) S. Bahendeka, S. Colagiuri, S Mendis, F Otieno, K. Ramaiya, G. Roglic, E. Sobngwi, V. Viswanathan; S. Walleser, A. Basit, R. Mazze, A. Motala, P. Reiss, S. Shera, S. Soegondo

2) A Tattersfield, C. Gates, S. Mendis, K Gunasekera, O. Adeyeye, E. Mantzouranis, E. Shlyakhto, T. Sooronbaev, V. Shukula, E. Zheleznyakov; C. Lenfant, N. Khaltayev, A. Chuchalin, C. Jenkins.

© Organización Mundial de la Salud, 2013

Se reservan todos los derechos. Las publicaciones de la Organización Mundial de la Salud están disponibles en el sitio web de la OMS (www.who.int) o pueden comprarse a Ediciones de la OMS, Organización Mundial de la Salud, 20 Avenue Appia, 1211 Ginebra 27, Suiza (tel.: +41 22 791 3264; fax: +41 22 791 4857; correo electrónico: bookorders@who.int).

Las solicitudes de autorización para reproducir o traducir las publicaciones de la OMS - ya sea para la venta o para la distribución sin fines comerciales - deben dirigirse a Ediciones de la OMS a través del sitio web de la OMS (http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html).

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización Mundial de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Mundial de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan letra inicial mayúscula.

La Organización Mundial de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización Mundial de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Índice

I Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus de tipo 2 en la atención primaria de entornos con pocos recursos	7
Abreviaciones	8
1 Sinopsis	9
Recomendaciones	9
2 Antecedentes	12
3 Objetivos y destinatarios	13
4 Financiación y declaraciones de intereses	13
5 Método y proceso	14
Alcance de la directriz	14
Identificación y generación de pruebas científicas	14
Formulación de las recomendaciones	15
Riesgos y beneficios	16
Fuerza de las recomendaciones	16
Revisión por expertos	17
6 Adaptación y aplicación	18
7 Actualización	18
8 Formato y difusión	18
9 Impacto y calidad de la directriz	19
10 Recomendaciones y pruebas científicas	20
A. Diagnóstico de la diabetes	20
B. Control de la glucemia	21
Consejos sobre la alimentación y la actividad física	22
Metformina	24
Comparación entre la metformina y la dieta sola	25
Comparación entre la metformina y el placebo	25
Sulfonilureas	25
C. Reducción del riesgo de enfermedades cardiovasculares y de nefropatía diabética	27
Nefropatía	27
Estatinas	27
Tratamiento antihipertensor	29
Elección del antihipertensor	31

D. Prevención de las amputaciones de la extremidad inferior	32
E. Prevención de la ceguera	33
F. Hipoglucemia grave	34
G. Urgencias hiperglucémicas	35
11 Referencias (véase el CD)	
12 Cuadro 1 Revisiones sistemáticas y tablas GRADE (véase el CD)	
13 Beneficios y perjuicios de las recomendaciones (Anexo 1) (véase el CD)	
14 Miembros del grupo de elaboración de la directriz (véase el CD)	

II Tratamiento del asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en la atención primaria de entornos con pocos recursos	37
Abreviaciones	38
1 Sinopsis	39
2 Recomendaciones	41
Tratamiento del asma estable	41
Tratamiento de las exacerbaciones asmáticas	42
Tratamiento de la EPOC estable	43
Tratamiento de las exacerbaciones de la EPOC	45
3 Método seguido para elaborar la directriz	51
Identificación de los resultados importantes	53
Estrategia de búsqueda, criterios de selección, recopilación de los datos y formulación de juicios	54
4 Anexo 3. Preguntas en formato PICOT	57
Asma	57
EPOC	61
Anexo 7: Resumen de las recomendaciones	64
Diagnóstico y tratamiento del asma	64
Diagnóstico y tratamiento de la EPOC	67
5. Tablas GRADE (Anexo 4) (véase el CD)	
6. Estrategias de búsqueda (Anexo 5) (véase el CD)	
7. Referencias (Anexo 6) (véase el CD)	
8. Miembros del grupo de elaboración de la directriz (véase el CD)	

Contenido del disco compacto (en inglés)

1. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus de tipo 2 en la atención primaria de entornos con pocos recursos; Revisiones sistemáticas y tablas GRADE, Beneficios y perjuicios de las recomendaciones, Miembros del grupo de elaboración de la directriz
2. Tratamiento del asma y de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en la atención primaria de entornos con pocos recursos; Tablas GRADE, Estrategias de búsqueda, Referencias, Miembros del grupo de elaboración de la directriz
3. Instrumentos simplificados para la aplicación de las directrices
 - 3.1 Organización Mundial de la Salud 2008. *Prevention of cardiovascular disease. Pocket guidelines for assessment and management of cardiovascular risk*
 - 3.2 Tablas de la OMS y la ISH de predicción del riesgo cardiovascular
 - 3.3 Organización Mundial de la Salud 2010. *Package of essential noncommunicable (PEN) disease interventions y protocolos conexos*
 - 3.4 Organización Mundial de la Salud 2011. *Scaling up action against noncommunicable diseases; how much does it cost?* y el instrumento para calcular el coste de aplicar las «inversiones más ventajosas» (con el manual)

Otros documentos de la OMS sobre prevención y control de las enfermedades no transmisibles

I
**Diagnóstico y tratamiento
de la diabetes mellitus de tipo 2
en la atención primaria
de entornos con pocos recursos**

II
**Tratamiento del asma
y la enfermedad pulmonar
obstructiva crónica en la atención
primaria de entornos con pocos
recursos**

Abreviaciones

ABCD	Appropriate Blood Pressure Control in Diabetes
ACCORD	Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes
ADVANCE	Action in Diabetes and Vascular Disease: Preterax and Diamicron Modified Release Controlled Evaluation
AP	atención primaria
ASCOTT-LLA	Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial – Lipid-Lowering Arm
ASPEN	Atorvastatin Study for Prevention of Coronary Heart Disease Endpoints in non-insulin-dependent diabetes mellitus
CARDS	Collaborative Atorvastatin Diabetes Study
DCCT	Diabetes Control and Complications Trial
ECA	enzima convertora de la angiotensina
ECAC	ensayo clínico aleatorizado y controlado (o comparativo)
ECV	enfermedad cardiovascular
ENT	enfermedad no transmisible
GAA	glucemia alterada en ayunas
GRADE	Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation
HbA1c	glucohemoglobina
HGO	hipoglucemiantes orales
HOT	Hypertension Optimal Treatment
HPS	Heart Protection Study
i.v.	por vía intravenosa
IDF	Federación Internacional de la Diabetes
IECA	inhibidores de la enzima convertora de la angiotensina
NICE	National Institute for Health and Clinical Excellence
OMS	Organización Mundial de la Salud
PTG	prueba de tolerancia a la glucosa
TAG	tolerancia anormal a la glucosa
UKPDS	United Kingdom Prospective Diabetes Study
VADT	Veterans Affairs Diabetes Trial
VIH	virus de la inmunodeficiencia humana

Diagnóstico y tratamiento de la diabetes de tipo 2 en la atención primaria de entornos con pocos recursos

1. Sinopsis

El principal objetivo de la directriz es mejorar la calidad de la atención y los resultados sanitarios de las personas con diabetes de tipo 2 en entornos con pocos recursos. En ella se recomienda un conjunto de intervenciones básicas orientadas a integrar el tratamiento de la diabetes en la atención primaria. Servirá de base para elaborar algoritmos sencillos que serán utilizados por el personal sanitario de los servicios de atención primaria de entornos con pocos recursos con miras a reducir el riesgo de complicaciones agudas y crónicas de la diabetes.

La directriz ha sido elaborada por un grupo de expertos externos y de la OMS siguiendo el proceso de elaboración de directrices de la OMS. Se aplicó el método GRADE para evaluar la calidad de las pruebas científicas y decidir acerca de la fuerza de las recomendaciones.

Recomendaciones

- Si no se dispone de servicios de laboratorio, se pueden utilizar glucómetros en el lugar de consulta para diagnosticar la diabetes.
Calidad de las pruebas científicas: sin calificar.
Fuerza de la recomendación: fuerte.
- Aconsejar a los pacientes con sobrepeso que adelgacen comiendo menos.
Calidad de las pruebas científicas: muy baja.
Fuerza de la recomendación: condicional
- Aconsejar a todos los pacientes que den preferencia a los alimentos con bajo índice glucémico (judías o frijoles, lentejas, avena y fruta sin azúcar añadido) como fuente de hidratos de carbono en su alimentación.
Calidad de las pruebas científicas: moderada.
Fuerza de la recomendación: condicional.
- Aconsejar a todos los pacientes que practiquen a diario una actividad física regular y adecuada a su capacidad corporal (p. ej., andar).
Calidad de las pruebas científicas: muy baja.
Fuerza de la recomendación: condicional.

- Puede utilizarse la metformina como hipoglucemiante oral de primera línea en pacientes con diabetes de tipo 2 que no logren el control de la glucemia solo con la alimentación y no presenten insuficiencia renal, hepatopatía ni hipoxia.
Calidad de las pruebas científicas: muy baja.
Fuerza de la recomendación: fuerte.
- Administrar una sulfonilurea a los pacientes en los que esté la metformina esté contraindicada o no mejore el control de la glucemia.
Calidad de las pruebas científicas: muy baja.
Fuerza de la recomendación: fuerte.
- Administrar una estatina a todos los pacientes de 40 años en adelante con diabetes de tipo 2.
Calidad de las pruebas científicas: moderada.
Fuerza de la recomendación: condicional.
- En los pacientes diabéticos, el objetivo de tensión arterial diastólica es ≤ 80 mmHg.
Calidad de las pruebas científicas: moderada.
Fuerza de la recomendación: fuerte.
- En los pacientes diabéticos, el objetivo de tensión arterial sistólica es < 130 mm Hg.
Calidad de las pruebas científicas: baja.
Fuerza de la recomendación: débil.
- Se recomiendan las tiazidas en dosis bajas (12,5 mg de hidrocortiazida o equivalente) o los inhibidores de la enzima convertora de la angiotensina (IECA) como tratamiento de primera línea de la hipertensión arterial en los pacientes diabéticos. Pueden asociarse.
Calidad de las pruebas científicas: muy baja para las tiazidas, baja para los IECA.
Fuerza de la recomendación: fuerte.
- No se recomiendan los betabloqueantes para el tratamiento inicial de la hipertensión arterial en los diabéticos, pero pueden utilizarse si no se dispone de tiazidas ni de IECA o están contraindicados.
Calidad de las pruebas científicas: muy baja.
Fuerza de la recomendación: fuerte.
- Ofrecer a los pacientes educación sanitaria relativa a la higiene de los pies, la forma de cortarse las uñas, el tratamiento de las callosidades y la elección del calzado adecuado.
Calidad de las pruebas científicas: baja.
Fuerza de la recomendación: fuerte.
- Enseñar a los agentes de salud a evaluar los pies que presenten riesgo de úlceras utilizando métodos sencillos (inspección, prueba de sensibilidad con un alfiler).
Calidad de las pruebas científicas: baja.
Fuerza de la recomendación: fuerte.

- En las personas con diabetes de tipo 2 debe realizarse una exploración oftalmológica de cribado de la retinopatía diabética en el momento del diagnóstico de la diabetes, y posteriormente cada dos años, o cuando lo recomiende el oftalmólogo.
Calidad de las pruebas científicas: baja.
Fuerza de la recomendación: condicional.
- A los diabéticos inconscientes que estén en tratamiento con hipoglucemiantes y/o cuya glucemia sea $\leq 2,8$ mmol/l se les debe administrar una solución hipertónica de glucosa por vía intravenosa. Se les darán alimentos tan pronto como puedan ingerirlos sin peligro.
Calidad de las pruebas científicas: fuerte.
Fuerza de la recomendación: fuerte.
- A los diabéticos inconscientes que estén en tratamiento con hipoglucemiantes y/o cuya glucemia sea $\leq 2,8$ mmol/l se les deben administrar por vía intravenosa entre 20 y 50 ml de solución de glucosa (dextrosa) al 50% a lo largo de 1 a 3 minutos.
Calidad de las pruebas científicas: muy baja.
Fuerza de la recomendación: fuerte.
- Si la glucemia es ≥ 18 mmol/l, trasladar al paciente a un centro hospitalario mientras se le administra por venoclisis 1 litro de solución de NaCl al 0,9% a lo largo de 2 horas, seguida de infusiones de 1 litro cada 4 horas hasta la llegada al centro.
Calidad de las pruebas científicas: muy baja.
Fuerza de la recomendación: fuerte.

Estas recomendaciones servirán de base para elaborar algoritmos terapéuticos sencillos con los que formar a personal de atención primaria en la asistencia integrada de las enfermedades no transmisibles (ENT) en entornos con pocos recursos.

2. Antecedentes

La Asamblea Mundial de la Salud respaldó en mayo de 2008 el plan de aplicación de la Estrategia mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles (ENT). El objetivo 2 de este Plan de Acción subraya la necesidad de establecer políticas y planes nacionales para la prevención y el control de las ENT (1). Dado que la OMS es uno de los componentes clave de este objetivo, se le pidió que «brindara asesoramiento técnico a los países en la tarea de integrar en sus sistemas sanitarios intervenciones costoeficaces de lucha contra las principales ENT». Además, el Plan de Acción propone a los Estados Miembros que «apliquen y supervisen métodos costoeficaces para la detección precoz del cáncer, la diabetes, la hipertensión arterial y otros factores de riesgo cardiovascular» y «establezcan normas de atención sanitaria para afecciones comunes tales como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las enfermedades respiratorias crónicas, integrando su tratamiento en la atención primaria de salud siempre que sea posible».

Aunque existen varias directrices nacionales e internacionales sobre tratamiento de la diabetes, son demasiado complejas para aplicarlas en la atención primaria de entornos con pocos recursos. El *Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010* subraya la necesidad de que, incluso en ámbitos con tales limitaciones, los países integren la prevención y el tratamiento de las ENT en la atención primaria (2). La OMS ha identificado un conjunto esencial de intervenciones costoeficaces de gran impacto que es factible aplicar en entornos con pocos recursos (3).

3. Objetivos y destinatarios

El objetivo primordial de la directriz es mejorar la calidad de la atención y los resultados sanitarios de las personas con diabetes de tipo 2 en entornos con pocos recursos. Ofrece una base para elaborar algoritmos sencillos de tratamiento de la diabetes con medicamentos esenciales y los medios técnicos disponibles en los servicios sanitarios de primer contacto de dichos entornos. En ella se recomienda un conjunto de intervenciones básicas orientadas a integrar el tratamiento de la diabetes en la atención primaria. Las recomendaciones se limitan a los pacientes con diabetes de tipo 2, ya que el tratamiento de la diabetes de tipo 1 es más complejo y exige una atención más especializada.

Los destinatarios son los profesionales sanitarios responsables de elaborar los protocolos de tratamiento de la diabetes que utilizará el personal de salud de las unidades de atención primaria de entornos con pocos recursos.

Se constituyó un grupo para la elaboración de la directriz que incluía a expertos externos y a personal de la OMS (véase el CD).

4. Financiación y declaraciones de intereses

Este trabajo ha sido financiado con fondos de la OMS.

Todos los miembros del grupo de elaboración de la directriz y los revisores expertos (véase en el CD la lista de estos) cumplieron un formulario estándar de la OMS de declaración de intereses (véase el CD).

5. Método y proceso

Alcance de la directriz

El grupo de elaboración de la directriz utilizó el método GRADE para formular preguntas pertinentes sobre el diagnóstico y el tratamiento de la diabetes en la atención primaria de entornos con pocos recursos e identificar los resultados importantes relacionados con uno y otro (4). Se prepararon doce preguntas que abarcaban los ámbitos siguientes:

- Uso de analizadores (glucómetros) en el lugar de consulta para diagnosticar la diabetes.
- Tratamiento de la diabetes mediante cambios en los hábitos.
- Uso de fármacos incluidos en la Lista Modelo de Medicamentos Esenciales para tratar la hiperglucemia.
- Uso de fármacos incluidos en la Lista Modelo de Medicamentos Esenciales para reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares y de nefropatía diabética (antihipertensores, estatinas).
- Cribado de la retinopatía diabética para prevenir la ceguera.
- Intervenciones para prevenir las úlceras del pie y las amputaciones.
- Intervenciones en urgencias relacionadas con la diabetes.

Cuatro expertos externos examinaron y modificaron las preguntas y los resultados considerados decisivos o importantes. Los resultados se presentan en las tablas GRADE.

Identificación y generación de pruebas científicas

Para recopilar las revisiones sistemáticas publicadas hasta diciembre de 2010 se consultaron las bases de datos siguientes:

- Medline/Pubmed
- Embase
- DARE
- Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas

Las revisiones sistemáticas identificadas se consideraron adecuadas si se habían actualizado en 2008 o más tarde y alcanzaban 8 puntos o más en la escala de 11 puntos del instrumento AMSTAR de evaluación de la calidad de las revisiones sistemáticas (5). Si se hallaba más de una revisión sistemática aceptable, se utilizaba la más reciente, salvo que los datos correspondientes a uno o más resultados de interés solo estuvieran disponibles en una revisión anterior. Los resultados abordados en las preguntas de determinación del alcance se correspondían con los definidos en las revisiones sistemáticas, con muy pocas excepciones.

Las revisiones sistemáticas que eran de calidad aceptable, pero se habían publicado o actualizado antes de 2008, se pusieron al día aplicando la misma estrategia de búsqueda y los mismos criterios de inclusión de estudios que la revisión original, y repitiendo el metanálisis una vez incorporados los nuevos estudios hallados en dicha búsqueda, si los había (cuadro 1).

En los casos en los que la búsqueda bibliográfica de revisiones sistemáticas adecuadas fue infructuosa, se encargaron estas a las instituciones siguientes: Hubert Department of Global Health, perteneciente a la Rollins School of Public Health de Emory University (Atlanta, Georgia, Estados Unidos de América), y el departamento Health Management and Policy y el VA Center for Practice Management and Outcomes Research de University of Michigan (Ann Arbor, Michigan, Estados Unidos de América). No se encargaron revisiones sistemáticas de las intervenciones de las que no se hubieran llevado a cabo ECAC o estudios observacionales ni tampoco de aquellas cuyos efectos terapéuticos reconocidos actualmente tienen, a juicio del grupo, muy pocas posibilidades de confundirse con otros efectos o sesgos (p. ej., la administración de glucosa en la hipoglucemia).

Para evaluar la calidad de las pruebas científicas y resumir los hallazgos en las tablas de síntesis GRADE se utilizaron las revisiones sistemáticas localizadas y las encargadas. No se prepararon tablas GRADE para las series y los informes de casos, ni tampoco para los estudios de equivalencia analítica entre laboratorios.

Se examinaron las directrices existentes, basadas en pruebas científicas, para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la diabetes (NICE (6), Canadian Diabetes Association (7), American Diabetes Association (8), Scottish Intercollegiate Guidelines Network (9)), así como la directriz internacional elaborada por la Federación Internacional de la Diabetes (IDF) para la prevención y el tratamiento de la diabetes mellitus de tipo 2 (10). Contienen intervenciones muy diversas que, salvo en el caso de la directriz de la IDF, son apropiadas para entornos con muchos recursos. Sin embargo, algunas de las intervenciones son factibles en ámbitos con limitaciones de medios, por lo que se han tenido en cuenta para la presente directriz.

Formulación de las recomendaciones

Las recomendaciones fueron formuladas por la Secretaría de la OMS y se discutieron en una reunión del grupo. Se basan en las tablas GRADE de síntesis de las pruebas científicas, que incluyen asimismo la evaluación del riesgo de efectos secundarios graves del tratamiento. El grupo prestó especial atención a la factibilidad de la aplicación de la directriz en entornos con pocos recursos. El consenso se definió a priori como el acuerdo de al menos cuatro miembros del grupo (mayoría). Todo desacuerdo profundo se habría notificado en el presente documento, pero se alcanzó el consenso en todas las recomendaciones y no hizo falta votar.

Riesgos y beneficios

En la atención primaria de entornos con pocos recursos, la alternativa para la mayoría de las recomendaciones suele ser no intervenir. Las consecuencias de la diabetes de tipo 2 no tratada se han inferido a partir de datos de estudios en pacientes que no lograron mejorías en los factores confirmados de riesgo de complicaciones, y no hay duda de que la diabetes incrementa considerablemente el riesgo de muerte prematura, amputación de miembros, ceguera e insuficiencia renal (11).

No hay datos sobre los valores y las preferencias individuales de los pacientes diabéticos en entornos con pocos recursos, y podrían variar de unas poblaciones a otras. Sin embargo, el grupo estuvo de acuerdo en que la muerte prematura, el infarto de miocardio, los accidentes cerebrovasculares, la amputación de miembros, la ceguera y la insuficiencia renal se percibirían en general como resultados importantes que deben evitarse. En conjunto, aunque hay dudas en torno a la precisión de las estimaciones de algunas intervenciones, las recomendadas podrían reducir entre un 10% y un 40% el riesgo de estos resultados, lo que se consideró un efecto terapéutico de magnitud adecuada. Además, dichas intervenciones se han utilizado ampliamente durante muchos años, y se consideró que el posible perjuicio del tratamiento era aceptable, comparado con los beneficios. En el anexo 2 se ofrece un análisis más detallado de los riesgos y los perjuicios.

Fuerza de las recomendaciones

En el caso de las recomendaciones elaboradas aplicando el proceso GRADE, su fuerza se basa en la calidad de las pruebas científicas, el balance entre efectos deseables y adversos, y el coste. Los valores y las preferencias son los de los miembros del grupo, ya que los datos correspondientes a la población diabética de entornos con pocos recursos son escasos y probablemente difieran de unas culturas a otras.

Fuerte: hay pruebas científicas de calidad moderada o alta de la eficacia de la intervención respecto, al menos, a uno de los resultados decisivos; se considera que los efectos deseables superan a los adversos, o bien las pruebas científicas de los efectos adversos son de muy baja calidad; la intervención es de bajo coste y factible en entornos con pocos recursos; puede adoptarse como política en la mayor parte de los entornos.

Débil o condicional: hay pruebas científicas de calidad baja o muy baja de la eficacia de la intervención respecto a todos los resultados decisivos; los beneficios son de poca entidad o se juzga que los perjuicios los superan; la factibilidad es cuestionable; no hay intervenciones de seguimiento en niveles superiores de la atención de salud.

Revisión por expertos

Se envió la versión provisional del documento a seis revisores expertos (véase el CD). Hubo acuerdo general sobre las recomendaciones, pero se propusieron algunas modificaciones. Se añadió el tratamiento con sulfonilureas a petición de

los revisores. El grupo de elaboración de la directriz aceptó la propuesta de un revisor de llamar la atención sobre un medicamento que se sabe que interacciona desfavorablemente con los antirretrovíricos, porque es probable que la directriz se utilice en poblaciones con una alta prevalencia de infección por el VIH y de tratamiento con estos fármacos. Dos revisores manifestaron serias reservas respecto a la factibilidad de iniciar el tratamiento con estatinas en la atención primaria, lo que queda reflejado en la debilidad de la recomendación. Algunos revisores propusieron que se incluyera el uso de la insulina, pero no se hizo porque habitualmente la atención primaria de entornos con pocos recursos no dispone de ella. Aunque hubo acuerdo general en que las personas que ya estuvieran en tratamiento con insulina deberían tener acceso a esta en la atención primaria, el grupo de elaboración de la directriz consideró que para la mayoría de los servicios de este nivel asistencial sería demasiado complejo iniciar la insulino terapia.

Algunos revisores propusieron recomendar el ácido acetilsalicílico (aspirina) para la prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares, pero el grupo estuvo de acuerdo en que la recomendación está insuficientemente respaldada por pruebas científicas y el posible perjuicio no es insignificante, por lo que no se incluyó.

6. Adaptación y aplicación

La OMS proporcionará asistencia técnica a los grupos de expertos nacionales en la elaboración de algoritmos de tratamiento sencillos basados en la directriz (véanse en el CD los protocolos integrados y otros instrumentos relacionados con las «inversiones más ventajosas» *–Best Buys–* y el conjunto de intervenciones esenciales de la OMS relativas a las enfermedades no transmisibles *–Package of essential noncommunicable disease interventions–*, orientados a facilitar la aplicación de la directriz en la atención primaria). En todos los países de ingresos bajos que decidan integrar la prevención y el tratamiento de las ENT en el primer nivel asistencial se impartirán talleres de formación en el uso de los protocolos asistenciales a equipos de atención primaria y responsables de la elaboración de políticas. Las intervenciones propuestas constituyen el mínimo necesario para mejorar la atención de la diabetes en dicho nivel asistencial y deberían ser aplicables en todos los países. Sin embargo, podría ocurrir que, en función de los medios técnicos y los medicamentos disponibles, hubiera que adaptar los protocolos terapéuticos a la situación local.

7. Actualización

La directriz se actualizará en 2016, salvo que los avances científicos le resten mucha vigencia antes de esa fecha.

8. Formato y difusión

Las directrices se imprimirán y estarán disponibles en formato pdf en el sitio web de la OMS. También se difundirán a través de los ministerios de salud entre todos los participantes en los talleres que se organizarán para formar al personal de atención primaria en el uso de los protocolos asistenciales basados en la directriz.

9. Impacto y calidad de la directriz

Inicialmente, los ministerios de salud evaluarán el efecto de las directrices mediante indicadores de proceso y con la ayuda técnica de la OMS (p. ej., número de países de ingresos bajos que introducen el tratamiento de la diabetes en la atención primaria, número de personas diagnosticadas de diabetes en la atención primaria, número de pacientes derivados para exploración del fondo ocular, disponibilidad de medicamentos esenciales en la atención primaria).

Los países recibirán también asistencia técnica para vigilar los resultados e indicadores de la enfermedad, según la disponibilidad de recursos para la vigilancia de las ENT (p. ej., proporción de pacientes diabéticos con un control suficiente de la glucemia, incidencia de complicaciones agudas, tasas de amputación de miembros, etc.).

10. Recomendaciones y pruebas científicas

A. Diagnóstico de la diabetes

La diabetes se diagnostica mediante la determinación en laboratorio de la concentración plasmática de glucosa en una muestra de sangre. Los valores umbral para el diagnóstico se presentan en el cuadro 1 (12). La glucemia capilar en ayunas es muy probablemente la determinación más factible en los entornos con pocos recursos.

El grupo de elaboración de la directriz convino en que en todas las personas de 40 años en adelante deberían hacerse las determinaciones siguientes: perímetro abdominal, tensión arterial, glucosa plasmática en ayunas o al azar, proteínas en la orina, cuerpos cetónicos en la orina en el caso de los diabéticos recién diagnosticados, colesterol plasmático si se dispone de la prueba, y exploración de los pulsos pedios y la sensibilidad de los pies si es una diabetes confirmada.

Cuadro 2. Recomendaciones actuales de la OMS para los criterios diagnósticos de la diabetes mellitus y la hiperglucemia intermedia

Diabetes	
Glucemia plasmática en ayunas	≥7,0 mmol/l (126 mg/dl) o
Glucemia plasmática a las 2 horas*	≥11,1 mmol/l (200 mg/dl)
Tolerancia anormal a la glucosa (TAG)	
Glucemia plasmática en ayunas	<7,0 mmol/l (126 mg/dl) y
Glucemia plasmática a las 2 horas*	≥7,8 y <11,1 mmol/l (140 mg/dl y 200 mg/dl)
Glucemia alterada en ayunas (GAA)	
Glucemia plasmática en ayunas	Entre 6,1 y 6,9 mmol/l (entre 110 mg/dl y 125 mg/dl) y (si se determina)
Glucemia plasmática a las 2 horas*#	<7,8 mmol/l (140 mg/dl)

* Glucemia plasmática en sangre venosa 2 horas después de la ingestión de 75 g de glucosa.

Si no se mide la glucemia plasmática a las 2 horas, no hay certeza del diagnóstico, ya que no se pueden descartar ni la diabetes ni la TAG.

En los servicios de atención primaria de los entornos con pocos recursos no se tiene acceso a la determinación de la glucemia plasmática en laboratorio, por lo que hay que derivar a los pacientes al siguiente nivel de atención de salud para el diagnóstico, y ello resulta muchas veces costoso y poco práctico. El grupo de

elaboración de la directriz examinó el uso de glucómetros portátiles que miden la glucemia en una muestra de sangre capilar. Son de uso muy común hoy día para el autocontrol de la glucemia en personas con diabetes confirmada, pero no se utilizan sistemáticamente para diagnosticar esta.

Pregunta: Est-il possible d'employer des dispositifs portatifs utilisables au point de soins pour diagnostiquer les diabètes en l'absence de moyens de laboratoire ?

Recomendación

1. Si no se dispone de servicios de laboratorio, se pueden utilizar glucómetros en el lugar de consulta para diagnosticar la diabetes.
Calidad de las pruebas científicas: sin calificar.
Fuerza de la recomendación: fuerte.

Esta recomendación se basa en una revisión sistemática en la que se evaluó la exactitud diagnóstica de los glucómetros portátiles (véase la revisión sistemática de Echouffo Tcheugui JB *et al.*). Se identificaron dos tipos de estudios: estudios de la exactitud analítica y estudios epidemiológicos de la eficiencia diagnóstica. Los datos obtenidos con los glucómetros portátiles concordaban con los registrados por métodos de laboratorio en la misma muestra, pero el nivel de exactitud analítica varió respecto a las normas definidas por diversas organizaciones profesionales, y no existe un único conjunto de criterios de evaluación.

Los estudios epidemiológicos no eran adecuados para responder a la pregunta sobre la sensibilidad y la especificidad de las determinaciones llevadas a cabo con glucómetros portátiles para diagnosticar la diabetes, ya que en ninguno de ellos se comparaban las cifras de glucemia obtenidas por dos métodos en la misma muestra de sangre. Por consiguiente, no se elaboró una tabla GRADE para resumir las pruebas científicas. La recomendación se basa en estudios de la exactitud de los métodos bioquímicos utilizados por los glucómetros de uso en el lugar de consulta disponibles en la actualidad.

B. Control de la glucemia

Reducir la glucemia plasmática acercándola a valores normales mejora los síntomas de la hiperglucemia y tiene efectos beneficiosos sobre las complicaciones macroangiopáticas y microangiopáticas.

Las pruebas científicas de la mejora de los resultados cardiovasculares proceden de un metanálisis de ensayos aleatorizados y controlados en los que se comparaban los efectos de un control más intensivo de la glucemia con los de un control menos intensivo sobre el riesgo de episodios cardiovasculares importantes en pacientes con diabetes mellitus de tipo 2 (14). En estos estudios se utilizaron diversos fármacos para reducir la glucemia plasmática.

Hay pruebas científicas de calidad moderada de que reducir la glucemia tiene un modesto efecto beneficioso sobre el riesgo de enfermedades cardiovasculares (disminuye un 9%). Lo respalda el seguimiento de los participantes en el UKPDS

diez años después de terminado el estudio (15). No se puso de manifiesto ningún efecto sobre la mortalidad general.

Las pruebas científicas del efecto beneficioso de la reducción de la glucemia sobre las complicaciones microangiopáticas proceden de varios ECAC. El ensayo Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) ha demostrado que un mejor control de la glucemia reduce el riesgo de complicaciones microangiopáticas en la diabetes de tipo 1 (16), y el ulterior seguimiento epidemiológico de la cohorte del ensayo indica que también el riesgo de complicaciones macroangiopáticas disminuye con el control intensivo de la glucemia (17). En el ensayo ADVANCE, las complicaciones microangiopáticas importantes (aparición de retinopatía o nefropatía o empeoramiento de la existente) disminuyeron un 14% en el grupo del tratamiento intensivo (18).

En el ensayo VADT no se registró una reducción de las complicaciones macroangiopáticas ni microangiopáticas con el control intensivo de la glucemia, pero la albuminuria progresó más lentamente en el grupo del tratamiento intensivo (19). En el UKPDS, el riesgo relativo de las variables de valoración relacionadas con la microangiopatía, consideradas en conjunto, era un 25% menor en el grupo del tratamiento intensivo (20).

La opinión consensuada por el grupo de elaboración de la directriz fue que las personas recién diagnosticadas de diabetes que presentaran una cetonuria de 2+ o fueran menores de 30 años y estuvieran delgadas debían ser derivadas a un nivel asistencial superior.

Consejos sobre la alimentación y la actividad física

La mayoría de las personas con diabetes de tipo 2 tienen sobrepeso o son obesas, lo cual empeora la hiperglucemia, la hiperlipidemia y la hipertensión arterial, con lo que se incrementa el riesgo de complicaciones macroangiopáticas y microangiopáticas (21).

Preguntas: ¿Los consejos sobre alimentación y actividad física mejoran los resultados en los pacientes diabéticos?

¿Los alimentos con bajo índice glucémico mejoran los resultados en los pacientes diabéticos?

Recomendaciones

1. Aconsejar a los pacientes con sobrepeso que adelgacen comiendo menos.
Calidad de las pruebas científicas: muy baja.
Fuerza de la recomendación: condicional.
2. Aconsejar a todos los pacientes que den preferencia a los alimentos con bajo índice glucémico (judías o frijoles, lentejas, avena y fruta sin azúcar añadido) como fuente de hidratos de carbono en su alimentación.
Calidad de las pruebas científicas: moderada.
Fuerza de la recomendación: condicional.

3. Aconsejar a todos los pacientes que practiquen a diario una actividad física regular y adaptada a su capacidad corporal (p. ej., andar).
Calidad de las pruebas científicas: muy baja.
Fuerza de la recomendación: condicional.

Hay sólidas pruebas de que reiterando los consejos sobre la pérdida de peso y el aumento de la actividad física se puede prevenir la diabetes de tipo 2 o retrasar su aparición en las personas de alto riesgo. Las pruebas científicas relativas a qué consejos dietéticos son eficaces una vez diagnosticada la diabetes de tipo 2 son menos claras. Las concernientes a los resultados importantes son de muy baja calidad (control de la glucemia, pérdida de peso voluntaria) o inexistentes (riesgo de complicaciones crónicas y calidad de vida).

Las pruebas científicas en las que se fundamentan estas recomendaciones proceden de una revisión Cochrane de ensayos aleatorizados en los que se compararon consejos dietéticos y estrategias de diversa índole (22). Muy pocos datos podrían integrarse en un metanálisis, y en ninguno de los estudios se examinaron resultados a largo plazo. Hay algunos indicios de que podría lograrse un mejor control de la glucemia, determinado según la glucohemoglobina (HbA1c), combinando los consejos dietéticos con los relativos al ejercicio físico. Ninguno de los ensayos considerados en la citada revisión Cochrane incluía un grupo de control que no recibiera asesoramiento alguno, que es lo que en realidad ocurre en la mayoría de los actuales entornos con pocos recursos. Pese a la baja calidad de las pruebas científicas, se recomienda aconsejar sobre la alimentación y la actividad física, ya que se considera una intervención factible, poco costosa, con escaso riesgo de efectos adversos y de cuya ineficacia no hay pruebas de alta calidad.

La recomendación de dar preferencia a los alimentos con bajo índice glucémico se basa en una revisión sistemática en la que se observó un efecto favorable de esta dieta sobre el control de la glucemia (23). Sin embargo, no se han llevado a cabo estudios en entornos con pocos recursos, y puede que el concepto de índice glucémico sea demasiado complejo para que dicha dieta sea factible en zonas poco alfabetizadas y con servicios de salud básicos.

La diabetes mellitus es una enfermedad progresiva. En muchos casos, pacientes que estén tratándose la diabetes solo con dieta tendrán que empezar a recibir hipoglucemiantes orales (HO), y posteriormente habrá que aumentar la dosis para mejorar el control de la glucemia. En estudios en los que se comparó el control intensivo de la glucemia con un control menos intensivo en pacientes con diabetes de tipo 2 no se observó un efecto liminar de dicho control sobre las complicaciones. Se constató, no obstante, que los pacientes que alcanzaban cifras de HbA1c del 7% o inferiores tenían un riesgo significativamente menor de complicaciones microangiopáticas que los pacientes con un tratamiento menos intensivo, cuyas cifras medias de HbA1c eran más altas (7,9%-9,4%) (18;19;24). Una cifra de HbA1c en torno al 7% se asocia a una concentración plasmática de glucosa en ayunas de 6,5 mmol/l aproximadamente (25).

Metformina

Pregunta: ¿Puede utilizarse la metformina como hipoglucemiante oral de primera línea en pacientes con diabetes de tipo 2?

Recomendación

1. Puede utilizarse la metformina como hipoglucemiante oral de primera línea en pacientes con diabetes de tipo 2 que no logren el control de la glucemia solo con la alimentación y no presenten insuficiencia renal, hepatopatía ni hipoxia.

Calidad de las pruebas científicas: muy baja.

Fuerza de la recomendación: fuerte.

Las pruebas científicas en las que se funda esta recomendación proceden de una revisión Cochrane de ensayos clínicos aleatorizados y controlados (ECAC) (26). La dosis diaria de metformina era de entre 1 y 3 g y se ajustaba en función del cuadro clínico. En el caso del United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) (27), los resultados de la comparación entre la metformina y la dieta y entre la metformina y el placebo se presentaron y analizaron por separado porque en este estudio el seguimiento era mucho más largo y había diferencias en la notificación de las variables principales respecto de los otros ensayos incluidos en el metanálisis en los que se comparaba la metformina con la dieta o con el placebo.

Solo un pequeño número de estudios notificaron resultados de importancia para el paciente, como la muerte, las complicaciones destacadas (p. ej., accidentes cerebrovasculares, infartos de miocardio, amputaciones, ceguera o insuficiencia renal) o la calidad de vida. En la mayoría de los estudios se notificaban variables de valoración indirectas que apuntan a un aumento del riesgo de resultados importantes para el paciente (p. ej., la HbA1c, la colesterolemia o la progresión de la retinopatía o la nefropatía) o variables analíticas (como las concentraciones de péptido C). Los datos sobre morbilidad y mortalidad proceden en gran medida del UKPDS.

Los datos sobre la acidosis láctica, grave efecto adverso del tratamiento con fenformina que por analogía se teme que también ocurra con la metformina, proceden de una revisión Cochrane de ECAC y estudios observacionales (28) que proporciona pruebas científicas de alta calidad de que el riesgo de esta complicación es bajo, y no mayor que con otros hipoglucemiantes. Sin embargo, aunque el 97% de los estudios considerados en la revisión sistemática incluían a pacientes que presentaban al menos una de las contraindicaciones habituales del tratamiento con metformina (insuficiencia renal, enfermedades cardiovasculares, hepatopatías, neumopatía), la revisión no pudo evaluar cuantitativamente la seguridad del tratamiento con metformina en presencia de cada una de estas afecciones concurrentes hipóxicas. Se necesitan más estudios sobre el riesgo de acidosis láctica con el uso de la metformina en estas poblaciones concretas. Si hay dudas sobre la presencia de contraindicaciones, se derivará al paciente al nivel asistencial inmediatamente superior. Asimismo, en caso de afección aguda grave, como neumonía, infección grave, deshidratación o infarto de miocardio, se suspenderá el tratamiento con metformina y se derivará al paciente al nivel asistencial inmediatamente superior.

Comparación entre la metformina y la dieta sola

En un grupo del UKPDS (UKPDS 34) se asignó a pacientes con sobrepeso u obesidad al tratamiento con metformina o solo con dieta (27). Los pacientes que recibieron metformina mostraron una significativa reducción del riesgo de muerte relacionada con la diabetes y de complicaciones macroangiopáticas o microangiopáticas relacionadas con la diabetes (RR: 0,74, IC del 95%: 0,60-0,90). También la mortalidad por cualquier causa era significativamente inferior entre los pacientes tratados con metformina (RR: 0,68, IC del 95%: 0,49-0,93). Aparte de este estudio, el único ECAC en el que se comparó el tratamiento con metformina con la dieta sola y se notificaron datos de morbilidad y mortalidad registró un riesgo de cardiopatía isquémica mayor, aunque carente de significación estadística, entre los pacientes que recibían metformina (RR: 3,0, IC del 95%: 0,13-71,92) (29). En tres ECAC en los que se comparó el tratamiento con metformina con la dieta se notificaron las cifras de glucohemoglobina (HbA1c) (27;29;30). Los pacientes tratados con metformina mostraron cifras medias de HbA1c significativamente inferiores (diferencia de medias estandarizada: -1,06, IC del 95%: -1,89 a -0,22). Respecto a las reacciones adversas, solo se dispuso de datos sobre la hipoglucemia, que se registró en dos ECAC, y cuyo riesgo aumentaba.

Comparación entre la metformina y el placebo

En seis ECAC se registraron reacciones adversas (hipoglucemia, diarrea, trastornos gastrointestinales). La diarrea fue más frecuente con la metformina que con el placebo, pero no puso en peligro la vida de los pacientes. No se observó que la hipoglucemia o los trastornos gastrointestinales fueran más frecuentes con la metformina.

En conjunto, esta recomendación se basa en pruebas científicas de calidad moderada de que la metformina reduce la glucemia, según las cifras de HbA1c. Las pruebas científicas de otros posibles efectos beneficiosos de la metformina sobre las complicaciones microangiopáticas y macroangiopáticas a largo plazo son de calidad baja o muy baja, o inexistentes.

Sulfonilureas

Pregunta: ¿Pueden utilizarse una sulfonilurea como hipoglucemiante oral de primera línea en pacientes con diabetes de tipo 2?

Recomendación

1. Administrar una sulfonilurea a los pacientes en los que la metformina esté contraindicada o no mejore el control de la glucemia.
Calidad de las pruebas científicas: muy baja.
Fuerza de la recomendación: fuerte.

Esta recomendación deriva de unas revisiones sistemáticas de ECAC en los que se compararon la eficacia y la seguridad de la metformina con las de sulfonilureas (31).

Se revisaron 17 ensayos en los que se comparaba el control de la glucemia y, en conjunto, la metformina y la sulfonilurea se mostraron similares en cuanto a la reducción de la HbA1c. Las pruebas científicas de que se logran niveles similares de control glucémico (HbA1c) con la metformina y con las sulfonilureas son de alta calidad.

Menos numerosos son los ensayos en los que se compararon la metformina y una sulfonilurea y se examinaron resultados importantes a largo plazo, como las enfermedades cardiovasculares y las complicaciones microangiopáticas. La revisión sistemática no agrupó los datos de algunos de los resultados porque había una notable diversidad metodológica (p. ej., diferencias en la posología y en las definiciones de dichos resultados) o porque faltaban datos de ensayos para agruparlos. En cinco ECAC se notificó la mortalidad por cualquier causa y se observó un pequeño efecto a favor de la metformina (32-36), pero las pruebas científicas son de baja calidad.

En dos ECAC se notificaron resultados cardiovasculares, pero en ninguno de ellos eran variables de valoración principales (33;37). Las pruebas científicas, de baja calidad, no favorecen a ninguno de los dos medicamentos. En ningún ECAC se evaluó la progresión de la retinopatía. En uno se examinó el efecto de la metformina y de una sulfonilurea sobre la filtración glomerular y la progresión de la microalbuminuria, pero no se compararon directamente los dos grupos de tratamiento (38).

Hay pruebas científicas de alta calidad, procedentes de nueve ECAC, de que el riesgo de hipoglucemia es mayor con las sulfonilureas que con la metformina (32;34;39-45).

Cuadro 2. Sulfonilureas utilizadas en los ensayos clínicos incluidos en la revisión sistemática (31)

Sulfonilurea	Dosis diaria (mg)	Duración de la acción
glibenclamida	2,5-15	Entre intermedia y larga
glipizida	2,5-20	Entre corta e intermedia
gliquidona	15-180	Entre corta e intermedia
gliclazida	40-320	Intermedia
glimeprida	1-6	Intermedia

En la revisión sistemática no se incluyeron las sulfonilureas de primera generación (tolbutamida, clorpropamida).

La glibenclamida es una sulfonilurea de segunda generación y la única sulfonilurea presente en la Lista Modelo de Medicamentos Esenciales de la OMS. Por consiguiente, es muy probable que se tenga acceso a ella en los entornos con pocos recursos. Como precaución frente a una posible hipoglucemia grave, el tratamiento con glibenclamida debe iniciarse con dosis bajas de entre 2,5 y 5

mg una vez al día, con el desayuno, y ajustarse ulteriormente según la respuesta hasta un máximo de 15 mg diarios (46).

La opinión consensuada por el grupo de elaboración de la directriz fue que los pacientes que presenten cifras de glucemia plasmática en ayunas >14 mmol/l pese a estar recibiendo dosis máximas de metformina y de la sulfonilurea deben ser derivados al nivel asistencial inmediatamente superior.

C. Reducción del riesgo de enfermedades cardiovasculares y de nefropatía diabética

Nefropatía

La morbilidad y la mortalidad por enfermedades cardiovasculares (ECV) son entre dos y cinco veces más altas en las personas con diabetes que en las no diabéticas (47), y la diabetes multiplica aproximadamente por dos el riesgo de padecer muy diversas afecciones vasculares, con independencia de los demás factores de riesgo convencionales (48). Las recomendaciones terapéuticas se basan en el nivel de riesgo de ECV, estimado mediante el instrumento de la OMS para evaluar el riesgo cardiovascular (49).

La nefropatía diabética afecta aproximadamente al 25% de las personas con diabetes de tipo 2 (50) y una proporción considerable de ellas evoluciona hacia la insuficiencia renal terminal (51).

Estatinas

Pregunta: ¿Deben administrarse estatinas a los pacientes con diabetes de tipo 2 para la prevención primaria de las ECV?

Se ha observado que las estatinas o vastatinas (inhibidores de la 3-hidroxi-3-metilglutaril-CoA-reductasa) reducen el riesgo cardiovascular en las personas en las que es alto.

Un metanálisis reciente en el que se agruparon los datos de 76 ensayos aleatorizados del uso de estatinas en la prevención primaria y secundaria de las ECV concluyó que estos fármacos tienen un efecto beneficioso sobre la mortalidad por cualquier causa, la revascularización y el riesgo de infarto de miocardio y de accidente cerebrovascular, y causan reacciones adversas relativamente leves (52). Se piensa que gran parte del efecto terapéutico de las estatinas radica en que reducen las concentraciones de lipoproteínas de baja densidad, pero hay algunas pruebas de que tienen otros efectos beneficiosos sobre los vasos sanguíneos, posiblemente independientes de los lípidos (53).

Recomendación

1. Administrar una estatina a todos los pacientes de 40 años en adelante con diabetes de tipo 2.
Calidad de las pruebas científicas: moderada.
Fuerza de la recomendación: condicional.

Estatinas utilizadas en los ensayos clínicos con diabéticos incluidos en la revisión sistemática (54)

Estatina	Dosis diaria (mg)
lovastatina*	20-40
simvastatina*	40
pravastatina	10-40
atorvastatina	10
glimeprida	1-6

* Contraindicada en los pacientes seropositivos para el VIH que estén en tratamiento con inhibidores de la proteasa o ritonavir (55;56).

Aunque se dispone de estatinas genéricas, podría ser que debido al coste su disponibilidad no estuviera asegurada en entornos con pocos recursos, o que su introducción en la atención primaria redujera la cobertura de medicamentos esenciales más asequibles, como los antihipertensores y la metformina. Por consiguiente, la recomendación está condicionada a la disponibilidad de recursos para las estatinas una vez lograda la cobertura completa con metformina, sulfonilureas y antihipertensores.

Las pruebas científicas en las que se funda esta recomendación proceden de un metanálisis de ECAC sobre el uso de estatinas para la prevención primaria de las ECV en personas que no padecen una ECV confirmada, pero tienen factores de riesgo cardiovascular, uno de los cuales es la diabetes (54). Se procedió al metanálisis de los principales resultados de importancia para los pacientes, como la mortalidad total, los episodios de coronariopatía importantes, los accidentes cerebrovasculares y los acontecimientos adversos graves, como el cáncer, y en él no se incluyeron los estudios con variables de valoración indirectas, como las alteraciones vasculares. El metanálisis incluyó ensayos grandes en los que participaron solo pacientes diabéticos (CARDS (57), ASPEN (58), HPS (59)) y datos de un amplio subgrupo de pacientes diabéticos del estudio ASCOT-LLA, que era un ensayo del uso de estatinas en personas con diversos factores de riesgo cardiovascular, como hipercolesterolemia, hipertensión arterial o cifras bajas de colesterol LDL (60). Dos de los ensayos en los que solo participaron pacientes diabéticos notificaron la mortalidad por cualquier causa: en uno de ellos (CARDS) se registró una reducción carente de significación estadística, y en el otro (ASPEN) se registró un aumento que tampoco era significativo. En todos los ensayos se incluía a pacientes de 40 años en adelante, con predominio del sexo masculino y el origen europeo, aunque también había participantes de otros grupos étnicos.

En los ensayos en los que se notificaron los episodios coronarios importantes ocurridos en los pacientes diabéticos se registró una reducción de la posibilidad (*odds*) de entre el 17% y el 36% en las personas en tratamiento con estatinas (CARDS, ASCOT-LLA, HPS). No se presentó una síntesis aparte para la población diabética, pero en el análisis de metarregresión no se halló heterogeneidad del efecto de las estatinas en los subgrupos dicotomizados según el sexo, la edad y

la presencia de diabetes (54). Un metanálisis ulterior de ensayos controlados del uso de estatinas en la prevención primaria y secundaria de las ECV corroboró que estos fármacos ofrecen beneficios a las personas con alto riesgo de ECV, entre ellas, las que padecen diabetes, y que el efecto de varias de las estatinas disponibles en la actualidad era similar (61). También puso de manifiesto un mayor riesgo de elevación de las enzimas hepáticas, pero el riesgo de acontecimientos clínicos importantes no aumenta, salvo en el caso de la aparición de diabetes (52). De todos modos, si se dispone de un laboratorio, antes de empezar el tratamiento con estatinas deben realizarse pruebas de función hepática.

En el perfil de pruebas científicas elaborado según el método GRADE, los datos agrupados de los estudios en pacientes diabéticos sin enfermedades cardiovasculares ofrecen pruebas de calidad moderada de que la administración de estatinas a las personas diabéticas reduce la mortalidad y el riesgo de episodios coronarios y de accidente cerebrovascular, y es improbable que modifique sustancialmente el riesgo a corto plazo de cáncer y de muerte por cualquier causa.

Tratamiento antihipertensor

En los pacientes diabéticos, reducir la tensión arterial reduce el riesgo de complicaciones microangiopáticas y macroangiopáticas (11;62;63).

Pregunta: ¿Cuáles son los objetivos de tensión arterial que es preciso alcanzar para mejorar los resultados en los pacientes con diabetes de tipo 2?

Recomendaciones

Objetivos de tensión arterial

1. En los pacientes diabéticos, el objetivo de tensión arterial diastólica es ≤ 80 mmHg.
Calidad de las pruebas científicas: moderada.
Fuerza de la recomendación: fuerte.
2. En los pacientes diabéticos, el objetivo de tensión arterial sistólica es <130 mm Hg.
Calidad de las pruebas científicas: baja.
Fuerza de la recomendación: débil.

Las pruebas científicas en las que se funda el objetivo recomendado de tensión diastólica procede de dos ensayos aleatorizados y controlados. El grupo de pacientes diabéticos del ensayo Hypertension Optimal treatment (HOT) Trial mostró reducciones clínicamente notables de la mortalidad cardiovascular y de los episodios cardiovasculares importantes en el subgrupo con cifras de tensión diastólica ≤ 80 mm Hg, comparado con el que tenía cifras ≤ 90 mm Hg (64). En el UKPDS se observó una reducción de la progresión de la microangiopatía, del riesgo de accidente cerebrovascular y del riesgo de cualquier variable de valoración relacionada con la diabetes en el grupo asignado a un control estricto de la tensión arterial que logró una tensión diastólica media de 82 mm Hg (65). La tabla GRADE muestra un metanálisis de los resultados del estudio que ofrece pruebas científicas

de alta calidad de que un control más estricto de la tensión diastólica reduce la mortalidad general, y pruebas científicas de calidad moderada de que reduce el riesgo de infarto de miocardio, de accidente cerebrovascular y de progresión de las complicaciones microangiopáticas en las personas con diabetes de tipo 2.

El objetivo recomendado de <130 mm Hg para la tensión sistólica se funda en pruebas procedentes de dos ensayos aleatorizados y controlados (66;67) y de un estudio de cohortes prospectivo (62). La recomendación se basa en pruebas científicas de calidad moderada de que una tensión sistólica <130 mm Hg ofrece cierta protección frente a los accidentes cerebrovasculares. Las pruebas científicas del efecto beneficioso de una tensión arterial <130 mm Hg sobre la mortalidad y el infarto de miocardio son de baja calidad. En un análisis epidemiológico del ensayo UKPDS, se observó un menor riesgo de muerte, de coronariopatía y de complicaciones microangiopáticas entre los participantes del estudio que tenían una tensión sistólica <120 mm Hg (62). En la parte del ensayo aleatorizado y controlado Appropriate Blood Pressure Control in Diabetes (ABCD) llevada a cabo en pacientes inicialmente normotensos, los participantes del grupo del tratamiento moderado lograron una tensión sistólica media de 137 mm Hg y los del grupo del tratamiento intensivo alcanzaron los 128 mm Hg. La variable principal de valoración fue la depuración de creatinina, y no se observaron diferencias entre los dos grupos de tratamiento respecto a ella. Sin embargo, se registró una reducción estadísticamente significativa del riesgo de progresión de la retinopatía y del riesgo de accidente cerebrovascular (67). El ensayo Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes (ACCORD) era un estudio aleatorizado concebido para probar el efecto de un objetivo de tensión sistólica de <120 mm Hg sobre las complicaciones cardiovasculares importantes. La tensión sistólica media fue de 119,3 mm Hg en el grupo de la intervención intensiva y de 133,5 mm Hg en el del tratamiento estándar. No se registraron diferencias significativas entre los dos grupos de intervención respecto a la mortalidad por cualquier causa, ni tampoco respecto a la variable compuesta de infarto de miocardio no mortal, accidente cerebrovascular no mortal o muerte por causas cardiovasculares. El grupo del tratamiento intensivo tenía un riesgo significativamente menor de padecer un accidente cerebrovascular (66). Se registraron los acontecimientos graves que obligaron a hospitalizar al paciente, fueron potencialmente mortales o causaron una discapacidad permanente. El grupo tratado intensivamente mostraba una mayor incidencia de hipotensión, bradicardia o arritmia e hiperpotasemia, pero el riesgo absoluto de estos acontecimientos adversos era bajo (68). En el estudio HOT se midió sistemáticamente una tensión sistólica inferior a la real, lo que dificulta el uso de estos datos. En el UKPDS, la tensión sistólica media del grupo sometido a un estricto control tensional fue de 144 mm Hg, y de 154 mm Hg en el grupo con un control tensional menos estricto (69).

La opinión consensuada por el grupo de elaboración de la directriz fue que los pacientes diabéticos con proteinuria o una tensión arterial >130/80 mm Hg pese al tratamiento con 2 o 3 antihipertensores deben ser derivados al nivel asistencial inmediatamente superior.

Elección del antihipertensor

Pregunta: ¿Pueden utilizarse tiazidas en dosis bajas, inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) o betabloqueantes para mejorar los resultados en los pacientes con diabetes de tipo 2 e hipertensión arterial?

Recomendaciones

1. Se recomiendan las tiazidas en dosis bajas (12,5 mg de hidroclorotiazida o equivalente) o los IECA como tratamiento de primera línea de la hipertensión arterial en los pacientes diabéticos. Pueden asociarse.
Calidad de las pruebas científicas: muy baja para las tiazidas, baja para los IECA.
Fuerza de la recomendación: fuerte.
2. No se recomiendan los betabloqueantes para el tratamiento inicial de la hipertensión arterial en los diabéticos, pero pueden utilizarse si no se dispone de tiazidas ni de IECA o están contraindicados.
Calidad de las pruebas científicas: muy baja.
Fuerza de la recomendación: fuerte.

Cuadro 4. Antihipertensores utilizados en los ensayos clínicos incluidos en las revisiones sistemáticas (70;71)

Antihipertensor	Dosis diaria (mg)
Tiazidas	
hidroclorotiazida	12,5-25
clorotiazida	500-1000
triclorometiazida	1-4
Inhibidores de la ECA	
enalapril	5-40
lisinopril	10-20
ramipril	2,5-20
captopril	50-100
cilazapril	2,5-10
fosinopril	20-40
trandolapril	2-4
perinodopril	2-4
Betabloqueantes	
atenolol	50-100
propranolol	2-4

Las pruebas científicas en las que se fundan estas recomendaciones proceden de una revisión Cochrane de estudios aleatorizados, comparativos con placebo o con un grupo no tratado, y de al menos un año de duración (70), y están respaldadas por los datos de un ECAC no incluido en la revisión (72). La revisión Cochrane no

analizó por separado los datos de los pacientes diabéticos, pero algunos de los ensayos incluidos se llevaron a cabo solo en diabéticos y la diabetes no fue criterio de exclusión en ninguno de los ECAC incluidos en el metanálisis. Las recomendaciones se califican como «fuertes» porque la calidad moderada de las pruebas científicas se complementa con un ensayo que no se incluyó en la revisión debido a que consistía en una comparación directa entre fármacos de referencia, concretamente entre tiazidas e IECA, y no mostró diferencias significativas entre estas dos clases de fármacos respecto a la incidencia de coronariopatías (72). Existen pruebas científicas de calidad moderada de que los betabloqueantes, comparados con el placebo, no reducen ni la mortalidad por cualquier causa ni las coronariopatías, pero sí el riesgo de accidente cerebrovascular. Por lo tanto, se concede prioridad a las tiazidas en dosis bajas y a los IECA. En una revisión Cochrane del efecto de los antihipertensores sobre la progresión de las complicaciones renales se ha observado que, además, los IECA reducen la progresión hacia la microalbuminuria en los diabéticos normoalbuminúricos (71), pero no se ha examinado este efecto en el caso de las tiazidas. Aunque el riesgo de acontecimientos adversos era significativamente mayor con estos antihipertensores que con el placebo, aquellos se consideraron relativamente leves. Es muy probable que, en los entornos con pocos recursos, la elección del antihipertensor esté influida por la disponibilidad local y el coste. Se debe dar prioridad a las tiazidas y los IECA.

D. Prevención de las amputaciones de la extremidad inferior

La diabetes es la principal causa de amputaciones no traumáticas de la extremidad inferior (73). En las personas diabéticas, el riesgo de padecer úlceras del pie a lo largo de la vida está en torno al 15% (74). Estas lesiones pueden infectarse y, en último término, abocar a la amputación debido a la gangrena.

Pregunta: ¿La intervención multifactorial consistente en educar a los pacientes en la correcta higiene de los pies e instruir al personal sanitario en la evaluación del riesgo de úlceras del pie reduce la incidencia de esta complicación en los pacientes con diabetes de tipo 2?

Recomendaciones

1. Ofrecer a los pacientes educación sanitaria relativa a la higiene de los pies, la forma de cortarse las uñas, el tratamiento de las callosidades y la elección del calzado adecuado.
Calidad de las pruebas científicas: baja.
Fuerza de la recomendación: fuerte.
2. Enseñar a los agentes de salud a evaluar los pies que presenten riesgo de úlceras utilizando métodos sencillos (inspección, prueba de sensibilidad con un alfiler).
Calidad de las pruebas científicas: baja.
Fuerza de la recomendación: fuerte.

Se valora mucho evitar la gangrena de la extremidad inferior y la necesidad de amputar.

Las pruebas científicas en las que se basan estas recomendaciones proceden de una revisión sistemática (75) que comprendía ensayos clínicos aleatorizados, individuales y por conglomerados, de intervenciones combinadas que incluían al menos dos niveles asistenciales (el paciente, el profesional sanitario, el sistema de atención de salud). Debido a la heterogeneidad de los ensayos en cuanto a las intervenciones objeto de estudio, las intervenciones comparativas y los entornos asistenciales, no se intentó sintetizar los datos.

Las recomendaciones están respaldadas por pruebas de baja calidad procedentes de cinco ECAC, ninguno de los cuales se llevó a cabo en entornos con pocos recursos. Las intervenciones recomendadas se juzgaron factibles y de bajo coste, y se recomiendan pese a la falta de pruebas científicas de su eficacia, ya que también las pruebas de la ausencia de efecto eran de baja calidad. El grupo de elaboración de la directriz consideró que las pruebas científicas de la ausencia de efecto son insuficientes, y recomienda investigar para ampliarlas, en especial en los entornos con pocos recursos.

La opinión consensuada por el grupo de elaboración de la directriz fue que los pacientes con infecciones graves del pie o úlceras del pie deben ser derivados al nivel asistencial inmediatamente superior.

E. Prevención de la ceguera

La retinopatía diabética es una de las principales causas de pérdida de visión en el mundo (76).

La afección pasa por estadios reconocibles en su progresión hacia la ceguera, es un importante problema de salud pública y existen pruebas de cribado eficaces y aceptadas. Un tratamiento a tiempo mediante fotocoagulación con láser puede prevenir la progresión de la pérdida de visión (77).

Pregunta: ¿Con qué frecuencia se recomienda llevar a cabo exploraciones de cribado de la retinopatía para reducir en al menos un 50% la incidencia de la pérdida de visión en las personas con diabetes de tipo 2?

Recomendación

1. En las personas con diabetes de tipo 2 debe realizarse una exploración oftalmológica de cribado de la retinopatía diabética en el momento del diagnóstico de la diabetes y posteriormente cada dos años, o cuando lo recomiende el oftalmólogo.
Calidad de las pruebas científicas: baja.
Fuerza de la recomendación: condicional.

Esta recomendación se basa en datos de países desarrollados que muestran que una considerable proporción de los pacientes recién diagnosticados de diabetes ya presentaban retinopatía diabética (78). La frecuencia recomendada para las exploraciones oftalmológicas de cribado se basa en una revisión sistemática de estudios de cohortes, modelizaciones y análisis de la relación coste-eficacia (véase la revisión sistemática de Echouffo Tcheugui JB *et al.*) en la que se examinó el

efecto de diversos intervalos entre cribados sobre el riesgo de pérdida de visión y los costes. La excesiva heterogeneidad de los estudios no permitió elaborar una síntesis cuantitativa, y el intervalo recomendado entre cribados estaba comprendido entre uno y cuatro años. Es poco probable que en los entornos con pocos recursos sean factibles los cribados anuales.

Los autores de estudios en los que se comparó un intervalo de dos años con uno de un año están mayoritariamente de acuerdo en que la periodicidad bianual es aceptable, dado que el riesgo de no detectar una retinopatía que amenace la visión es bajo. El mayor estudio de cohortes, llevado a cabo en el Reino Unido y en el que se siguió a 20 778 pacientes diabéticos durante 17 años, arrojó una razón de posibilidades (odds ratio) de 0,93 (IC del 95%: 0,82-1,05) cuando se comparó la incidencia de retinopatía con riesgo para la visión en pacientes examinados anualmente con la incidencia en pacientes examinados cada dos años (79). Un intervalo superior a 24 meses se asoció a un aumento del riesgo (OR = 1,56; IC del 95%: 1,14-1,75). Sin embargo, todos los estudios de cohortes se llevaron a cabo en países desarrollados.

Por desgracia, en muchos entornos con pocos recursos no se dispone de los aparatos de láser necesarios para fotocoagular las lesiones retinianas o maculares y así tratar la retinopatía que pone en peligro la visión, de ahí que la recomendación sea débil o condicional.

La opinión consensuada por grupo de elaboración de la directriz fue que los pacientes diabéticos cuya visión haya empeorado recientemente o lleven dos años sin someterse a una exploración retiniana deben ser derivados al nivel asistencial inmediatamente superior.

F. Hipoglucemia grave

La hipoglucemia (concentración baja de glucosa en la sangre) es una complicación frecuente en los diabéticos que reciben medicamentos para reducir la glucemia, en particular sulfonilureas e insulina. El cerebro necesita un aporte continuo de glucosa que depende de la concentración de esta en el plasma de la sangre arterial (80).

La hipoglucemia grave se define como una hipoglucemia que el paciente es incapaz de tratarse por sí mismo (81). Puede provocar pérdida de conciencia y coma, causar la muerte de neuronas y poner en peligro la vida (82). La disfunción cerebral que ocasiona se corrige una vez que aumenta la concentración de glucosa en la sangre, lo que puede lograrse mediante la ingestión de hidratos de carbono, si es factible, o en caso contrario con el aporte de glucosa por vía parenteral.

Pregunta: ¿Cuál es la intervención recomendada en la hipoglucemia grave?

Recomendación

1. A los diabéticos inconscientes que estén en tratamiento con hipoglucemiantes y/o cuya glucemia sea $\leq 2,8$ mmol/l se les debe administrar una solución hipertónica de glucosa por vía intravenosa. Se les darán alimentos tan pronto como puedan ingerirlos sin peligro.
Calidad de las pruebas científicas: fuerte
Fuerza de la recomendación: fuerte.
2. A los diabéticos inconscientes que estén en tratamiento con hipoglucemiantes y/o cuya glucemia sea $\leq 2,8$ mmol/l se les deben administrar por vía intravenosa entre 20 y 50 ml de solución de glucosa (dextrosa) al 50% a lo largo de 1 a 3 minutos. Si no se dispone de ella, se sustituirá por cualquier solución hipertónica de glucosa. Se les darán alimentos tan pronto como puedan ingerirlos sin peligro.
Calidad de las pruebas científicas: muy baja.
Fuerza de la recomendación: fuerte.

Las pruebas científicas en las que se basa esta recomendación proceden de estudios en animales, observaciones clínicas e informes de casos (83;84). Aunque no existen ECAC ni estudios observacionales que respalden esta recomendación, el grupo de elaboración de la directriz concluyó que hay una amplia experiencia clínica que demuestra que la administración de glucosa por vía oral o parenteral tiene un efecto de gran magnitud y justifica la fuerza de la recomendación (81). Es preciso administrar tratamiento por vía parenteral cuando el paciente no tenga capacidad o voluntad de ingerir glucosa o sacarosa por vía oral.

Sin embargo, las pruebas científicas relativas a la posología (dosis y frecuencia) oral o parenteral recomendada son de muy baja calidad, ya que no se han investigado sistemáticamente los efectos de distintas dosis.

G. Urgencias hiperglucémicas

La cetoacidosis diabética y la hiperglucemia hiperosmolar son trastornos potencialmente mortales que difieren en algunas características y han de ser tratados en un centro hospitalario por personal experto. Incluso en este medio, la tasa de letalidad puede ser bastante alta (85). Ambos se caracterizan por la pérdida de líquidos y electrolitos y la hiperglucemia. Por lo general, en un servicio de atención primaria no se podrá diagnosticar la cetoacidosis diabética, pero debe sospecharse en los pacientes con hiperglucemia extrema. La hiperglucemia ralentiza el vaciamiento gástrico, por lo que la rehidratación oral podría no ser eficaz, ni siquiera en pacientes que no estén vomitando (86).

Pregunta: ¿Cuál es la pauta óptima de reposición de líquidos en las personas con hiperglucemia extrema?

Recomendación

1. Si la glucemia es ≥ 18 mmol/l, trasladar al paciente a un centro hospitalario mientras se le administra por venoclisis 1 litro de solución de NaCl al 0,9% a lo largo de 2 horas, seguida de infusiones de 1 litro cada 4 horas hasta la llegada al centro.

Calidad de las pruebas científicas: muy baja.

Fuerza de la recomendación: fuerte.

No se preparó una tabla GRADE específica para esta recomendación. Aunque es razonable intentar la rehidratación en el caso de personas hiperglucémicas deshidratadas en las que se sospeche una cetoacidosis diabética, no se han investigado exhaustivamente ni la cantidad de líquido ni la rapidez de administración en la hiperglucemia. La recomendación se basa en estudios fisiológicos iniciales y en un ensayo clínico aleatorizado en el que se compararon dos velocidades de administración de una infusión de solución salina fisiológica en una pequeña muestra de pacientes y cuyos resultados respaldan una velocidad de infusión más lenta para lograr el equilibrio hidroelectrolítico y la rehidratación en pacientes que no presenten una hipovolemia extrema (87).

II
**Tratamiento del asma y de la enfermedad
pulmonar obstructiva crónica en la atención
primaria de entornos con pocos recursos**

Abreviaciones

AMSTAR	Assessment of Multiple Systematic Reviews
CdV	calidad de vida
CdVA	calidad de vida relacionada con el asma
CdVS	calidad de vida relacionada con la salud
CFC	clorofluorocarburo
CRQ	Chronic Respiratory Questionnaire
CVF	capacidad vital forzada
DM	dosis media
ECAC	ensayo clínico aleatorizado y controlado (o comparativo)
ENT	enfermedad no transmisible
EPOC	enfermedad pulmonar obstructiva crónica
ERC	enfermedad respiratoria crónica
FEM	flujo espiratorio máximo
GINA	Global Initiative for Asthma
GRADE	Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation
HFA	hidrofluoroalcano
IC	intervalo de confianza
IUATLD	Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias
IVD	inhalador con válvula dosificadora
kg	kilogramo
MeSH	Medical Subject Headings (descriptores en ciencias de la salud)
mg	miligramo
ml	mililitro
OMS	Organización Mundial de la Salud
OR	cociente de posibilidades (<i>odds ratio</i>)
PIBM	países de ingresos bajos y medios
PICOT	población, intervención, comparación, resultado (<i>outcome</i>) y tiempo
RR	riesgo relativo
SGRQ	St George's Respiratory Questionnaire
SMD	diferencia de medias estandarizada
VEMS	volumen espiratorio máximo en el primer segundo
VIH	virus de la inmunodeficiencia humana
µg	microgramo

Tratamiento del asma y de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en la atención primaria de entornos con pocos recursos

1. Sinopsis

Las enfermedades respiratorias crónicas (ERC), en particular el asma bronquial y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), son problemas de salud pública importantes, responsables de una notable proporción de la carga de morbilidad en los países de ingresos bajos y medianos (PIBM). Según el informe de la OMS sobre la carga mundial de morbilidad en 2004 (*WHO Global burden of disease report: update 2004*), el 6,8% de las defunciones femeninas y el 6,9% de las masculinas ocurridas ese año en los PIBM se debieron a ERC.

Es preciso abordar la prevención y el control de las ERC desde una perspectiva de salud pública, incluida la aplicación de intervenciones clave en el nivel de la atención primaria. Sobre todo debe tenerse muy en cuenta que en los PIBM los recursos disponibles son escasos y hay que priorizar el uso de los medicamentos esenciales y los equipos y la disponibilidad de personal sanitario.

Según el *Plan de acción 2008-2013 de la estrategia mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles*, respaldado por la Asamblea Mundial de la Salud en 2008, se solicita a la OMS que proporcione asesoramiento técnico a los países para que estos integren en sus sistemas de salud intervenciones costoeficaces de lucha contra las principales ENT. La presente directriz es un instrumento que brinda dicha asistencia.

La atención que se ofrece hoy día a los pacientes con ERC no siempre se basa en pruebas científicas o en prácticas óptimas y esta es la primera vez que la OMS elabora una directriz para el tratamiento del asma y la EPOC desde la perspectiva de la atención primaria de entornos con pocos recursos. Se ha concebido para ser una directriz de fácil acceso y aplicación en consultorios comunitarios y pequeños hospitales con gran carga de trabajo, y su propósito es complementar otras directrices basadas en pruebas científicas, como las de la Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (IUATLD) y la Iniciativa Mundial para el Asma (GINA). Es preciso remitirse a estas últimas si se necesita más información, por ejemplo, sobre la clasificación de la gravedad de la enfermedad.

Así pues, la principal finalidad de esta directriz es ofrecer recomendaciones, basadas en pruebas científicas, sobre el tratamiento del asma y la EPOC en la atención primaria de entornos con pocos recursos. Los usuarios a los que va

destinada son los médicos y los agentes de salud. Sus objetivos primordiales son reducir la mortalidad y la morbilidad evitables relacionadas con el asma y la EPOC y mejorar los resultados sanitarios en entornos con pocos recursos cuyos servicios asistenciales sufren limitaciones en lo que se refiere al acceso a medios de diagnóstico y a medicamentos.

La directriz aborda el tratamiento del asma y la EPOC del modo siguiente:

- Centrándose en la atención primaria de entornos con pocos recursos.
- Ayudando a sus usuarios, que serán médicos y agentes de salud de la atención primaria, y personal de los departamentos de la administración pública relacionados con la salud y responsables de la adquisición de fármacos*.
- Salvaguardando la asequibilidad mediante la organización del tratamiento farmacológico en torno a cuatro grandes grupos de medicamentos de la Lista Modelo de Medicamentos Esenciales de la OMS (salbutamol, beclometasona, prednisona, antibióticos); solo se mencionan otros fármacos si se ha constatado que son útiles y algunas veces están disponibles en los países con pocos recursos, como ocurre con la teofilina oral.
- Garantizando que todos los casos complicados o graves se deriven al nivel asistencial inmediatamente superior.

La fuerza de las recomendaciones para el tratamiento del asma y la EPOC elaboradas, resumidas y presentadas en esta directriz refleja el grado de confianza en que los efectos deseables del cumplimiento de aquellas superen a los efectos adversos. Como se describe en la directriz, durante la elaboración de las recomendaciones se tuvieron en cuenta los factores siguientes: a) la calidad de las pruebas científicas; b) la incertidumbre del balance entre efectos deseables y efectos adversos; c) la diversidad de valores y preferencias entre las personas respecto a los resultados, y d) la costoeficacia.

* Véanse en el CD los protocolos integrados y otros instrumentos relacionados con las «inversiones más ventajosas» (*Best Buys*) y el conjunto de intervenciones esenciales de la OMS relativas a las enfermedades no transmisibles (*Package of essential noncommunicable disease interventions*), orientados a facilitar la aplicación de la directriz en la atención primaria.

2. Recomendaciones

* *Fuerza de la recomendación/Calidad de las pruebas científicas*

Tratamiento del asma estable

REC. 1: Para determinar la mejor estrategia terapéutica se debe evaluar el control del asma según la intensidad y la frecuencia de los síntomas. (En particular los síntomas nocturnos, las sibilancias inducidas por el ejercicio, el uso de agonistas betadrenérgicos, la ausencia del trabajo o el colegio debido a los síntomas, la frecuencia de las exacerbaciones y el flujo espiratorio máximo (FEM), si es posible medirlo.)

* *(Recomendación fuerte, pruebas científicas de baja calidad) Anexo 4.1; 4.2*

REC. 2: Deben administrarse corticosteroides inhalados (beclometasona) a todos los pacientes con asma crónica persistente. Si es preciso priorizar su uso en entornos con pocos recursos, el grupo más prioritario será el de los pacientes con crisis potencialmente mortales o que exijan la hospitalización, en los que el uso regular de un corticosteroide inhalado probablemente ahorre dinero al reducir los ingresos hospitalarios. Los pacientes con exacerbaciones frecuentes son también muy prioritarios, al igual que los que presentan síntomas molestos persistentes, los que utilizan agonistas betadrenérgicos en dosis altas y los que han de faltar al trabajo o el colegio.

Numerosos estudios han demostrado que los corticosteroides inhalados reducen las exacerbaciones del asma y mejoran la función pulmonar, aunque varían en cuanto a las dosis utilizadas, el tipo de corticosteroide y el modo de administración, incluido el uso de una cámara de inhalación. Las dosis bajas (p. ej., 100 µg de beclometasona una o dos veces al día en los niños y 100 µg o 200 µg dos veces al día en los adultos) son suficientes en la mayoría de los pacientes con asma leve o moderada; los que padecen asma más grave necesitan dosis más altas.

Para establecer el tratamiento de mantenimiento es preciso determinar cuál es la menor dosis de beclometasona con la que se controlan los síntomas. Todo deterioro del control de los síntomas debe tratarse aumentando la dosis. Es preciso utilizar una cámara de inhalación con un inhalador con válvula dosificadora (IVD) para reducir la frecuencia de candidiasis e incrementar el depósito pulmonar de fármaco.

La principal prioridad es garantizar que todos los pacientes con asma persistente tengan fácil acceso a preparados genéricos de beclometasona inhalada de buena calidad y bajo coste.

* *(Recomendación fuerte, pruebas científicas de calidad moderada) Anexo 4.3; 4.4*

REC. 3: Se recomienda una estrategia terapéutica por etapas:

- Paso 1. Administrar un agonista betadrenérgico inhalado (salbutamol) a demanda.

- Paso 2. Continuar con el salbutamol inhalado a demanda y añadir beclometasona inhalada, 100 µg o 200 µg dos veces al día, o 100 µg una o dos veces al día en los niños.
- Paso 3. Continuar con el salbutamol inhalado a demanda y aumentar la dosis de beclometasona a 200-400 µg dos veces al día.
- Paso 4. Añadir teofilina oral en dosis bajas (se supone que no hay acceso a agonistas betadrenérgicos de acción prolongada) o aumentar la dosis de beclometasona inhalada.
- Paso 5. Añadir prednisolona por vía oral en la menor dosis con la que se logre controlar los síntomas.

En cada paso es importante cerciorarse de que los pacientes cumplen el tratamiento farmacológico y que su técnica de uso del inhalador es correcta. En el caso de los pacientes que necesiten recibir regularmente prednisolona, se debe pensar en derivarlos a un centro especializado.

* **Anexo 7**

Tratamiento de las exacerbaciones asmáticas

REC. 1: Se debe administrar prednisolona oral en todas las exacerbaciones agudas del asma. En los adultos es adecuada una dosis de entre 30 y 40 mg diarios, mientras que en los niños (<16 años) una dosis diaria de 1 mg por kg tiene menos efectos adversos sobre el comportamiento que 2 mg por kg, por lo que se recomienda administrar 1 mg por kg (hasta 30 mg diarios). Los pacientes deben tener fácil acceso a los corticosteroides orales para el tratamiento de las exacerbaciones. En el caso de los niños, los comprimidos de prednisolona se pueden triturar y administrar con azúcar. El tratamiento suele durar tres días en los niños y cinco días en los adultos, aunque puede que haya que prolongarlo si el paciente no se ha recuperado por completo.

* *(Recomendación fuerte, pruebas científicas de baja calidad)* **Anexo 4.6**

REC. 2: Salbutamol inhalado: todos los pacientes con exacerbaciones agudas graves deben recibir dosis más altas de salbutamol inhalado, que puede administrarse mediante nebulizadores o cámaras de inhalación (comerciales o caseras). Las pruebas científicas indican que los nebulizadores no ofrecen ventajas importantes respecto de las cámaras de inhalación en los niños de más de 2 años (o los adultos), aunque esos estudios no incluían a pacientes con asma potencialmente mortal. Puede que deban tenerse en cuenta otros factores a la hora de elegir entre nebulizadores y cámaras de inhalación, como la disponibilidad de los primeros, la necesidad de prevenir las infecciones cruzadas, y si el paciente utilizará o no una cámara de inhalación en el hogar. Deben tomarse medidas para mantener limpios (estériles) los nebulizadores y las cámaras de inhalación y prevenir la transmisión de infecciones.

Tras la administración del salbutamol se debe someter al paciente a evaluaciones clínicas repetidas (p. ej., cada 15 o 20 minutos) para asegurarse de que está

respondiendo al tratamiento. Si no hay respuesta, se deben administrar más dosis o instaurar un tratamiento más intensivo.

Una vez que el paciente se ha recuperado, se debe examinar su tratamiento de mantenimiento habitual y, si está indicado, modificarlo para prevenir que se repitan las exacerbaciones.

** (Recomendación fuerte, pruebas científicas de baja calidad) Anexo 4.7; 4.8; 4.15*

REC. 3: Oxígeno: si está disponible, debe administrarse a los pacientes con asma aguda grave. Esto concuerda con la práctica habitual en los entornos con muchos recursos, en los que la decisión de utilizar oxígeno se basa en unas cifras bajas de saturación de oxígeno.

** (Recomendación fuerte, pruebas científicas de muy baja calidad)*

REC. 4: Fármacos de segunda línea: cuando los pacientes no responden al salbutamol y la prednisolona, hay que pensar en fármacos de segunda línea. Si se dispone de un nebulizador y de bromuro de ipratropio y se necesita un tratamiento de segunda línea, se recomienda el bromuro de ipratropio nebulizado en los niños con asma aguda.

** (Recomendación fuerte, pruebas científicas de muy baja calidad)*

REC. 5: Magnesio por vía intravenosa: en la actualidad no hay pruebas científicas suficientes para recomendar el magnesio por vía intravenosa como fármaco de segunda línea habitual.

** (Recomendación fuerte, pruebas científicas de muy baja calidad)*

REC. 6: Salbutamol por vía intravenosa: basándose en el balance entre beneficios y riesgos, NO se recomienda el salbutamol por vía intravenosa como fármaco de segunda línea.

** (Recomendación fuerte, pruebas científicas de muy baja calidad)*

REC. 7: Aminofilina por vía intravenosa: basándose en el balance entre beneficios y riesgos, NO se recomienda la aminofilina por vía intravenosa para su uso habitual como fármaco de segunda línea. Cuando se administra junto con agonistas betadrenérgicos y corticosteroides, no ofrece ningún beneficio significativo en los adultos, y en los niños este es de poca entidad. Hay pruebas de que tiene efectos adversos en niños y adultos. Se considera que en los entornos en los que no se puede vigilar al paciente, los riesgos superan a los beneficios.

** (Recomendación débil, pruebas científicas de muy baja calidad)*

Tratamiento de la EPOC estable

REC. 1: Cuando se administran a demanda, los agonistas betadrenérgicos de acción corta mejoran los síntomas en los pacientes con EPOC estable. A estos pacientes se les deben recetar agonistas betadrenérgicos a demanda. No hay datos a partir de los cuales evaluar la frecuencia óptima de administración, o el efecto de la administración regular. Se recomienda utilizar agonistas betadrenérgicos inhalados en lugar de preparados por vía oral porque estos tienen efectos adversos más pronunciados que podrían revestir especial importancia dadas las afecciones

que a menudo concurren en los pacientes con EPOC (por ejemplo, las arritmias en los pacientes con coronariopatías).

** (Recomendación débil, pruebas científicas de muy baja calidad) Anexo 4.11; 4.12*

REC. 2: Teofilina: dado que es improbable que en los entornos con pocos recursos se puedan vigilar las concentraciones sanguíneas, solo se recomienda la teofilina en dosis bajas. Se debe instruir a los pacientes para que, en caso de presentar efectos adversos, interrumpan el tratamiento y consulten al médico.

** (Recomendación débil, pruebas científicas de muy baja calidad) Anexo 4.14*

REC. 3: Los corticosteroides orales (prednisolona) son ineficaces en la EPOC estable, salvo posiblemente en dosis altas, que tienen efectos secundarios importantes. Basándose en el balance entre beneficios y riesgos, NO se recomiendan los corticosteroides orales en la EPOC estable.

** (Recomendación fuerte, pruebas científicas de muy baja calidad) Anexo 4.13*

REC. 4: Corticosteroides inhalados (beclometasona): cuando se administran en dosis altas, pueden ofrecer un pequeño beneficio; sin embargo, las dosis altas son costosas para los países con pocos recursos y tienen más efectos adversos, como la neumonía. No se conocen los riesgos en las zonas de alta prevalencia del VIH y de tuberculosis. Dado que el beneficio es modesto, la razón riesgo:beneficio es mucho mayor que para el asma. Por consiguiente, no se puede justificar el uso de corticosteroides inhalados en los pacientes con EPOC estable. NO se recomienda.

** (Recomendación fuerte, pruebas científicas de muy baja calidad)*

REC. 5: Bromuro de ipratropio: cuando se compara con el uso regular de agonistas betadrenérgicos de acción corta, el tratamiento breve con bromuro de ipratropio inhalado ofrece pocos beneficios en lo que respecta a mitigar los síntomas y mejorar la función pulmonar. En la actualidad, los preparados de bromuro de ipratropio son más caros que los agonistas betadrenérgicos y no se dispone de datos que permitan comparar los riesgos y los beneficios de la administración sistemática durante periodos más largos con miras a recomendar su uso regular y prolongado, por lo que NO se recomiendan.

** (Recomendación débil, pruebas científicas de muy baja calidad) Anexo 4.12*

Tratamiento de las exacerbaciones de la EPOC

REC. 1: En las exacerbaciones de la EPOC deben administrarse **antibióticos**.

** (Recomendación fuerte, pruebas científicas de muy baja calidad) Anexo 4.10*

REC. 2: Corticosteroides orales: se recomienda un tratamiento breve con prednisona en las exacerbaciones agudas graves de la EPOC (p. ej., entre 30 y 40 mg de prednisona durante siete días aproximadamente).

** (Recomendación fuerte, pruebas científicas de muy baja calidad) Anexo 4.14*

REC. 3: Agonistas betadrenérgicos inhalados: deben administrarse dosis más altas de salbutamol inhalado mediante un nebulizador o una cámara de inhalación.

** (Recomendación fuerte, pruebas científicas de muy baja calidad) Anexo 4.12*

REC 4: Oxígeno: si se dispone de él, debe administrarse oxígeno mediante un dispositivo que mantenga la concentración entre el 24% y el 28%.

** (Recomendación fuerte, pruebas científicas de muy baja calidad)*

REC. 5: Aminofilina por vía intravenosa: basándose en las pruebas científicas disponibles, NO se recomienda el uso sistemático de la aminofilina intravenosa en las exacerbaciones agudas de la EPOC. Aunque solo se dispone de datos de cuatro estudios, estos ofrecen pocas pruebas de que sea beneficiosa; es probable que, de haber algún efecto favorable, sea de poca entidad y no compense los posibles efectos adversos.

** (Recomendación fuerte, pruebas científicas de muy baja calidad)*

El grupo de expertos que elaboró la directriz discutió los resúmenes de las consideraciones acerca de la relación riesgo-beneficio, los valores, el coste y la factibilidad de las recomendaciones recogidas en el cuadro siguiente, tomando como base la experiencia de sus miembros, el examen de las revisiones sistemáticas, la discusión moderada y el consenso.

Recomendación	Beneficios y riesgos; valores y aceptabilidad; coste; factibilidad.
Tratamiento del asma estable	
REC 1	Para evaluar el control del asma deben observarse las recomendaciones diagnósticas habituales de conformidad con las prácticas clínicas de referencia, según lo acordado por los miembros del grupo de elaboración de la directriz.
REC 2	<p>Beneficios: Es un tratamiento con el que se controla muy eficazmente el asma estable y se logra reducir las exacerbaciones y mejorar la función pulmonar en grado significativo.</p> <p>Riesgos: Los riesgos de efectos secundarios son mínimos, ya que para el tratamiento de mantenimiento solo se recomienda la menor dosis con la que se controlan los síntomas. Debe utilizarse un IVD junto con una cámara de inhalación para reducir la frecuencia de candidiasis asociada a la beclometasona e incrementar el depósito pulmonar de fármaco.</p> <p>Valores y aceptabilidad: Numerosos estudios han demostrado que los corticosteroides inhalados reducen las exacerbaciones del asma y mejoran la función pulmonar, aunque varían en cuanto a la dosis, el tipo de corticosteroide y la forma de administración, incluido el uso de una cámara de inhalación.</p> <p>Coste: Es probable que el uso regular de corticosteroides inhalados ahorre dinero al reducir las hospitalizaciones de pacientes con crisis potencialmente mortales y exacerbaciones frecuentes. Se recomiendan los preparados de corticosteroides inhalados genéricos, baratos y de buena calidad.</p> <p>Factibilidad: Particularmente recomendados en los entornos con pocos recursos, en los que es frecuente que el acceso a la atención médica sea limitado.</p>
REC 3	Una estrategia por etapas es una forma comúnmente aceptada de tratar a los pacientes asmáticos y en esencia comprende todas las demás recomendaciones terapéuticas, según lo acordado por los miembros del grupo de elaboración de la directriz.
Tratamiento de las exacerbaciones asmáticas	
REC 1	<p>Beneficios y riesgos: Los beneficios compensan con mucho los riesgos. En todas las exacerbaciones agudas del asma, los tratamientos breves con corticosteroides orales en las dosis recomendadas son eficaces y entrañan un riesgo mínimo de efectos secundarios, tales como aumento de peso, retención de líquidos, elevación de la tensión arterial o elevación de la glucemia.</p> <p>Valores y aceptabilidad: Se ha comprobado en numerosos estudios su eficiencia en las exacerbaciones agudas del asma. En las dosis recomendadas se obtiene un beneficio significativo, con un pequeño riesgo de efectos secundarios.</p> <p>Coste: Asequible para entornos con pocos recursos.</p> <p>Factibilidad: Los pacientes con exacerbaciones asmáticas deberían tener acceso fácil a corticosteroides orales.</p>

Recomendación	Beneficios y riesgos; valores y aceptabilidad; coste; factibilidad.
REC 2	<p>Beneficios y riesgos: Mejoran la función pulmonar en los pacientes con exacerbaciones agudas del asma. En el caso de la administración breve de dosis altas, los beneficios compensan el riesgo de efectos secundarios. En general, las pruebas indican que los nebulizadores no ofrecen ventajas importantes respecto de las cámaras de inhalación.</p> <p>Valores y aceptabilidad: Según la gravedad de las exacerbaciones del asma, el tratamiento sin demora puede ser vital. Tras la administración del salbutamol se debe someter al paciente a evaluaciones clínicas repetidas (p. ej., cada 15 o 20 minutos) para asegurarse de que está respondiendo al tratamiento. Si no hay respuesta, se deben administrar más dosis o instaurar un tratamiento más intensivo.</p> <p>Coste: No se dispone de datos que evalúen directamente la costoeficacia, aunque el coste es menor cuando se tiene acceso a preparados genéricos de buena calidad.</p> <p>Factibilidad: Cuando se disponga de agonistas betadrenérgicos inhalados, se deberán administrar en dosis más altas a todos los pacientes con exacerbaciones agudas graves.</p>
REC 3	<p>Beneficios y riesgos: En ausencia de pruebas procedentes de ensayos clínicos aleatorizados y controlados (ECAC) en asmáticos, la recomendación se basa en datos observacionales y en la firme opinión general de que el oxígeno es beneficioso.</p> <p>Valores y aceptabilidad: Si se dispone de oxígeno, debe administrarse a todos los pacientes con asma aguda grave, de conformidad con la práctica habitual en los entornos con muchos recursos, en los que la decisión de utilizarlo se basa en unas bajas cifras de saturación de oxígeno (pulsioximetría).</p> <p>Coste: Su uso breve en las exacerbaciones según lo recomendado debería ser asequible.</p>
REC 4	<p>Si se dispone de un nebulizador y de bromuro de ipratropio y se necesita un tratamiento de segunda línea, se puede recomendar la adición de este fármaco en los niños con asma aguda, pero SOLO como tratamiento de segunda línea. Los efectos secundarios son infrecuentes; la broncoconstricción paradójica es un problema conocido, pero que ocurre raramente.</p> <p>Coste: No se dispone de evaluaciones directas de la costoeficacia, aunque el coste es menor cuando se tiene acceso a preparados genéricos de buena calidad.</p>
REC 5	<p>Recomendación negativa. En la actualidad, no hay pruebas suficientes para recomendar el magnesio intravenoso como fármaco de segunda línea habitual y NO se recomienda. Sin embargo, si se dispone de él, puede merecer la pena probarlo en los casos en los que el estado del paciente siga deteriorándose pese a los otros tratamientos recomendados.</p>
REC 6	<p>Recomendación negativa. Basándose en el balance entre beneficios y riesgos, NO se recomienda el uso del salbutamol intravenoso como fármaco de segunda línea.</p>
REC 7	<p>Recomendación negativa. Basándose en el balance entre beneficios y riesgos, y dado que los riesgos superan a los beneficios en los entornos en los que no se pueden vigilar las concentraciones sanguíneas del fármaco, NO se recomienda la aminofilina intravenosa como fármaco de segunda línea habitual.</p>

Recomendación	Beneficios y riesgos; valores y aceptabilidad; coste; factibilidad.
Tratamiento de la EPOC estable	
REC 1	<p>Beneficios y riesgos: Cuando se administran a demanda, los agonistas betadrenérgicos mejoran los síntomas de los pacientes con EPOC. No se conoce el efecto de la administración regular.</p> <p>Valores y aceptabilidad: Se recomienda utilizar agonistas betadrenérgicos inhalados en lugar de preparados por vía oral porque estos tienen efectos adversos más pronunciados, que podrían revestir especial importancia dadas las afecciones que a menudo concurren en los pacientes con EPOC (por ejemplo, arritmias en los pacientes con coronariopatías).</p> <p>Coste: No se dispone de evaluaciones directas de la costoeficacia, aunque el coste es menor cuando se tiene acceso a preparados genéricos de buena calidad. Es factible con un IVD.</p>
REC 2	<p>Beneficios y riesgos: La teofilina puede tener efectos adversos graves, en particular si se sobrepasan las concentraciones terapéuticas en sangre. Solo se puede recomendar la teofilina de liberación lenta y en dosis bajas como relativamente segura y con cierta eficacia.</p> <p>Valores y aceptabilidad: La teofilina oral de liberación lenta en dosis bajas puede ser eficaz y tolerarse bien en el tratamiento prolongado de la EPOC estable.</p> <p>Coste: No hay datos.</p> <p>Factibilidad: Dado que es improbable que en los entornos con pocos recursos se puedan vigilar las concentraciones sanguíneas, solo se recomiendan dosis bajas de teofilina. Se debe instruir a los pacientes para que, en caso de presentar efectos adversos, suspendan el tratamiento y consulten al médico.</p>
REC 3	<p>Recomendación negativa. Los corticosteroides orales (prednisona) son ineficaces en la EPOC estable, salvo posiblemente en dosis altas, que tienen importantes efectos secundarios. Basándose en el balance entre beneficios y riesgos, NO se recomienda el uso de los corticosteroides orales en la EPOC estable.</p>
REC 4	<p>Recomendación negativa. Puede que, administrados en dosis altas, los corticosteroides inhalados ofrezcan un pequeño efecto beneficioso. Sin embargo, las dosis altas tienen más efectos adversos y son más costosas, mientras que cualquier posible beneficio es reducido. No puede justificarse su uso en pacientes con EPOC estable cuando los recursos son limitados.</p>
REC 5	<p>Recomendación negativa. En comparación con el uso regular de agonistas betadrenérgicos de acción corta, el tratamiento breve con bromuro de ipratropio ofrece pocos beneficios en lo que respecta a mitigar los síntomas y mejorar la función pulmonar. En la actualidad, los preparados de bromuro de ipratropio son más caros que los agonistas betadrenérgicos, y no se dispone de datos que permitan comparar los riesgos y los beneficios de la administración sistemática durante periodos más largos con miras a recomendar su uso regular y prolongado, por lo que NO se recomiendan.</p>

Recomendación	Beneficios y riesgos; valores y aceptabilidad; coste; factibilidad.
Tratamiento de las exacerbaciones de la EPOC	
REC 1	<p>Beneficios y riesgos: Dado que los beneficios superan con mucho a los efectos secundarios, se deben administrar antibióticos en todas las exacerbaciones de la EPOC que cursen con expectoración purulenta y signos de infección sistémica.</p> <p>Valores y aceptabilidad: Los antibióticos se prescriben generalmente según criterios empíricos. La elección del antibiótico debe decidirse localmente en función de los microorganismos más probables, el coste y la disponibilidad.</p> <p>Coste: Dependerá del antibiótico utilizado.</p>
REC 2	<p>Beneficios y riesgos: Por lo general, los beneficios superan a los riesgos. Los tratamientos breves con corticosteroides orales en las dosis recomendadas son beneficiosos en las exacerbaciones agudas de la EPOC y suelen tener pocos efectos secundarios.</p> <p>Valores y aceptabilidad: Un tratamiento corto con corticosteroides orales es beneficioso, y en las dosis recomendadas entraña un riesgo mínimo. Aun así, es importante sopesar en cada paciente los posibles beneficios frente a los efectos secundarios.</p> <p>Coste: Asequible para entornos con pocos recursos.</p> <p>Factibilidad: Los pacientes con exacerbaciones de la EPOC deberían tener acceso fácil a ellos.</p>
REC 3	<p>Beneficios y riesgos: Mejoran la función pulmonar en pacientes con exacerbaciones agudas de la EPOC. Para el tratamiento breve de las exacerbaciones, los beneficios de las dosis altas superan al riesgo de efectos secundarios. Las pruebas científicas indican que los nebulizadores no ofrecen ventajas importantes respecto de las cámaras de inhalación.</p> <p>Coste: No se dispone de evaluaciones directas de la costoeficacia, aunque el coste es menor cuando se tiene acceso a preparados genéricos de buena calidad.</p> <p>Factibilidad: Si se dispone de agonistas betadrenérgicos inhalados, deben administrarse en dosis más altas a todos los pacientes con exacerbaciones agudas graves de la EPOC. Tanto la administración mediante IVD y cámara de inhalación como mediante nebulización son adecuadas.</p>
REC 4	<p>Beneficios y riesgos: Esta recomendación se basa en pruebas científicas observacionales y en la firme opinión general de que el oxígeno es beneficioso. La administración de oxígeno en altas concentraciones puede causar acumulación de dióxido de carbono y acidosis respiratoria en algunas personas con EPOC grave. Por ello, es muy importante que la oxigenoterapia se haga con concentraciones bajas (24%-28%), utilizando un dispositivo que permita la administración controlada de oxígeno. Es evidente que los pacientes no deben fumar si están utilizando un suministro de oxígeno o se encuentran cerca de él.</p> <p>Valores y aceptabilidad: Si se dispone de oxígeno, hay que administrarlo en las exacerbaciones de la EPOC, siempre y cuando pueda ser en concentraciones bajas, según lo prescrito.</p> <p>Coste: El uso breve en las exacerbaciones y según lo recomendado debería ser asequible.</p>

Recomendación	Beneficios y riesgos; valores y aceptabilidad; coste; factibilidad.
REC 5	Recomendación negativa. Basándose en las pruebas científicas disponibles, NO se recomienda el uso sistemático de la aminofilina intravenosa en las exacerbaciones agudas de la EPOC. Aunque solo se dispone de datos de cuatro estudios, estos ofrecen pocas pruebas científicas de beneficios; por ello, de tener algún efecto favorable, lo más probable es que sea de poca entidad y que los riesgos superen a los beneficios.

3. Método seguido para elaborar la directriz

La directriz de la OMS para el tratamiento del asma y la EPOC desde la perspectiva de la atención primaria de entornos con pocos recursos se preparó de conformidad con el manual de la OMS sobre elaboración de directrices (*WHO Handbook for guideline development*). La OMS definió el alcance mediante preguntas en formato PICOT y distribuyó estas entre los miembros del grupo de expertos encargados de elaborar la directriz para que formularan sus comentarios antes de la reunión del grupo (Anexo 3).

Una vez ultimadas las preguntas de determinación del alcance, se consultó al Cochrane Airways Group para diseñar la correspondiente estrategia de búsqueda. Se contrató a un metodólogo para que valorara la calidad de las pruebas científicas mediante el instrumento de evaluación de múltiples revisiones sistemáticas AMSTAR (sigla del inglés Assessment of Multiple Systematic Reviews) y elaborara resúmenes de dichas pruebas según el método de clasificación de la evaluación, el desarrollo y la valoración de las recomendaciones GRADE (sigla del inglés Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation). AMSTAR es un instrumento validado para evaluar críticamente la calidad metodológica de las revisiones sistemáticas. Consiste en un cuestionario de 11 ítems, cada uno de los cuales recibe una puntuación de 1 si se cumple el criterio específico o de 0 si la información no se notificó o no estaba clara, o si el criterio no procedía. Tras aplicar el instrumento AMSTAR, se seleccionaba la revisión que había obtenido la mejor puntuación. Se evaluaron preferentemente revisiones sistemáticas, más que estudios aislados.

Las pruebas científicas se evaluaron según el método GRADE. En este sistema, la calidad de dichas pruebas se califica de alta, moderada, baja o muy baja y se define como se indica a continuación:

- Alta: es muy poco probable que nuevas investigaciones modifiquen nuestra confianza en la estimación del efecto.
- Moderada: es probable que nuevas investigaciones repercutan mucho en nuestra confianza en la estimación del efecto y pueden modificar esta.
- Baja: es muy probable que nuevas investigaciones repercutan mucho en nuestra confianza en la estimación del efecto y es probable que modifiquen esta.
- Muy baja: cualquier estimación del efecto es muy incierta.

Los factores que se tuvieron en cuenta para clasificar las pruebas científicas fueron: a) el diseño del estudio y el rigor con el que se llevó a cabo; b) la congruencia de los datos y la aplicabilidad directa de las pruebas científicas a los pacientes; c) las intervenciones; d) los resultados (*outcomes*) y e) el elemento de comparación. También se consideraron importantes otros factores, a saber, si

los datos eran escasos o imprecisos, y si cabía la posibilidad de que hubiera un sesgo de notificación.

Las recomendaciones se redactaron según el método GRADE de evaluación de la calidad de las pruebas científicas y la fuerza de las recomendaciones. El grupo responsable de elaborar la directriz, compuesto por expertos clínicos y científicos de las áreas de las ERC, la metodología de elaboración de directrices, la investigación, la farmacología y la formulación de políticas, se reunió el 20 y el 21 de diciembre de 2010 en la sede de la OMS en Ginebra (véase la lista de participantes en el Anexo 1). La reunión estuvo precedida por varios debates por teleconferencia y consultas por correo electrónico. Se discutieron y ultimaron las preguntas prioritarias y el alcance de la directriz basándose en los comentarios formulados por los miembros del grupo de expertos en el curso de los citados debates anteriores a la reunión.

Los miembros del grupo de expertos responsables de elaborar la directriz intervinieron como se describe a continuación:

- Asesoraron sobre la prioridad de las preguntas y el alcance de la directriz.
- Asesoraron sobre la elección de los resultados importantes para la toma de decisiones.
- Comentaron las pruebas científicas utilizadas para orientar la directriz.
- Asesoraron acerca de la interpretación de las pruebas científicas, teniendo en cuenta explícitamente el balance global de riesgos y beneficios de cada intervención concreta para los pacientes asmáticos y para los que padecen EPOC.
- Formularon recomendaciones teniendo en cuenta el alcance de la directriz, sus destinatarios y los entornos con pocos recursos.

En la reunión del grupo responsable de elaborar la directriz, se pidió a sus miembros que determinaran cuáles eran los resultados clínicos decisivos con miras a la formulación de recomendaciones. El grupo examinó los resúmenes de las pruebas científicas disponibles y formuló las recomendaciones. Todas ellas se basaron en el consenso y concordaban con las pruebas científicas evaluadas.

Antes de la reunión del grupo de elaboración de la directriz se examinaron todas las declaraciones de intereses de sus miembros (Anexo 2). Ninguno de ellos declaró posibles conflictos de intereses, ni personales ni institucionales, que guardaran relación con la discusión o las recomendaciones. La preparación de las tablas de síntesis GRADE (Anexo 4) corrió a cargo de los miembros del grupo de elaboración de la directriz y del metodólogo.

La formulación de las recomendaciones incluía la consideración explícita de la calidad de las pruebas científicas, los beneficios, los perjuicios, las cargas, los costes, y los valores y preferencias. Las recomendaciones se clasificaron como fuertes o débiles, según establece el método GRADE.

Para cada recomendación, el acuerdo final se basó en el consenso del grupo de expertos responsables de elaborar la directriz, al que se llegó aplicando una combinación de los factores siguientes:

- El balance de beneficios y riesgos de la intervención, según las pruebas científicas.
- Los costes, los valores y la factibilidad de cada intervención en los entornos con pocos recursos.
- La calidad de las pruebas científicas en sí (alta, moderada, baja, muy baja).
- Las preferencias del grupo según la experiencia clínica de los miembros del grupo de expertos.

Cada recomendación se formuló únicamente cuando el grupo de expertos hubo alcanzado el pleno consenso basándose en todos los puntos mencionados anteriormente. De resultados de dicho consenso, la recomendación se clasificaba como fuerte o débil según el método GRADE.

Las recomendaciones fuertes pueden interpretarse como se indica a continuación:

- La gran mayoría de las personas deberían recibir la intervención.
- La gran mayoría de las personas bien informadas desearían la línea de acción recomendada y solo una pequeña proporción no la desearía.
- Podría utilizarse inequívocamente para la formulación de políticas.
- Las recomendaciones débiles pueden interpretarse como se indica a continuación:
- La mayoría de las personas bien informadas desearían la línea de acción propuesta, pero una proporción apreciable no la desearía.
- Los valores y las preferencias son muy diversos.
- La formulación de políticas requerirá amplios debates y la participación de muchos interesados.

Tras la reunión del grupo de elaboración de la directriz, la Secretaría de la OMS modificó la versión preliminar según las recomendaciones de dicho grupo. La Secretaría está examinando los comentarios e incorporándolos a la versión definitiva.

Identificación de los resultados importantes

Se prepararon resúmenes de las mejores pruebas científicas disponibles para orientar las preguntas de determinación del alcance. Se elaboró una lista de los resultados que el grupo de elaboración de la directriz podría tener en cuenta para las preguntas de determinación del alcance relacionadas con el asma y con la EPOC. Los miembros del grupo de expertos los calificaron y se les solicitó que señalaran cualquier otro resultado decisivo que no figurara en la lista e indicaran qué resultados les parecían decisivos, importantes pero no decisivos, o sin importancia.

Seguidamente se pidió a los miembros del grupo que puntuaran los resultados según la escala de importancia del método GRADE, en la que entre 7 y 9 puntos indican que el resultado es crucial para tomar una decisión (decisivo); entre 4 y 6, que es importante, y entre 1 y 3, que carece de importancia. Se tuvieron en cuenta

tanto las puntuaciones medias de cada resultado como el intervalo. Se discutieron las puntuaciones individuales y se resolvieron las discrepancias por consenso. Los resultados se incluyeron en las tablas GRADE siguiendo aproximadamente el orden de su importancia relativa (Anexo 4).

Resultados en el asma	Resultados (BPCO)
mortalidad	mortalidad
calidad de vida (CdV)	calidad de vida (CdV)
ventilación mecánica	falta de aliento
tos	tos
sibilancias	sibilancias
disnea	expectoración
distancia caminada	distancia caminada
abandono	abandono
efectos adversos	acontecimientos adversos graves
FEM	FEM
VEMS	VEMS
CVF	CVF

Estrategia de búsqueda, criterios de selección, recopilación de los datos y formulación de juicios

La estrategia de búsqueda consistía en identificar las revisiones sistemáticas de interés para responder a las preguntas de determinación del alcance. Una vez recopiladas, se buscaron también ECAC para localizar cualquier otro estudio no incluido en las revisiones. Antes de la reunión de diciembre de 2011, se enviaron a los miembros del grupo de elaboración de la directriz los resúmenes de todas las revisiones sistemáticas halladas.

Para localizar las revisiones sistemáticas se llevó a cabo una búsqueda avanzada basada en los descriptores en ciencias de la salud MeSH (sigla del inglés Medical Subject Headings). En el Anexo 5 se describen las exhaustivas estrategias de búsqueda diseñadas por el Cochrane Airways Group basándose en las preguntas PICOT aprobadas (se buscó también en los registros del Cochrane Airways Group de ECAC en pacientes con asma o con EPOC). Se lanzó la búsqueda con las restricciones siguientes: estudios publicados en los diez últimos años; solo en seres humanos; idioma inglés; revisiones sistemáticas.

Tras aplicar el instrumento AMSTAR de evaluación de la calidad a las revisiones sistemáticas encontradas, se seleccionaron nueve revisiones del asma y 14 de la EPOC para dar respuesta a las preguntas PICOT (Anexo 6).

Se aplicó el método GRADE para crear perfiles de pruebas científicas basados en las revisiones sistemáticas (Anexo 4). Siguiendo dicho método, en la evaluación de la calidad de las pruebas científicas de cada resultado importante se tuvieron en cuenta el diseño de los estudios, las limitaciones de estos, la congruencia de las pruebas científicas en el conjunto de los estudios, su aplicabilidad directa respecto a las poblaciones, las intervenciones y los entornos, y la precisión de la estimación global del efecto. En los casos en los que había varias revisiones sistemáticas pertinentes, se utilizó la más reciente de las de mejor calidad. Se han preparado los perfiles GRADE de las pruebas científicas con notas a pie que explican los juicios emitidos.

En la mayoría de los casos, las pruebas científicas de varios resultados eran de calidad entre *muy baja* y *moderada*. La principal razón era que no se disponía de pruebas científicas correspondientes al entorno para el que se formularon las recomendaciones, es decir, la población de pacientes de PIBM. En todos estos casos se rebajó la calificación de la calidad de las pruebas científicas porque no tenían aplicabilidad directa.

Las recomendaciones provisionales se enviaron a expertos externos para su revisión, y la OMS está analizando los comentarios recibidos. Se solicitó a los revisores que comentaran fundamentalmente la exhaustividad y la exactitud de la interpretación de la base de pruebas científicas en la que se fundan las recomendaciones de la directriz. Aunque el documento recibió una valoración positiva, se han enviado los comentarios de los revisores a los miembros del grupo de elaboración de la directriz para que los estudien y discutan. Basándose en los comentarios recibidos, el equipo de redacción de la OMS elaborará el documento definitivo. Los comentarios y propuestas de los revisores externos se remitirán al funcionario responsable para que se les dé respuesta. Las respuestas se documentarán y estarán disponibles previa petición. A continuación se presenta el resumen de los comentarios de cuatro revisores expertos independientes sin conflictos de intereses; el texto completo está disponible previa petición.

Se pidió a todos los revisores externos que remitieran firmado un formulario de la OMS de declaración de intereses. En los casos en los que se declararon intereses, se solicitó asesoramiento jurídico con objeto de saber si el experto era apto para revisar el documento (Anexo 2). El grupo de elaboración de la directriz agradece a los revisores externos su contribución a esta.

Principales comentarios de los revisores externos:

- La directriz se concentra principalmente en el tratamiento y no aborda la cuestión de la prevención no farmacológica, como la lucha contra el tabaquismo o el sobrepeso. Sería beneficioso aconsejar sobre estos factores de riesgo. (*Respuesta: figura en los diagramas de flujo del tratamiento.*)
- Es importante mencionar los consejos sobre la educación del paciente y el establecimiento de una alianza «médico-paciente». (*Respuesta: figura en los diagramas de flujo del tratamiento.*)

- Entre los corticosteroides inhalados deberían incluirse todos ellos, no solo la beclometasona. (*Respuesta: véanse los cuadros recapitulativos de la toma de decisiones.*)
- Respecto a las recomendaciones 1 y 4 para la EPOC estable: es la ausencia de estudios sobre el uso de agonistas betadrenérgicos de acción corta durante más de 8 semanas lo que impide recomendar que se utilicen regularmente. Se debe especificar que no hay ensayos (es decir, no es que los haya y demuestren que la intervención no tiene efecto). La búsqueda se remonta solo hasta 2002; dada la importancia de la cuestión y la probabilidad de que en ensayos de más de 8 semanas de duración estos fármacos ofrezcan los beneficios descritos, la directriz debería incluir un comentario interpretativo claro acerca de los probables efectos beneficiosos a largo plazo sobre los síntomas y la función pulmonar. (*Respuesta: véanse los cuadros recapitulativos de la toma de decisiones.*)

Está previsto inicialmente presentar la directriz (tanto la versión en inglés impresa como una versión electrónica que se publicará en el sitio web de la OMS) en talleres regionales y subregionales que se organizarán con el apoyo de los países y en estrecha consulta con los representantes regionales de la OMS. Se invitará a dichos talleres a los asociados en la aplicación de la directriz a fin de ampliar la participación. Los indicadores que se utilicen para evaluar el impacto de las intervenciones se discutirán y seleccionarán en los talleres. La sede de la OMS ofrecerá apoyo técnico a nivel nacional para la adaptación de la directriz en los países. El personal de la sede y de las oficinas regionales y nacionales se familiarizará con las recomendaciones para poder prestar ayuda a los países. Está previsto que la directriz se revise en 2016.

4. Anexo 3. Preguntas en formato PICOT

Asma

1. ¿Qué diferencia hay entre la vigilancia del FEM y la vigilancia solo de los síntomas?

Población	Niños ≤16 años Adultos >16 años Aquejados de asma
Indicador/intervención	Vigilancia del FEM
Comparación	Con la vigilancia de los síntomas
Resultados	VEMS (valor y tasa de variación) o variabilidad del FEM, mejoría de los síntomas, exacerbaciones, morbilidad (hospitalización, consultas a servicios de urgencias, consultas al médico no programadas, días de trabajo o de colegio perdidos)
Recomendación	No se observaron diferencias importantes entre la vigilancia del FEM y la de los síntomas.

2. ¿Qué pruebas científicas hay sobre el uso del salbutamol a demanda, comparado con el placebo, en el asma leve?

Población	Niños ≤16 años con síntomas de asma y que no reciben tratamiento Adultos >16 años
Indicador/intervención	Tratamiento con salbutamol a demanda
Comparación	Con la ausencia de tratamiento o con el placebo
Resultados	VEMS (valor y tasa de variación) o variabilidad del FEM, mejoría de los síntomas, exacerbaciones, morbilidad (hospitalización, consultas a servicios de urgencias, consultas al médico no programadas, días de trabajo o de colegio perdidos)
Tiempo	Corto plazo
Recomendación	Utilizar a demanda en todos los pacientes con asma sintomática que comience con asma leve intermitente, como tratamiento de alivio a corto plazo. No superar las 10-12 inhalaciones diarias.

3. ¿Qué pruebas científicas hay sobre el momento de añadir beclometasona al tratamiento?

Población	Niños ≤16 años Adultos >16 años con asma tratada solo con salbutamol a demanda o sin tratamiento
Indicador/intervención	Tratamiento regular con beclometasona en cualquier dosis dos veces al día
Comparación	Con la administración regular de placebo dos veces al día
Resultados	VEMS (valor y tasa de variación) o variabilidad del FEM, mejoría de los síntomas, exacerbaciones, morbilidad (hospitalización, consultas a servicios de urgencias, consultas al médico no programadas, días de trabajo o de colegio perdidos, y uso de medicación para aliviar los síntomas)
Tiempo	Más de 12 semanas, preferiblemente al menos seis meses
Recomendaciones	Utilizarla regularmente como tratamiento farmacológico preventivo en los pacientes que presenten cualquiera de las características siguientes: <ul style="list-style-type: none">■ En los dos últimos años han tenido exacerbaciones asmáticas que hubo que tratar con corticosteroides orales.■ Utilizan agonistas adrenérgicos 2 inhalados tres o más veces por semana.■ Tienen síntomas tres o más veces por semana.■ Se despiertan una noche por semana (o más). La dosis diaria inicial razonable es de 400 µg (200 µg en niños). Ajustar el tratamiento a la menor dosis con la que se mantenga un control eficaz del asma.

4. ¿Qué pruebas científicas hay de que debe administrarse prednisolona oral en todos los casos de asma aguda?

Población	Niños ≤16 años Adultos >16 años con exacerbación aguda del asma
Indicador/intervención	Administración de prednisolona oral
Comparación	Con la ausencia de administración de prednisolona oral
Resultados	VEMS o FEM, síntomas (diarios), morbilidad (hospitalización, duración de la estancia en servicios de urgencias, días de trabajo o de colegio perdidos), mortalidad debida a las exacerbaciones
Tiempo	Corto plazo
Recomendacións	Debe administrarse prednisolona oral en dosis de 40-50 mg diarios a todos los pacientes con asma aguda. Seguir administrando prednisolona oral 40-50 mg diarios durante al menos 5 días o hasta la recuperación.

5. ¿Qué pruebas hay de que debe administrarse oxigenoterapia a todos los pacientes hipoxémicos con asma aguda grave?

Población	Niños ≤16 años Adultos >16 años con asma aguda grave
Indicador/intervención	Oxigenoterapia
Comparación	Con la ausencia de oxigenoterapia
Resultados	VEMS o FEM, síntomas (diarios), morbilidad (hospitalización, duración de la estancia en servicios de urgencias, días de trabajo o de colegio perdidos), mortalidad debida a las exacerbaciones
Tiempo	Corto plazo.
Recomendacións	Si se dispone de oxígeno, administrarlo a todos los pacientes hipoxémicos con asma aguda grave (para mantener unas cifras de SpO ₂ del 94%-98%). El hecho de no disponer de un pulsioxímetro no es razón para no administrar oxígeno.

6. ¿Qué pruebas científicas hay de que, en el asma aguda, el salbutamol administrado con un nebulizador es más eficaz que el administrado con un IVD y una cámara de inhalación?

Población	Niños ≤ 16 años con exacerbación aguda del asma Adultos >16 años con exacerbación aguda del asma
Indicador/intervención	Administración de salbutamol con un nebulizador
Comparación	Con la administración de salbutamol con un IVD y una cámara de inhalación comercial
Resultados	VEMS o FEM, síntomas (diarios), morbilidad (hospitalización, duración de la estancia en servicios de urgencias, días de trabajo o de colegio perdidos), mortalidad debida a las exacerbaciones
Tiempo	Corto plazo

7. ¿Qué pruebas científicas hay de que, en el asma aguda, es mejor el salbutamol administrado con cámaras de inhalación comerciales que el administrado con cámaras de inhalación caseras?

Población	Niños ≤ 16 años con exacerbación aguda del asma Adultos >16 años con exacerbación aguda del asma
Indicador/intervención	Administración de salbutamol con un IVD y una cámara de inhalación comercial
Comparación	Con la administración de salbutamol con un IVD y una cámara de inhalación casera
Resultados	VEMS o FEM, síntomas (diarios), morbilidad (hospitalización, duración de la estancia en servicios de urgencias, días de trabajo o de colegio perdidos), mortalidad debida a las exacerbaciones
Tiempo	Corto plazo

8. ¿Qué pruebas científicas hay de que debería añadirse bromuro de ipratropio nebulizado al salbutamol en los pacientes con asma aguda grave o asma potencialmente mortal?

Población	Niños ≤16 años Adultos >16 años con exacerbación aguda del asma
Indicador/intervención	Tratamiento con bromuro de ipratropio nebulizado además del salbutamol
Comparación	Con el tratamiento solo con salbutamol nebulizado
Resultados	VEMS o FEM, síntomas (diarios), morbilidad (hospitalización, duración de la estancia en servicios de urgencias, días de trabajo o de colegio perdidos), mortalidad debida a las exacerbaciones
Tiempo	Entre corto y largo plazo
Recomendacións	Añadir bromuro de ipratropio nebulizado (0,5 mg cada 4-6 horas) al salbutamol en los casos de asma aguda grave o potencialmente mortal, o cuando haya una escasa respuesta inicial al tratamiento con agonistas adrenérgicos 2.

EPOC

1. D¿Qué pruebas científicas hay de la necesidad de administrar salbutamol para tratar la EPOC estable?

Población	Adultos >18 años con EPOC
Indicador/intervención	Tratamiento con salbutamol, hasta dos inhalaciones cuatro veces al día mediante un IVD (y con cámara de inhalación o sin ella)
Comparación	Con el placebo
Resultados	Calidad de vida (SGRQ), exacerbaciones (hospitalización, ciclos de corticosteroides orales, días de trabajo perdidos)
Tiempo	Un mínimo de 12 semanas

2. ¿Qué pruebas científicas hay de la necesidad de administrar bromuro de ipratropio para tratar la EPOC estable?

Población	Adultos >18 años con EPOC
Indicador/intervención	Tratamiento con bromuro de ipratropio, hasta dos inhalaciones cuatro veces al día mediante un IVD (y con cámara de inhalación o sin ella), más salbutamol inhalado o solo
Comparación	Con el placebo (cuando ambos grupos reciben salbutamol inhalado) o con el salbutamol inhalado solo (cuando el otro grupo solo recibe bromuro de ipratropio)
Resultados	Calidad de vida, exacerbaciones (hospitalización, ciclos de corticosteroides orales, días de trabajo perdidos)
Tiempo	Un mínimo de 12 semanas

3. ¿Qué pruebas científicas hay sobre el momento de añadir teofilina?

Población	Adultos >18 años con EPOC
Indicador/intervención	Tratamiento con teofilina, además del salbutamol o el bromuro de ipratropio
Comparación	Con el salbutamol o el bromuro de ipratropio solos
Resultados	Calidad de vida (SGRQ), exacerbaciones (hospitalización, ciclos de corticosteroides orales, días de trabajo perdidos)
Tiempo	Un mínimo de 12 semanas

4. ¿Qué pruebas científicas hay sobre el momento de añadir beclometasona (corticosteroides inhalados) y la dosis?

Población	Adultos >18 años con EPOC
Indicador/intervención	Tratamiento con beclometasona mediante un IVD (y con cámara de inhalación o sin ella), además del salbutamol o el bromuro de ipratropio inhalados (pero no tiotropio ni agonistas adrenérgicos 2 de acción prolongada)
Comparación	Con el salbutamol o el bromuro de ipratropio solos
Resultados	Calidad de vida (SGRQ), exacerbaciones (hospitalización, ciclos de corticosteroides orales, días de trabajo perdidos)
Tiempo	Un mínimo de 12 semanas

5. ¿Qué pruebas científicas hay sobre la administración de prednisolona oral en las exacerbaciones de la EPOC?

Población	Adultos >18 años con EPOC que presentan una exacerbación aguda de esta
Indicador/intervención	Tratamiento de las exacerbaciones con prednisolona oral
Comparación	Con el placebo
Resultados	Frecuencia y duración de las hospitalizaciones, mortalidad debida a las exacerbaciones y las complicaciones, tasa de recuperación
Tiempo	Entre corto y medio plazo

6. ¿Cuáles son las indicaciones de la antibioterapia en las exacerbaciones de la EPOC?

Población	Adultos >18 años con EPOC
Indicador/intervención	Tratamiento con antibióticos
Comparación	Con el placebo
Resultados	Frecuencia y duración de las hospitalizaciones, mortalidad debida a las exacerbaciones y las complicaciones, tasa de recuperación
Tiempo	Entre corto y medio plazo

Anexo 7: Resumen de las recomendaciones

Diagnóstico y tratamiento del asma

Asma estable

Diagnóstico

Tanto el asma como la EPOC pueden cursar con tos, disnea, opresión torácica o sibilancias. Si no hay certeza diagnóstica, cuando el paciente presente las características siguientes, es más probable se trate de asma:

- Antecedentes de diagnóstico de asma.
- Síntomas desde la infancia o el principio de la edad adulta.
- Antecedentes de rinoconjuntivitis alérgica primaveral (fiebre del heno) o eccema.
- Síntomas intermitentes, con periodos asintomáticos intercalados.
- Síntomas que empeoran por la noche o por la mañana temprano.
- Síntomas desencadenados por las infecciones respiratorias, el ejercicio físico, los cambios de tiempo o el estrés.
- Síntomas que responden al salbutamol.

También puede resultar útil medir el FEM antes de dos inhalaciones de salbutamol y 15 minutos después. Si mejora un 20%, es muy probable que sea asma. Sin embargo, en la práctica, la mayoría de los pacientes asmáticos tienen una respuesta menos pronunciada al salbutamol.

Evaluación del control del asma

Se considera que el asma está bien controlada si se dan las circunstancias siguientes:

- El paciente no presenta más de dos veces por semana síntomas asmáticos para los que necesita utilizar un agonista betadrenérgico.
- No tiene síntomas asmáticos más de dos noches por mes.
- El asma no limita sus actividades cotidianas o lo hace en grado mínimo.
- En el último mes no ha tenido exacerbaciones graves (es decir, que hayan requerido tratamiento con corticosteroides u hospitalización).
- El FEM, si es posible medirlo, es superior al 80% del valor teórico.

Si se supera cualquiera de estos indicadores, se considera que el paciente padece asma no controlada.

Tratamiento

El tratamiento debe aumentarse o reducirse según el grado de control del asma y aplicando la estrategia por etapas que se describe a continuación. Resulta útil comenzar con una dosis alta para controlar los síntomas y mostrarle al paciente que el tratamiento puede ayudarlo, y luego ir reduciéndola hasta la dosis más baja con la que se logre mantener el control. Las dosis de beclometasona se refieren a las de un inhalador de partículas finas propulsadas por un HFA; para administrar dosis equivalentes con otros inhaladores puede que haya que duplicar el número de inhalaciones.

Estrategia por etapas

Paso 1. Salbutamol inhalado a demanda.

Paso 2. Salbutamol inhalado a demanda más beclometasona inhalada en dosis bajas, empezando por 100 µg dos veces al día en el adulto y 100 µg una o dos veces al día en el niño.

Paso 3. Igual que el paso 2, pero se administran dosis más altas de beclometasona inhalada: 200 µg o 400 µg dos veces al día

Paso 4. Añadir teofilina oral en dosis bajas al paso 3 del tratamiento (se supone que no hay acceso a agonistas betadrenérgicos de acción prolongada ni a antagonistas de los receptores de leucotrienos).

Paso 5. Añadir prednisona oral, pero en la menor dosis con la que se controlen los síntomas (casi siempre menos de 10 mg diarios).

En cada paso hay que cerciorarse de que el paciente cumple el tratamiento y observar su técnica de uso del inhalador. Por lo general, los inhaladores con válvula dosificadora deben utilizarse junto con una cámara de inhalación para incrementar el depósito pulmonar de fármaco y reducir la frecuencia de las candidiasis orales asociadas a los corticosteroides inhalados.

Todos los pacientes con asma persistente deberían tener acceso al tratamiento con beclometasona inhalada, pero si el suministro es limitado, se dará prioridad a los que presenten crisis potencialmente mortales o exacerbaciones frecuentes que exijan la hospitalización y a los que estén faltando al trabajo o al colegio.

Comprobaciones del control del asma

Todos los pacientes asmáticos, salvo los que tengan un asma muy leve, deben someterse a revisiones periódicas cada tres o seis meses, y con más frecuencia si se les ha cambiado el tratamiento o el asma no está bien controlada. En la revisión debe siempre observarse la técnica de uso del inhalador.

En función de los servicios disponibles, se debe pensar en derivar al paciente a un especialista en los casos siguientes:

- Cuando el asma siga estando mal controlada.
- Cuando no se tenga certeza del diagnóstico de asma.

- Cuando se necesite administrar regularmente prednisolona oral para mantener el asma bajo control.

Consejos a los pacientes y sus familiares

Respecto a la prevención:

- Evitar el humo del tabaco y los factores desencadenantes del asma, si se conocen.
- Evitar los interiores con polvo y humo.
- Reducir el polvo todo lo posible utilizando paños húmedos para limpiar el mobiliario, rociando el suelo con agua antes de barrer, limpiando regularmente las aspas de los ventiladores y reduciendo al mínimo los muñecos de peluche en la zona en la que el paciente duerme.
- Puede resultar útil eliminar del hogar las cucarachas (en ausencia del paciente), así como sacudir y exponer al sol colchones, almohadas, sábanas, etc.

Respecto al tratamiento, hay que asegurarse de que el paciente o su progenitor:

- Sepa qué hacer si el asma empeora.
- Comprenda la ventaja de utilizar inhaladores en lugar de comprimidos, y por qué es útil añadir una cámara de inhalación.
- Esté informado de que los corticosteroides inhalados tardan varios días o incluso semanas en ser plenamente eficaces.

Tratamiento de las exacerbaciones del asma

Evaluación de la gravedad

Evaluar la gravedad del asma analizando los síntomas (capacidad de terminar las frases), los signos (p. ej., la frecuencia cardiaca), y el FEM y la saturación de oxígeno, si se dispone de equipos para ello.

Tratamiento

Tratamiento de primera línea:

- Prednisolona, 30-40 mg durante cinco días en el adulto y 1 mg por kg durante tres días en el niño, o más tiempo si es necesario, hasta que el paciente se recupere.
- Salbutamol en dosis altas, administrado mediante un IVE y una cámara de inhalación (p. ej., cuatro inhalaciones cada 20 minutos durante una hora) o un nebulizador.
- Oxígeno, si se tiene acceso a él y la saturación de oxígeno es baja (inferior al 90%).

Reevaluar periódicamente según la gravedad.

Tratamiento de segunda línea (que deberá estudiarse si el paciente no responde al de primera línea):

- Aumentar la frecuencia de administración con IVD y cámara de inhalación o con nebulizador, o administrar salbutamol mediante nebulización continua a razón de 5-10 mg por hora, si se dispone del nebulizador adecuado.
- En el niño, si se dispone de bromuro de ipratropio nebulizado, se puede asociar al salbutamol nebulizado.

Aunque hay pocas pruebas de los beneficios del magnesio intravenoso, el salbutamol intravenoso y la aminofilina intravenosa, si se dispone de ellos, puede merecer la pena probarlos en los pacientes que no respondan al tratamiento convencional y corran el riesgo de morir debido al asma.

Diagnóstico y tratamiento de la EPOC

EPOC estable

Diagnóstico

Tanto el asma como la EPOC pueden cursar con tos, disnea, opresión torácica o sibilancias.

Si no hay certeza diagnóstica, cuando estén presentes las características siguientes, es más probable que se trate de una EPOC:

- Antecedentes de diagnóstico de EPOC.
- Antecedentes de gran tabaquismo (más de 20 cigarrillos al día durante más de 15 años).
- Antecedentes de exposición intensa y prolongada a combustibles fósiles en combustión en espacios cerrados, o de gran exposición a polvo en un entorno laboral.
- Síntomas de aparición en la mediana edad o más tarde (generalmente después de los 40 años).
- Síntomas que han empeorado lentamente a lo largo de mucho tiempo.
- Largo historial de tos y expectoración diarias o frecuentes que a menudo anteceden a la disnea.
- Síntomas persistentes, con pocas variaciones de un día a otro.

También puede resultar útil medir el FEM antes de dos inhalaciones de salbutamol y 15 minutos después. Si mejora un 20%, es muy probable que sea asma. Si la respuesta es de poca entidad, hay más probabilidades de que se trate de una EPOC, pero también en el asma es frecuente observar respuestas poco importantes.

Evaluación de la gravedad

Evaluar la gravedad según los síntomas (es decir, se considerará moderada si hay disnea con la actividad normal y grave si hay disnea en reposo) y según el FEM y la saturación de oxígeno, si es posible medirlos.

Tratamiento

- Salbutamol inhalado, dos inhalaciones a demanda, hasta cuatro veces al día.
- Si los síntomas siguen siendo molestos, pensar en administrar teofilina oral en dosis bajas.
- Si se dispone de inhaladores de bromuro de ipratropio, pueden usarse en lugar del salbutamol o asociados a este, pero son más caros.

Consejos a los pacientes y sus familiares

- Hay que asegurarse de que comprendan que el tabaquismo y la contaminación del aire en espacios cerrados son los principales factores de riesgo de EPOC. Los pacientes con EPOC deben dejar de fumar y evitar el polvo y el humo del tabaco.
- Abrir puertas y ventanas para mantener bien ventilada la zona en la que se cocinan los alimentos.
- A ser posible, cocinar con madera o carbón fuera de la casa, o construir en la cocina un horno provisto de una chimenea que evacue el humo al exterior.
- Dejar de trabajar en zonas en las que la actividad laboral genere polvo o el aire esté muy contaminado (las mascarillas pueden resultar útiles, pero han de ser del diseño adecuado y ofrecer una protección respiratoria suficiente).

Exacerbaciones de la EPOC

Tratamiento

- Se deben administrar antibióticos en todas las exacerbaciones con signos de infección.
- En las exacerbaciones graves, administrar entre 30 y 40 mg de prednisona oral durante siete días aproximadamente.
- Administrar dosis altas de salbutamol inhalado con un nebulizador o con un IVD y una cámara de inhalación.
- Si se dispone de oxígeno, administrarlo con una mascarilla que limite la concentración al 24% o al 28%.



Protocolo 1 del Conjunto de intervenciones para la Prevención del infarto de miocardio, los accidentes cerebrovasculares de la diabetes mellitus y la hipertensión arterial

¿Cuándo podría utilizarse este protocolo?

- El protocolo se aplica a la evaluación y gestión del riesgo cardiovascular en personas con tabaquismo como puntos de acceso.
- Se podría utilizar para el tratamiento sistemático de la hipertensión y la DM en las siguientes categorías de personas:
 - edad >40 años
 - fumadores
 - perímetro abdominal (≥ 90 cm en las mujeres; ≥ 100 cm en los hombres)
 - hipertensión arterial conocida
 - DM conocida
 - antecedentes de enfermedad cardiovascular (ECV) prematura en familiares de primer grado
 - antecedentes de DM o nefropatía en familiares de primer grado

Seguir paso a paso las instrucciones detalladas en las acciones

PRIMERA CONSULTA

Acción 1. Preguntar al paciente:

- presenta angina de pecho, disnea con el ejercicio o cuando está en reposo, aumento de peso, sed más acentuada, poliuria, abotagamiento del rostro, etc.
- Qué medicamentos está tomando.
- Si fuma actualmente (sí o no) (la respuesta es «sí» si ha fumado en algún momento de su vida).
- Si consume bebidas alcohólicas (sí o no) (si la respuesta es «sí», a qué frecuencia).
- Cómo es su trabajo (sedentario o activo).
- Si realiza una actividad física durante más de 30 minutos al menos una vez a la semana.
- Si tiene antecedentes de cardiopatías o accidentes cerebrovasculares.

Referencias

Organización Mundial de la Salud. *Prevention and control of noncommunicable diseases; Guidelines for primary health care*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2011.

Organización Mundial de la Salud. *Scaling up action against noncommunicable diseases. How much will it cost?*, 2011.

Organización Mundial de la Salud. *Prevention of cardiovascular diseases; Pocket guidelines for assessment and management*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2011.

Recomendaciones esenciales de la OMS contra las ENT cardiovasculares y la nefropatía mediante el tratamiento integrado de la hipertensión arterial («Inversión más ventajosa» -*Best Buy*-)

...ar utilizando la hipertensión arterial, la diabetes mellitus (DM) y el
...M y para el cribado, considerando como destinatarias a las siguientes

...res)

...iliares en primer grado

...es de la 1 a la 4.

...acostado, entumecimiento o debilidad de las extremidades, pérdida
...hinchazón de los pies, sangre en la orina, etc.

...en los últimos 12 meses).
...notar la frecuencia y la cantidad).

...os 5 días a la semana (sí o no).
...lares prematuros en familiares de primer grado.

Protocolo 1 del Conjunto de intervenciones para la Prevención del infarto de miocardio, los accidentes cerebrovasculares de la diabetes mellitus y la hipertensión arterial

Acción 2. Evaluar (exploración física y análisis de sangre y orina):

- Perímetro abdominal.
- Tensión arterial; buscar la presencia de edema con fóvea.
- Palpación del latido de la punta: buscar impulso ventricular o desplazamiento.
- Auscultación cardíaca (ritmo y soplos).
- Auscultación pulmonar (crepitantes basales bilaterales).
- Exploración del abdomen (hígado blando).
- En los pacientes diabéticos, exploración de los pies; sensibilidad, pulsos y presencia de úlceras.
- Cetonas (en los diabéticos recién diagnosticados) y proteínas en la orina.
- Colesterol total.
- Glucemia en ayunas o al azar (diabetes = glucemia en ayunas ≥ 7 mmol/l (126 mg/dl) o glucemia al azar $\geq 11,1$ mmol/l (200 mg/dl)).

(Si no se dispone de servicios de laboratorio, se pueden utilizar glucómetros en el lugar de consulta para determinar la glucemia.)

Acción 4. Criterios de derivación para todas las consultas:

- TA $>200/>120$ mm Hg (derivación urgente).
- TA ≥ 140 o ≥ 90 mm Hg en las personas <40 años (para descartar una hipertensión arterial secundaria).
- Antecedentes conocidos de cardiopatía, accidente isquémico transitorio, DM o nefropatía (para su evaluación si no se ha llevado a cabo).
- Dolor torácico de nueva aparición, cambios en la intensidad de la angina de pecho o síntomas de accidente isquémico transitorio o de accidente cerebrovascular.
- Lesión de órganos diana (p. ej., angina de pecho, claudicación, impulso ventricular prominente, insuficiencia cardíaca).
- Soplos cardíacos.
- TA elevada $\geq 140/90$ mm Hg (en la DM, por encima de 130/80 mm Hg) estando en tratamiento con 2 antihipertensores.

Si no se cumplen los criterios de derivación, se debe continuar con el tratamiento y la educación.

Lineamientos esenciales de la OMS contra las ENT cardiovasculares y la nefropatía mediante el tratamiento integrado de la enfermedad («Inversión más ventajosa» -*Best Buy*-)

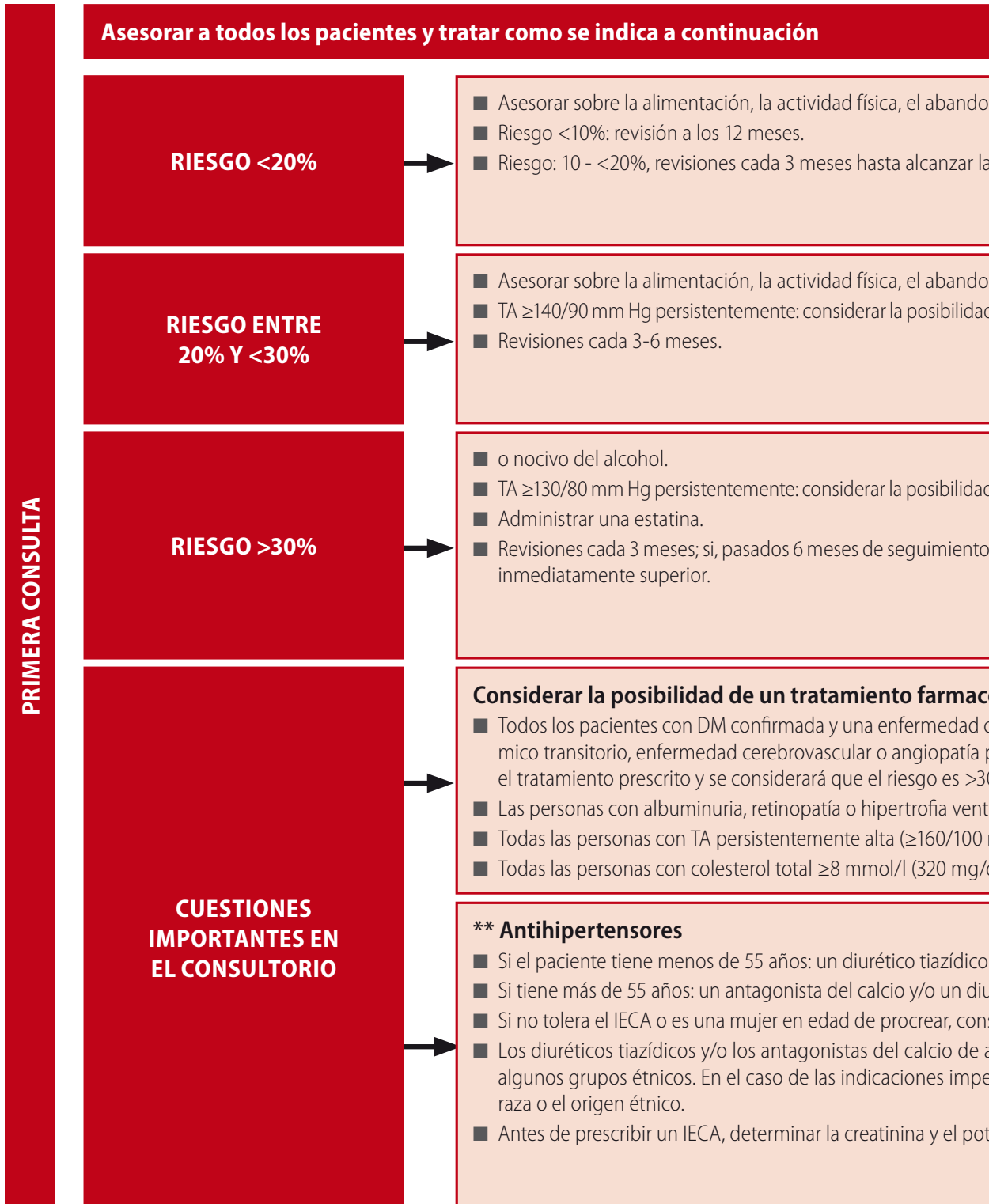
Acción 3. Estimar el riesgo cardiovascular (en los pacientes no derivados):

- Utilizar las tablas de riesgo de la OMS/ISH correspondientes a la subregión de la OMS (Anexo y CD).
- Utilizar la edad, el sexo, la condición o no de fumador, la tensión arterial sistólica, la DM y la colesterolemia (si es posible determinarla).
- Si el paciente tiene entre 50 y 59 años, seleccionar la casilla del grupo etario 50; si tiene entre 60 y 69 años, seleccionar la casilla del grupo etario 60, etc. En las personas de <40 años, seleccionar la casilla del grupo etario 40.
- Si no es posible determinar la colesterolemia, utilizar la colesterolemia media de la población, o un valor de 5,2 mmol/l, para calcular el riesgo cardiovascular.
- Si la persona ya está en tratamiento, utilizar los valores de los factores de riesgo anteriores al comienzo de aquel (si se dispone de esta información) para calcular y registrar el riesgo preterapéutico. Evaluar también el riesgo actual utilizando los valores presentes de los factores de riesgo.
- Las tablas de riesgo subestiman este en las personas que tienen antecedentes familiares de angiopatías prematuras o presentan obesidad o cifras altas de triglicéridos.

- Cualquier proteinuria.
- DM recién diagnosticada con cetonuria 2+ o en personas delgadas de <30 años.
- Colesterol total >8 mmol/l.
- DM con mal control de la glucemia pese a dosis máximas de metformina con una sulfonilurea o sin ella.
- DM con infección grave y/o úlceras del pie.
- DM con deterioro reciente de la visión o sin exploraciones oftalmológicas en los últimos 2 años.
- Riesgo cardiovascular elevado.

En caso de derivación, pasar a la Acción 5.

Protocolo 1 del Conjunto de intervenciones para la Prevención del infarto de miocardio, los accidentes cerebrovasculares de la diabetes mellitus y la hipertensión arterial



Medicamentos esenciales de la OMS contra las ENT cardiovasculares y la nefropatía mediante el tratamiento integrado farmacológico («Inversión más ventajosa» -Best Buy-)

del tabaquismo y el cese del uso nocivo del alcohol.

las metas, y luego cada 6-9 meses.

del tabaquismo y el cese del uso nocivo del alcohol.

de un tratamiento farmacológico (véase abajo** «Antihipertensores»).

de un tratamiento farmacológico (véase abajo** «Antihipertensores»).

, no hay reducción del riesgo cardiovascular, derivar al nivel asistencial

Tratamiento farmacológico para las categorías siguientes:

cardiovascular (coronariopatía, infarto de miocardio, accidente isquémico periférico) o una nefropatía. Si están estables, deberán continuar con el tratamiento farmacológico (véase abajo** «Antihipertensores»).

arterial izquierda.

(mm Hg): antihipertensores.

(mm Hg): asesoramiento sobre hábitos y prescripción de estatinas.

en dosis bajas y/o un IECA.

diurético tiazídico en dosis bajas.

Considerar la posibilidad de administrar un betabloqueante.

Acción prolongada son más adecuados como tratamiento inicial en

hipertensión deben recetarse los medicamentos, con independencia de la

creatinina séricas.

Otras acciones en los pacientes diabéticos:

- Administrar un antihipertensor si la TA $\geq 130/80$ mm Hg.
- Administrar una estatina a todos los pacientes con DM de tipo 2 que tengan ≥ 40 años.
- Administrar metformina en la DM de tipo 2 si no se logra controlar la glucemia solo con la dieta (glucemia en ayunas >7 mmol/l), y si no hay insuficiencia renal, hepatopatía ni hipoxia.
- Ajustar la dosis de metformina en función del objetivo de glucemia.
- Administrar una sulfonilurea a los pacientes en los que esté contraindicada la metformina o si esta no mejora el control de la glucemia.
- Asesorar sobre la higiene de los pies, la forma de cortarse las uñas, el tratamiento de las callosidades y la elección del calzado adecuado, y evaluar los pies con riesgo de úlceras mediante métodos sencillos (inspección, sensibilidad con un alfiler).
- Se recomiendan los IECA y/o las tiazidas en dosis bajas como tratamiento de primera línea de la hipertensión arterial. No se recomiendan los betabloqueantes para el tratamiento inicial, pero pueden utilizarse si están contraindicados los IECA o las tiazidas.
- Revisiones cada 3 meses.

Protocolo 1 del Conjunto de intervenciones para la Prevención del infarto de miocardio, los accidentes cerebrovasculares de la diabetes mellitus y la hipertensión arterial

PRIMERA CONSULTA

Consejos a los pacientes y sus familiares

- Evitar la sal de mesa y reducir los alimentos salados como encurtidos, pescado en salazón, comida rápida, etc.
- Medirse la glucemia y la tensión arterial y hacerse análisis de orina con regularidad.

Consejos específicos para los diabéticos

- Si el paciente tiene sobrepeso, que adelgace comiendo menos.
- A todos los pacientes, que den preferencia a los alimentos con bajo índice glucémico (p. ej., judías o lentejas) y reduzca el consumo de carbohidratos en la dieta.
- Si el paciente está tomando un medicamento para la DM que puede reducir en exceso la glucemia, que se someta a una exploración oftalmológica para determinar si los ojos están afectados (retinopatía diabética) cada dos años, o según la recomendación del oftalmólogo.
- Que no camine descalzo ni sin calcetines.
- Que se lave los pies con agua templada y se los seque a fondo, sobre todo entre los dedos.
- Que no se corte las callosidades de los pies ni aplique sobre ellas productos químicos.
- Que se vigile los pies todos los días y si observa un problema o una lesión, que acuda a un profesional de la salud.

SEGUNDA CONSULTA

Repetir

- Preguntar acerca de los síntomas nuevos, del cumplimiento de las recomendaciones sobre el tabaco, la dieta saludable, los medicamentos, etc.
- Acción 2: Evaluar (exploración física).
- Acción 3: Estimar el riesgo cardiovascular.
- Acción 4: Derivar al paciente en caso necesario.
- Acción 5: Asesorar a todos y tratar como se muestra en el protocolo.

Recomendaciones esenciales de la OMS contra las ENT cardiovasculares y la nefropatía mediante el tratamiento integrado de la hipertensión arterial («Inversión más ventajosa» -*Best Buy*-)

...pida, alimentos elaborados, alimentos enlatados y pastillas de caldo.

...frijoles, lentejas, avena y fruta sin azúcar añadido) como fuente de hidratos de
...que lleve consigo azúcar o caramelos.
...tía diabética); el examen debe realizarse en el momento del diagnóstico y luego

...al sanitario.

...quismo y el consumo de bebidas alcohólicas, la actividad física, la alimentación

Protocolo 2 del Conjunto de intervenciones Educación sanitaria y asesoramiento sobre los cambios de estilo de vida

Instruir al paciente para que:

- Realice una actividad física regularmente.
- Se alimente de manera «cardiosaludable».
- Deje de fumar y evite el uso nocivo del alcohol.
- Acuda regularmente a las revisiones médicas.

Hacer una actividad física regularmente

- Aumentar progresivamente la actividad física hasta niveles moderados (como caminar a paso ligero) y realizarla durante al menos 30 minutos al día, 5 días de la semana.
- Controlar el peso corporal y evitar el sobrepeso reduciendo la toma de alimentos muy calóricos y realizando una actividad física suficiente.

Dejar de fumar y evitar el uso nocivo del alcohol:

- Animar a todos los no fumadores a que no empiecen a fumar.
- Aconsejar encarecidamente a todos los fumadores que dejen de fumar y apoyarlos en su esfuerzo por dejarlo.
- Aconsejar a las personas que utilizan otras formas de tabaco que dejen de hacerlo.
- Reforzar la abstinencia de las bebidas alcohólicas.
- No aconsejar a las personas que empiecen a tomar bebidas alcohólicas por motivos de salud.
- Aconsejar a los pacientes que no consuman bebidas alcohólicas cuando haya riesgos suplementarios, por ejemplo:
 - al conducir o manejar maquinaria;
 - en el caso de las mujeres, durante el embarazo o la lactancia;
 - si se están tomando medicamentos que interaccionan con el etanol;
 - si se padecen trastornos médicos que empeoran con la toma de bebidas alcohólicas;
 - si se tienen problemas para controlar el consumo de bebidas alcohólicas.

Recomendaciones esenciales de la OMS contra las ENT Comportamientos saludables (aplicable a TODOS)

Hacer una alimentación cardiosaludable:

Sal (cloruro de sodio)

- Restringirla a menos de 5 gramos (1 cucharita) diarios.
- Reducir la adición de sal al cocinar, limitar los alimentos elaborados y la comida rápida.

Frutas y verduras

- 5 raciones (entre 400 y 500 gramos) de frutas y verduras al día
- Una ración equivale a una naranja, una manzana, un mango, un plátano o tres cucharadas de verduras cocinadas.

Alimentos ricos en grasas

- Limitar la carne grasa, las grasas lácteas y el aceite de cocinar (menos de dos cucharadas al día).
- Sustituir el aceite de palma y el de coco por aceite de oliva, soja, maíz, colza o cártamo.
- Sustituir otras carnes por pollo (sin la piel).

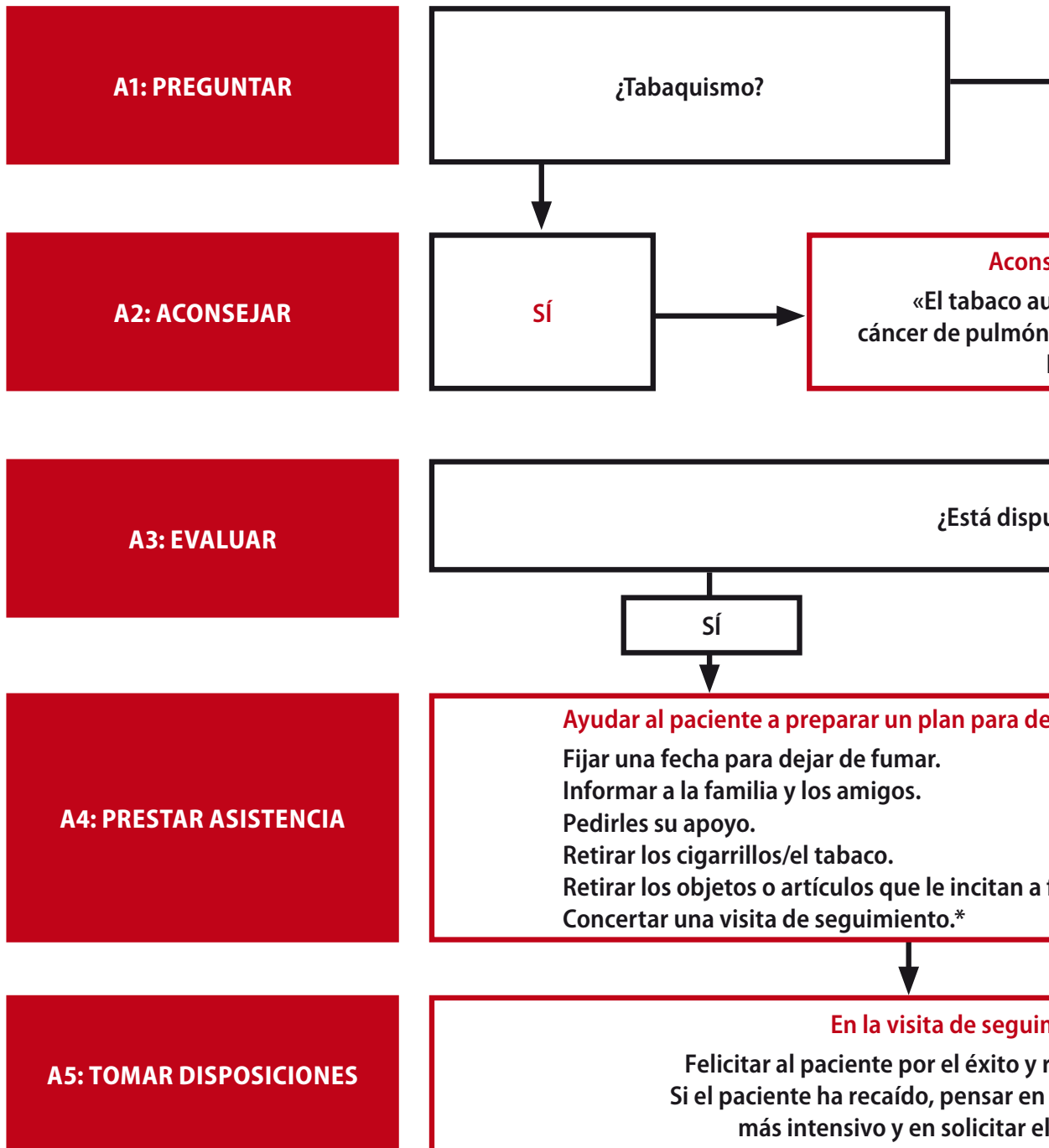
Pescado

- Comer pescado al menos tres veces por semana, preferiblemente graso, como atún, caballa o salmón.

Cumplimiento del tratamiento

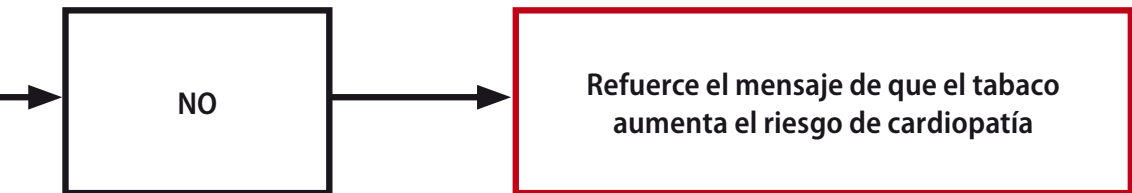
- Si se le han recetado al paciente uno o varios medicamentos:
 - indicarle cómo tomarlos o administrárselos en su domicilio;
 - explicarle la diferencia entre los medicamentos para el control a largo plazo (p. ej., de la tensión arterial) y los destinados al alivio rápido (p. ej., de las sibilancias);
 - explicarle por qué razón se le han recetado los medicamentos.
- Mostrarle cuál es la dosis correcta.
- Explicarle cuántas veces al día debe tomar o administrarse el medicamento.
- Etiquetar y envasar los comprimidos.
- Comprobar que el paciente comprende la información antes de que abandone el centro de salud.
- Explicarle la importancia de:
 - mantener una reserva suficiente de medicamentos;
 - tomar o administrarse los medicamentos regularmente y como se le ha indicado, incluso aunque no tenga síntomas.

Protocolo 2 del Conjunto de intervenciones Educación sanitaria y asesoramiento sobre los cánceres



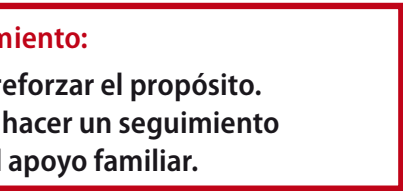
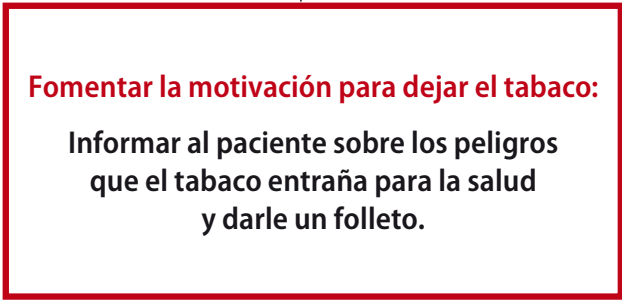
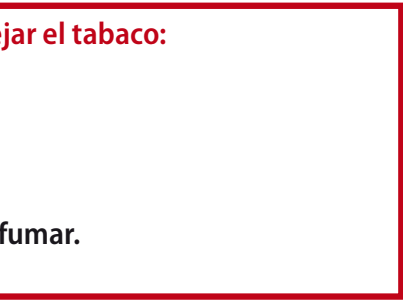
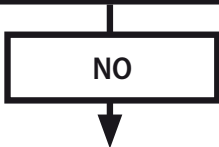
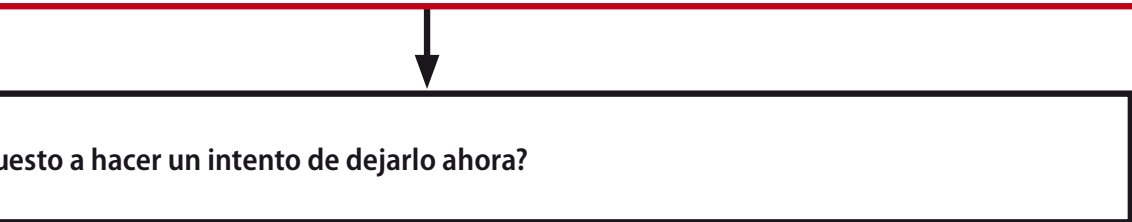
* Lo ideal y recomendable es una segunda consulta de revisión en menos de un mes, y luego revisiones periódicas. Si no es factible, reforzar el asesoramiento cada vez que el paciente acuda a los controles de tensión arterial.

Recomendaciones esenciales de la OMS contra las ENT Comportamientos saludables (aplicable a TODOS)



Recomendar el abandono del tabaquismo de manera clara, firme y personalizada

«Dejar el tabaco reduce el riesgo de sufrir un infarto de miocardio, un accidente cerebrovascular, y enfermedades respiratorias. Dejar el tabaco es lo más importante que puede usted hacer para proteger su corazón y su salud; tiene que dejarlo ahora.»



Protocolo 3 del Conjunto de intervenciones 3.1 Tratamiento 3.2 Tratamiento de la enfermedad por

PREGUNTAR

Tanto el asma como la EPOC p

DIAGNÓSTICO

Cuando el paciente presente las características siguientes, es más probable que
de asma:

- Antecedentes de diagnóstico de asma
- Síntomas desde la infancia o el principio de la edad adulta
- Antecedentes de rinoconjuntivitis estacional (fiebre del heno), eccema o alergias
- Síntomas intermitentes, con alternancia de periodos asintomáticos
- Empeoramiento de los síntomas por la noche o por la mañana temprano.
- Desencadenamiento de los síntomas por infecciones respiratorias, ejercicio físico, tiempo o estrés.
- Mejoría de los síntomas con el salbutamol.

PRUEBA

Determinación del flujo es

- Administrar dos inhalaciones
- Si el FEM mejora un 20%,
- Si la mejoría es de menor

Lineamientos esenciales de la OMS contra las ENT

Diagnóstico del asma

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)

Los síntomas pueden cursar con tos, disnea, opresión torácica o sibilancias.

Se debe tratar

Los cambios de

Cuando el paciente presente las características siguientes, es más probable que se trate de EPOC:

- Antecedentes de diagnóstico de EPOC.
- Antecedentes de gran tabaquismo (más de 20 cigarrillos al día durante más de 15 años).
- Antecedentes de exposición intensa y prolongada a combustibles fósiles en combustión en un espacio cerrado, o de gran exposición a polvo en un entorno laboral.
- Comienzo de los síntomas en la madurez o más tarde (generalmente después de los 40 años).
- Empeoramiento lento de los síntomas a lo largo de mucho tiempo.
- Tos y expectoración diarias o frecuentes de larga evolución, que a menudo anteceden a la disnea.
- Síntomas persistentes, con pocas variaciones de un día a otro.

El flujo espiratorio máximo (FEM)

Después de inhalar salbutamol y volver a medir a los 15 minutos.

Si el FEM es muy probable que sea asma.

Si el FEM es de poca magnitud, es más probable el diagnóstico de EPOC.

Protocolo 3.1 del Conjunto de intervenciones para el Tratamiento

PREGUNTAR

¿Está el asma bien controlada o incontrolada?

Se considera que el asma está bien controlada si se dan las circunstancias siguientes:

- Síntomas asmáticos diurnos y uso de un agonista betadrenérgico dos veces por semana o menos.
- Síntomas asmáticos nocturnos dos veces por mes o menos.
- Limitación mínima o nula de las actividades cotidianas.
- Ausencia de exacerbaciones graves (es decir, que hayan requerido tratamiento con corticosteroides sistémicos).
- FEM (si es posible medirlo) superior al 80% del teórico.

Si se supera cualquiera de estos indicadores, se considera que el asma está incontrolada.

TRATAR

Aumentar o reducir el tratamiento en función del grado de control del asma

Paso 1. Salbutamol inhalado a demanda.

Paso 2. Salbutamol inhalado a demanda más beclometasona inhalada en dosis bajas.

Paso 3. Igual que el paso 2, pero se administran dosis más altas de beclometasona inhalada.

Paso 4. Añadir al paso 3 teofilina oral en dosis bajas (se supone que no hay efectos adversos significativos de los leucotrienos).

Paso 5. Añadir prednisona oral, pero en la menor dosis con la que se controla el asma.

En cada paso hay que cerciorarse de que el paciente cumple el tratamiento y controla el asma.

DERIVAR

Comprobar el control del asma cada tres a seis meses, y con más frecuencia si es necesario

Derivar al paciente a un especialista en las circunstancias siguientes:

- Cuando el asma siga estando mal controlada.
- Cuando no se tenga certeza del diagnóstico de asma.
- Cuando se necesite administrar regularmente prednisona oral para mantener el asma controlada.

Recomendaciones esenciales de la OMS contra las ENT Tratamiento del asma

...entes:
...ana o menos.

...corticosteroides orales u hospitalización) en el último mes.

...ontrolada.

Tratamiento del asma, aplicando una estrategia por etapas

...is bajas, empezando por 100 µg dos veces al día en el adulto y 100 µg una o dos veces al día en el niño.

...sona inhalada: 200 µg o 400 µg dos veces al día.

...ceso a agonistas betadrenérgicos de acción prolongada ni a antagonistas de los receptores de

...en los síntomas (casi siempre menos de 10 mg diarios).

...observar su técnica de uso del inhalador.

Frecuencia si se ha cambiado el tratamiento o el asma no está bien controlada.

...asma bajo control.

Protocolo 3.1 del Conjunto de intervenciones Tratamiento de la ex

EVALUAR

Evaluar la gravedad

Grave

- FEM: 33-50% del óptimo o el teórico.
- Frecuencia respiratoria superior a 25 respiraciones por minuto (adultos).
- Frecuencia cardíaca ≥ 110 latidos por minuto (adultos)
- Incapacidad para pronunciar frases completas entre respiraciones.

Muy grave

- Alteración del nivel de conciencia, agotamiento, arritmia, hipotensión, cianosis, tórax hiperresonante.
- SpO₂ <92%

TRATAR

Tratamiento de primera línea:

- Prednisolona, 30-40 mg durante cinco días en el adulto y 1 mg por kg durante tres días o más tiempo, si es necesario, hasta que el paciente se recupere.
- Salbutamol en dosis altas, administrado mediante un inhalador con válvula dosificada o cámara de inhalación (p. ej., cuatro inhalaciones cada 20 minutos durante una hora) o un nebulizador.
- Oxígeno, si se tiene acceso a él y la saturación de oxígeno es baja (inferior al 90%).

Reevaluar periódicamente según la gravedad.

ASESORAR

Asma: consejos a los pacientes y sus familiares

Respecto a la prevención:

- Evitar el humo del tabaco y los factores desencadenantes del asma, si se conocen.
- Evitar los interiores con polvo y humo.
- Evitar los trabajos que supongan la exposición a agentes capaces de causar asma o alergias.
- Reducir todo lo posible la producción de polvo utilizando paños húmedos para limpiar y rociando el suelo con agua antes de barrer, limpiando regularmente las aspiradoras y reduciendo al mínimo los muñecos de peluche en la zona en la que el paciente duerme.
- Puede resultar útil eliminar del hogar las cucarachas (en ausencia del paciente), así como lavar y exponer al sol colchones, almohadas, sábanas, etc.

Recomendaciones esenciales de la OMS contra las ENT

Exacerbación del asma

...silente, esfuerzo respiratorio deficiente.

Tratamiento de segunda línea (que deberá valorarse si el paciente no responde al de primera línea):

- Aumentar la frecuencia de administración mediante un inhalador con válvula dosificadora y una cámara de inhalación o mediante un nebulizador, o administrar salbutamol por nebulización continua a razón de 5-10 mg por hora, si se dispone del nebulizador adecuado.
- En el niño, si se dispone de bromuro de ipratropio nebulizado, se puede asociar al salbutamol nebulizado.

Respecto al tratamiento, hay que cerciorarse de que el paciente o su progenitor:

- Sabe qué hacer si el asma empeora.
- Comprende la ventaja de emplear inhaladores en lugar de comprimidos y la utilidad de añadir una cámara de inhalación.
- Está informado de que los corticosteroides inhalados tardan varios días o incluso semanas en ser plenamente eficaces.

Protocolo 3.2 del Conjunto de intervenciones Tratamiento de la enfermedad

EVALUAR

Evaluar la gravedad

Moderada: Si presenta disnea con una actividad normal.

Grave: Si está disneico en reposo.

Medir el FEM y la saturación de oxígeno, si es posible.

TRATAR

- Salbutamol inhalado, dos inhalaciones a demanda, hasta cuatro veces al día.
- Si los síntomas siguen siendo molestos, pensar en administrar teofilina oral en dosis bajas.
- Si se dispone de inhaladores de bromuro de ipratropio, pueden usarse en lugar del salbutamol.

ASESORAR

EPOC: consejos a los pacientes y sus familiares

- Cerciorarse de que comprenden que el tabaquismo y la contaminación del aire en el hogar contribuyen a la enfermedad y evitar el polvo y el humo de tabaco.
- Abrir puertas y ventanas para mantener bien ventilada la zona en la que se cocinan.
- A ser posible, cocinar con leña o carbón fuera de la casa, o construir en la cocina un conducto de escape.
- Dejar de trabajar en zonas en las que la actividad laboral genere polvo o el aire esté muy contaminado (sin suficiente ventilación respiratoria suficiente).

Tratamiento de la exacerbación

TRATAR

- Se deben administrar antibióticos en todas las exacerbaciones.
- En las exacerbaciones graves, administrar entre 30 y 40 mg de prednisolona oral durante 7 días.
- Administrar dosis altas de salbutamol inhalado mediante un nebulizador o un inhalador de dosis espaciada.
- Si se dispone de oxígeno, administrarlo con una mascarilla que limite la concentración de oxígeno a 28-30%.

Recomendaciones esenciales de la OMS contra las ENT EPOC y asma bronquial EPOC pulmonar obstructiva crónica

...bajas.
...salbutamol o asociados a este, pero son más caros.

...espacios cerrados son los principales factores de riesgo de EPOC: por ello, los pacientes con EPOC deben dejar de fumar
...los alimentos.
...horno provisto de una chimenea que evacue el humo al exterior.
...muy contaminado (las mascarillas pueden resultar útiles, pero han de ser del diseño adecuado y ofrecer una protección

Exacerbación de la EPOC

...durante siete días aproximadamente.
...inhalador con válvula dosificadora y una cámara de inhalación (p. ej., cuatro inhalaciones cada 20 minutos durante una hora).
...concentración al 24% o al 28%.

Prevención y control de las enfermedades no transmisibles:

Directrices para la atención primaria en entornos con pocos recursos

¿Por qué son necesarias estas directrices?

- Las enfermedades no transmisibles (ENT) afectan tanto a los pobres como a los ricos.
- Los accidentes cerebrovasculares, los infartos de miocardio, las complicaciones de la diabetes y las neumopatías crónicas hunden a la gente en la pobreza debido a los gastos sanitarios catastróficos y a la pérdida de ingresos laborales que conllevan. La detección y el tratamiento precoces pueden evitar las complicaciones de estas ENT.
- La cobertura universal es imprescindible para intervenciones esenciales contra las ENT que se pueden llevar a cabo en la atención primaria, incluso en entornos con pocos recursos.
- Estas directrices e instrumentos basados en datos científicos facilitan la aplicación del «Conjunto de intervenciones esenciales relativas a las enfermedades no transmisibles» (WHO PEN) y las «Inversiones más ventajosas» (WHO Best Buys) de la OMS.



20 Avenue Appia
CH-1211 Ginebra 27
Suiza
www.who.int/

ISBN 978 92 4 354839 5

