

Protocolos para trastornos menores del proyecto TESEMED: gripe y resfriado

Protocols for minor ailments of the TESEMED project: cold and flu

Luis CORDERO, Fernando FERNÁNDEZ-LLIMÓS, María Isabel CADAVID, Flora GIORGIO, María Isabel LOZA, y los miembros del Panel Multidisciplinar TESEMED*

Pharmaceutical Care España 2001;3:5-21

■ INTRODUCCIÓN A LOS PROTOCOLOS TESEMED

El número de medicamentos a los que se les asigna la condición de sin receta, crece continuamente, y tiene importantes repercusiones en el rol del farmacéutico como integrante del sistema de salud. En la Unión Europea, los farmacéuticos (conjuntamente con los médicos y el personal de enfermería) forman parte de la llamada estructura de colaboración en el cuidado de la salud (*collaborative care*)¹⁻⁴.

El farmacéutico, dentro de esta estructura, actúa como consejero competente, fiable y accesible sobre la utilización de medicamentos⁵. Como

■ INTRODUCTION TO TESEMED PROTOCOLS

The ever-increasing number of medicines that are granted non-prescription status, meaning that they can legally be sold without a prescription, has important implications for the role of the pharmacist within the healthcare system. In the European Union, pharmacists - together with doctors and nurses - form part of the so-called "collaborative care" structure¹⁻⁴.

Within this structure, the pharmacist is expected to act as an competent, reliable and accessible source of information about the use of medicines. As stated in the European Commission Communication, concerning health promotion, information, education and training within the framework for Community action in the field of public health, adopted on June

Luis Cordero Puentes. Graduado en Farmacia *.
Fernando Fernández-Llimós Somoza. Graduado en Farmacia *.
M.^a Isabel Cadavid. Catedrática de Farmacología *.
Flora Giorgio. Licenciada en Farmacia **.
M.^a Isabel Loza. Profesora Titular de Farmacología. Investigadora principal del proyecto TESEMED por la USC.
* Grupo de Investigación en Información de Medicamentos y Farmacología Aplicada. Departamento de Farmacología, Facultad de Farmacia, Universidad de Santiago de Compostela (USC).
** Grupo Farmacéutico de la Unión Europea.

AUTOR PARA LA CORRESPONDENCIA:
Dra. María Isabel Loza García. Departamento de Farmacología. Facultad de Farmacia. Universidad de Santiago. 15782 Santiago de Compostela. E-mail: fffmabel@usc.es

AGRADECIMIENTOS: Los autores agradecen la revisión del protocolo al Dr. Joaquim Gea, neumólogo del Hospital del Mar de Barcelona, y la excelente experiencia de colaboración a Ferran Sanz (Coordinador de los Proyectos TESEMED), Claudio Silveira, Carlos Díaz y Albert Alonso, que desarrollaron la versión electrónica de los protocolos; y a todos los farmacéuticos comunitarios de los distintos países europeos que participaron en las distintas fases de prueba del PTP. Gracias a su generosa dedicación y a sus sugerencias hemos conseguido nuestros objetivos.

FINANCIACIÓN: Los protocolos TESEMED fueron elaborados con la financiación del Programa de Aplicaciones Telemáticas (TAP) de la Comisión Europea (Proyectos Europeos TESEMED (HC1114) y TESEMED-II (HC4022).

Luis Cordero Puentes. BSc. Pharm *.
Fernando Fernández-Llimós Somoza. BSc. Pharm *.
M.^a Isabel Cadavid. Professor of Pharmacology *.
Flora Giorgio. BSc. Pharm **.
M.^a Isabel Loza. Associate Professor of Pharmacology. USC main investigator of TESEMED Project.
* Research group of Drug Information and Applied Pharmacology. Department of Pharmacology, Pharmacy School, Santiago de Compostela University (USC).
** Pharmaceutical Group of the European Union (PGEU), Brussels.

AUTHOR FOR THE CORRESPONDENCE:
Dra. María Isabel Loza García. Department of Pharmacology, Pharmacy School, Santiago de Compostela University, 15782 Santiago de Compostela. E-mail: fffmabel@usc.es

ACKNOWLEDGEMENTS: The authors gratefully acknowledge the revision of the protocols by Dr. Joaquim Gea, pneumologist of the Hospital del Mar of Barcelona, and the excellent experience of collaboration to Ferran Sanz (TESEMED Projects coordinator), Claudio Silveira, Carlos Díaz and Albert Alonso, whom developed the electronic version of the protocols; and to all de community pharmacists, from the different European countries, who participated in the different phases of the testing. Because their generous dedication and suggestions we have reached our aim.

FUNDING SOURCES: Protocols TESEMED were elaborated with the funding of the Telematics Applications Program (TAP) of the European Commission (TESEMED (HC1114) and TESEMED-II (HC4022) European Projects).

recoge el Comunicado de la Comisión Europea, *Información, educación y entrenamiento en el campo de la salud pública*, del 1 de junio de 1994⁶: *El farmacéutico juega un papel clave proporcionando asistencia, consejo e información a los pacientes acerca de productos para la automedicación y las circunstancias en las que deben consultar al médico. Para ayudarle a desempeñar esta función necesitará material especialmente diseñado para esta finalidad y un entrenamiento adecuado.*

Los protocolos clínicos, o guías de tratamiento, juegan un papel esencial en el proceso de diseño de calidad de cualquier entrevista clínica, son herramientas poderosas, que permiten tomar decisiones de forma anticipada y simplificada⁷.

Cada vez que un farmacéutico responde a una pregunta del tipo "¿qué me da para...?", está jugando un papel clave como consejero en la automedicación con productos sin receta. La respuesta a esta pregunta, que implica la aplicación de sus conocimientos y habilidades comprende tres etapas.

La primera etapa, en la que debe decidir en qué situaciones tiene que recomendar al paciente que acuda a su médico, y en cuáles puede aconsejar al paciente acerca de las medidas para aliviar sus síntomas. En este último caso,

La segunda etapa (solamente en los casos en los que por la primera etapa se ha concluido que el paciente padece un trastorno menor, definiéndolo como el considerado no grave y que responde a un tratamiento sintomático) en la que el farmacéutico decidirá los medicamentos sin receta y/o medidas higiénicas a aconsejar al paciente.

La interacción entre el farmacéutico y el paciente, en estas dos etapas, suponen la obtención, por el farmacéutico, de la información requerida para su toma de decisiones. Esta interacción es similar, a la que se produce en una entrevista clínica.

La tercera etapa de este proceso, representa el consejo al paciente sobre la actuación decidida en la/las etapa/s anterior/es. La información debe transmitirse con claridad y razonadamente, incluyendo las expectativas de alivio del trastorno, el tiempo de aplicación de las medidas aconsejadas, los beneficios esperables y el riesgo asociado. En esta etapa, es conveniente recomendar al paciente volver, transcurrido un tiempo, que permita al farmacéutico valorar la eficacia y/o la conveniencia de remitir el paciente al médico, en caso de no observarse el alivio esperado.

Los protocolos para farmacéuticos del proyecto europeo TESEMED⁸⁻¹¹ (*Telematics in Community Pharmacies for Responsible Self-Medication*) son documentos que comprenden una serie de sencillas guías para el abordaje de las dos primeras etapas en trastornos menores. Su objetivo es facilitar la estandarización de las estrategias utilizadas, por los farmacéuticos de la Unión Europea, en el momen-

*the first, 1994*⁶. The pharmacist have a key role to play in providing assistance, advice and information to the public about self-medication products and the circumstances in which a doctor should be consulted. To help them perform this role will require specially-tailored information material and appropriate training.

*Clinical protocols or guidelines play an essential part in the process of quality assurance in pharmacy practice. Such protocols are powerful tools that permit decisions to be anticipated and simplified*⁷.

Whenever a pharmacist is asked to answer a question of the type "What have you got for ...?", he or she is called upon to play a key role as adviser on self-medication with non-prescription medicines. The reply to the question implies the application of the pharmacist's knowledge and skills in a professional procedure involving three steps.

The first step is to distinguish between those cases in which the patient should be advised to visit a doctor and those in which the pharmacist should advise on possible remedial action. In this last case,

The second step (only when in the first step was concluded that there is a minor ailment which can be considered as non-serious and/or responsive to symptomatic treatment), the pharmacist would identify the most appropriate medicines without prescription and/or hygienic measures

The interaction between the pharmacist and the patient, in these two steps, supposes the obtaining from the pharmacist the information required for his/her decision. This interaction is similar to a clinical interview.

The third step, represents the advice to the patient on the performance decided in the others steps. The information must be transmitted with clarity in an organised way, including the expectation of relieving the ailment, time of application of the advised measures, benefits and associated risks. In this step it is convenient to recommend the patient to return to the pharmacy in an adequate period of time which let the pharmacist evaluate the efficacy and/or the convenience to refer the patient to the doctor.

The TESEMED⁸⁻¹¹ (*Telematics in Community Pharmacies for Responsible Self-Medication*) pharmaceutical protocols for minor ailments provide reliable and simple guidelines to support the pharmacists in the above mentioned steps. Their aim is to facilitate standardisation of the strategies followed by European Union pharmacists in giving advice to patients concerning such minor ailments, ensuring minimum standards in the rational use of non-prescription medicines. They have been processed to adjust to the practice of the European community pharmacist. They consist of the following sections: Introduction, Symptoms, conditions to

to de aconsejar a los ciudadanos sobre sus trastornos menores; asegurando unos estándares mínimos en el uso racional de los medicamentos sin receta. Han sido elaborados para ajustarse a la práctica del farmacéutico comunitario europeo. Constan de los siguientes apartados: Introducción, Síntomas, condiciones de Remisión al médico, Tratamiento de los síntomas y Bibliografía.

PALABRAS CLAVE: Protocolos. Trastorno menor. Automedicación responsable. Consejo farmacéutico. Farmacia comunitaria. Gripe y Resfriado.

■ PROTOCOLO TESEMED DE GRIPE Y RESFRIADO

Introducción

El resfriado y la gripe son enfermedades víricas, que en condiciones normales se autolimitan a una semana. Es importante mencionar que, aunque para la gripe existe actualmente un tratamiento etiológico, zanamivir, en ambas afecciones, el tratamiento sin receta se limita únicamente a aliviar los síntomas. El mejor tratamiento es la prevención, la vacunación está recomendada en las poblaciones de riesgo está a principios de otoño.

Hay enfermedades graves que tienen inicios superponibles con el resfriado: meningitis, tuberculosis^{12,13}... por lo que es importante considerarlas y tener también en cuenta que si el cuadro cambia o se produce un empeoramiento el paciente debe ser remitido al médico. Ocasionalmente la gripe y el resfriado se asocian con infecciones bacterianas, las cuales demandan un tratamiento adicional distinto al propuesto para la gripe y el resfriado.

Resfriado

Más de 200 virus diferentes pueden causar enfermedad aguda en las vías respiratorias. Entre ellos se encuentran los rinovirus que son los responsables del resfriado común de nariz¹³. Un resfriado se transmite normalmente por contacto directo con material contaminado, por ejemplo estrechando la mano a alguien que acaba de toser en sus manos. Estornudar o toser sin poner la mano delante de la boca puede dispersar en el aire los rinovirus en pequeñas gotitas de saliva, que pueden ser inhalados por otras personas¹⁴.

Los niños padecen resfriados a menudo¹⁵. Suelen tener el primero en su primer año de vida y a la edad de seis años son especialmente propensos a padecerlos. En Europa, los niños pequeños tienen una media de 5 a 8 infecciones por año, desde septiembre a finales de abril, sufriendo a menudo otras complicaciones como por ejemplo la otitis media.

Referral to the doctor, Treatments of symptoms and Bibliography.

KEY WORDS: Protocols. Minor ailment. Responsible self-medication. Pharmacist advice. Community pharmacy. Cold and Flu.

■ TO TESEMED PROTOCOLS

Introduction

Colds and flu are viral diseases that are normally self-limiting and disappear within one week. It is important to note, that although there is an etiological treatment to influenza, zanamivir, with the non-prescription medicines, in both cases, only symptoms are treated. Prevention is the best treatment, the vaccination is recommended in the risk populations is at the beginning of autumn.

Some serious diseases (e.g. meningitis, tuberculosis) have initial symptoms similar to those of colds^{12,13}. It is therefore necessary to refer patients to a doctor if symptoms change or worsen. Sometimes colds and flu are associated with bacterial infections which demand other treatment than that proposed for colds and flu.

Colds

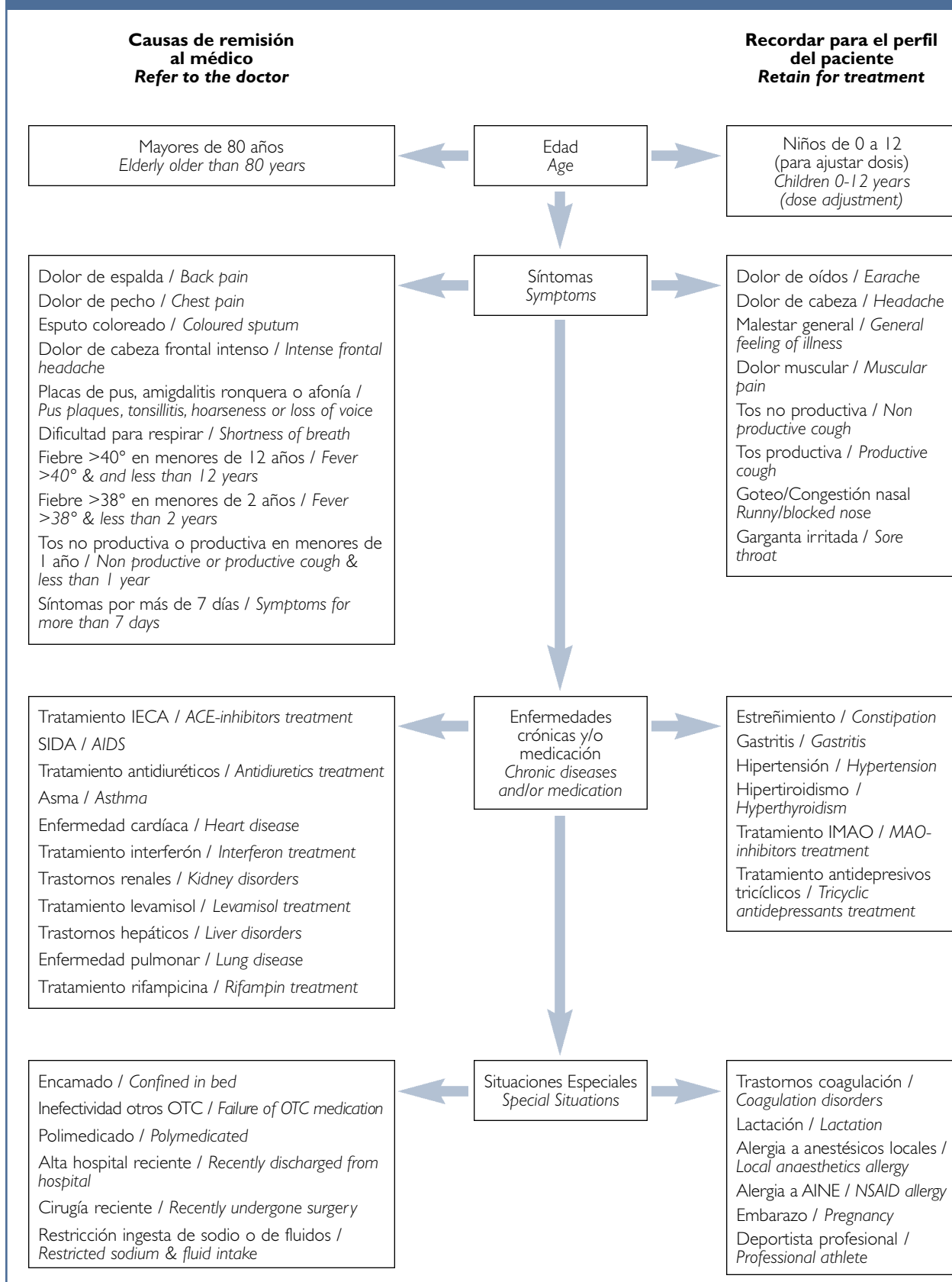
More than 200 different viruses can cause acute illness of the airways. Most common colds are caused by rhinoviruses¹³. A cold is usually transferred by direct contact with contaminated material, for example by shaking hands with somebody who has just coughed in his/her hands. Sneezing or coughing without holding a hand to the mouth can disperse the virus in small droplets of saliva, which may then be inhaled by other people¹⁴.

Colds are often suffered by children. A child first cold usually occurs in their first year of life. Up to the age of six children are especially liable to suffer colds. In Europe, small children have on average 5-8 infections a year, mainly from September to the end of April. Complications such as otitis media often arise.

Influenza

Influenza or flu is caused by one of the myxoviruses. These are RNA viruses 80 to 120 nm in size, with a helicoidal nucleus of nucleic acid. The virion has a limiting membrane and is enveloped in a coat composed principally of two glycoproteins, one having haemagglutinating activity and the other neuramidase activity. Both are strain-specific antigens¹². On the basis of the reaction of the antigen with specific antibody, influenza viruses are classified into types A, B and C¹².

Figura I. Esquema del protocolo: gripe y resfriado
Figure I. Cold and flu protocol scheme



Gripe (influenza)

La gripe es provocada por myxovirus, que son virus de ARN con un tamaño comprendido entre 80 y 120 nm, con un núcleo helicoidal de ácido nucleico. El virión tiene una membrana que lo limita y está envuelto por una capa que contiene principalmente dos glicoproteínas, una que tiene actividad hemoaglutinante y otra con actividad enzimática como neuroamidasa, ambos son antígenos específicos de cada cepa¹². Basándose en la reacción antigénica con anticuerpos específicos en los test, los virus de la gripe se clasifican en tres tipos: A, B y C¹².

Los distintos serotipos del virus de tipo A están numerados¹²: H0N1, H1N1, H2N2 y H3N2, de acuerdo con el antígeno mayoritario de cada cepa que ha causado epidemias en humanos desde que el virus fue aislado por primera vez en 1933. Actualmente tanto el H3N2 como el H1N1 son los causantes de la prevalencia de la enfermedad.

La gripe provocada por el virus del tipo A es la más frecuente. El contagio es por contacto directo de persona a persona, o bien por contaminación de objetos por virus diseminados por el aire y que pueden transmitir la infección. La gripe es el inicio de una amplia variedad de enfermedades respiratorias cada año. Las epidemias agudas ocurren aproximadamente cada tres años, generalmente a escala nacional, y durante el invierno. También, aproximadamente, una vez cada década se produce una mayor proporción del virus del tipo antigénico A y que desemboca en una pandemia aguda. Personas de todas las edades se ven afectadas, aunque la prevalencia es mayor entre niños en edad escolar, la severidad de la enfermedad es mayor en los más pequeños, en ancianos y en las personas enfermas. Las epidemias a menudo ocurren a dos niveles, el primero en estudiantes y miembros activos de la familia, y el segundo fundamentalmente, en lugares cerrados e instituciones semicerradas¹⁶.

El virus de tipo B causa epidemias aproximadamente cada cinco años y no se asocia apenas con pandemias. El virus de tipo C es un virus endémico que causa esporádicamente enfermedades respiratorias leves.

Síntomas

Los síntomas que suelen acompañar a la gripe y el resfriado son los siguientes¹⁷⁻²²:

- **Fiebre.** La fiebre es un aumento de la temperatura corporal por encima de 37°C (medidos como temperatura rectal, que es de 0,5°-1°C menor que la medida realizada en la boca o en plie-

Different serotypes of influenza A viruses are numbered¹² H0N1, H1N1, H2N2 and H3N2 according to the major surface antigens of strains that have caused epidemics of disease in humans since the virus was first isolated in 1933. Currently both H3N2 and H1N1 types are causing prevalent disease.

Influenza A virus is the most frequent single cause of clinical influenza. Spread is by person-to-person contact or by airborne droplet spray. Influenza is the beginning of widespread sporadic respiratory illness every year. Acute epidemics occur about every 3 years, generally nation-wide during winter. A major shift in the prevalent antigenic type of influenza A virus also occurs about once per decade, resulting in an acute pandemic. Persons of all ages are affected, but prevalence is highest in school children, severity is greatest in the very young, aged and infirm. Epidemics often occur in two waves, the first in students and active family members, the second mostly in shut-ins and persons in semi-closed institutions¹⁶.

Influenza B causes epidemics about every 5 years and is much less often associated with pandemics. Influenza C is an endemic virus that sporadically causes mild respiratory disease.

Symptoms

Cold and flu are characterized by the following symptoms¹⁷⁻²²:

- **Fever.** *Fever is a rise in body temperature (rectal temperature) above 37°C. Note that rectal temperature is 0.5-1.0°C higher than buccal or axillary temperature. Fever, exaggerating the normal diurnal variation in body temperature, is usually highest in the late afternoon and early evening. The febrile response is most pronounced in childhood and diminishes with age.*

The thermoregulatory centres of the hypothalamus control body temperature by altering skin circulation, sweating and involuntary muscle activity (shivering). Fever is due to direct action on these thermoregulatory centres by an endogenous pyrogen (interleukin), a protein that is a product of monocytes and macrophages and that is synthesised in response to exogenous pyrogens such as bacteria, their endotoxins, viruses, parasites, other infectious agents and immune complexes.

Fever may also occur in non-infectious diseases (e.g. myocardial infarction and rheumatism), adverse reactions to medicines, after vaccination, after prolonged exposure to the sun, in dehydration or in teething infants (often associated with hypersalivation and loss of appetite).

Fever generally indicates influenza rather than a cold. It is not always necessary to suppress this fever.

gues epidérmicos). La fiebre normalmente es más alta a media tarde, exagerando la variación normal diurna de la temperatura corporal. La respuesta febril es más pronunciada en la niñez y disminuye con la edad.

Los centros termorreguladores del hipotálamo controlan la temperatura, modificando la circulación de la piel, la sudoración y por movimientos musculares involuntarios (escalofríos). La fiebre se debe a la acción directa sobre dicho centro termorregulador del pirógeno endógeno, interleucina, una proteína sintetizada por macrófagos y monocitos en respuesta a pirógenos exógenos como bacterias, sus endotoxinas, virus, parásitos, otros agentes infecciosos y complejos inmunes.

La fiebre también puede darse en procesos no infecciosos (p.e. infarto de miocardio, reuma), reacciones adversas a medicamentos, tras la administración de vacunas, en la deshidratación, después de una exposición prolongada al sol, o en niños durante la dentición (normalmente asociada con sialorrea y pérdida del apetito).

Si hay fiebre, normalmente se trata de gripe y no de resfriado. No siempre es necesario suprimirla. Los niños soportan la fiebre mucho mejor que los adultos. Si el niño reacciona normalmente, bebe agua y continua jugando, no hay razón para preocuparse no siendo necesario disminuir fiebres bajas.

- **Malestar general.** En el resfriado se produce una sensación de malestar general, y en la gripe de sentirse muy enfermo, cansado y débil (generalmente con la instauración aguda de fiebre y escalofríos).

- **Dolor muscular.** El dolor de músculos y articulaciones es más frecuente en la gripe que en el resfriado común.

- **Dolor de cabeza.** Como consecuencia de los esfuerzos producidos al toser y estornudar aparece un dolor general de cabeza. Debe distinguirse claramente del dolor de cabeza frontal típico de la sinusitis, que empeora inclinando la cabeza hacia delante.

- **Garganta irritada.** Tanto en el resfriado como en la gripe, hay sequedad e irritación de garganta. Es generalmente el primer signo del resfriado.

- **Tos.** La tos es una expulsión súbita de aire a través de la boca provocada por la irritación de la laringe (tos irritativa) o por la inflamación de la tráquea o los bronquios. En las primeras etapas de la gripe se presenta una tos irritativa, seca y dolorosa con poca o ninguna secreción de moco. En sí misma, la tos es un mecanismo de defensa del organismo, que no debe ser suprimido indiscriminadamente. No debe ser suprimida a menos que no permita descansar o dormir al paciente.

- **Congestión nasal/goteo y estornudos.** La mayoría de los pacientes sufren goteo nasal, que es inicialmente un fluido acuoso, y luego una secre-

Children endure fever much better than adults do. If the child reacts normally, drinks water and keeps playing, there is no reason to worry or to suppress low fever.

- **General feeling of illness.** Colds generally cause no more than a feeling of general malaise, whereas influenza causes a marked feeling of illness together with tiredness and weakness (generally at the same time as the acute onset of the fever and shivers).

- **Muscle pain.** Pain of the muscles and joints is more often seen in influenza than in common cold.

- **Headache.** A general headache often appears as a consequence of coughing and sneezing. It should be clearly distinguished from the frontal headache typical of sinusitis, which worsens on leaning the head forward.

- **Sore throat.** In both cold and influenza, the throat often feels dry and irritable. This is usually the first sign of a cold.

- **Cough.** Cough is a sudden expulsion of air through the mouth due to irritation of the larynx (tickling cough) or to inflammation of the trachea or bronchus. In the early stages of flu, a painful, dry, tickling cough is often present with little or no secretion of mucus. It should only be suppressed if it annoys the patient or prevents him/her from resting or sleeping. Cough is a natural protective mechanism which should not be suppressed indiscriminately.

- **Runny/blocked nose and sneezing.** Most patients with a cold or flu suffer from a runny nose. Initially the secretion is a clear watery fluid, which later becomes viscous and sometimes purulent. Sneezing, which accompanies influenza and, moreover, flu is a sudden and involuntary expulsion of air through the nose and mouth due to stimulation of the nasal mucosa by pollen, dust or a viral infection. This symptom could be a sign of allergic reaction (rhinitis) which is necessary reject.

Nasal congestion is caused by dilatation of blood vessels in the nose, which hinders the passage of mucus and the air. A blocked nose can cause deafness because of swelling of the mucosa of the Eustachian tube (i.e. the tube that connects the middle ear with the nasal cavity): the pressure in the middle ear cannot adjust to air pressure, and the eardrum is pushed inwards.

- **Earache.** A common complication of colds in children is earache, caused by otitis media. In that case, they are ill and cry when lying down (they often complain of abdominal pain when the cause is in fact otitis media).

Referral to a doctor

It is convenient medical evaluation and diagnosis, because the risk of presence or apparition of others illness, in the following conditions¹²⁻¹⁷:

ción viscosa, a veces purulenta. El estornudo, que acompaña a la gripe y sobre todo al resfriado, es una expulsión repentina e involuntaria de aire a través de la nariz y de la boca, provocada por la estimulación de la mucosa nasal por polen, polvo o una infección vírica. Este síntoma puede ser también una indicación de una reacción alérgica (rinitis) que hay que descartar.

La congestión nasal se produce por la dilatación de los vasos sanguíneos de la nariz, lo que estrecha el paso de la mucosidad y del aire. La nariz congestionada puede provocar dificultades auditivas al inflamarse la mucosa de la trompa de Eustaquio, que conecta el oído medio con la cavidad nasal; la presión de aire en el oído medio no puede ajustarse a la presión atmosférica y el tímpano es empujado hacia dentro del oído.

- **Dolor de oídos.** El dolor de oídos causado por la otitis media es una complicación del resfriado en los niños. Los niños enfermos que lloran cuando están tumbados podrían estar sufriendo una otitis media. Los niños pequeños con otitis media se quejan a menudo de dolor abdominal.

Remisión al médico

Es conveniente la valoración y el diagnóstico médico en las siguientes condiciones ante el riesgo o aparición de otras enfermedades^{12-17,23}:

- **Niños menores de 12 años con fiebre superior a 40°C (temperatura axilar).** Una temperatura mayor de 40°C (temperatura axilar) podría provocar convulsiones. Debido a las condiciones especiales de estos pacientes, deberían remitirse al pediatra.

- **Niños menores de 2 años con fiebre superior a 38°C (temperatura axilar), dolor de oídos y/o llanto continuado.** El líquido en el oído medio aumenta la posibilidad de una infección bacteriana, que puede requerir tratamiento antibiótico.

- **Niños menores de 1 año con tos.** Debido a las condiciones especiales de estos pacientes, debería considerarse la consulta del pediatra.

- **Dolor de cabeza frontal intenso con agravamiento al inclinarse.** Cuando los senos nasales (cavidades en torno a la nariz y los ojos) están inflamados, puede producirse dolor de cabeza. Son síntomas típicos de la sinusitis el dolor unilateral de la mandíbula superior, el dolor dental y el dolor que empeora al inclinarse hacia delante o al acostarse.

- **Placas de pus en la garganta, amigdalitis, dificultad para hablar y/o voz gangosa.** Los síntomas son generalmente causados por una infección bacteriana, que necesita un tratamiento con antibióticos prescrito por el médico.

- **Children under 12 years with fever over 40°C (axillar temperature).** A temperature of over 40°C (axillar temperature) may cause convulsions in young children and should be referred. Referral to a paediatrician should be considered in view of the specific characteristics of very young children.

- **Children under 2 years with fever over 38°C (axillar temperature), earache and/or continuous crying.** Liquid in the middle ear increasing the possibility of bacterial infection. In some cases this may require antibiotic treatment.

- **Coughing children under one year.** Referral to a paediatrician should be considered in view of the specific characteristics of very young children.

- **Intense frontal headache aggravated by leaning forward.** When the sinuses (spaces around nose and eyes) are inflamed, this may cause a headache. Typical symptoms of sinusitis include unilateral pain in the upper jaw, tooth pain or pain that is made worse by bending forwards or lying down.

- **Pus plaques in the throat, tonsillitis, hoarseness and/or loss of voice.** These symptoms may be generally due to a bacterial infection, which may require antibiotic treatment by the doctor.

- **Coloured sputum, chest and back pain, shortness of breath.** A localised knife-like chest pain, which is aggravated by taking a breath or coughing, it is usually caused by an acute respiratory infection, and may be associated with an underlying pneumonia or pleurisy. Chronic bronchitis also can give rise to permanent breathlessness, especially on exertion.

- **Flu associated with lung infections.** Complications are more likely to occur in children, the elderly and patients with chronic obstructive pulmonary disease. Flu can be complicated by secondary lung infection (pneumonia).

- **Flu and asthma.** Many asthmatic attacks appear to be triggered by viral infections of the upper respiratory tract. Most asthmatic patients learn to start or increase, in agreement with his/her doctor, their usual medication to prevent such an occurrence. However, if the patient does not have such knowledge, or if the taken measures fail, referral is recommended.

- **Flu and heart disease.** Persons with heart disease are at high risk. Specially in valvular heart disease, with or without congestive heart failure

- **Other patients requiring special precautions.** It is advisable refer to the doctor, in case of doubt, the following cases:

- Pregnant women.
- Breast-feeding women.
- The elderly over 80 years.
- Children under 2 years.
- Patients who are confined to bed.
- Patients who have recently undergone surgery, or were recently discharged from hospital.

• **Espustos coloreados, dolor en el pecho y la espalda, dificultad para respirar.** El dolor localizado, punzante, que se ve agravado al respirar o al toser; normalmente está causado por una infección respiratoria aguda y podría estar asociado con una neumonía o una pleuresía subyacente. La bronquitis crónica puede ocasionar también una dificultad respiratoria (falta de aire), especialmente al realizar ejercicio.

• **Gripe asociada con infecciones pulmonares.** Existe un riesgo mucho mayor de complicaciones, que se producen con más probabilidad en niños, en ancianos y en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. La gripe puede complicarse con una infección pulmonar secundaria (neumonía).

• **Asma.** Muchos ataques de asma pueden ser desencadenados por infecciones víricas del tracto respiratorio. La mayoría de enfermos con asma aprenden, de acuerdo con su médico, a iniciar o aumentar su medicación habitual para prevenir estos ataques. Sin embargo, si estas medidas fallan, se recomienda remitirlos al médico.

• **Gripe y enfermedad cardíaca.** La gripe supone un alto riesgo en las personas que padecen de una enfermedad cardíaca. Especialmente en enfermedad valvular con o sin fallo cardíaco.

• **Otros pacientes que requieren precauciones especiales.** Resulta aconsejable remitir al médico, en caso de duda, a los pacientes en las siguientes situaciones:

- Las mujeres embarazadas.
- Las mujeres en período de lactancia.
- Los mayores de 80 años.
- Los niños menores de 2 años.
- Los pacientes confinados en cama.
- Los pacientes que han sido operados o que estuvieron ingresados en un hospital recientemente.
- Los diabéticos.
- Los pacientes con trastornos hepáticos o renales.
- Las personas con el sistema inmunitario comprometido: sida, pacientes inmunodeprimidos...
- Los pacientes en tratamiento crónico con medicamentos que produzcan un síndrome pseudo-gripal: IECA, interferón, rifampicina, levamisol, anti-diuréticos (desmopresina)...
- Los enfermos polimedicados. Pacientes que están tomando distintos medicamentos para varias enfermedades simultáneamente.
- Los individuos con restricciones de sodio y fluidos en su ingesta.

• **Síntomas durante más de siete días o medicación sin receta ineficaz.** Debe considerarse la remisión al médico si se ha utilizado medicación sin receta para aliviar los síntomas de la gripe y no se ha observado mejoría tras una semana de tratamiento. Como se ha comentado la gripe y el res-

- Diabetics.
- Patients undergoing chronic treatments that produce flu-like symptoms: ACE inhibitors, interferon, rifampin, levamisole, antidiuretics (desmopressin).
- Immunocompromised patients: AIDS...
- Patients with hepatic disorders or renal disorders.
- Polymedicated patients. Patients who are taking different drugs for one or more ailments at the same time.
- Patients with restricted sodium and fluid intake.

• **Symptoms for more than 7 days or failing of non-prescription medicines.** If self-medication with non-prescription medicines has been tried to relieve cold symptoms and no improvement occurs after one week or if symptoms change or worsen, referral to a doctor should be considered as colds and flu are normally self-limiting conditions and the initial symptoms of some serious diseases (e.g. meningitis, tuberculosis) can be similar to those of cold.

Treatments of symptoms

The medicines described are the most representative authorised non-prescription medicines in the European Union (EU). There are other ingredients on the market that may be used to treat colds and flu. It has been observed differences, between different EU countries, in the non-prescription status and in the dosage included in this protocol because each EU country can decide which medicines have that status, and also marks the permitted dosage and treatment regime. **Therefore, it is very important that the pharmacist checks the non-prescription condition and the dosage included of the mentioned ingredient in his/her country.**

A) Medicinal treatment

• **Fever and pain (earache, headache, muscle pain) medication (table 1).** In cases of high fever, muscle pain or headache, nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAID) or paracetamol may be indicated. Medication with only one active ingredient (e.g. paracetamol, acetylsalicylic acid, ibuprofen) is preferred because of the risk of possible enhancement of nephropathy and other adverse reactions in the combinations of NSAID²⁴. Allergic reactions to NSAID are frequent in patients with a history of asthma and/or allergy, and NSAID should thus be used with caution in patients of this type²⁵.

The analgesic action of NSAID or paracetamol can be enhanced by co-administration of codeine (doses over 30 mg)²⁶. The analgesic effect of codeine is due to its conversion to morphine, and results from its interaction by a different mechanism from

friado son enfermedades víricas autolimitadas, y hay enfermedades cuyos síntomas iniciales son superponibles con el resfriado: meningitis, tuberculosis, etc.

Tratamiento de los síntomas

Los medicamentos descritos a continuación corresponden a los más representativos autorizados sin receta en la Unión Europea. En el mercado hay otros que también podrían utilizarse para el tratamiento de la gripe y el resfriado. Puede haber diferencias, entre distintos países de la Unión Europea, en la condición de medicamento sin receta y en las dosis incluidas en este protocolo. Esto es debido, a que cada país posee competencias para decidir qué medicamentos adquieren la condición de sin receta, y las dosis permitidas. **Por tanto es importante que el farmacéutico compruebe el status de sin receta de cada medicamento y las dosis recomendadas en su país.**

A) Tratamiento farmacológico

• **Tratamiento de la fiebre y el dolor; de cabeza, de oídos y muscular (tabla I).** Si hay fiebre alta, dolor muscular y dolor de cabeza, se recomiendan AINE o paracetamol. Es de elección el tratamiento, con la dosis adecuada, de un solo prin-

the one from analgesic antipyretics²⁷. There were not described that the combination codeine and NSAID produced renal toxicity. However, the low intensity of the cold and flu associated pain and the associated risk of adverse effects of high-dose of codeine (especially respiratory depression, addiction, nausea, pruritis and constipation) should be taken into account before.

The mechanism of action of these medicines is the inhibition of cyclooxygenases, as consequence of this inhibition the prostaglandins synthesis decrease.

The inclusion of codeine in this type of combinations is usually based upon its antitussive effects (lower doses, less than 30 mg)²⁸.

Caffeine is frequently included in cold medicines²⁹. This is justified, by manufacturers that include it, on grounds that it reinforces the effect of the analgesic ingredients²⁹, and that its stimulatory effect produces a sensation of relief. Caffeine may cause minor stomach problems or patients may find it more difficult to fall asleep and tachycardia is observed³⁰.

Paracetamol is the medicine of choice in patients with haemocoagulation problems, peptic ulcer or gastritis, and those patients hypersensitive to acetylsalicylic acid or other NSAID. Paracetamol may be given occasionally during pregnancy and lactation. Its use is contraindicated in patients with hepatic insufficiency or in risk of suffering it (post hepatitis, alcoholics...). In all patients the dose should be carefully controlled by the

TABLA I. Tratamiento farmacológico sintomático de la fiebre y el dolor en gripe y resfriado
TABLE I. Fever and pain pharmacological symptomatic treatment in cold and flu

Principio activo Medicines	Dosificación Dose	Precauciones / Observaciones Precautions / Notes
Paracetamol <i>Paracetamol</i>	A/A: 300 - 600 mg/4 - 6h N/C: 10 mg/kg/6h	Precaución en hepatopatías y en caso de alcoholismo. Oscurecimiento de la orina. <i>Attention should be paid to patients with liver disease and alcoholism. It can darken the urine.</i>
Ácido acetilsalicílico <i>Acetylsalicylic acid</i>	A/A: 300 - 600 mg/6h N/C: 20 mg/kg/6h	Evitar en trastornos gástricos y de la coagulación. Precaución en menores de 12 años (Síndrome Reye) <i>Avoid in patients with stomach problems, coagulation disorders and in children younger than 12 years (Reye's syndrome).</i>
Ibuprofeno <i>Ibuprofen</i>	A/A: 200 - 400 mg/6h N/C: 5 - 10 mg/kg/6h	Evitar en trastornos gástricos y de la coagulación. Evitar en menores de 12 años. <i>Avoid in patients with stomach problems and coagulation disorders.</i>
Naproxeno <i>Naproxen</i>	A/A: 200 - 400 mg/12h	

A: Adultos / A: Adults; N: Niños / C: Children.

cipio activo (paracetamol, ácido acetilsalicílico, ibuprofeno, etc.), antes que asociaciones de varios de la misma familia, a dosis más bajas, por la posibilidad de un aumento del riesgo de nefropatía y otras reacciones adversas al asociar estos fármacos²⁴. Las reacciones alérgicas a AINE son frecuentes en pacientes con antecedentes de asma y/o reacciones alérgicas, por lo que, en estos casos, deben de usarse con precaución²⁵.

El efecto analgésico de estos fármacos puede ser reforzado por la codeína (dosis > 30 mg)²⁶. Este efecto analgésico de la codeína parece ser debido a su conversión en morfina²⁷, y se produce por un mecanismo distinto al de analgésicos antipiréticos. A diferencia de la asociación de AINE entre sí, para la asociación de codeína con AINE no se ha descrito toxicidad renal. Sin embargo, la intensidad (leve) del dolor asociado con la gripe y el resfriado debe considerarse en el balance beneficio-riesgo (de efectos adversos de la codeína como la depresión respiratoria, adicción, náuseas, prurito y estreñimiento) de esta asociación.

Estos fármacos actúan inhibiendo las ciclooxigenasas y disminuyendo, por ello, la síntesis de prostaglandinas.

La asociación de la codeína, en este tipo de medicación, es normalmente debida a su actividad antitusígena (a dosis inferiores a 30 mg)²⁸.

Frecuentemente, la cafeína es incluida en la medicación para la gripe²⁹. Esta asociación es justificada, por los laboratorios farmacéuticos que la incluyen, en base a la potenciación del efecto analgésico²⁹. La estimulación central que produce la cafeína originará una sensación de alivio. La cafeína puede producir algunos problemas estomacales, dificultad para conciliar el sueño y taquicardias³⁰.

El paracetamol es el fármaco recomendado como de elección en pacientes con problemas de coagulación, con úlcera péptica o gastritis, y en aquellos hipersensibles al ácido acetilsalicílico o a otros AINE. Puede ser administrado ocasionalmente durante el embarazo o la lactancia. Sin embargo, está contraindicada su administración en pacientes con insuficiencia hepática, o de riesgo de padecerla (posthepatitis, alcohólicos...) y deben controlarse cuidadosamente las dosis, por el riesgo de desviación del metabolismo hepático (cuando la vía enzimática normal es saturada) hacia la formación de metabolitos fuertemente hepatotóxicos²⁵.

• **Tratamiento tópico de la congestión nasal/goteo y estornudos (tabla 2).** La administración por vía tópica de vasoconstrictores debe evitarse en los pacientes hipertiroideos, diabéticos e hipertensos; y en pacientes a tratamiento con IMAO o antidepresivos tricíclicos²⁵.

Los sprays y las gotas nasales son las formas farmacéuticas que se utilizan con más frecuencia. En

risk of deviation of the hepatic metabolism (when the normal enzymatic way is saturated) toward the production of highly hepatotoxic metabolites²⁵.

• **Runny/blocked nose and sneezing topical treatment (table 2).** Vasoconstrictors topical administration should be avoided in hyperthyroid or diabetic patients, in patients receiving MAO inhibitors or tricyclic antidepressants, and in hypertensive patients²⁵.

Nasal drops and sprays are the most common dosage forms. In adults, sprays are preferable; it is important that the patient understands that nasal drops and sprays should be administered in vertical position. In children aged less than 6 years, the use of drops is preferred, as their noses are generally too small for sprays¹⁷. Since there is a possibility of 'rebound congestion', it is recommended that sympathomimetics should not be used for more than 3 days²⁵.

• **Runny/blocked nose and sneezing oral treatment (table 3).** The medicines used are sympathomimetics. When administered systemically, such medicines have cardiovascular stimulatory effects, and may cause tachycardia and increased arterial pressure, together with increased blood glucose levels²⁵. Oral administration should be avoided in hyperthyroid or diabetic patients, in patients receiving MAO inhibitors or tricyclic antidepressants, and in hypertensive patients¹⁷. In those cases, sympathomimetics should be used topical (locally), however, they are most commonly administered orally.

In cold medications, oral sympathomimetics are normally associated with antihistamines. The mucus-drying effect of antihistamines (useful in rhinorrhea) is attributable to their anticholinergic action³¹. Antihistamines cross the blood-brain barrier and have sedative effects; their concomitant use with other depressants (such as alcohol) should be avoided. Antihistamines should not be used in patients with prostate hypertrophy, glaucoma, obstructive disorders of the gastrointestinal or urinary tracts, bronchial asthma or cardiac arrhythmias.

Vasoconstrictors should not be used at high doses in professional sports competition, since they may give rise to positive results in doping tests²⁵.

Recently, a study, made by investigators of the University of Yale, has associated the risk of cerebral haemorrhage to the use of phenylpropanolamine as appetite suppressor³². There was not observed an increase, statistically significant, of the risk when it is used like nasal decongestant in cold and flu medicines. The CSMH, Security Committee of Medicines for Human Use, advises to limit the recommended daily dose of phenylpropanolamine (100 mg/day)³³. Nevertheless, the pharmacist would consider, in each case, the balance benefit/risk in case of recommending this medicine

TABLA 2. Tratamiento farmacológico sintomático tópico de la congestión nasal en gripe y resfriado
TABLE 2. Runny/blocked nose and sneezing topical pharmacological symptomatic treatment in cold and flu

Principio activo <i>Medicines</i>	Dosificación <i>Dose</i>	Precauciones / Observaciones <i>Precautions / Notes</i>
Suero fisiológico <i>Physiological saline</i>	A y N: spray/gotas (0,9%)/6h <i>A & C: spray/drops (0,9%)/6h</i>	De elección en embarazo, hipertensión y en niños. <i>De elección en embarazo, hipertensión y en niños.</i>
Xilometazolina <i>Xylometazoline</i>	A y N > 6 años: spray (0,1%)/12h N 2 - 6 años: gotas (0,05%)/12h <i>A & C > 6 years: spray (0,1%)/12h</i> <i>C 2 - 6 years: drops (0,05%)/12h</i>	Hipertiroidismo, diabetes, enfermedad coronaria, glaucoma, hipertrofia prostática e hipertensión. Pacientes a tratamiento con IMAO o antidepresivos tricíclicos. <i>Hyperthyroidism, diabetes, coronary disease, glaucoma, prostate hypertrophy hypertension. Patients receiving MAO inhibitors or tricyclic antidepressants.</i>
Oximetazolina <i>Oxymetazoline</i>	A y N > 6 años: spray (0,05%)/12h N 2 - 6 años gotas (0,025%)/12h <i>A & C > 6 years: spray (0,05%)/12h</i> <i>N 2 - 6 years: drops (0,025%)/12h</i>	
Tramazolina <i>Tramazoline</i>	A y N > 6 años: spray (0,1%)/8h <i>A & C > 6 years: spray (0,1%)/8h</i>	
Fenilefrina <i>Phenylephrine</i>	A: spray (0,5%)/6h N 6 - 12 años gotas (0,25%)/6h <i>A: spray (0,5%)/6h</i> <i>C 6 - 12 years: drops (0,25%)/6h</i>	
Nafazolina <i>Nafazoline</i>	A: spray (0,5%)/6h N 6 - 12 años gotas (0,05%)/6h <i>A: spray (0,5%)/6h</i> <i>C 6 - 12 years: drops (0,05%)/6h</i>	

A: Adultos / A:Adults; N: Niños / C: Children.

adultos se prefieren los sprays porque facilitan la dispersión tópica en el lugar de la administración. En el caso de los niños menores de 6 años, el menor tamaño de las fosas nasales dificulta el uso de los sprays, por lo que la forma de gotas es preferible¹⁷. Por existir la posibilidad de una "congestión de rebote", se debe aconsejar que los preparados que contienen simpaticomiméticos no se usen durante más de 3 días²⁵.

• **Tratamiento oral de la congestión nasal/goteo y estornudos (tabla 3).** Se emplean fármacos simpaticomiméticos. Administrados por vía sistémica, presentan efectos estimulantes cardiovasculares, que pueden producir taquicardia y un aumento de la presión arterial, así como elevar la glucemia²⁵. La administración por vía oral debe evitarse en los pacientes con: hipertiroidismo, diabetes

group. In case of doing, before he/she would advise the patient, carefully, that him/her will not surpass the recommended dose (100 mg/day).

• **Sore throat treatment (table 4).** A sore throat can be alleviated with demulcents such as honey or sugar. Various medicated lozenges are available containing a local anaesthetics (benzocaine or lidocaine), an antiseptics (chlorhexidine), extracts, and/or anti-inflammatory medicines²³.

• **Cough treatment (table 5).** During the early stages of influenza, a painful, dry, tickling cough typically occurs, with little or no secretion of mucus (i.e. unproductive cough). If it irritates the patient or prevents rest or sleep, cough of this type can be suppressed with an antitussive. Most antitussives (such as dextromethorphan and codeine) are medicines that act on opiate receptors to suppress the cough reflex.

TABLA 3. Tratamiento farmacológico sintomático oral de la congestión nasal en gripe y resfriado
TABLE 3. Runny/blocked nose and sneezing oral pharmacological symptomatic treatment in cold and flu

Principio activo Medicines	Dosificación Dose	Precauciones / Observaciones Precautions / Notes
Efedrina <i>Ephedrine</i>	A: 15 - 30 mg/8h <i>A: 15 - 30 mg/8h</i>	Estimulante del SNC. Evitar en hipertensión, diabetes, glaucoma, asma y arritmias. <i>CNS-stimulating effects. Avoid in hypertension, diabetes, glaucoma, asthma and arrhythmias.</i>
Pseudoefedrina <i>Pseudoephedrine</i>	A: 60 mg/8h N 6 - 12 años: 30 mg/8h N 2 - 6 años: 12 mg/8h <i>A: 60 mg/8h C 6 - 12 years: 30 mg/8h C 2 - 6 years: 12 mg/8h</i>	Evitar en hipertensión, diabetes, glaucoma, asma y arritmias. <i>Avoid in hypertension, diabetes, glaucoma, asthma and arrhythmias.</i>
Fenilefrina <i>Phenylephrine</i>	A: 10 mg/4h N 8- 12 años: 5 mg/6 - 8h <i>A: 10 mg/6 - 8h C 8- 12 years: 5 mg/6 - 8h</i>	
Fenilpropanolamina <i>Phenylpropanolamine</i>	A: 25 mg/6h N 6 - 12 años: 12.5 mg/6h N 2 - 6 años: 6.25 mg/6h <i>A: 25 mg/6h C 6 - 12 years: 12.5 mg/6h C 2 - 6 years: 6.25 mg/6h</i>	Estimulante del SNC. Evitar en hipertensión, diabetes, glaucoma, asma y arritmias <i>CNS-stimulating effects. Avoid in hypertension, diabetes, glaucoma, asthma and arrhythmias.</i>

A: Adultos / A: Adults; N: Niños / C: Children.

e hipertensión; y a tratamiento con IMAO o antidepresivos tricíclicos, y en pacientes hipertensos¹⁷. Estos simpaticomiméticos también se pueden utilizar por vía tópica, aunque la forma más usual es la vía oral.

En los preparados antigripales, los agentes simpaticomiméticos normalmente se asocian a los antihistamínicos³¹. El efecto desecante de la mucosa de los antihistamínicos, útil en la rinorrea, es atribuible a su acción anticolinérgica. Algunos antihistamínicos pueden atravesar la barrera hematoencefálica y causar depresión del Sistema Nervioso Central (SNC), por este motivo no deben tomarse con otros depresores del SNC (como el alcohol). La administración de antihistamínicos debe evitarse en pacientes con hipertrofia prostática, glaucoma, obstrucciones gastrointestinales o urinarias, asma bronquial y arritmias cardíacas.

La utilización de fármacos simpaticomiméticos a dosis altas no está permitida en el caso de deportistas profesionales en competición²⁵.

Recientemente, un estudio, realizado por investigadores de la Universidad de Yale, ha asociado el

Productive cough, a response to inflammation of the trachea or bronchus, generally arises at later stages, and should not be suppressed, in view of the risk of worsening congestion and encouraging infection of the airways. A number of preparations are available for treatment of productive cough, including mucolytics (to reduce the viscosity of bronchial secretions) and expectorants (to facilitate expulsion of the secretions). In practice, the distinction between these two pharmaceutical categories is not evident, as both have similar final effects; the two are thus often grouped together, and are in general poorly documented. A number of mucolytic agents are available, including enzymes, surfactants (tyloxapol), thiol-containing ingredients (acetylcysteine, carbocysteine, letosteine, mesna, citioline) and vasicine derivatives (bromhexine, ambroxol)³⁵.

Expectorants include iodine derivatives and compounds derived from essential oils. The most frequently used expectorants are guaiphenesin and sobrerol³⁶.

In young children (under 2 years), suppositories and lozenges containing essential oils (eucalyptol, gomenol or camphor) are frequently used³⁷.

TABLA 4. Tratamiento farmacológico sintomático de la garganta irritada en gripe y resfriado
TABLE 4. Sore throat pharmacological symptomatic treatment in cold and flu

Principio activo Medicines	Dosificación Dose	Precauciones / Observaciones Precautions / Notes
Benzocaína Benzocaine	A y N > de 6 años: 1 - 10 mg/2 - 4h A & C > de 6 years: 1 - 10 mg/2 - 4h	Evitar en deportistas. Avoid in professional sports competitions.
Lidocaína Lidocaine	A: 5 mg/2 - 4h. A: 5 mg/2 - 4h.	
Clorhexidina Chlorhexidine	A y N > 6 años: 5 mg/2 - 4h. A & C > 6 years: 5 mg/2 - 4h.	

A: Adultos / A:Adults; N: Niños / C: Children.

riesgo de hemorragia cerebral al uso de fenilpropanolamina como supresor del apetito³². No se observó un incremento, estadísticamente significativo, del riesgo cuando se utiliza como descongestionante nasal en medicamentos antigripales. El CSMH, Comité de Seguridad de Medicamentos de Uso Humano, aconseja limitar la dosis diaria recomendada de fenilpropanolamina a 100 mg/día³³. Sin embargo, el farmacéutico deberá considerar, en cada caso, el balance beneficio/riesgo, antes de recomendar este grupo de medicamentos. En caso de hacerlo, antes debe, cuidadosamente, advertir al paciente que no supere la dosis recomendada (100 mg/día).

• **Tratamiento de la garganta irritada (tabla 4).** La garganta irritada puede aliviarse con demulcentes como la miel o el azúcar. En el mercado se encuentran preparados para disolver en la boca, que contienen anestésicos locales (benzocaína, lidocaína), antisépticos (clorhexidina), extractos, y/o antiinflamatorios²³.

• **Tratamiento de la tos (tabla 5).** En las primeras etapas de la gripe se presenta una tos irritativa, seca y dolorosa con poca o ninguna secreción de moco (improductiva). Esta tos puede ser suprimida con un antitusígeno, si molesta al paciente o evita su descanso o sueño. Como antitusígenos se emplean fármacos que actúan en receptores opiáceos suprimiendo el reflejo de la tos, como el dextrometorfano y la codeína.

La tos productiva, como respuesta a una inflamación de la tráquea o de los bronquios, se presenta generalmente en etapas posteriores, y no debe ser suprimida, ante el riesgo de producir mayor congestión e infección de las vías respiratorias. En el mercado, para el tratamiento de la tos productiva, se encuentran fármacos mucolíticos (para disminuir la viscosidad de la secreción bronquial) y expectorantes (para facilitar la expulsión de las secreciones bronquiales)³⁴. En la práctica la distinción no es tan evidente y el resultado final es el mismo, por lo que

Syrups may contain ethanol, and should be avoided in children and in patients receiving CNS depressants²⁸. Some syrups for cough contain large amounts of sugar, and diabetic patients should be given sugar-free syrups.

B) Hygienic measures

Hygienic measures are very important in the treatment of colds and influenza, being, sometimes, the only necessary measures.

Recommended hygienic measures include, always, increase liquid intake and rest in a warm environment with high air humidity^{12,14,17}. It is also important to maintain a humid atmosphere. Special care should be taken to avoid tobacco smoke and air pollution.

• *Cough and blocked nose: Furthermore the increase of fluid intake, vapour or steam inhalation may likewise help to hydrate bronchial secretions, and are particularly useful in cases of productive cough. Steam inhalation can be achieved simply by inclining the head over a basin of hot water and covering head and basin with a towel^{12,14,17}. There is no firm evidence to suggest that the addition of substances to the water has any beneficial physiological effect, in any case is frequent add ones with balsamic action such as eucalyptol and camphor. These products are contraindicated in children younger than 2 years. When such substances are used, the water should not be boiling: apart from the evident risk of scalding, the components of the essences will be rapidly volatilized. In the case of small children, steam inhalation from a basin may be dangerous, and the best approach is probably to fill the bathroom with steam and maintain the child there for a short period^{12,14}.*

TABLA 5. Tratamiento farmacológico sintomático de la tos en gripe y resfriado
TABLE 5. Cough pharmacological symptomatic treatment in cold and flu

Principio activo Medicines	Dosificación Dose	Precauciones / Observaciones Precautions / Notes
Guaifenesina <i>Guaiphenesin</i>	A: 200 - 400 mg/6h. N > 6 años: 100 - 200 mg/6h. N 2 - 6 años: 50 - 100 mg/6h. A: 200 - 400 mg/6h. C > 6 years: 100 - 200 mg/6h. C 2 - 6 years: 50 - 100 mg/6h.	No debe ser utilizada en el embarazo. Evitar en caso de problemas gástricos <i>Should not be used during pregnancy. Is contraindicated in peptic ulcer.</i>
Dextrometorfano <i>Dextromethorphan</i>	A: 30 mg/8h. N > 6 años: 15 mg/8h. N 2 - 6 años: 7,5 mg/8h. A: 30 mg/8h. C > 6 years: 15 mg/8h. C 2 - 6 years: 7.5 mg/8h.	Contraindicado en pacientes que tomen depresores del SNC <i>Dextromethorphan is contraindicated in patients receiving CNS depressants medicines.</i>
Codeína <i>Codeine</i>	A: 10 - 20mg/6h. N > 6 años: 5 - 10 mg/6h. N 2 - 6 años: 4 mg/6h. A: 10 - 20 mg/6h. C > 6 years: 5 - 10 mg/6h. C 2 - 6 years: 4 mg/6h.	A dosis altas puede producir somnolencia, estreñimiento y depresión respiratoria. Contraindicada en pacientes que tomen medicamentos que deprimen el SNC. No debe ser usada en caso de: embarazo, hipertrofia prostática, ni hipotiroidismo. Su utilización no está permitida en competiciones deportivas profesionales. Su utilización como medicamento sin receta está limitada en varios países europeos. <i>At high doses codeine may cause sleepiness, constipation and respiratory depression. Is contraindicated in patients receiving CNS depressants medicines. It should not be used during pregnancy, in hypothyroid patients, and in patients with prostate hypertrophy. Not permitted in competitive sports. His use as non-prescription medicine is limited in some European countries.</i>
Acetilcisteína <i>Acetylcysteine</i>	A: 200 mg/8h. N > 6 años: 100 mg/8h. N 2 - 6 años: 100 mg/12h. A: 200 mg/8h. C > 6 years: 100 mg/8h. N 2 - 6 years: 100 mg/12h.	Evitar en pacientes con problemas gástricos, embarazo y lactación <i>Should be avoid during pregnancy and lactancy, and in patients with gastric disorders.</i>
Ambroxol <i>Ambroxol</i>	A: 30 mg/8-12h. N > 5 años: 15 mg/8h. N 2 - 5 años: 7,5 mg/8h. A: 30 mg/8-12h. C > 5 years: 15 mg/8h. C 2 - 5 years: 7.5 mg/8h.	Evitar en embarazo, o trastornos gástricos. <i>Should not be used during pregnancy, or gastric disorders.</i>

A: Adultos / A:Adults; N: Niños / C: Children.

los mucolíticos y los expectorantes se incluyen, generalmente, en un mismo grupo no muy bien documentado.

Como agentes mucolíticos se emplean distintos fármacos: enzimas, agentes tensioactivos (tiloxapol), derivados tiólicos (acetilcisteína, carbocisteína, letos-teína, mesna, citiolona) y derivados del alcaloide vasicina (bromhexina, ambroxol)³⁵.

Como agentes expectorantes se emplean derivados del yodo y compuestos obtenidos de aceites esenciales. Sobre todo, se emplean mucho la guaifenesina y el sobrero³⁶.

En niños muy pequeños (de menos de 2 años), se emplean frecuentemente los supositorios con aceites esenciales que contienen eucaliptol, gomenol o alcanfor³⁷.

Los jarabes que contengan etanol deben evitarse en niños y en pacientes que tomen medicamentos depresores del SNC²⁸. Los jarabes para la tos también contienen generalmente una gran cantidad de azúcar, por lo que a los pacientes diabéticos se les administrará un jarabe no azucarado.

Medidas higiénicas

Las medidas higiénicas en la gripe y en el resfriado son muy importantes, siendo, a veces, las únicas medidas necesarias.

Se recomienda siempre un aumento de la ingesta de líquidos, y el reposo en un ambiente cálido, con humidificación del ambiente^{12,14,17}. Es muy importante mantener una atmósfera húmeda. Deben evitarse especialmente el tabaco y la contaminación durante estas enfermedades.

- Tos y congestión nasal: además del aumento de la ingesta de líquidos, las inhalaciones de vapor o vahos, también ayudan a mantener la mucosa hidratada, y son muy útiles en casos de tos productiva. Pueden hacerse simplemente manteniendo la cabeza cubierta, con una toalla para evitar que se escape el vapor, encima de un recipiente con agua caliente^{12,14,17}. Aunque no existen evidencias de que la adición de sustancias produzca un efecto terapéutico superior al del vapor sólo, se adicionan con frecuencia las que poseen acción balsámica (eucaliptol, alcanfor...). En caso de añadir alguna de estas sustancias, no se debe utilizar agua hirviendo, porque además del riesgo evidente de escaldarse, el agua hirviendo volatiliza rápidamente las esencias. Si el paciente es un niño pequeño, la inhalación de vapor por este sistema, puede resultar peligrosa; en este caso se recomienda llenar de vapor el cuarto de baño, y mantener al niño un rato en su interior para que inhale el vapor^{12,14}.

- Garganta irritada: La garganta irritada se alivia con gargarismos con suero fisiológico, y con la ingestión de demulcentes.

- Sore throat: Sore throat can be improved by using a physiological saline gargle, and with demulcents.

- General malaise and pain: rest in bed during some days is the best measure.

To treat cold and flu symptoms, hygienic measures are the treatment of choice in pregnancy, because between medicines without prescription there are not any from **A** category (studies did not show risk in the first quarter of pregnancy, and there is not any evidence in the other quarters³⁰).

*TESEMED multidisciplinary panel

ALBERTE B. (Pharmacists, Ourense Association of Pharmacists)

ALONSO A. (MD, IMIM/UPF, Barcelona)

CASAMITJANA N. (Pharmacists, Drug Information Center of Barcelona Association of Pharmacists)

COBIÁN B. (Pharmacists, A Coruña Association of Pharmacists)

FERRERÍA MJ. (Primary Care MD, Tapia de Casariego Primary Care Center, Asturias. Insalud)

LLAVONA A. (SEFFC Coordinator of Asturias Association of Pharmacists)

MIRCHEVA J. (MD, Representative of Partner AESGP)

MULET M. (Primary Care MD, Paradela Primary Care Center (Lugo). SERGAS)

QUIRÓS F. (Primary Care MD, Tapia de Casariego Primary Care Center, Asturias. INSALUD)

VIGO MJ. (Pharmacists, Drug Information Center of A Coruña Association of Pharmacists)

ZARDAÍN E. (Pharmacists, Drug Information Center of Asturias Association of Pharmacists).

- Malestar general y dolor: el reposo en cama varios días es la medida más eficaz.

En las mujeres embarazadas las medidas higiénicas son de elección. Entre los medicamentos sin receta disponibles no se encuentra ninguno de la categoría **A** (los estudios adecuados y bien controlados no han logrado demostrar riesgo para el feto en el primer trimestre de embarazo, y no existe evidencia de riesgo en trimestres posteriores³⁰).

*** El Panel Multidisciplinar TESEMED estaba compuesto por:**

ALBERTE B. (Farmacéutica, COF de Ourense)
 ALONSO A. (Médico, IMIM/UPF, Barcelona)
 CASAMITJANA N. (Farmacéutica, Centro de Información de Medicamentos COF de Barcelona)
 COBIÁN B. (Farmacéutica, COF de A Coruña)
 FERRERÍA MJ. (Médico Atención Primaria, Centro de Salud de Tapia de Casariego, Asturias. INSALUD)
 LLAVONA A. (Coordinadora SEFFC COF de Asturias)
 MIRCHEVA J. (Médico, representante del socio AESGP)
 MULET M. (Médico Atención Primaria, Centro de Salud de Paradela (Lugo). SERGAS)
 QUIRÓS F. (Médico Atención Primaria, Centro de Salud de Tapia de Casariego, Asturias. Insalud)
 VIGO MJ. (Farmacéutica, Centro de Información de Medicamentos COF de A Coruña)
 ZARDAÍN E. (Farmacéutica, CIM del COF de Asturias).

■ BIBLIOGRAFÍA / REFERENCES

1. Bradley C, Blenkinsopp A. The future for self medication. *BMJ* 1996;312:835-837.
2. Blenkinsopp A, Bradley C. Patients, society, and the increase on self medication. *BMJ* 1996;312:629-632.
3. Thomas DVH, Noyce PR. The interface between self medication and NHS. *BMJ* 1996;312:688-691.
4. Bond CM, Bradley C. The interface between the community pharmacist and patients. *BMJ* 1996;312:758-760.
5. World Health Organization. The role of the pharmacist in self-care and self-medication. Geneva 1998:WHO/DAP/98.13.
6. Communication from the European Union and Proposal for a European Parliament and Council Decision adopting a Community action on health promotion information, education and training within the framework for action in the field of public health, adopted on 1 June 1994.
7. Field J, Lohr KN. Clinical Practice Guidelines. Directions for a New Program. Washington DC: National Academy Press; 1990.
8. Sanz F, Loza MI, Ahlgrimm ED, Baetens P, Sosa-Iudicissa M. Over the Counter Drugs: Telematics will be useful in providing information. *BMJ* 1996;313:116.
9. Sanz F, Silveira C, Alonso A, Díaz C, Loza MI, Cordero L, et al. Telematics applications to support the role of the community pharmacists as self-medication advisors. *TESEMED Consortium. Stud Health Technol Inform* 1999;68:767-767.
10. Sanz F, Silveira C, Díaz C, Alonso A, Loza MI, Cordero L, et al. Information technology in community pharmacies for supporting responsible self-medication. *Am J Health-Syst Pharm* 2000;57:1601-1603.
11. Loza MI, Cordero L, Fernández-Llimós F, Cadavid MI, Calleja JM, Sanz F, et al. El Proyecto TESEMED; Aprender en las farmacias comunitarias utilizando la telemática. *Pharm Care Esp* 2000;2:110-113.
12. Pumarola A. Orthomyxovirus. En: Pumarola A, Rodríguez-Torres A, García-Rodríguez JA, Piedrola-Angulo G, editores. *Microbiología y Parasitología Médica* 2.ª Ed. Barcelona Masson-Salvat Medicina 1993:670-682.
13. Pumarola A. Adenovirus y Parvovirus. En: Pumarola A, Rodríguez-Torres A, García-Rodríguez JA, Piedrola-Angulo G, editores. *Microbiología y Parasitología Médica* 2.ª Ed. Barcelona Masson-Salvat Medicina 1993:636-651.
14. Harman RJ. Infections. En: Harman RJ, editor. *Handbook of Pharmacy Health-Care. Diseases and Patient Advice*. London The Pharmaceutical Press 1990:75-135.

15. Dolin R. Infecciones respiratorias virales comunes. En: Wilson JD et al, editores. *Harrison: Principios de Medicina Interna* 12.^o Ed. Madrid. Interamericana McGraw-Hill 1991:821-826.
16. Dolin R. Gripe. En: Wilson JD et al, editores. *Harrison: Principios de Medicina Interna*. Madrid. Interamericana McGraw-Hill 1991:816-821.
17. Belon JP. *Conseils à l'officine*. Paris. Masson S.A. 1995
18. Berkow R, Fletcher AJ, editores. *The Merck Manual of diagnosis and therapy*. New York: MSD Research Laboratories; 1987.
19. Blenkinsopp A, Paxton P. *Síntomas en farmacia. Guía de la conducta a seguir en las afecciones que se consultan con mayor frecuencia*. Barcelona: Ed JIMS; 1991.
20. Casto DT. A pharmacist's guide to treating paediatric cough/A parent's guide to treating paediatric cough. *Am Pharm* 1995;35(12):49-50.
21. Edwards C, Stillman P. Minor illness or major disease? Responding to symptoms in the pharmacy. London: The Pharmaceutical Press; 1995.
22. Zardaín E. Tos y Resfriado. Oviedo: Colegio Oficial de Farmacéuticos del Principado de Asturias; 1996.
23. Departament de Sanitat i Seguretat Social, Generalitat de Catalunya y del Consell de Col·legis Farmacèutics de Catalunya. *Libro Blanco para la Integración de las Actividades Preventivas en la Oficina de Farmacia*. Barcelona 1997.
24. De Broe ME, Elseviers MM. Analgesic nephropathy. *N Eng J Med* 1998;338(7):446-452
25. Gossel TA. Advising patients in cough/cold products. *US Pharm* 1993;18(10):30-34.
26. Po AI, Zhang Wy. Analgesic efficacy of ibuprofen alone and in combination with codeine and caffeine in post-surgical pain: a meta-analysis. *Eur J Clin Pharmacol* 1998;53(5):303-311.
27. Reisine T, Pasternak G. Opioid analgesics and antagonists. En: Joel G Hardman, Alfred Goodman Gillman, Lee E Limbird, editores. *Goodman & Gillman The Pharmacological Basis of Therapeutics*. 9th ed. USA 1996: 521-556.
28. Nathan A. A non-prescription Formulary colds and sore throats. *Pharm J* 1996;256(6873):24-27.
29. Sawynok J, Yaksh T. Caffeine is an analgesic adjuvant: a review of pharmacology and mechanism of action. *Pharmacol Rew* 1993;45(1):43-85.
30. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos de España. *Catálogo de Especialidades Farmacéuticas*. Madrid 2000.
31. Flórez J. Fármacos antitusígenos, mucolíticos, surfactante pulmonar y estimulantes de la respiración. En: Flórez J, editor. *Farmacología humana*. 3.^o ed. Barcelona. Masson-Salvat Medicina. 1997:721-730.
32. Kernan WN, Viscoli CM, Brass LM, Broderick JP, Brott T, Feldmann E et al. Phenylpropanolamine and the risk of hemorrhagic stroke. Disponible en: URL: <http://www.nejm.org/content/kernan/1.asp>
33. Comité de Seguridad de Medicamentos de Uso Humano. Nota Informativa: Reuniones del 21 de noviembre y 13 de diciembre de 2000 sobre la seguridad de las especialidades farmacéuticas que contienen fenilpropanolamina entre sus principios activos. Disponible en: URL: <http://www.msc.es/agemed/Princip.htm>
34. Bassons MT, Cachá F, Ferre's I. Protocol d'actuació farmacéutica davant d'una consulta sobre tos. *Circular Farmacèutica* 1993;3:10-14.
35. Aguirre A, Eiros T, Gorostáiga MR, Pardo M, Sánchez J, Villanueva M. Protocolo de tratamiento de la tos en farmacia comunitaria. *Argibideak* 1998;8(4).
36. Nathan A. Products for cough. *Pharm J* 1995;255:726-729.
37. Walson PD. Paediatric Clinical Pharmacology and Therapeutics. En: Speight TM, Holdford NHG, editores. *Avery's Drug Treatment*. 4th ed. New Zealand: ADIS International Ltd; 1997:127-172.