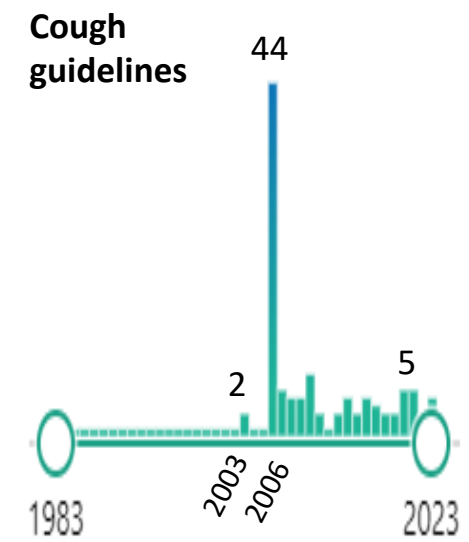


Chronický kašel v doporučených postupech

Co nám říkají guidelines?

Jaromír Zatloukal

**XI. konference funkčního vyšetření plic
Zlín
19.–20. 5. 2023**



ERS guidelines



"ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children." Alyn H. Morice, Eva Millqvist, Kristina Bieksiene, Surinder S. Birring, Peter Dicpinigaitis, Christian Domingo Ribas, Michele Hilton Boon, Ahmad Kantar, Kefang Lai, Lorcan McGarvey, David Rigau, Imran Satia, Jacky Smith, Woo-Jung Song, Thomys Tonia, Jan W.K. van den Berg, Mirjam J.G. van Manen and Angela Zacharasiewicz. Eur Respir J 2020; 55: 1901136. Eur Respir J. 2020 Nov 19;56(5):1951136.

German guidelines



German Respiratory Society guidelines for diagnosis and treatment of adults suffering from acute, subacute and chronic cough.

Kardos P, Dinh QT, Fuchs KH, Gillissen A, Klimek L, Koehler M, Sitter H, Worth H. Respir Med. 2020 Aug-Sep;170:

French guidelines



Guidelines for the management of chronic cough in adults. Endorsed by the French speaking society of respiratory diseases

Guilleminault L, Demoulin-Alexikova S, de Gabory L, Varannes SBD, Brouquières D, Balaguer M, Chapron A, Delyle SG, Poussel M, Guibert N, Reyckler G, Trzepizur W, Woisard V, Crestani S. Respir Med Res. 2023 Mar 20;83:101011. doi: 10.1016/j.resmer.2023.101011

Belgian pediatric guidelines

Prolonged Cough in Pediatric Population First Line Care, Belgian Guidelines.

Leconte S, Valentin S, Dromelet E, De Jonghe M. Open Respir Med J. 2017 Aug 21;11



British guidelines



(NICE: Chronic Cough in Adults) *in preparation (June 2023)*

Japanese guidelines



The Japanese respiratory society guidelines for the management of cough and sputum (digest edition). Mukae H, Kaneko T, Obase Y, Shinkai M, Katsunuma T, Takeyama K, Terada J, Niimi A, Matsuse H, Yatera K, Yamamoto Y, Azuma A, Arakawa H, Iwanaga T, Ogawa H, Kurahashi K, Gon Y, Sakamoto H, Shibata Y, Tamada T, Nishioka Y, Haranaga S, Fujieda S, Miyashita N, Mochizuki H, Yokoyama A, Yoshihara S, Tamaoki J; JRS guidelines committee for the management of cough and sputum. Respir Investig. 2021 May;59(3):270-290.

Korean guidelines



Revised Korean Cough Guidelines, 2020: Recommendations and Summary Statements.

Joo H, Moon JY, An TJ, Choi H, Park SY, Yoo H, Kim CY, Jeong I, Kim JH, Koo HK, Rhee CK, Lee SW, Kim SK, Min KH, Kim YH, Jang SH, Kim DK, Shin JW, Yoon HK, Kim DG, Kim HJ, Kim JW. Tuberc Respir Dis (Seoul). 2021 Oct;84(4):263-273.

Chinese pediatric guidelines

咳嗽是儿童呼吸系统疾病常见的症状

[Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of children with cough in China (version 2021)]. Chinese Journal of Pediatrics. Zhonghua Er Ke Za Zhi. 2021 Sep 2;59(9):720-729.



Saudi Arabia pediatric guidelines

Clinical practice guidelines: Approach to cough in children: The official statement endorsed by the Saudi Pediatric Pulmonology Association (SPPA).

Alsubaie H, Al-Shamrani A, Alharbi AS, Alhaider S. Int J Pediatr Adolesc Med. 2015 Mar;2(1):38-43



ACCP guidelines

Classification of cough as a symptom in adults and management algorithms. CHEST guideline and expert panel report.

Irwin RS, French CL, Chang AB, Altman KW, CHEST Expert Cough Panel (2018). Chest 2020, 153(1):196–209

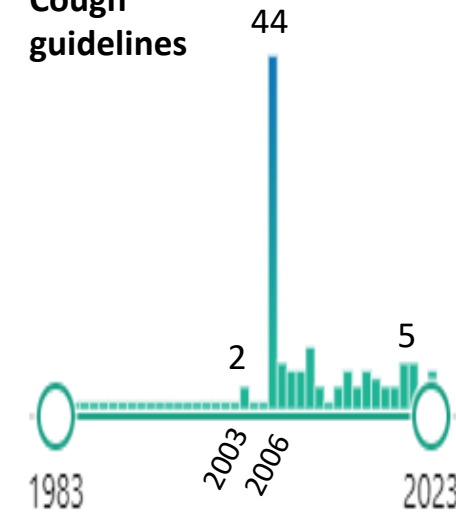


Australian guidelines

Australian Cough Guidelines summary statement. Potter NJ, Pudel EI. Med J Aust. 2010 Jun 7;192(11):671-2



Cough guidelines





ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children

Alyn H. Morice¹, Eva Millqvist², Kristina Bieksiene³, Surinder S. Birring^{4,5}, Peter Diczpinigaitis⁶, Christian Domingo Ribas⁷, Michele Hilton Boon⁸, Ahmad Kantar⁹, Kefang Lai^{10,21}, Lorcan McGarvey¹¹, David Rigau¹², Imran Satia^{13,14}, Jacky Smith¹⁵, Woo-Jung Song^{16,22}, Thomy Tonia¹⁷, Jan W. K. van den Berg¹⁸, Mirjam J.G. van Manen¹⁹ and Angela Zacharasiewicz²⁰

Koncept guidelinu

- Koncept syndromu hypersenzitivity ke kašli – „cough hypersensitivity syndrome“
- U dětí má kašel odlišné projevy s odlišnou etiologií – „děti nejsou malí dospělí“
- Guideline kombinuje principy exaktní vědecké přesnosti u klíčových otázek a popisné vyprávění odrážející názor expertů pracovní skupiny a byl vytvořen nezávisle na redakci ERS

Chronický kašel

- Definice: 8 týdnů u dospělých, 4 týdny u dětí
- Může být každodenní, nebo s remitentním průběhem
- Prevalence odhadována na 10%,
- Častější v Evropě, Americe a Oceánii než v Asii a Africe
- Dvě třetiny jsou ženy

Dopady na pacienta

Etiologie a mechanismus



ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children

Alyn H. Morice¹, Eva Millqvist², Kristina Bieksiene³, Surinder S. Birring^{4,5}, Peter Diczpinigaitis⁶, Christian Domingo Ribas⁷, Michele Hilton Boon⁸, Ahmad Kantar⁹, Kefang Lai^{10,21}, Lorcan McGarvey¹¹, David Rigau¹², Imran Satia^{13,14}, Jacky Smith¹⁵, Woo-Jung Song^{16,22}, Thomy Tonia¹⁷, Jan W. K. van den Berg¹⁸, Mirjam J.G. van Manen¹⁹ and Angela Zacharasiewicz²⁰

Koncept guidelineu

- Koncept syndromu hypersenzitivity ke kašli – „cough hypersensitivity syndrome“
- U dětí má kašel odlišné projevy s odlišnou etiologií – „děti nejsou malí dospělí“
- Guideline kombinuje principy exaktní vědecké přesnosti u klíčových otázek a popisné vyprávění odrážející názor expertů pracovní skupiny a byl vytvořen nezávisle na redakci ERS

Chronický kašel

- Definice: 8 týdnů u dospělých, 4 týdny u dětí
- Může být každodenní, nebo s remitentním průběhem
- Prevalence odhadována na 10%,
- Častější v Evropě, Americe a Oceánii než v Asii a Africe
- Dvě třetiny jsou ženy

Dopady na pacienta

Etiologie a mechanismus



ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children

Alyn H. Morice¹, Eva Millqvist², Kristina Bieksiene³, Surinder S. Birring^{4,5}, Peter Diczpinigaitis⁶, Christian Domingo Ribas⁷, Michele Hilton Boon⁸, Ahmad Kantar⁹, Kefang Lai^{10,21}, Lorcan McGarvey¹¹, David Rigau¹², Imran Satia^{13,14}, Jacky Smith¹⁵, Woo-Jung Song^{16,22}, Thomy Tonia¹⁷, Jan W. K. van den Berg¹⁸, Mirjam J.G. van Manen¹⁹ and Angela Zacharasiewicz²⁰

Fenotypy chronického kašle

- Astmatický kašel/eozinofilní bronchitida
- Refluxní kašel
- Postnasal drip syndrome/upper airways cough syndrome
- Iatrogenní kašel

Chronický kašel u dětí

Chronický refrakterní kašel

Chronický kašel u jiných nemocí

Chronický kašel u kuřáků

Základní vyšetření

- Anamnéza, spirometrie, RTG S+P
- Vyloučení kausálních nemocí včetně refluxu, eozinofilní bronchitidy
- Vyloučení malignity, infekce, cizího tělesa, ACEi
- CT plic – neprovádět rutinně při normálním RTG

Astma, eozinofilní bronchitida

- Diagnóza astmatu (bronchodilat./bronchokonstr.test)
- Diagnóza eozinofilní bronchitidy (indukované sputum, BAL)
- Alternativy: FeNO, eozinofilie v krvi
- FeNO: predikce efektu IKS ani leukotrienů není jistá
- Terapeutický test 1 týden Prednison – zhodnocení efektu na kašel
- Terapeutický test IKS (děti, kontraindikace SKS) bývá méně efektivní

Reflux a dysmotilita jícnu

- High resolution jícnová manometrie
- RTG polykacího aktu nízká senzitivita
- 24 hod. pH monitorace – nepomůže při absenci dyspept.potíží

Horní dýchací cesty

- Zarudnutí hrdla – nespecifické
- Laryngoskopie – detekuje laryngeální obstrukci spojenou s kašlem
- Rhinoskopie, CT nosních dutin – není rutinně indikováno (nosní polypy či sinusitida nebývají příčinou chronického kašle)



ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children

Alyn H. Morice¹, Eva Millqvist², Kristina Bieksiene³, Surinder S. Biring^{4,5}, Peter Diczpinigaitis⁶, Christian Domingo Ribas⁷, Michele Hilton Boon⁸, Ahmad Kantar⁹, Kefang Lai^{10,21}, Lorcan McGarvey¹¹, David Rigau¹², Imran Satia^{13,14}, Jacky Smith¹⁵, Woo-Jung Song^{16,22}, Thomy Tonia¹⁷, Jan W. K. van den Berg¹⁸, Mirjam J.G. van Manen¹⁹ and Angela Zacharasiewicz²⁰

Základní vyšetření

- Anamnéza, spirometrie, RTG S+P
- Vyloučení kausálních nemocí včetně refluxu, eozinofilní bronchitidy
- Vyloučení malignity, infekce, cizího tělesa, ACEi
- CT plic – neprovádět rutinně při normálním RTG

Astma, eozinofilní bronchitida

- Diagnóza astmatu (bronchodilat./bronchokonstr.test)
- Diagnóza eozinofilní bronchitidy (indukované sputum, BAL)
- Alternativy: FeNO, eozinofilie v krvi
- FeNO: predikce efektu IKS ani leukotrienů není jistá
- Terapeutický test 1 týden Prednison – zhodnocení efektu na kašel
- Terapeutický test IKS (děti, kontraindikace SKS) bývá méně efektivní

Reflux a dysmotilita jícnu

- High resolution jícnová manometrie
- RTG polykacího aktu nízká senzitivita
- 24 hod. pH monitorace – nepomůže při absenci dyspept.potíží

Horní dýchací cesty

- Zarudnutí hrdla – nespecifické
- Laryngoskopie – detekuje laryngeální obstrukci spojenou s kašlem
- Rhinoskopie, CT nosních dutin – není rutinně indikováno (nosní polypy či sinusitida nebývají příčinou chronického kašle)



ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children

Alyn H. Morice¹, Eva Millqvist², Kristina Bieksiene³, Surinder S. Birring^{4,5}, Peter Diczpinigaitis⁶, Christian Domingo Ribas⁷, Michele Hilton Boon⁸, Ahmad Kantar⁹, Kefang Lai^{10,21}, Lorcan McGarvey¹¹, David Rigau¹², Imran Satia^{13,14}, Jacky Smith¹⁵, Woo-Jung Song^{16,22}, Thomy Tonia¹⁷, Jan W. K. van den Berg¹⁸, Mirjam J.G. van Manen¹⁹ and Angela Zacharasiewicz²⁰

History taking and physical examination on presentation
Cough duration
Cough impact and triggers
Family history
Cough score (using VAS or verbal out of 10)
HARQ
Associated symptoms: throat, chest, gastrointestinal
Risk factors: ACE inhibitor, smoking, sleep apnoea
Physical examination: throat, chest, ear

Routine evaluation
Chest radiography
Pulmonary function test
?FeNO
?Blood count for eosinophils

Initial management

Stop risk factors
Initiate corticosteroids (oral or inhaled) or LTRA, particularly when FeNO or blood eosinophils high
Initiate PPI only when peptic symptoms or evidence of acid reflux are present

Follow-up assessment for cough
Cough score (using VAS or 0–10)
Associated symptoms

Additional evaluation where indicated
High-resolution oesophageal manometry
Induced sputum for eosinophils
Sputum AAFB
Laryngoscope
Methacholine challenge
Chest CT
Bronchoscopy

Improvement

Continue for 3 months and attempt withdrawal

No improvement

Consider low-dose opiate
Consider promotility agent
Consider gabapentin
Consider pregabalin
Consider cough control therapy

FIGURE 1 Cough assessment in adults. VAS: visual analogue scale; HARQ: Hull Airway Reflux Questionnaire; ACE: angiotensin-converting enzyme; FeNO: exhaled nitric oxide fraction; LTRA: leukotriene receptor antagonist; PPI: proton-pump inhibitor; AAFB: alcohol and acid-fast bacilli; CT: computed tomography.

ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children

Alyn H. Morice¹, Eva Millqvist², Kristina Bieksiene³, Surinder S. Birring^{4,5}, Peter Diczpinigaitis⁶, Christian Domingo Ribas⁷, Michele Hilton Boon⁸, Ahmad Kantar⁹, Kefang Lai^{10,21}, Lorcan McGarvey¹¹, David Rigau¹², Imran Satia^{13,14}, Jacky Smith¹⁵, Woo-Jung Song^{16,22}, Thomy Tonia¹⁷, Jan W. K. van den Berg¹⁸, Mirjam J.G. van Manen¹⁹ and Angela Zacharasiewicz²⁰

Principy léčby

- Může být obtížné identifikovat léčitelný znak odpovědný za kašel
- Guideline doporučuje postupně aplikovat terapeutické testy
- Délka testu závisí na farmakologii (efekt morfinu za týden, IKS za měsíc) a je možno v léčbě pokračovat několik měsíců



ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children

Alyn H. Morice¹, Eva Millqvist², Kristina Bieksiene³, Surinder S. Birring^{4,5}, Peter Diczpinigaitis⁶, Christian Domingo Ribas⁷, Michele Hilton Boon⁸, Ahmad Kantar⁹, Kefang Lai^{10,21}, Lorcan McGarvey¹¹, David Rigau¹², Imran Satia^{13,14}, Jacky Smith¹⁵, Woo-Jung Song^{16,22}, Thomy Tonia¹⁷, Jan W. K. van den Berg¹⁸, Mirjam J.G. van Manen¹⁹ and Angela Zacharasiewicz²⁰

- **Antiastmatické léky**
- Dospělí: terapeutický test 2–4 týdny IKS, nebo IKS+LABA, nebo antileukotrien
- Děti: terapeutický test 2–4 týdny IKS

- **Antacida** (PPI, H₂-antagonisté)
- Nedoporučuje se rutinní používání antacid, pokud pacienti nemají dyspeptické symptomy

- **Azitromycin**
- Lze uvažovat o 1 měsíčním podávání azitromycinu u refrakterního kašle při chronické bronchitidě

- **Prokinetika**
- Nebyly provedeny klinické studie hodnotící efekt na kašel

Principy léčby

- Může být obtížné identifikovat léčitelný znak odpovědný za kašel
- Guideline doporučuje postupně aplikovat terapeutické testy
- Délka testu závisí na farmakologii (efekt morfinu za týden, IKS za měsíc) a je možno v léčbě pokračovat několik měsíců

- **Nefarmakologická léčba kašle** (cough control therapy)
- Doporučuje se fyzioterapie, logopedie, terapie mluvení (speech and language therapy)

- **Neuromodulátory** (pregabalin, gabapentin, tricyklická antidepresiva a opiáty)
- Doporučuje se terapeutický test u dospělých s refrakterním kašlem – morfin s prodlouženým uvolňováním 5-10 mg 2x denně, nebo gabapentin nebo pregabalin

- **Antagonisté P2X3 purinergních receptorů**
- Probíhá klinické zkoušení

Nové pojetí přístupu ke kašli

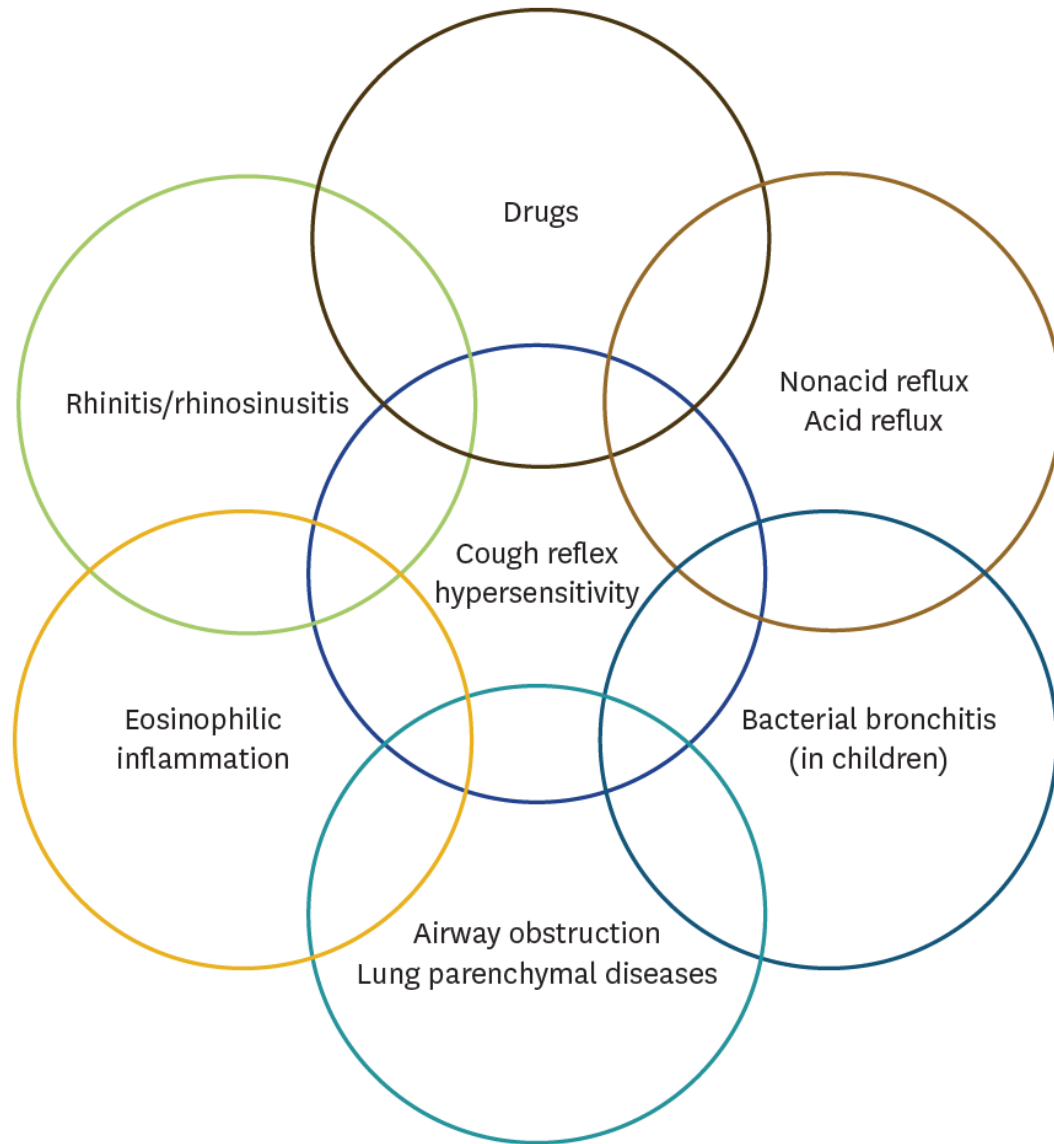


Fig. 1. Treatable traits in patients with chronic cough.

Nové pojetí přístupu ke kašli

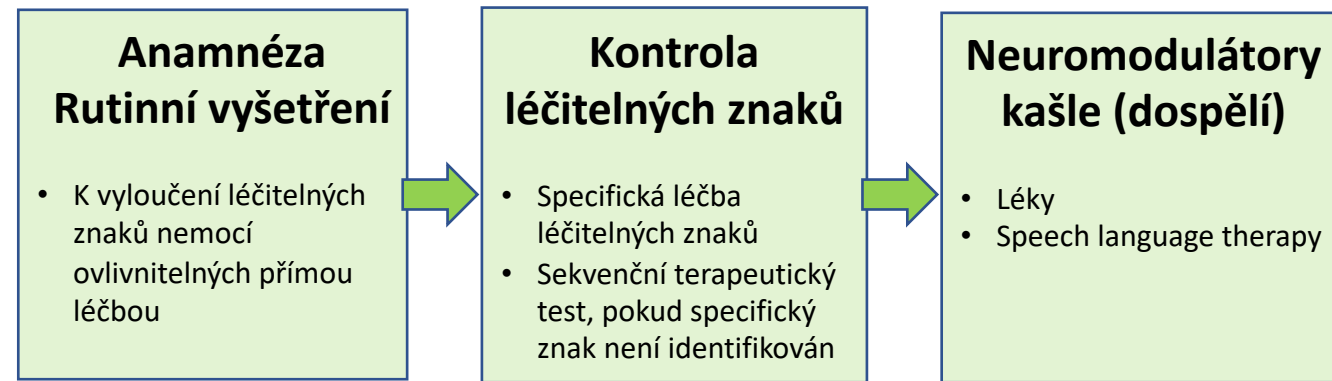
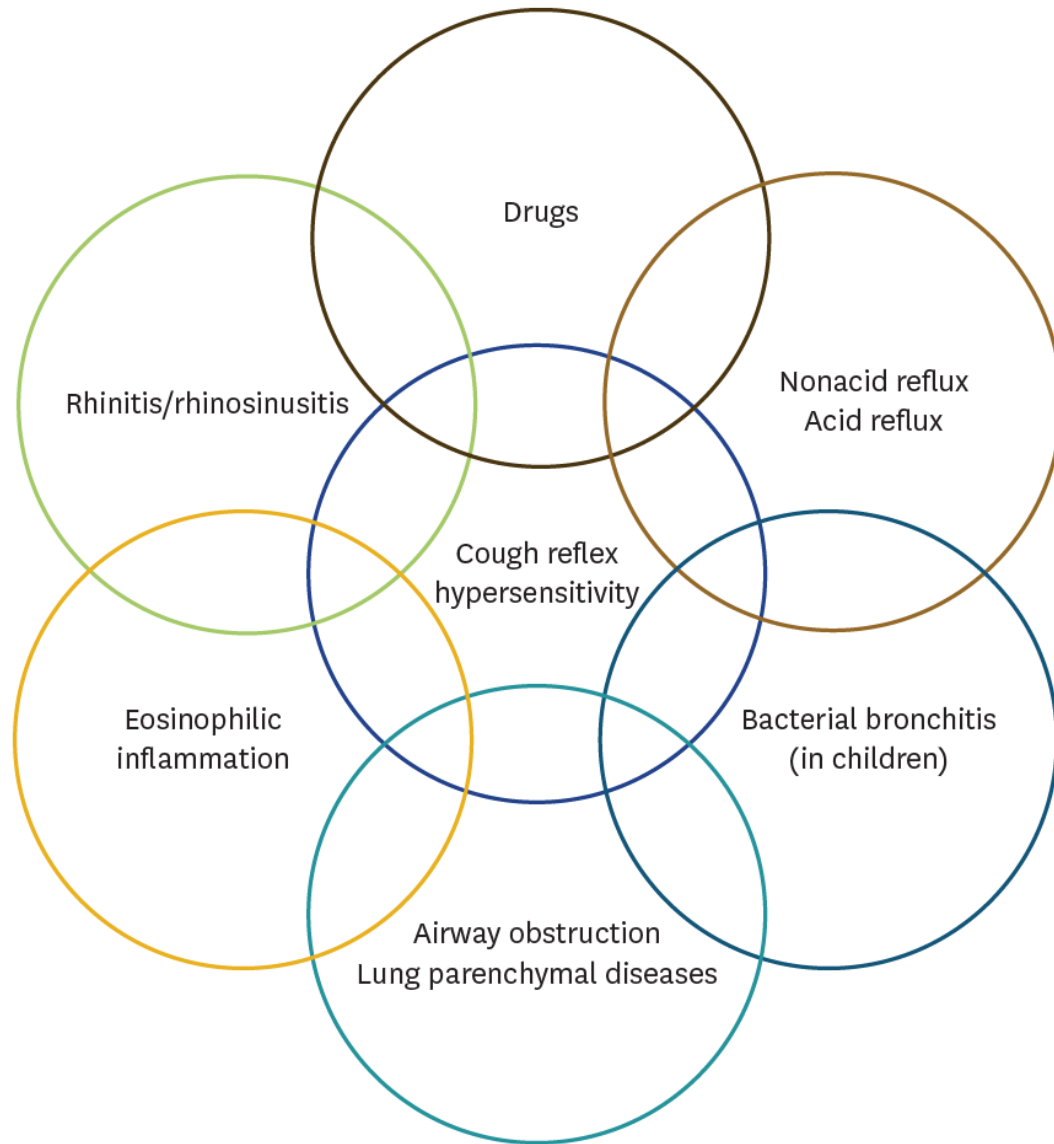


Fig. 1. Treatable traits in patients with chronic cough.

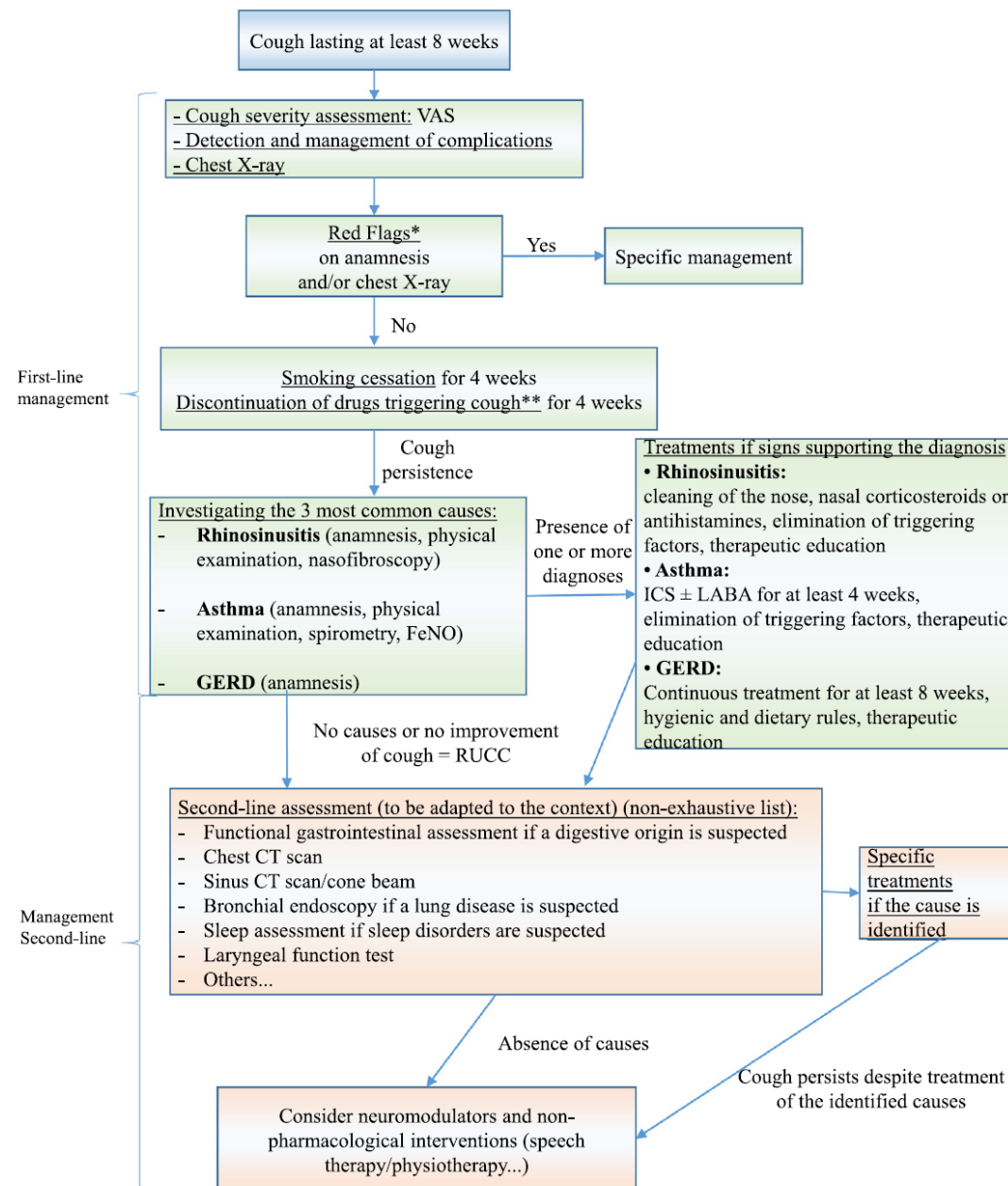


Fig. 1. First line management algorithm of chronic cough. *see Table 1, **after consulting the prescriber. ICS: inhaled corticosteroids, LABA: long-acting beta agonists, FeNO: fractional exhaled nitric oxide, GERD: gastroesophageal reflux disease, URCC: unexplained or refractory chronic cough.



Available online at
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



Recommendations

Guidelines for the management of chronic cough in adults. Endorsed by the French speaking society of respiratory diseases (*Société de Pneumologie de Langue Française*, SPLF), the *Société Française d'Oto-Rhino-Laryngologie et de Chirurgie de la Face et du Cou* (SFORL), the *Société Française de Phoniatrie et de Laryngologie* (SFPL), the *Société Nationale Française de Gastro-entérologie* (SNFGE)

Laurent Guilleminault^{a,b,*}, Silvia Demoulin-Alexikova^c, Ludovic de Gabory^d, Stanislas Bruley Des Varannes^e, Danielle Brouquières^a, Mathieu Balaguer^f, Anthony Chapron^g, Stanislas Grassin Delyle^{h,i}, Mathias Pousse^{j,k}, Nicolas Guibert^a, Grégory Reyckler^l, Wojciech Trzepizur^m, Virginie Woisard^f, Sabine Crestani^f



French guidelines

Guidelines for the management of chronic cough in adults. Endorsed by the French speaking society of respiratory diseases

Guilleminault L, Demoulin-Alexikova S, de Gabory L, Varannes SBD, Brouquières D, Balaguer M, Chapron A, Delyle SG, Pousse M, Guibert N, Reyckler G, Trzepizur W, Woisard V, Crestani S.
Respir Med Res. 2023 Mar 20;83:101011. doi: 10.1016/j.resmer.2023.101011

Příčiny chronického kašle

- 6.1. Diseases of the upper respiratory tract
 - 6.1.1. Chronic diseases of the nose and sinuses.
 - 6.1.2. Chronic diseases of the pharynx and larynx
 - 6.1.3. Chronic ear infections
 - 6.1.4. VCD (“vocal cord dysfunction”), (pseudoasthma).
- 6.2. Asthma
- 6.3. Cough variant asthma
- 6.4. Eosinophilic bronchitis
- 6.5. Chronic bronchitis and COPD
 - 6.5.1. Chronic (non-obstructive) bronchitis.
 - 6.5.2. COPD
- 6.6. Bronchiectasis
- 6.7. Diffuse parenchymal lung diseases (DPLD)
- 6.8. Gastroesophageal reflux (GER)
- 6.9. Drugs induced cough
- 6.10. Tuberculosis
- 6.11. Somatic cough - syndrome (formerly psychogenic or habitual cough) and cough tic
- 6.12. Chronic cough: associated conditions
- 7.1. Cough as a disease on his own: Chronic refractory cough (CRC)
- 7.3. Cough as a disease on his own: Chronic idiopathic cough (CIC)



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Respiratory Medicine

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/rmed>



Review article

German Respiratory Society guidelines for diagnosis and treatment of adults suffering from acute, subacute and chronic cough

P. Kardos^{a,*,**}, Q.T. Dinh^b, K.-H. Fuchs^c, A. Gillissen^d, L. Klimek^e, M. Koehler^f, H. Sitter^{f,g}, H. Worth^h



German guidelines

German Respiratory Society guidelines for diagnosis and treatment of adults suffering from acute, subacute and chronic cough.

Kardos P, Dinh QT, Fuchs KH, Gillissen A, Klimek L, Koehler M, Sitter H, Worth H.

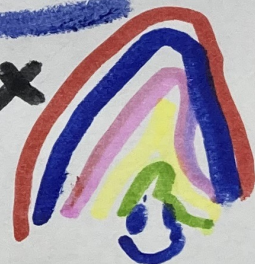
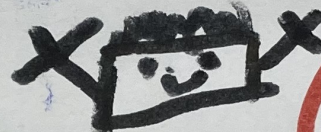
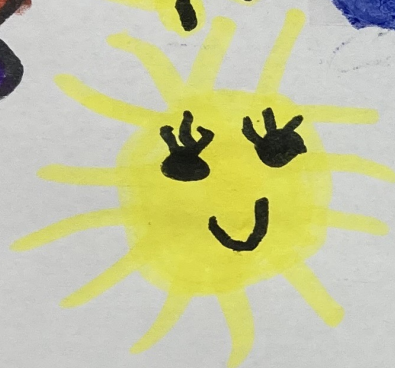
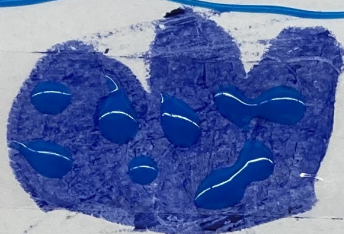
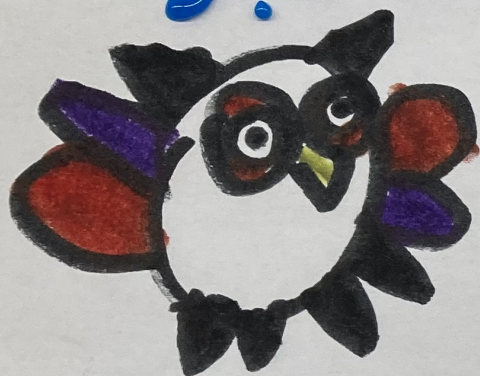
Respir Med. 2020 Aug-Sep;170:



**Co nám říkají
guidelines?**

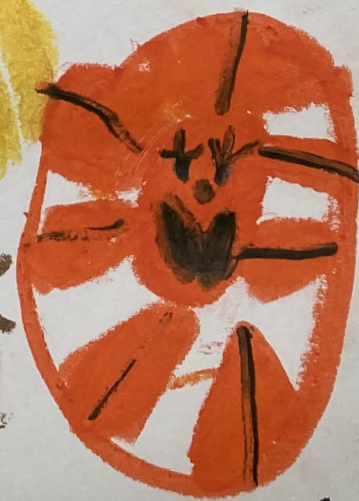
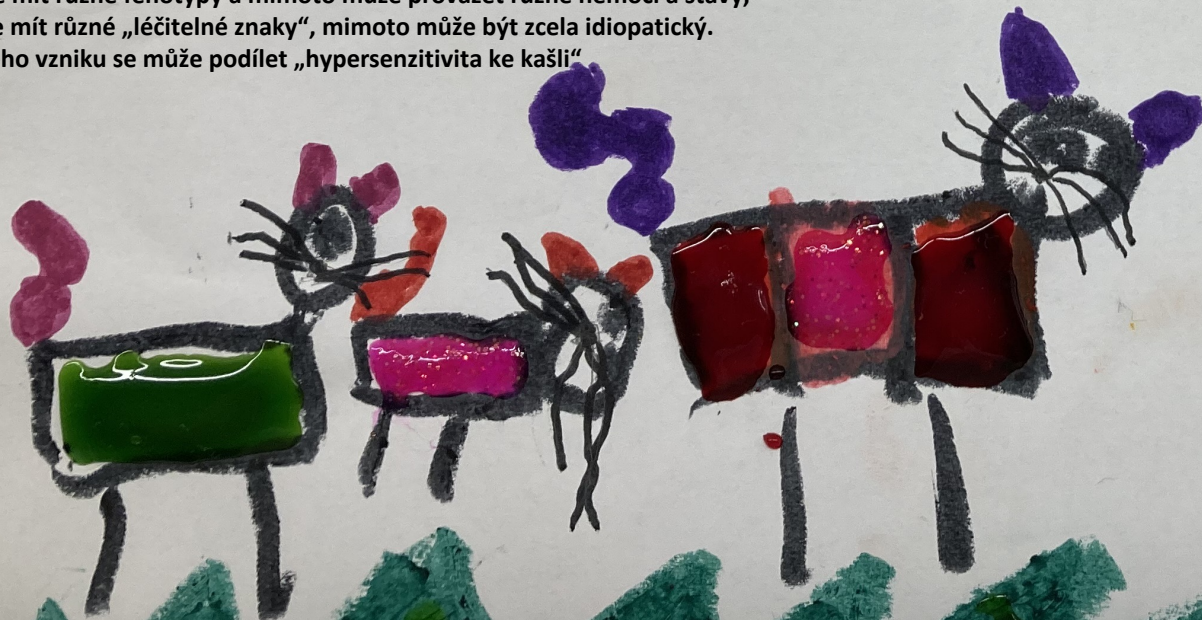


GRETA



Chronický kašel je extrémně heterogenní syndrom

Může mít různé fenotypy a mimoto může provázet různé nemoci a stavy, může mít různé „léčitelné znaky“, mimoto může být zcela idiopatický. Na jeho vzniku se může podílet „hypersenzitivita ke kašli“



GREKA

Diagnostika chronického kašle

Základní vyšetření (anamnéza, RTG, spirometrie, diferenciálně diagnostická rozvaha)

Vyšetření základních fenotypů a léčitelných znaků (treatable traits), tedy „potenciálních příčin kašle“ (astma, eozinofilní bronchitida, reflux, syndrom horních cest dýchacích)



Chronický kašel je extrémně heterogenní syndrom

Může mít různé fenotypy a mimoto může provázet různé nemoci a stavy, může mít různé „léčitelné znaky“, mimoto může být zcela idiopatický.

Na jeho vzniku se může podílet „hypersenzitivita ke kašli“



Diagnostika chronického kašle

Základní vyšetření (anamnéza, RTG, spirometrie, diferenciálně diagnostická rozvaha)

Vyšetření základních fenotypů a léčitelných znaků (treatable traits), tedy „potenciálních příčin kašle“ (astma, eozinofilní bronchitida, reflux, syndrom horních cest dýchacích)

Chronický kašel je extrémně heterogenní syndrom

Může mít různé fenotypy a mimoto může provázet různé nemoci a stavy, může mít různé „léčitelné znaky“, mimoto může být zcela idiopatický. Na jeho vzniku se může podílet „hypersenzitivita ke kašli“

Léčba chronického kašle

Může být obtížné identifikovat léčitelný znak odpovědný za kašel

Specifická terapie, pokud je
identifikován specifický léčitelný znak

Sekvenční aplikace terapeutických testů, pokud
specifický léčitelný znak není identifikován

Neuromodulační léčba



Diagnostika chronického kašle

Základní vyšetření (anamnéza, RTG, spirometrie, diferenciálně diagnostická rozvaha)

Vyšetření základních fenotypů a léčitelných znaků (treatable traits), tedy „potenciálních příčin kašle“ (astma, eozinofilní bronchitida, reflux, syndrom horních cest dýchacích)

Antiastmatické léky

Antacida v případě dyspeptických potíží

Prokinetika

Nefarmakologická léčba kašle včetně plicní RHB

Neuromodulátory

Azitromycin u refrakterního produktivního kašle

Antagonisté P2X3 purinergních receptorů

Léčba chronického kašle

Může být obtížné identifikovat léčitelný znak odpovědný za kašel

Specifická terapie, pokud je
identifikován specifický léčitelný znak

Sekvenční aplikace terapeutických testů, pokud
specifický léčitelný znak není identifikován

Neuromodulační léčba

Chronický kašel je extrémně heterogenní syndrom

Může mít různé fenotypy a mimoto může provázet různé nemoci a stavy, může mít různé „léčitelné znaky“, mimoto může být zcela idiopatický.

Na jeho vzniku se může podílet „hypersenzitivita ke kašli“



Diagnostika chronického kašle

Základní vyšetření (anamnéza, RTG, spirometrie, diferenciálně diagnostická rozvaha)

Vyšetření základních fenotypů a léčitelných znaků (treatable traits), tedy „potenciálních příčin kašle“ (astma, eozinofilní bronchitida, reflux, syndrom horních cest dýchacích)

Antiastmatické léky

Antacida v případě dyspeptických potíží

Prokinetika

Nefarmakologická léčba kašle včetně plicní RHB

Neuromodulátory

Azitromycin u refrakterního produktivního kašle

Antagonisté P2X3 purinergních receptorů

Léčba chronického kašle

Může být obtížné identifikovat léčitelný znak odpovídný za kašel

Specifická terapie, pokud je
identifikován specifický léčitelný znak

Sekvenční aplikace terapeutických testů, pokud
specifický léčitelný znak není identifikován

Neuromodulační léčba

Chronický kašel je extrémně heterogenní syndrom

Může mít různé fenotypy a mimoto může provázet různé nemoci a stavy, může mít různé „léčitelné znaky“, mimoto může být zcela idiopatický.

Na jeho vzniku se může podílet „hypersenzitivita ke kašli“

Připravený lékař, který léčbu vede

Léčba dlouhodobá, vyžadující trpělivost

GREKA



jaromir.zatloukal@fnol.cz