

# Není kašel jako kašel

MUDr. Dagmar Kindlová

Klinika plicních nemocí a tuberkulózy LF MU a FN Brno-Bohunice

Tato přednáška je sponzorována společností Teva Pharmaceuticals CR s.r.o.

# Definice kašle



## Tussis

- Životně důležitý obranný reflex, odstranění cizorodého materiálu či hlenu, udržující průchodnost DC
- Zabraňuje vdechnutí a zvyšuje clearance DC

# Realizace kašle na základě reflexního oblouku



- podněty z periferie- termická (studený vzduch), chemická (toxiny) či mechanická (hlen či cizí těleso) stimulace receptorů DC (laryng, trachea, velké bronchy, farynx, PND, zevní zvukovod, bránice, pleura, perikard)
- vzestupné aferentní dráhy (větve n.vagus)
- centrum pro kašel v prodloužené míše (zpracování podnětů)- odpověď eferentními drahami k efektorům tj. dýchacím svalům a průdušnici

# Tussis- všeho s mírou



- Po úvodní hluboké inspiraci dochází k prudké expiraci s uzavřením epiglotis na dobu cca 0,2 s
- Prudký a zpravidla hlasitý výdechový manévr
- Walther von der Vogelweide 13.století „Lásku a kašel neutajíš“
- Benjamin Franklin 18. století „Kašel, kouř a lásku lze zakrýt jen velmi těžko“
- Nadměrný a zdlouhavý- **patologický kašel**

# Rozdělení kašle podle délky



- Akutní- trvá do 3 týdnů (děti do 2 týdnů)
- Protrahovaný kašel – často přerušovaně- 4-8 týdnů (děti 2-4 týdny)
- Chronický- déle než 8 týdnů (děti déle než 4 týdny)

# Charakter kašle



- Suchý, dráždivý- bez produkce hlenu, příčina: otok a překrvení sliznice, bronchiální hyperreaktivita (časná fáze akutních, zejména virových infekcí DC, úvod bronchitid, astma, intolerance ACEI, EER, postižení plicního intersticia...)
- Hrubý, štěkavý a chraplavý- bez produkce hlenu, provázený změnou zabarvení hlasu a chrapotem (laryngitida, laryngotracheitida, virová akutní subglotická laryngitida...)

# Charakter kašle



- Záchvatovitý- přichází v záchvatech- v noci, po námaze, ve vodorovné poloze, v předklonu (astma, EER)
- Vlhký, produktivní- s expektorací (pokročilá bronchitida, sinusitida, rhinitida, rhinosinusitida, rinopharyngitida, postnasal-drip syndrom, adenoidní vegetace, astma, CHOPN, bronchiektázie, CF, bronchopneumonie, pneumonie...)

# Chronický kašel



Proč pacient s kašlem vyhledává lékařskou péči?

- Obava z vážného onemocnění
- Zvracení
- Vyčerpání
- Narušení spánku
- Sociální rozpaky
- Potíže s mluvením do telefonu
- Inkontinence moči
- Obtěžování okolí (rodiny, přátel, spolupracovníků, sousedů....)



# Chronický kašel



## Pokles kvality života

- Inkontinence
- Tussigenní synkopa
- Dysfonie, chrapot
- Cefalea
- Svalová únava, vyčerpání
- Sociální izolace
- Deprese, úzkosti
- Problémy ve vztazích

# Epidemiologie chronického kašle



- Prevalence: 5-10% dospělé populace
- Častěji Evropa, Amerika, Oceánie x Asie, Afrika
- 2/3 ženy (mezi 50-60 rokem)
- Převaha žen vs souvisí s centrálním zpracováním pocitu kašle
- Častý výskyt (syndrom dráždivého tračníku, obezita, neuropatické syndromy)

# Fenotypy chronického kašle



- 1) Astmatický kašel/eosinofilní bronchitida
- 2) Refluxní kašel
- 3) Postnasal drip syndrom
- 4) Iatrogenní kašel
- 5) Chronický kašel u dětí
- 6) Chronický refrakterní kašel
- 7) Chronický kašel při jiných nemocech
- 8) Chronický kašel u kuřáků

# Fenotypy kašle

## 1) astmatický kašel/eosinofilní bronchitida



### 3 podskupiny astmatického kašle

- Klasické astma – bronchiální hyperreaktivita, pozitivní BKT
- Ekvivalent astmatického kašle- pacienti s astmatem a kašlem jako jediným příznakem astmatu (léčba bronchodilatancii zlepšuje kašel)
- Eozinofilní bronchitida- bez bronchokonstrikce, bez hyperreakivity
- Vždy vyšetřit přítomnost eosinofilního zánětu (indukované sputum, BAL, EBB/TBB, FeNO, ECP, dif. rozpočet)

# Fenotypy kašle

## 1) astmatický kašel/eosinofilní bronchitida



### Léčba:

- Klasické astma – dle doporučení GINA
- Ekvivalent astmatického kašle- dle doporučení GINA
- Eozinofilní bronchitida- farmakoterapeutický test:
- Nízká dávka IKS nebo nízká dávka IKS + formoterol 2-4 týdny
- Samotné LABA **není** doporučeno !!!
- Antileukotrien 2-4 týdny
- + fyzioterapie

# Fenotypy kašle

## 2) Refluxní kašel



**Gastroesofageální reflux (GER)**- návrat žaludečního (ev. i duodenálního) obsahu (refluxátu) do jícnu.

- Fyziologický GER- bezpříznakový, bez histol. změn sliznice jícnu

**Refluxní choroba jícnu (RCHJ)**- onemocnění, kdy reflux žaludečního obsahu působí obtíže a/nebo komplikace

- Erozivní RCHJ- makroskopicky zjistitelné poškození sliznice
- Neerozivní RCHJ- refluxní syndrom bez makroskopického postižení sliznice

**Extraesofageální reflux (EER)**- stav, kdy refluxát proniká nad úroveň horního jícnového svěrače (do hltanu a HDC- hrtan, trachea, paranasální dutiny, středouší)

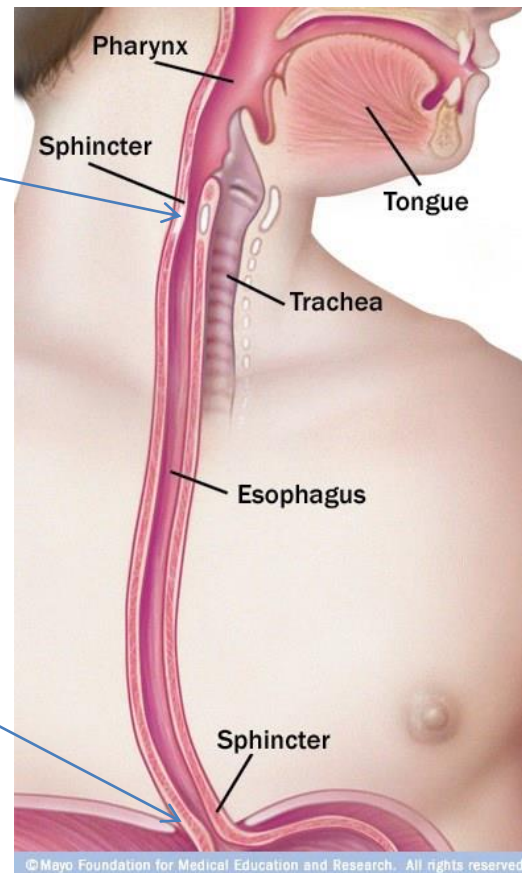
- Fyziologický- výjimečně, nepůsobí subj. potíže ani slizniční změny
- Patologický- působí subj. obtíže a/nebo patologické změny

# Fenotypy kašle 2) Refluxní kašel

## Etiopatogeneze EER

**Porucha funkce horního jícnového svěrače**

Inkompetence dolního jícnového svěrače



# Fenotypy kašle 2) Refluxní kašel

## EER x RCHJ



- Významnější porucha horního jícnového svěrače
- Kyselý EER, negativní vliv slabě kyselého EER (pH 4,0-6,9) i zásaditých (pH větší jak 7) extraesofageálních refluxních epizod
- Pro EER je zásadní počet refluxních epizod zasahujících horní jícnový svěrač
- Důležitá úloha pepsinu (i slabě kyselé pH aktivuje pepsin)
- Vyšší citlivost HDC k účinku refluxátu

- ▶ Jen 5-10% pacientů s EER má pyrózu
- ▶ 15% s RCHJ má i EER



# Fenotypy kašle 2) Refluxní kašel

## Podstata vlivu RCHJ a EER na dýchací cesty



- Aspirace a mikroaspirace
- Bronchokonstrikce navozená vagovým reflexem
- Oslabení faryngo-krikofaryngeálního reflexu

# Fenotypy kašle 2) Refluxní kašel

## Symptomy dávané do souvislosti s GER



### 1. Maximum projevů v oblasti hypofaryngu a hrtanu

- Pokašlávání, zahlenění, chrapot, poruchy hlasu
- Bolest v krku, pocit cizího tělesa v krku, globus faryngeus

### 2. Maximum projevů v oblasti trachey a bronchů

- Chronický nevysvětlitelný neproduktivní a/nebo záchvatovitý kašel, recidivující kašel (20% pacientů)
- Paroxysmální laryngospasmus (zejména v poloze vleže)



# Fenotypy kašle 2) Refluxní kašel

## Diagnostika a léčba



- Anamnéza, dotazník dle Belafského
- Laryngoskopie
- Farmakoterap. test s PPI
- 24- hodinová dvoukanálová pH-metrie
- Kombinace jícnové impedance a pH metrie (pH-impedancmetrie)
- Esofagogastroskopie
- Měření pH v oblasti orofaryngu- Restech systém
- Detekce pepsinu- PEP test, imunohistochemie

# Dotazník RSI – reflux symptom index

| Měl jste v posledních měsících některý z následujících příznaků?               | 0                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|---|---|---|---|
| Chrapot nebo problém s hlasem                                                  |                      |   |   |   |   |   |
| Odkašlávání hlenu                                                              |                      |   |   |   |   |   |
| Nadměrné zahlenění nebo sekrece z nosohltanu                                   |                      |   |   |   |   |   |
| Obtížné polykání potravy, tekutin nebo tablet                                  |                      |   |   |   |   |   |
| Kašel po jídle nebo po ulehnutí                                                |                      |   |   |   |   |   |
| Obtížné dýchání nebo pocit dušení                                              |                      |   |   |   |   |   |
| Námahový či dráždivý kašel                                                     |                      |   |   |   |   |   |
| Pocit cizího tělesa či knedlíku v krku                                         |                      |   |   |   |   |   |
| Pálení žáhy, bolesti na hrudi nebo žaludku či pocit stoupání kyselosti do krku |                      |   |   |   |   |   |
| Celkem                                                                         | Více jak 13 = vs EER |   |   |   |   |   |

# Fenotypy kašle 2) Refluxní kašel

## Diagnostika



- Anamnéza, dotazník dle Belafského (Reflux symptom index, více jak 13 bodů-vs. EER)
- Laryngoskopie- hypertrofie nebo zarudnutí zadní komisury, zarudnutí arytenoidních výběžků, difúzní otok hrtanu a pseudosulcus
- Farmakoterap. test s PPI (omeprazol, pantoprasol, lansoprasol, esomeprazol)- 2x denně 3-6 měsíců
- 24- hodinová dvoukanálová pH-metrie
- Kombinace jícnové impedance a pH metrie (pH-impedancmetrie)
- Esofagogastroskopie
- Měření pH v oblasti orofaryngu- Restech systém
- Detekce pepsinu- PEP test, imunohistochemie

# Fenotypy kašle 2) Refluxní kašel

## Léčba



### Léčba:

- PPI (omeprazol, pantoprasol, lansoprasol, esomeprazol, rabeprazol)- pouze u kyselého refluxu
- + režimová opatření
- + fyzioterapie

# Fenotypy chronického kašle

## 3) postnasal drip syndrom



Tvz. syndrom kašle HCD, syndrom zadní rýmy

- Nadměrná sekrece hlenu nosní sliznicí
- Sekret z nosu a/nebo z PND zatéká do hypofaryngu
- Příčina: všechny typy rýmy, záněty dutin, vliv iritačních látek
- Pocit zatékání hlenu vzadu v hrdle, nucení k odkašlání, lechtání v krku, pocit nosní obstrukce, sekrece z nosu, dráždění na kašel, kašel)
- ORL vyšetření vč. přímé rhinoskopie

# Fenotypy chronického kašle

## 3) postnasal drip syndrom



### Léčba:

- antihistaminika 1. generace- (promethazin, bisulepin, moxastin, cyproheptadin, dimetinden), NÚ: sedativní účinky, mohou vyvolat závislost, několikrát denně
- Dekongesční látky nasálně (neužívat déle jak týden)
- Výrazná vazomotorická rýma- nasální forma ipratropium-bromidu (3 měsíce), vyloučit kontakt s kauzálními alergeny
- Alergická rýma- nasální kortikoid (3 měsíce)
- Při neúspěchu konzervativní terapie- nazochirurgická intervence FESS (funkčně endonasální chirurgie)
- Při recidivách po FESS nutno myslet na nasofaryngoesofageální reflux (přidat PPI)



# Fenotypy chronického kašle

## 4) iatrogenní kašel



- ACEI (u 15% pacientů)
- Neselektivní BB- bronchokonstrikce
- Bisfosfonáty, antagonisté vápníkových kanálů, theophylliny, RABA - mohou zhoršovat již existující reflux
- Prostaglandinové oční kapky Latanoprost/Timolol (BB)- sestup přes slzný kanálek do hltanu- dráždivost- kašel

**Léčba:** vysazení provokující medikace

# Fenotypy chronického kašle

## 5) chronický kašel dětí



- Trvá déle jak 4 týdny
- Patří do rukou pediatra (proces dozrávání DC a nervového systému s ovlivněním kašlacího reflexu, vrozené abnormality- tracheomalácie, BRECT...)
- Protrahovaná bakteriální bronchitida PBB (definice dle ERS: produktivní kašel déle jak 4 týdny, nezjištěná jiná příčina kašle, ústup po 2-4 týdnech léčby po atb)
- PBB může být předchůdcem bronchiektázií
- Náhlý nástup kašle u předškolního dítěte- susp. aspirace

# Fenotypy chronického kašle

## 5) chronický kašel u dětí



Habitický/tic kašel- zejména u dětí

- Klinický stav s rysy pohybových a zvukových tiků
- Tik- náhlý, nápadný, bezúčelně se opakující pohyb nebo zvuk rušící normální aktivitu
- zmírnění v klidu a v psychické pohodě, zhoršení ve stresu a při duševním vypětí
- Spojeny s nutkáním k jejich provedení, po vykonání pocit úlevy
- Dočasná potlačitelnost vůlí, při dlouhodobém zadržování neovlivnitelné nutkání s následným intenzivním vybíjením

# Fenotypy chronického kašle

## habitatický/tic kašel



Léčba: režimová opatření, speciální edukační a výchovné programy, psycholog, psychiatr, hypnóza

Farmakoterapie až při narušení běžných aktivit

Haloperidol 1-4mg/den- efekt u 80% pacientů

- NÚ: ak. dystonie, parkinsonský syndrom, sedace, apatie, deprese, kognitivní zpomalení, nárůst hmotnosti

Tiaprid 200- 600 mg/den

- NÚ: ospalost, sedace, nárůst hmotnosti

Risperidon, Olanzapin 5-10 mg/den, quetiapin 50-150 mg/den, zoprasidon 20-40 mg/den, klonazepam 0,5-2 mg/den

# Fenotypy chronického kašle

## 6) chronický refrakterní kašel



- Přetrvávající kašel bez zjištění příčiny a bez reakce na léčbu
- Psychogenní kašel, deprese a úzkost je následkem chronického kašle
- fyzioterapie
- Studie: pozitivní efekt léků s neuromodulačními účinky- opiáty, gabapentin, pregabalin, tricyklická antidepresiva
- Morphin 5-10 mg 2x denně (zlepšení závažnosti kašle a zlepšení kvality života pro kašel proti placebo, NÚ- zácpa, ospalost)
- Gabapentin (1800 mg/den)
- pregabalin (300 mg/den)- zlepšila kvalitu života a závažnost kašle, nezlepšila frekvenci kašle (působí centrálně- ovlivní vnímání kašle, ale nemá skutečné antitusické účinky)
- NÚ- závratě, únava, kognitivní změny, nevolnost, rozmazané vidění
- Riziko vysazení pro NÚ je 2,3x vyšší jak u placebo

# Fenotypy chronického kašle



7) Chronický kašel při jiných nemocech (IPP, CF, bronchiektázie, ca plic...)

8) Chronický kašel u kuřáků (CHOPN...)

**“Chytrý přístup” k CHOPN**



„Klidně kuřte dál... teď už je to jedno.“

# Vyšetřovací algoritmus kašle



- **Anamnéza**
- Skóre kašle (stupnice 1-10) + dotazníky
- Kašel a dopady (inkontinence, deprese, úzkost...)
- Fyzikální vyšetření: orientační vyšetření hrdla a nosu, hrudník-pohled, poklep, poslech, pohmat...)
- Vyšetření: (ZP a boční skiagram, funkční vyšetření, FeNO, eos)
- Další hodnocení (esofageální manometrie, indukované sputum, larynoskopie, metacholinový test, CT hrudníku, bronchoskopie)

# Anamnéza

## **Pátráme po**

- Okolnostech vzniku
- Délce trvání
- Charakteru kašle (permanentní, záchvatovitý)
- Vazba na denní dobu, námahu, jídlo, polohu, spánek
- Sezónní výskyt
- Vazba na pobyt v práci
- FA (ACEI, BB)
- Kouření (jak dlouho, kolik a jaký typ cigaret či tabáku kouří)
- Respirační infekce v dětství, prodělaná pneumonie
- Atopický exém
- Přidružené choroby (ORL oblast vč. hrdla, hrudník, GIT)
- Rodinná anamnéza



# Vyšetřovací algoritmus kašle



- Anamnéza
- **Skóre kašle (stupnice 1-10), dotazníky**
- Kašel a dopady (inkontinence, deprese, úzkost...)
- Fyzikální vyšetření: orientační vyšetření hrdla a nosu, hrudník-pohled, poklep, poslech, pohmat...)
- Vyšetření: (ZP a boční skiagram, funkční vyšetření, FeNO, eos)
- Další hodnocení (esofageální manometrie, indukované sputum, larynoskopie, metacholinový test, CT hrudníku, bronchoskopie)

# Chronický kašel

## skóre kaše a dotazníky



- 1) Hodnocení intenzity a kvality kaše 10 cm úsečkou (škála 1-10) + akustický záznam kaše rekordéry
- 2) Posuzování kvality života při kašli- dotazníky
  - Standardizované, validní nástroje
  - Lze je použít k průkazu účinnosti antitusické terapie
  - Použití při každé návštěvě

## HRQOL

**Leicesterský dotazník kaše (LCQ)**- pro akutní i chronický kašel dětí i dospělých, 19 otázek (psychickou, fyzickou i sociální oblast života), každá otázka 7-mi stupňová škála hodnocení)

**Dotazník kvality života s kašlem (CQLQ)**

**CCIQ-** dotazník dopadu chronického kaše

# Vyšetřovací algoritmus kašle



- Anamnéza
- Skóre kašle (stupnice 1-10) + dotazníky
- Kašel a dopady (inkontinence, deprese, úzkost...)
- Fyzikální vyšetření: orientační vyšetření hrdla a nosu, hrudník-pohled, poklep, poslech, pohmat...)
- Základní vyšetření: (ZP a boční skiagram, funkční vyšetření, FeNO, eos)
- Další vyšetření: (BDT, BKT, CT/HRCT plic, ORL vyšetření vč. laryngoskopie, ph metrie/impedance, esofageální manometrie, indukované sputum, bronchoskopie)

# Vyšetřovací algoritmus kašle



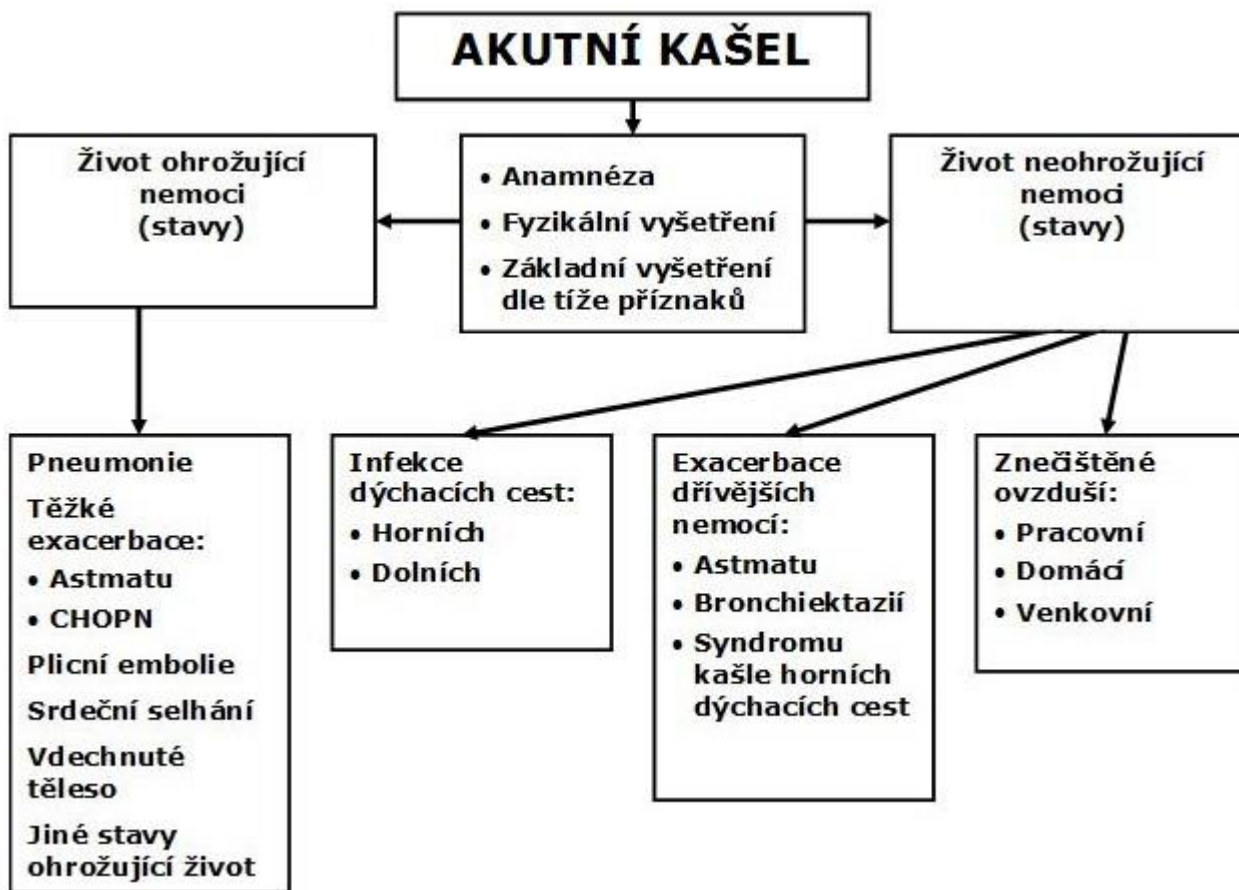
## Terapie:

- odstranění rizikových faktorů
- zahájení léčby IKS nebo SKS nebo LTRA (zejména u vysokého FeNO nebo eos)
- Při peptických příznacích a u kyselého refluxu- léčba PPI

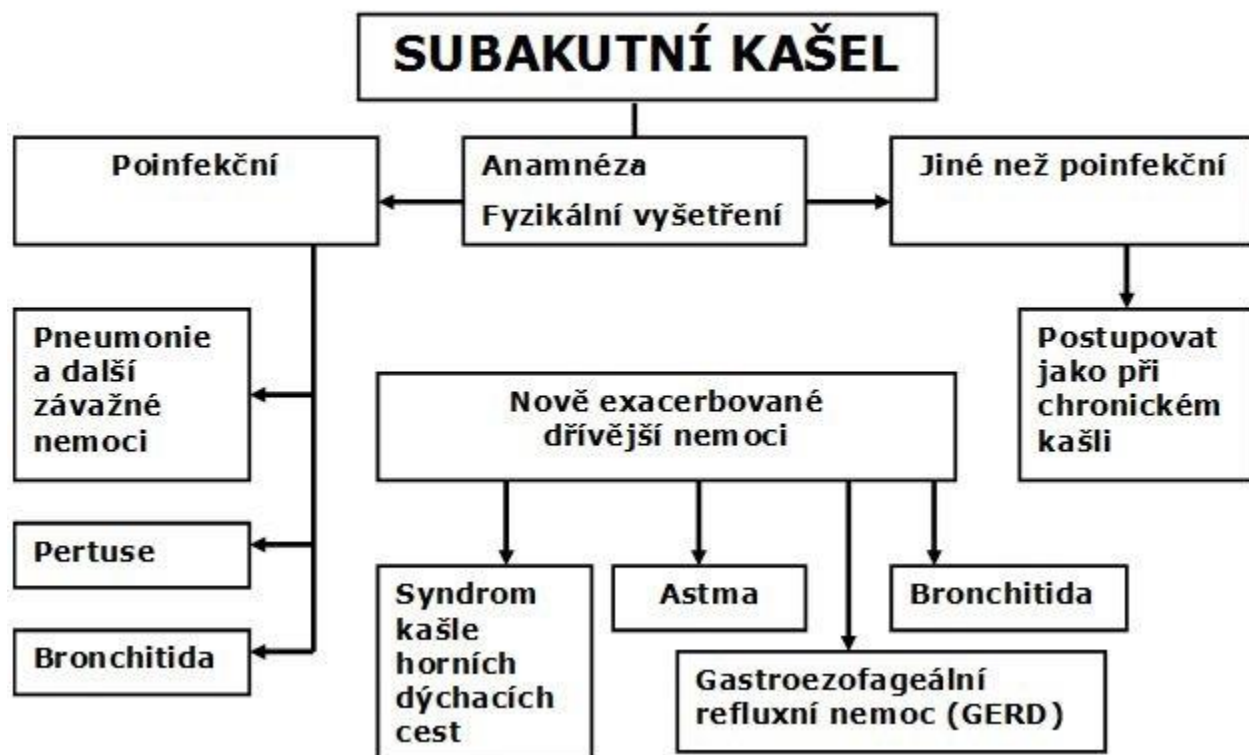
## Následné přehodnocení:

- Skóre kašle (dotazníky, slovní hodnocení 1-10)
- Zlepšení- pokračování v léčbě s pokusem o stažení
- Bez zlepšení- zvážit nasazení nízké dávky opiátu, pregabalinu či gabapentinu

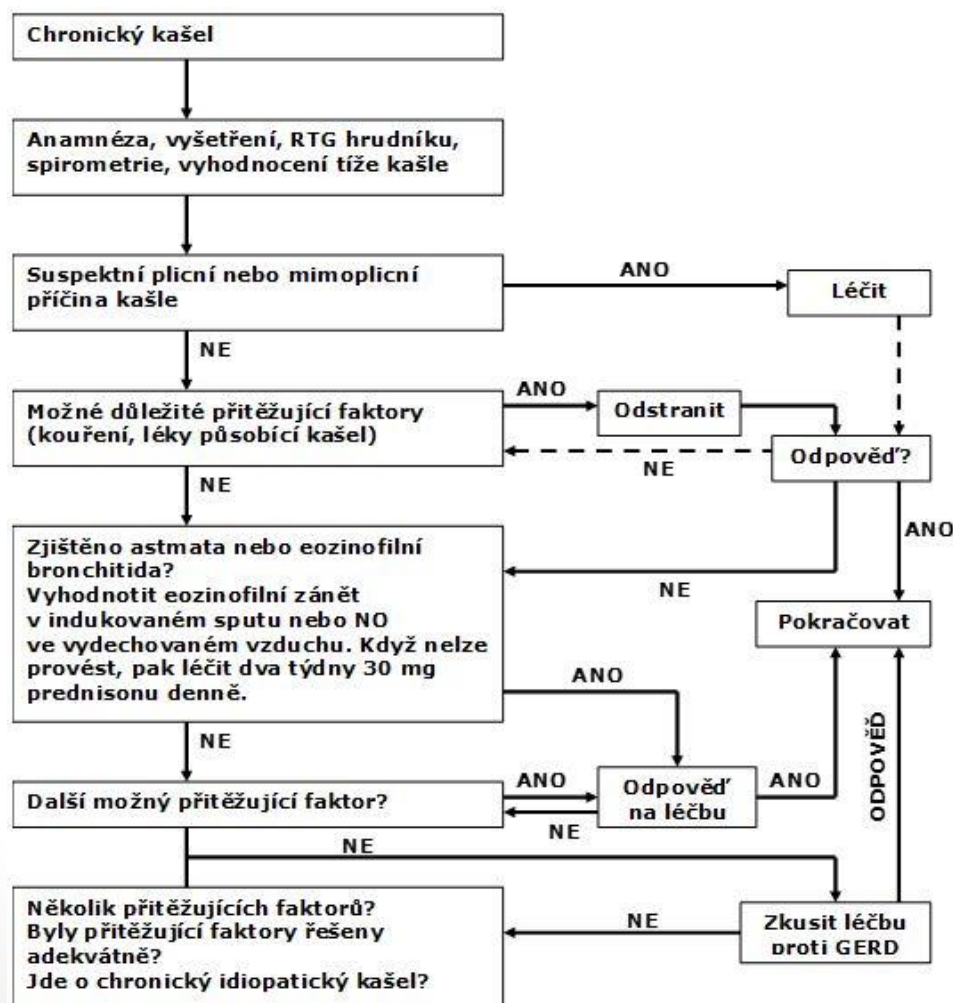
# Vyšetřovací algoritmus akutní kašel u starších 15 let



# Všetřovací algoritmus subakutní kašel

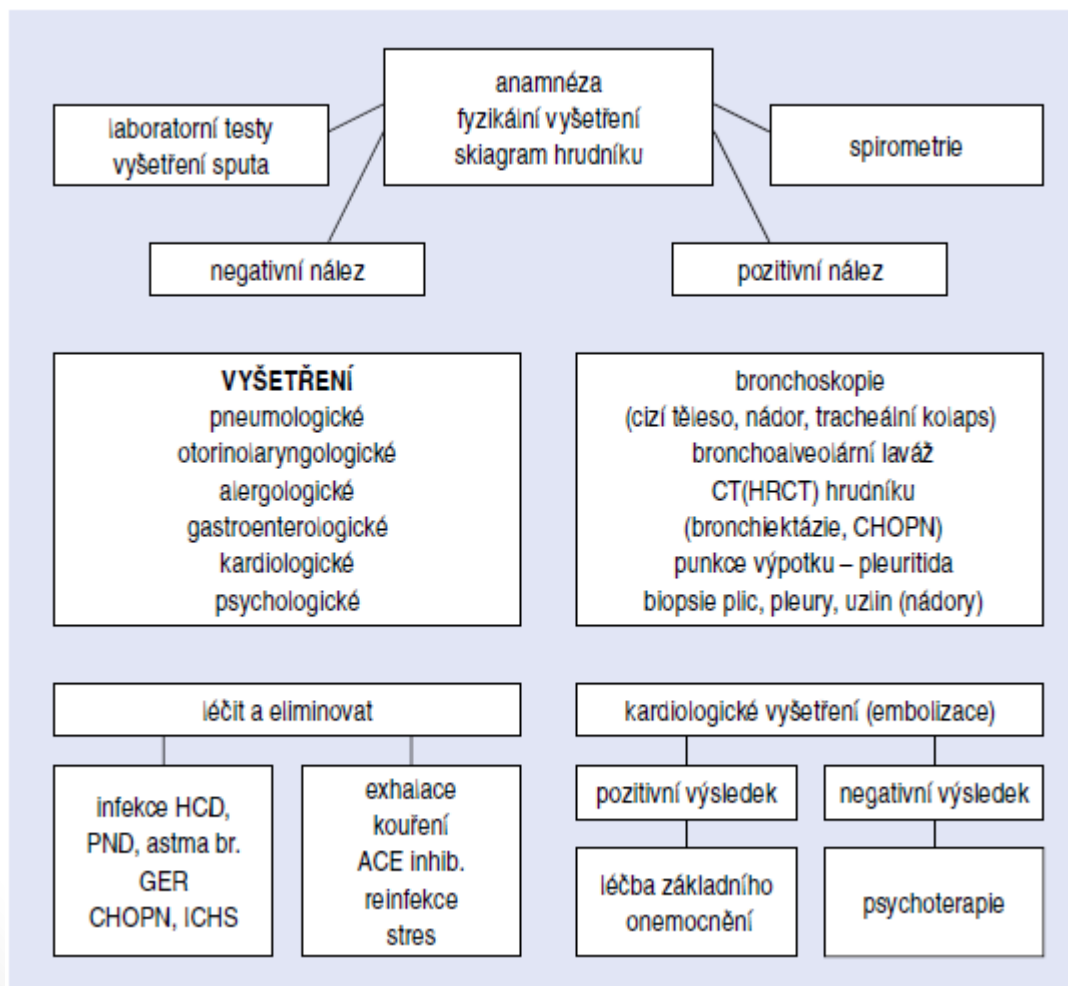


# Vyšetřovací algoritmus chronický kašel





# Vyšetřovací algoritmus kašle





# Algoritmy

- Cenná pomůcka k optimálnímu stanovení diagnózy a léčby kašle
- Je vodítkem, nikoliv zobecněným doporučením jednoznačně určujícím postup
- Algoritmus má směřovat k odhalení příčiny, aby byla léčba kauzální a ne jen symptomatická
- Není-li zjištěna příčina nebo kašel nereaguje na léčbu, je nutné se vrátit na začátek algoritmu- myslet racionálně
- Algoritmy odhalí 80-90% příčin různých druhů kašle

# Kašel- multioborový příznak

- **Praktický lékař** (anamnéza, fyzikální vyšetření, ZP skiagram, laboratorní vyšetření-KO +dif, spec.IgE, ZBV vč.proBNP, TSH, fT4, sérologie, sputum, orientační spirometrie )
- **ORL** (klinické vyšetření + přímá rhinoskopie, laryngoskopie, otoskopie)
- **Plicní lékař** (ZP a boční skiagram hrudníku, funkční vyšetření, bronchopotorické testy, bronchoskopie)
- **Alergolog** (PRICK testy, spec. IgE, imunologické vyšetření)
- **Gastroenterolog** (GFS, pH metrie, pH metrie/impedance)
- **Kardiolog** (ekg, ECHO srdce, Holter ekg...)
- **Endokrinolog** (sono štítnice)
- **Stomatolog** (odhalení fokusu)
- **Radiolog, mikrobiolog, lékař biochemické a hematologické laboratoře, patolog, infekcionista, neurolog a psychiatr**

# Není kašel jako kašel závěr



- Kašel- jeden z nejčastějších příznaků chorob DC
- Řada nemocí DC začíná kašlem
- Ne každý kašel znamená onemocnění DC
- Příčiny se mohou kombinovat
- Každý intenzivní krátkodobý i dlouhodobý kašel zhoršuje kvalitu života
- Nejlepší léčbou je prevence kašle (nekouřit, nepřecházet infekce, předcházet infekcím, stresu...)
- Je nutné vést nemocné k ohleduplnosti k okolí
- Vždy je nutné vyšetřit příčinu kašle a dle toho vést léčbu

Kašlal na práci, na děti i na mě. Kašlal  
na všechno. Copak jsem mohla tušit, že  
má černý kašel?



Děkuji za pozornost

kontakt:

Kindlova.Dagmar@fnbrno.cz