



FAKULTA TELESNEJ  
VÝCHOVY A ŠPORTU  
Univerzita Komenského  
v Bratislave



# Dýchajme ľahšie: čo je CHOCHP a ako jej predchádzať

doc. MUDr. Pavol Pobeha, PhD.  
v Košiciach, dňa 28. 11. 2025

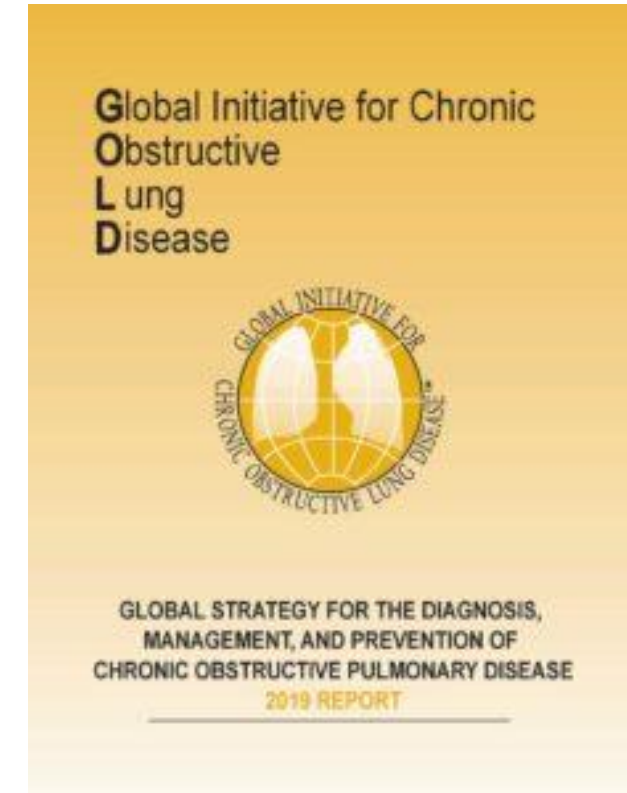


Spolufinancovaný  
Európskou úniou

Táto prezentácia vznikla v rámci projektu „Zvyšovanie kvality pohybovej aktivity súvisiacej so zdravím prostredníctvom edukačnej spätnej väzby u starších dospelých“, reg. č. 2024-2-SK01-KA210-ADU-000279831, ktorý je realizovaný v programe Erasmus+ (Kooperatívne partnerstvá) a spolufinancovaný Európskou úniou.

# Čo je CHOCHP ?

- CHOCHP- Chronická obštrukčná choroba pľúc
- anglicky- COPD- chronic obstructive pulmonary disease
- definované ako:
  - heterogénne pľúcne ochorenie
  - s chronickými respiračnými symptómami (dýchavica, kašeľ, produkcia spúta)
  - sprevádzané zmenami dýchacích ciest zápal (bronchitída, bronchiolitída) a rozdutie (emfyzém)
  - je spojené so zúžením dýchacích ciest (obštrukciou)
  - a vzniká na podklade poškodenia škodlivinami

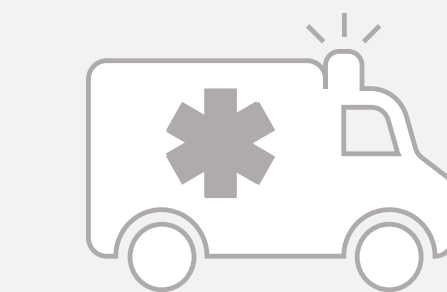


# CHOCHP je významný zdravotný problém a častou príčinou úmrtia

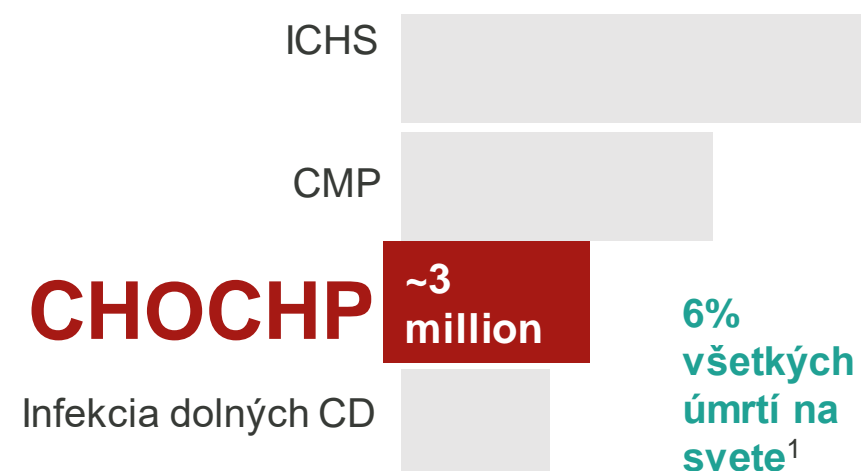
**~392 miliónov** trpí CHOCHP<sup>1,2\*</sup>



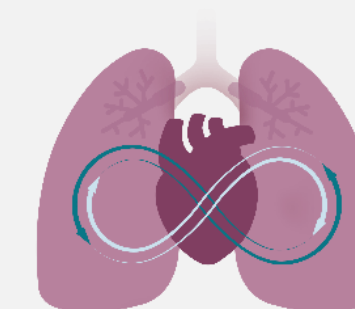
**Druhou najčastejšou príčinou** prijatia pacientov na **pohotovosť** v mnohých krajinách<sup>3,4</sup>



**CHOCHP** je **tret'ou najčastejšou príčinou úmrtia**<sup>5\*</sup>



Odhadom **polovica** pacientov s CHOCHP nie je **diagnostikovaná**<sup>7</sup>



Pacienti s CHOCHP umierajú z **respiračných aj nerespiračných príčin**

\*In 2019; †other causes of death included lung cancer or other KV, cardiovascular

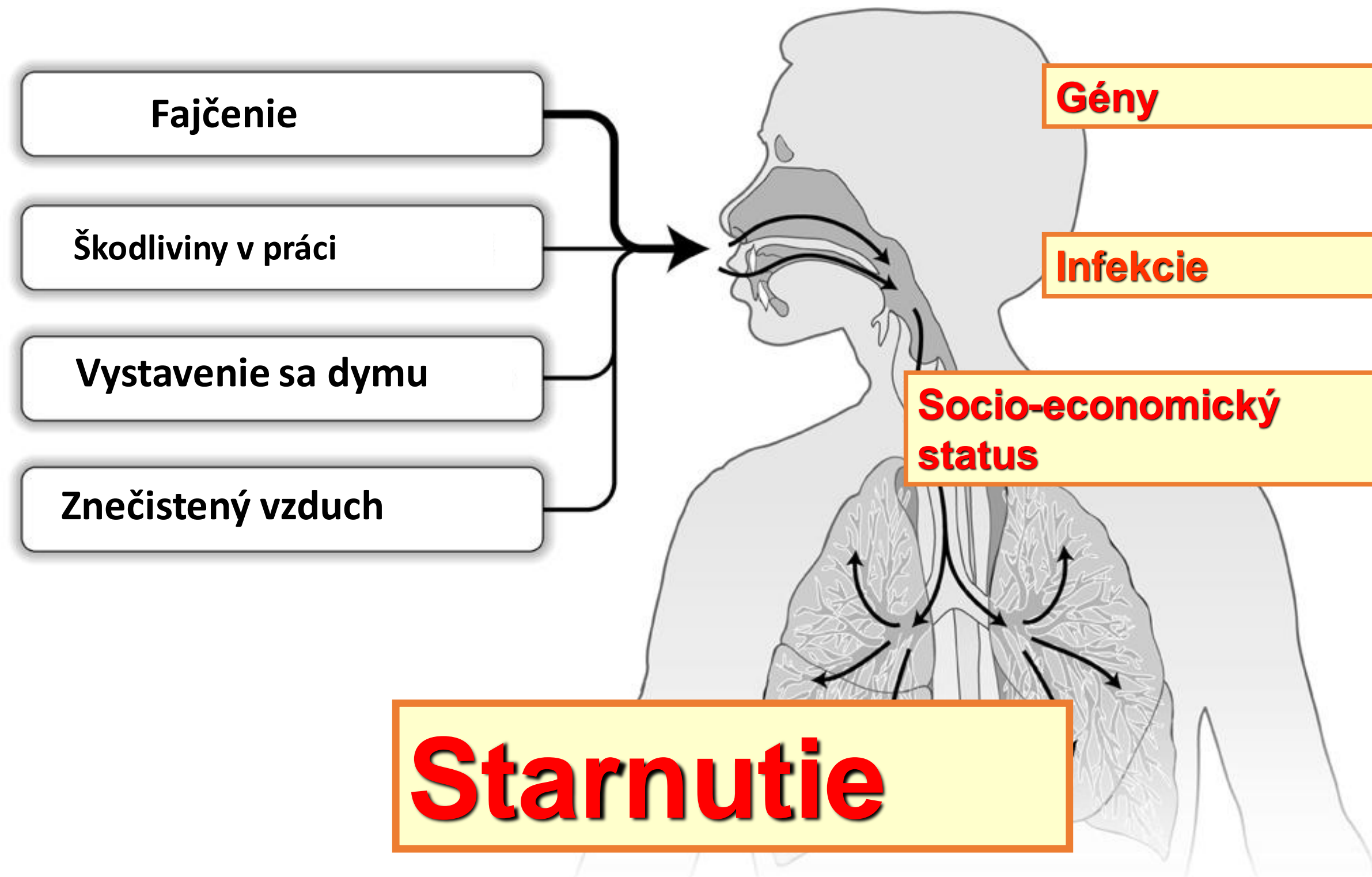
1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for prevention, diagnosis and management of COPD. 2023. Available from: <https://goldcopd.org/2023-gold-report-2/#> (Accessed 14 June 2023); 2. Adeloje D, et al. Lancet Resp Med 2022;10:447–458; 3. Lane ND, et al. BMJ Open Respir Res 2018;5:e000334; 4. Nardini S, et al. Multidiscip Respir Med 2014;9:46; 5. World Health Organization (WHO). The top 10 causes of death. 2020. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death> (Accessed 14 June 2023); 6. Mannino DM, et al. Respir Med 2006;100:115–122; 7. Diab N, et al. Am J Respir Crit Care Med 2018;198:1130–1139

# Príčiny vzniku CHOCHP

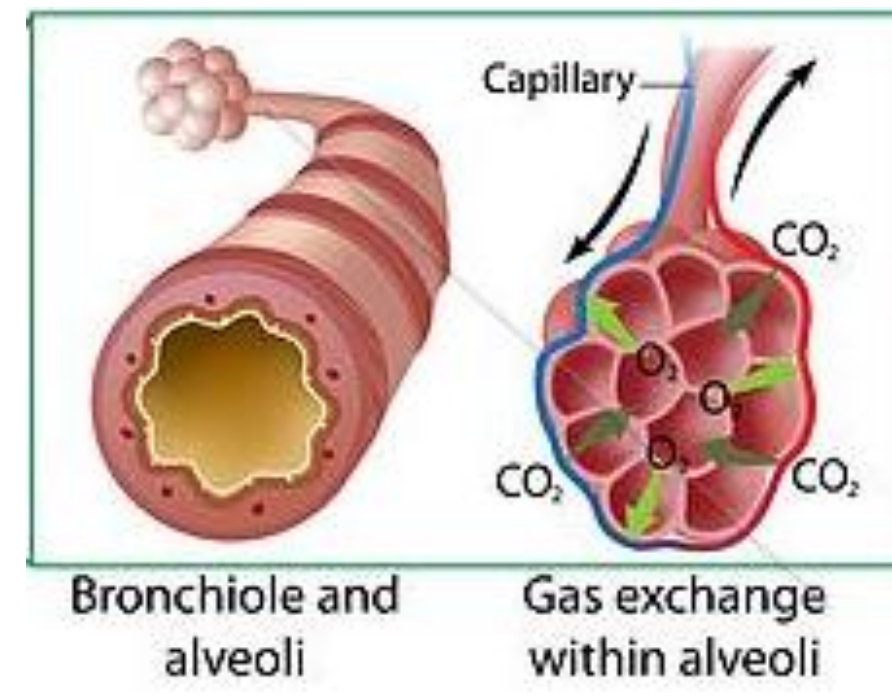
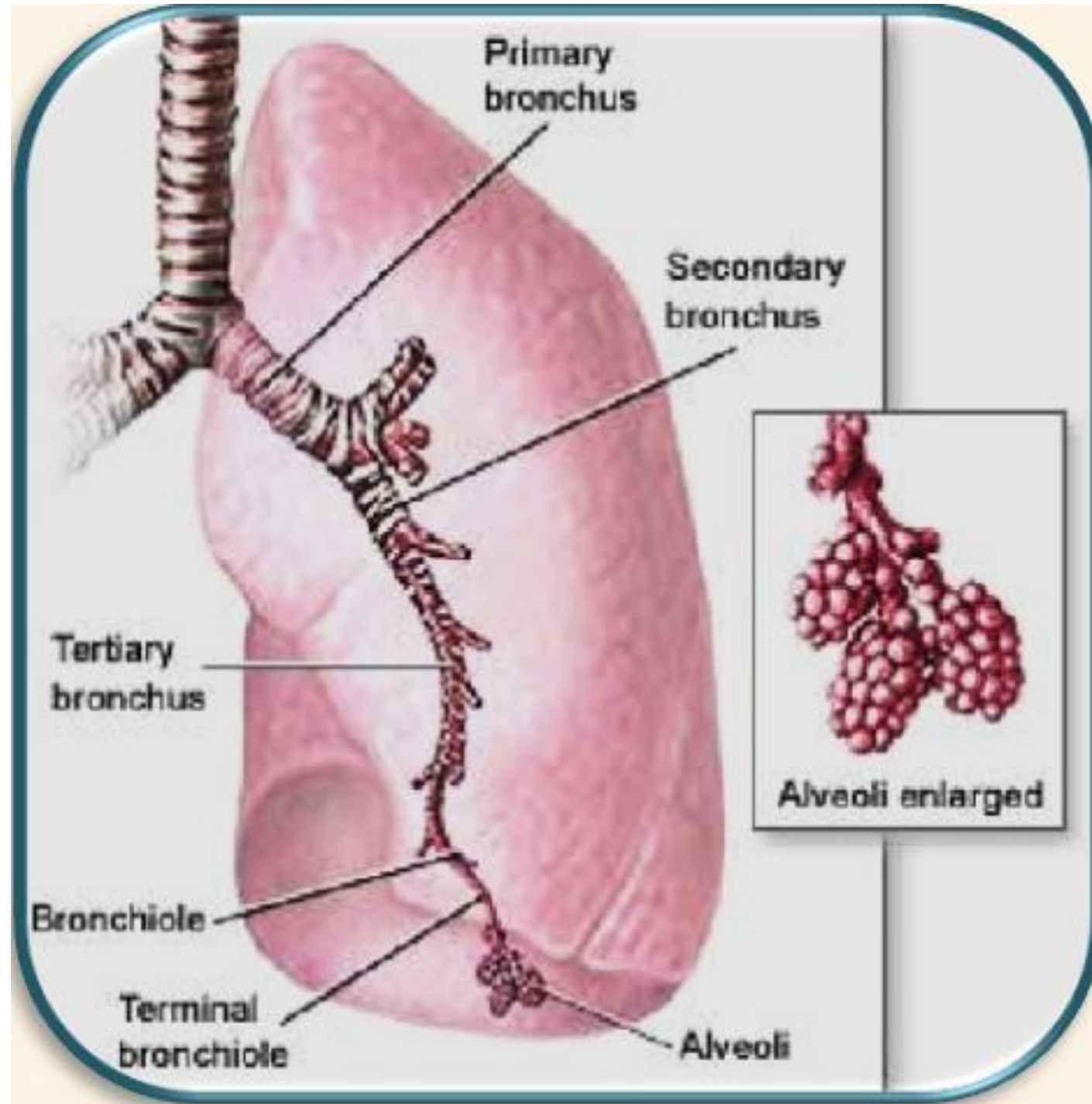
- v našich končinách- fajčenie- aktívne, pasívne ale aj tzv. z tretej ruky !!
- ale napríklad v Ázii a Afrike- je to spaľovanie trávy a varenie na otvorenom ohni – tzv. Čierne kuchyne
- ochorieť môžu aj nefajčiari, príčina známa nie je, môžu za to pravdepodobne iné vplyvy- ako časté infekcie v detstve, astma a iné



# Rizikové faktory pre CHOCHP



# Pľúca- Funkcia a štruktúra



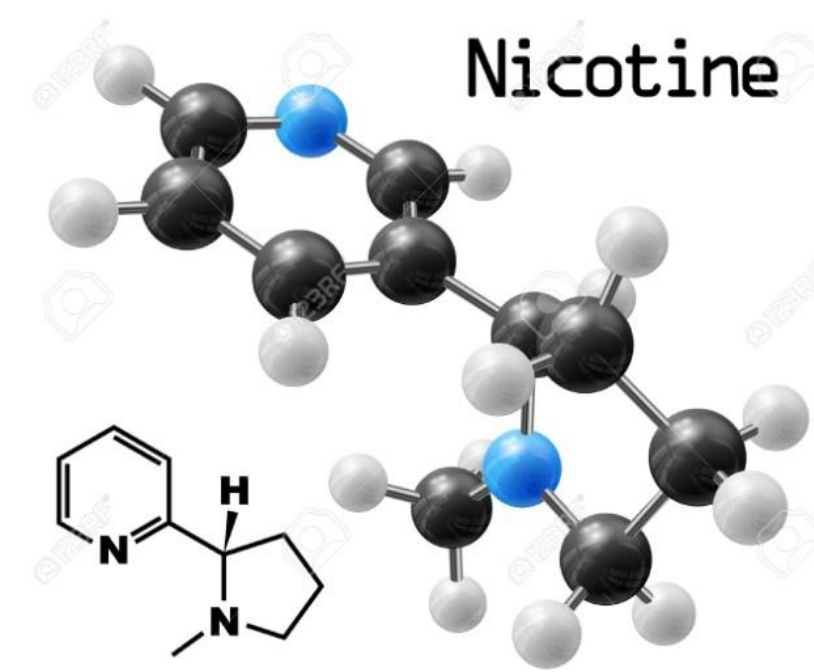
# Cigaretový dym- čo obsahuje?

## Hlavné zložky cigaretového dymu:

- nikotín
- decht
- kadium
- nikel
- aromatické amíny
- amoniak
- rádioizotopy
- acetaldehyd, akroleín, metanol, acetón a mnohé iné.
- arzén a arzenik
- meď
- formaldehyd
- oxid uhoľnatý
- polycyklické aromatické uhľovodíky
- kyanid
- voľné radikály



# Nikotín



- **Patrí medzi prudké rastlinné jedy (alkaloidy)**
- **ovplyvňuje mezolimbický systém mozgu**
- v stresovej situácii pôsobí relaxačne a naopak, v pokoji pôsobí povzbudzujúco.
- **Okrem účinku na mozog zvyšuje nikotín aj frekvenciu srdca, [krvný tlak](#), dráždi sliznicu dýchacích ciest a u začínajúcich fajčiarov je zodpovedný za nevoľnosť a vracanie.**
- **množstvo približne 50 – 60 mg môže byť smrteľné.**
- **Priemerná cigareta obsahuje 8 – 9 mg nikotínu**

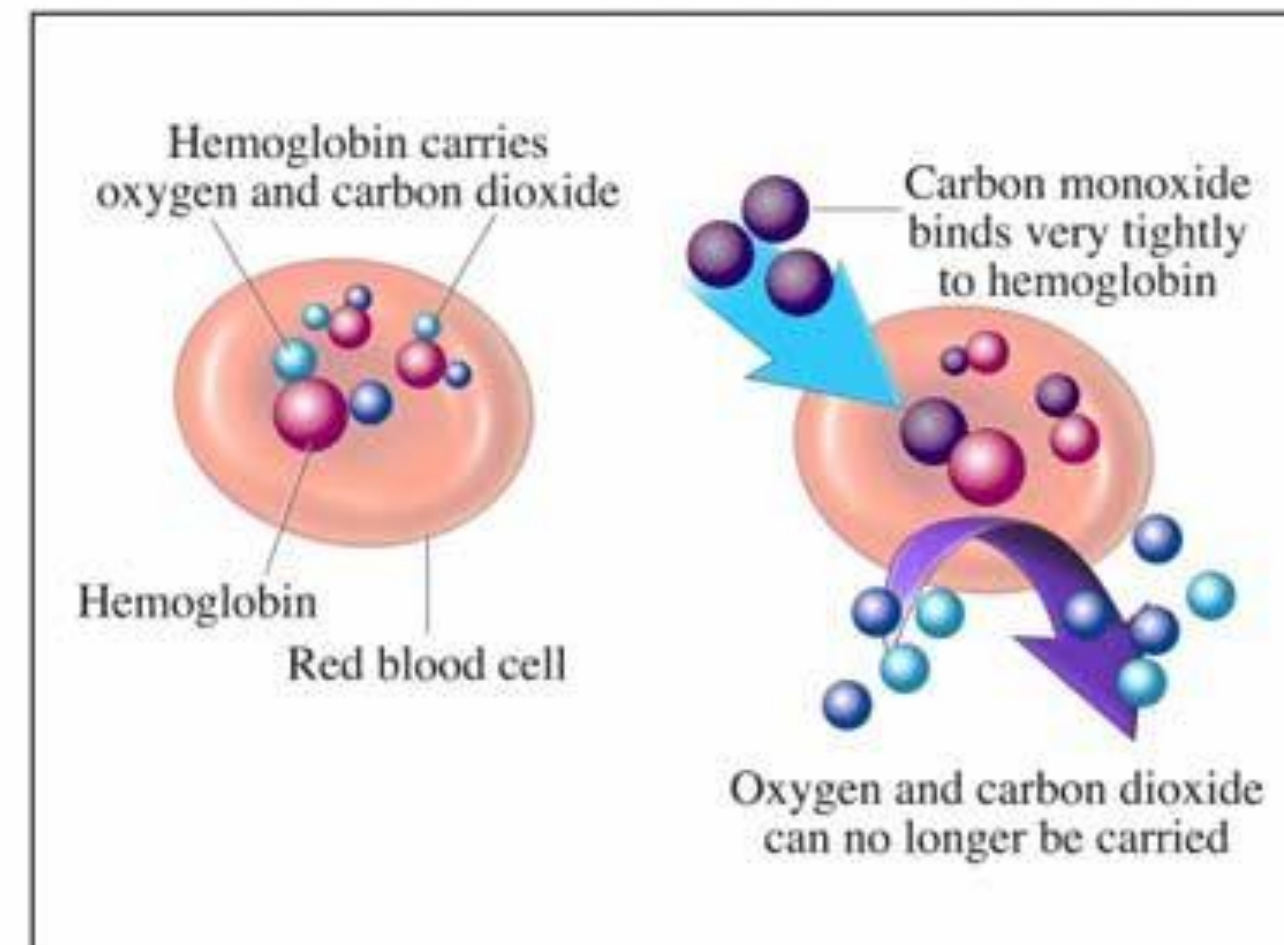
# Oxid uhoľnatý (CO)



- bezfarebný a nedráždivý plyn bez vône a zápachu
- krvný jed, ktorý tlmí transport kyslíka z pľúc do jednotlivých orgánov a tkanív.
- viaže krvné farbivo hemoglobín 230-krát ľahšie ako kyslík a mení ho na karboxyhemoglobín, ktorý nie je schopný prenášať kyslík

## Karboxyhemoglobín

- v krvi vidieckeho človeka 1 percento,
- V tele nefajčiarov - 1 až 2 percentá,
- v tele fajčiarov **3 až 15**
- fajčenie pre ženy nebezpečnejšie ako pre mužov
- **u tehotných žien čo fajčia-** ↑ riziko pre plod
- **20 % prípadov úmrtia plodu**
- dva až trikrát vyššie riziko predčasného pôrodu, potratu
- nižšia pôrodná hmotnosť



# Kyanovodík

- prudko jedovatá látka, ktorá spôsobuje úmrtie
- Cieľovým orgánom kyanidov je centrálny nervový systém
- Letálna dávka pre dospelého človeka je 50 mg.



# Arzén

- prudko jedovatý, toxický kov
- ochorenia tráviaceho traktu, ciev a srdca, obličiek, centrálného nervového systému, ale tiež kože a vyvoláva alergie.



# Kadmium

- toxický kov, biokumulatívny
- hromadí najmä v pečeni a v obličkách
- podieľa na vzniku rakoviny, poškodzuje bunky, spôsobuje mutácie a tiež poškodenie plodu počas gravidity v tele matky



# Ochorenia pľúc ako následok fajčenia

Sir William Richard Shaboe Doll

- prvýkrát potvrdený vzťah medzi fajčením a rakovinou pľúc ako aj srdcovocievnyimi ochoreniami v roku 1950



## BRITISH MEDICAL JOURNAL

LONDON SATURDAY SEPTEMBER 30 1950

### SMOKING AND CARCINOMA OF THE LUNG

PRELIMINARY REPORT

BY

RICHARD DOLL, M.D., M.R.C.P.

*Member of the Statistical Research Unit of the Medical Research Council*

AND

A. BRADFORD HILL, Ph.D., D.Sc.

*Professor of Medical Statistics, London School of Hygiene and Tropical Medicine; Honorary Director of the Statistical Research Unit of the Medical Research Council*

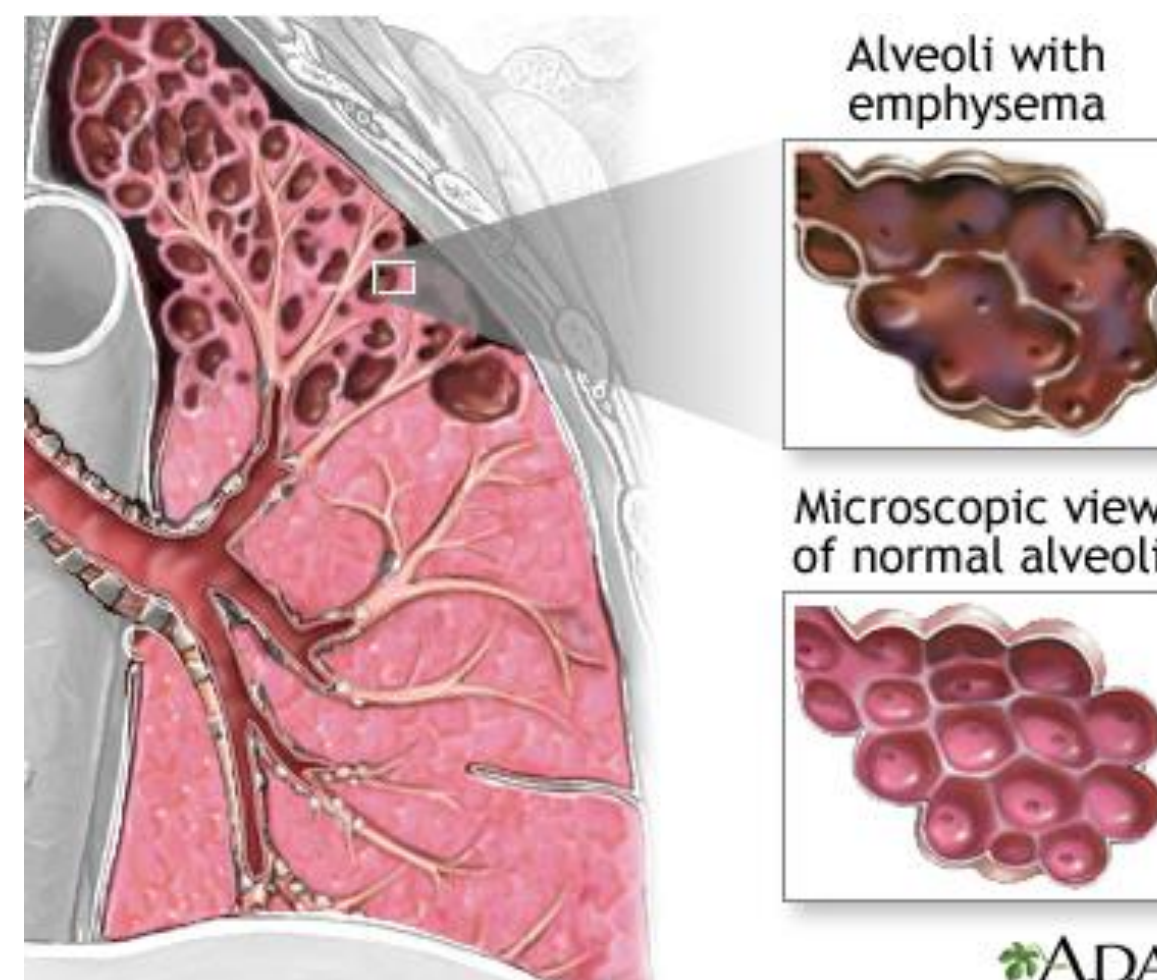
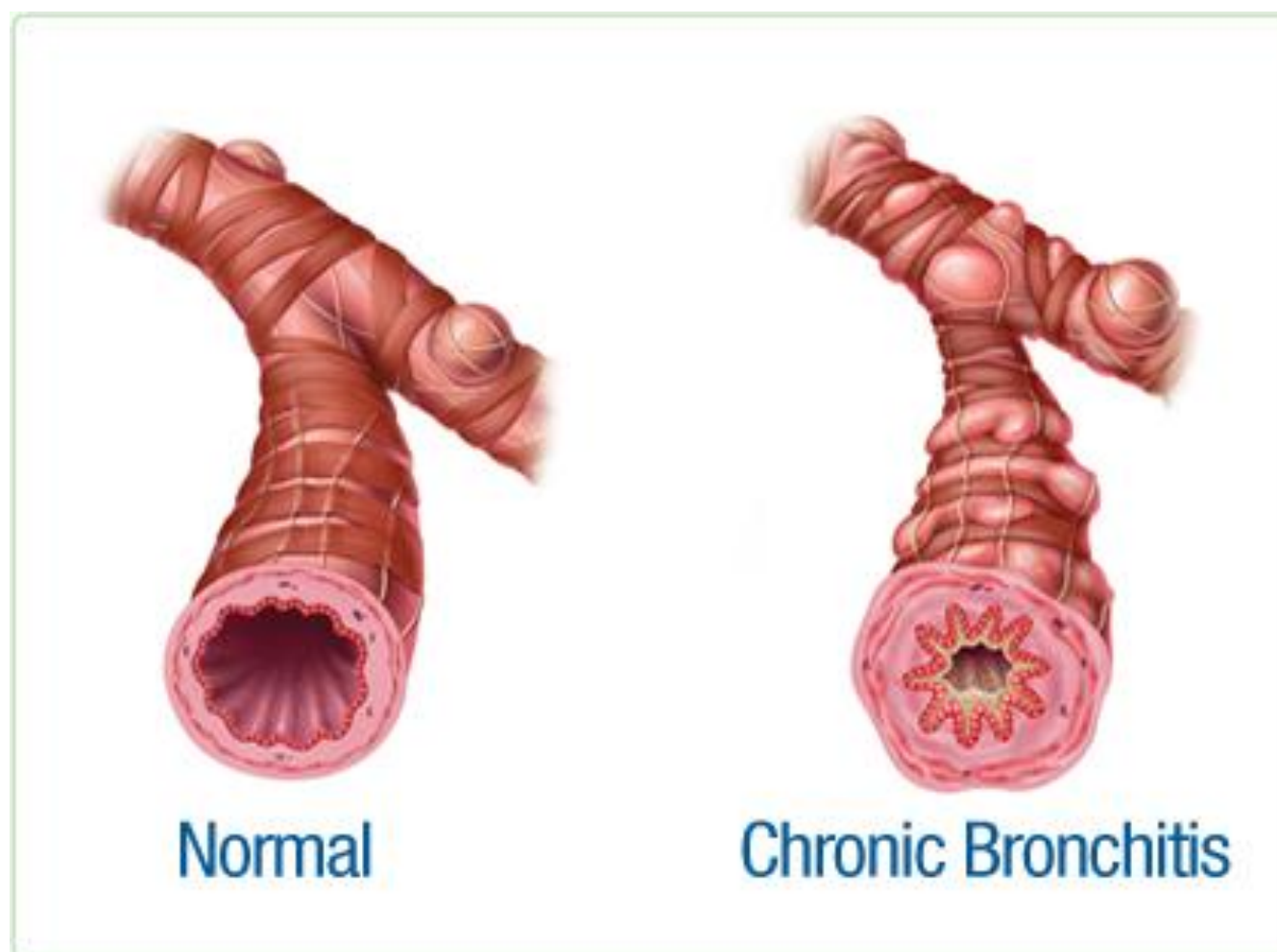
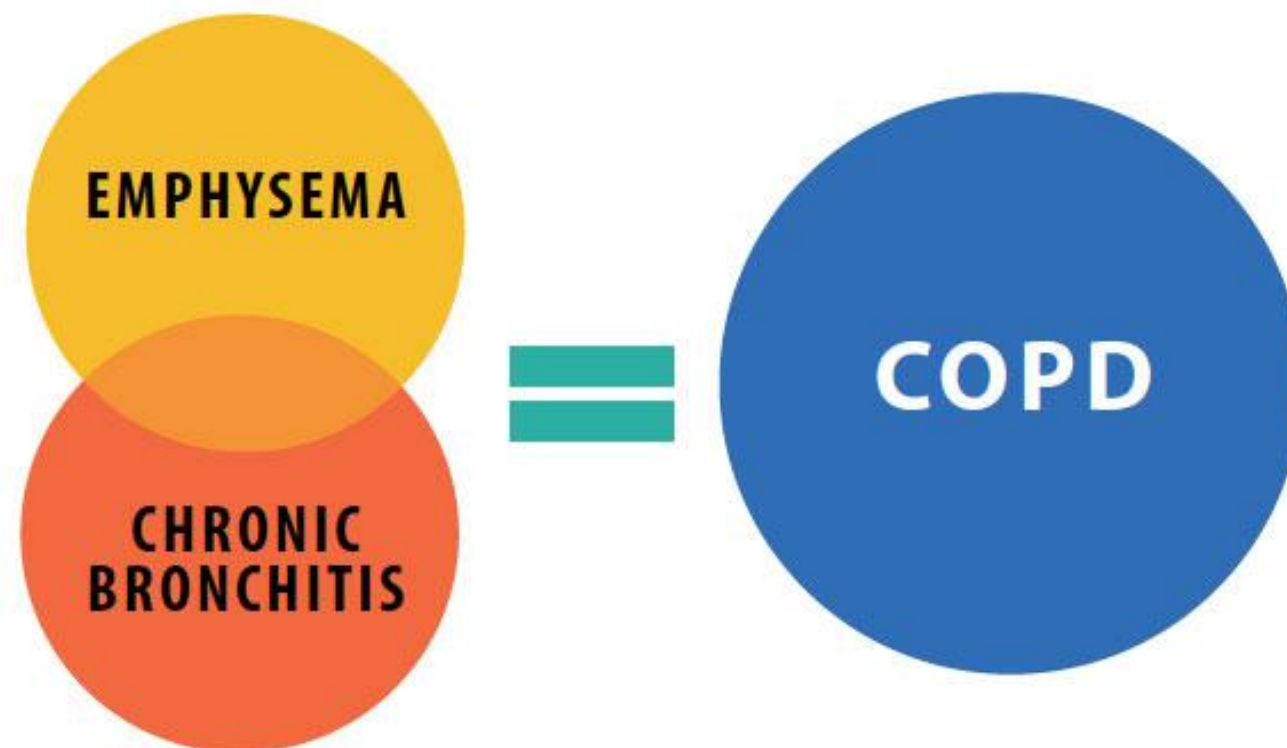
In England and Wales the phenomenal increase in the number of deaths attributed to cancer of the lung provides one of the most striking changes in the pattern of mortality recorded by the Registrar-General. For example, in the quarter of a century between 1922 and 1947 the annual number of deaths recorded increased from 612 to 9,287, or roughly fifteenfold. This remarkable increase is, of course, out of all proportion to the increase of population—both in total and, particularly, in its older age groups. Stocks (1947), using standardized death rates to allow for these population changes, shows the following trend: rate per 100,000 in 1901–20, males 1.1, females 0.7; rate per 100,000 in 1936–9, males 10.6, females 2.5. The rise seems

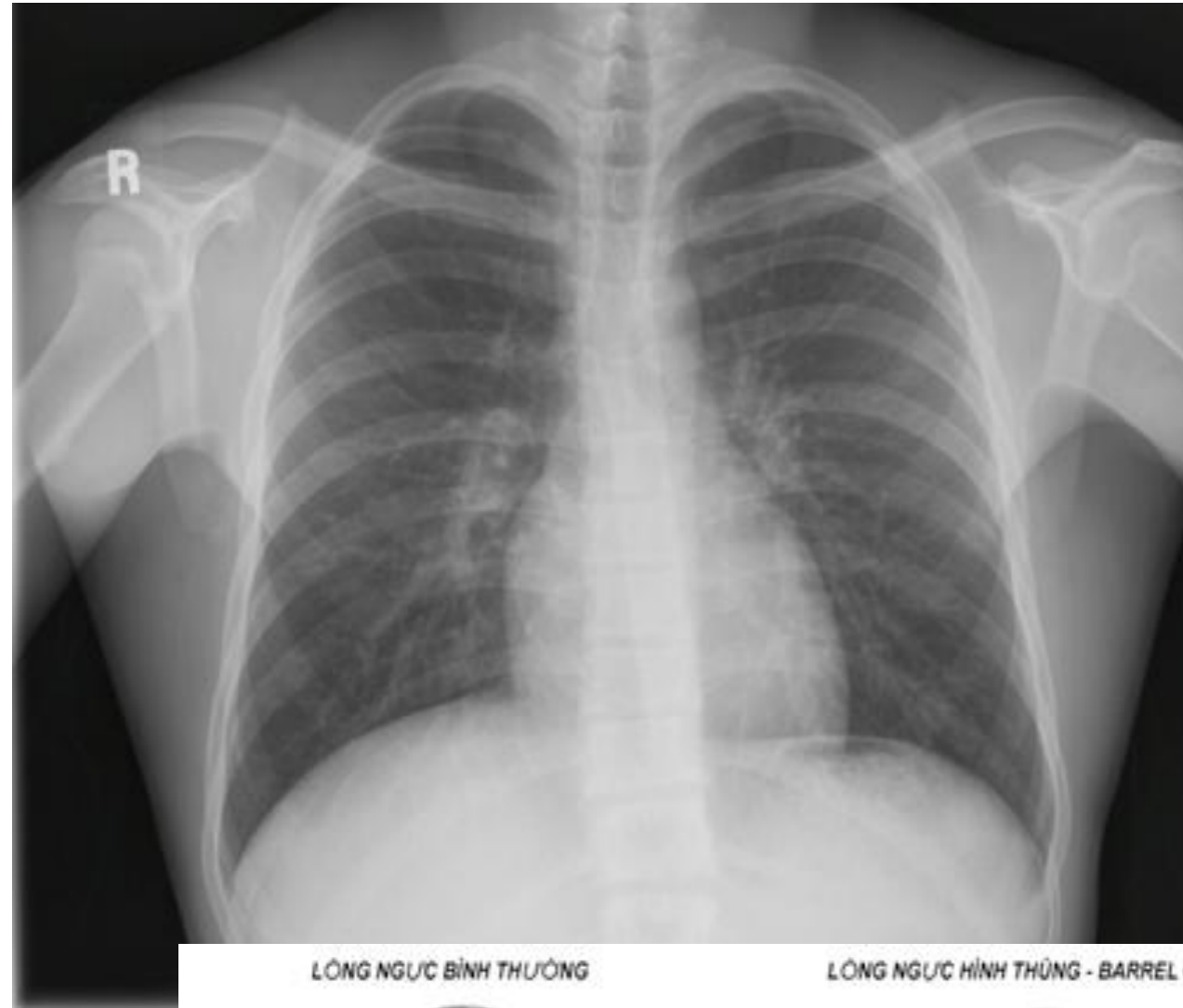
whole explanation, although no one would deny that it may well have been contributory. As a corollary, it is right and proper to seek for other causes.

#### Possible Causes of the Increase

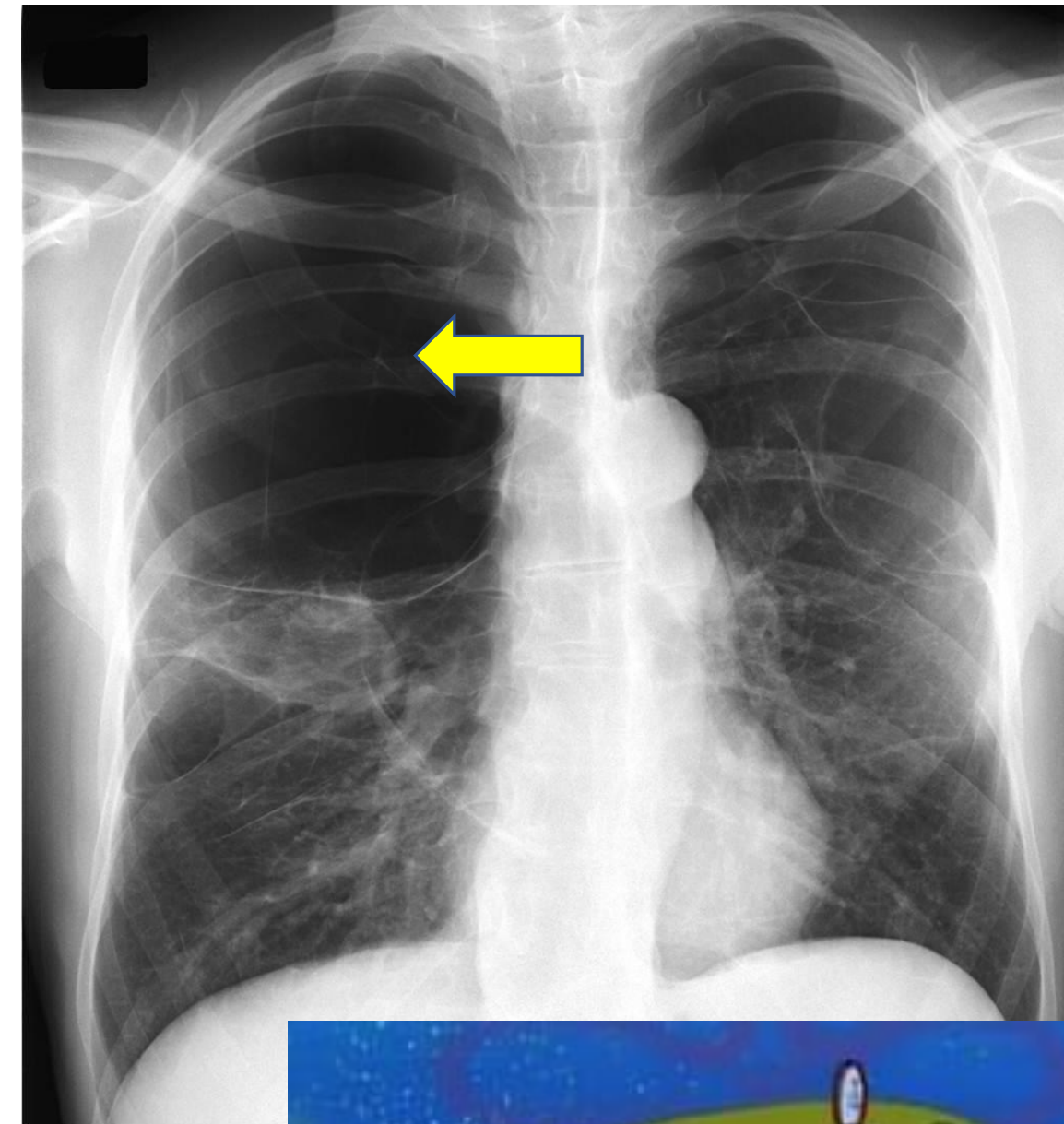
Two main causes have from time to time been put forward: (1) a general atmospheric pollution from the exhaust fumes of cars, from the surface dust of tarred roads, and from gas-works, industrial plants, and coal fires; and (2) the smoking of tobacco. Some characteristics of the former have certainly become more prevalent in the last 50 years, and there is also no doubt that the smoking of cigarettes has greatly increased. Such associated changes

# CHOCHP- čo sa deje v pľúcach?





LÔNG NGỰC BÌNH THƯỜNG



LÔNG NGỰC HÌNH THÙNG - BARREL CHEST



# COPD

CHRONIC AIRFLOW LIMITATION  
"EMPHYSEMA AND CHRONIC BRONCHITIS"

- ľahká unaviteľnosť
- časté respiračné infekcie
- zapájanie pomocných dýchacích svalov

- "pľúcne" srdce
- opuchy nôh

- kachexia  
(vychudnutosť)



- pískanie priedušiek
- špúlenie pier pri dýchaní
- chronický kašeľ
- vykašliavanie hlienov
- dýchavica
- predĺžený výdych
- "paličkové" prsty



# Diagnostika

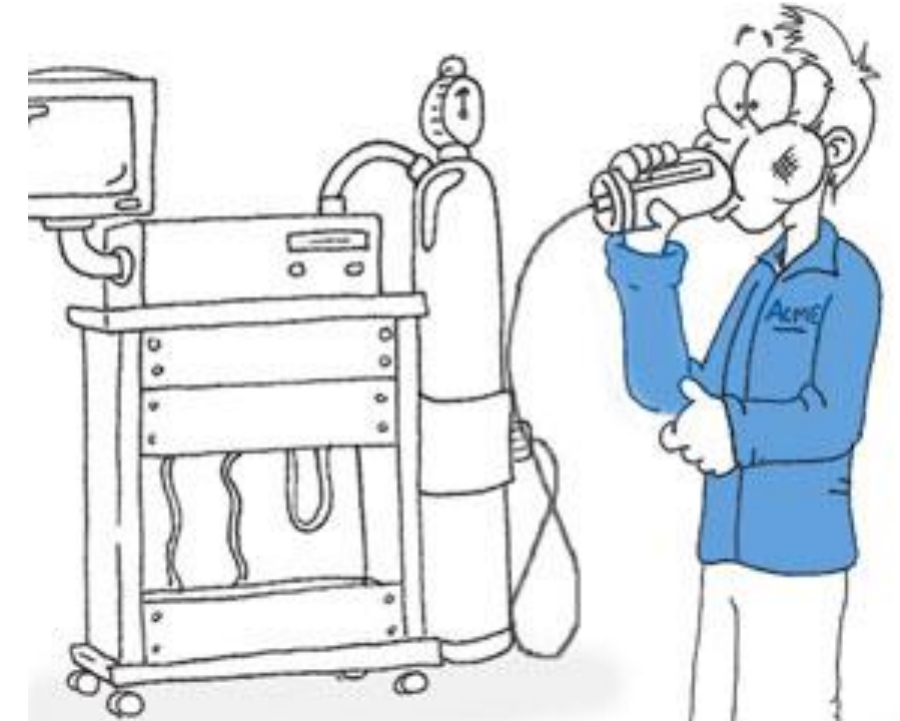


## •Čo si všímame?

- Dlhodobý kašeľ.
- Vykašliavanie hlienov.
- Zadýchavanie pri chôdzi do kopca / po byte.
- Časté bronchitídy.
- Praktická pomôcka: „*Ak zadýchavanie trvá viac než 3 mesiace, treba sa vyšetriť.*“

# Diagnostika

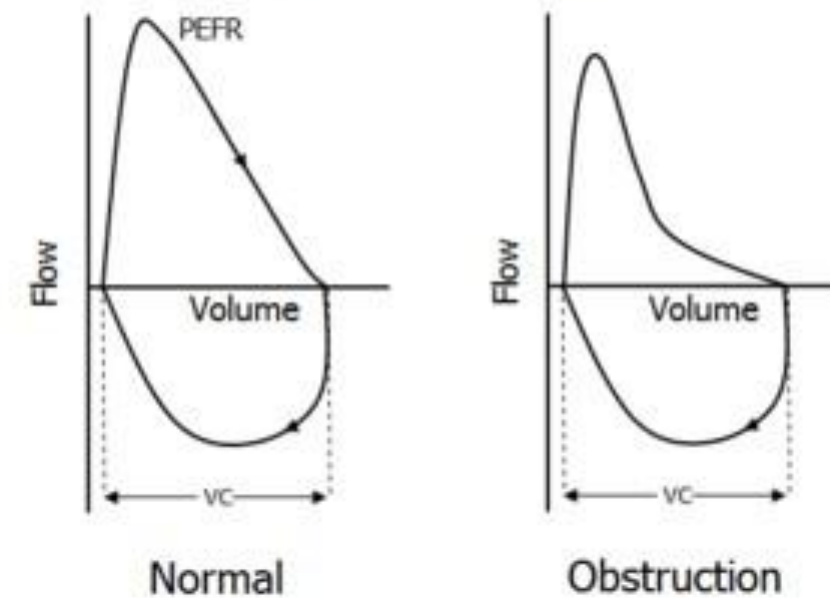
- Spirometria



-Obštrukčná ventilačná porucha

-Pomer  $FEV_1/FVC < 0,7$

Flow-Volume Loops



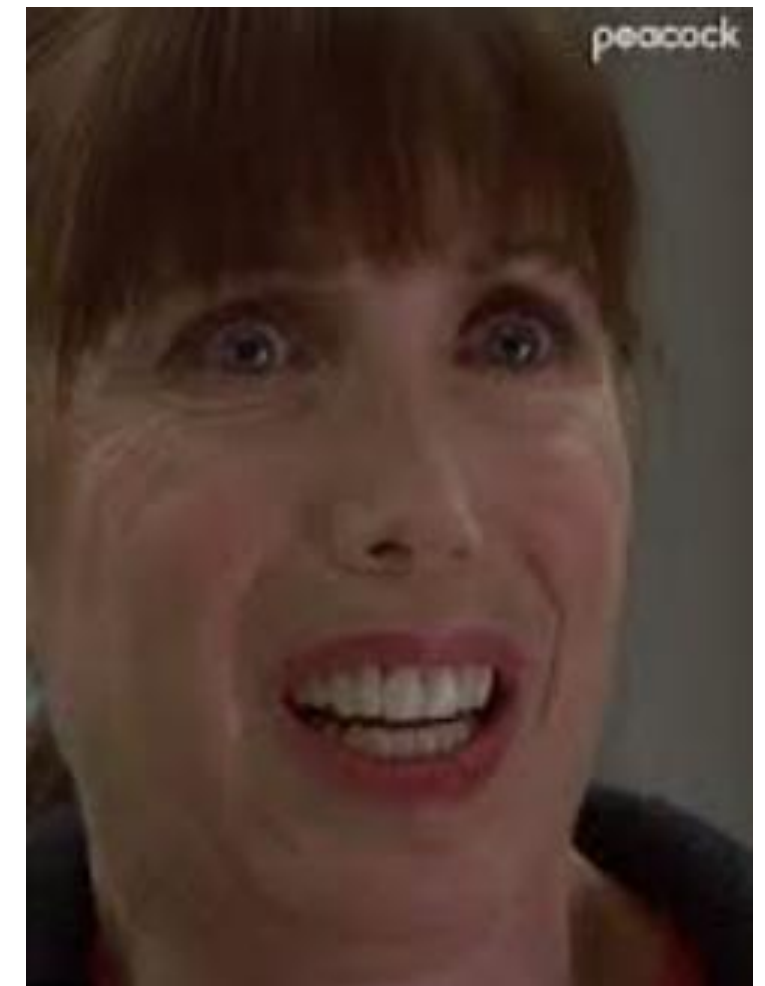
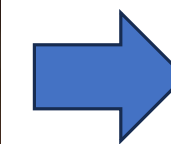
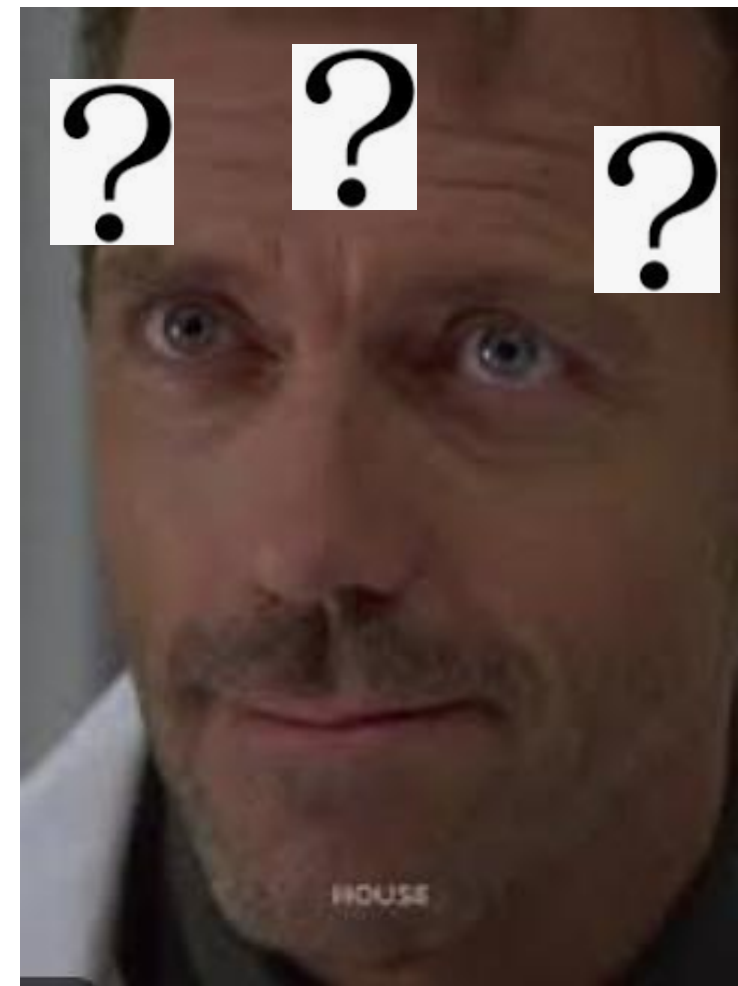
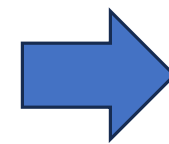
# Liečba CHOCHP

- inhalačné bronchodilatanciá- takzvané spreje
- inhalačné kortikosteroidy
- rehabilitácia, výživa
- kyslík



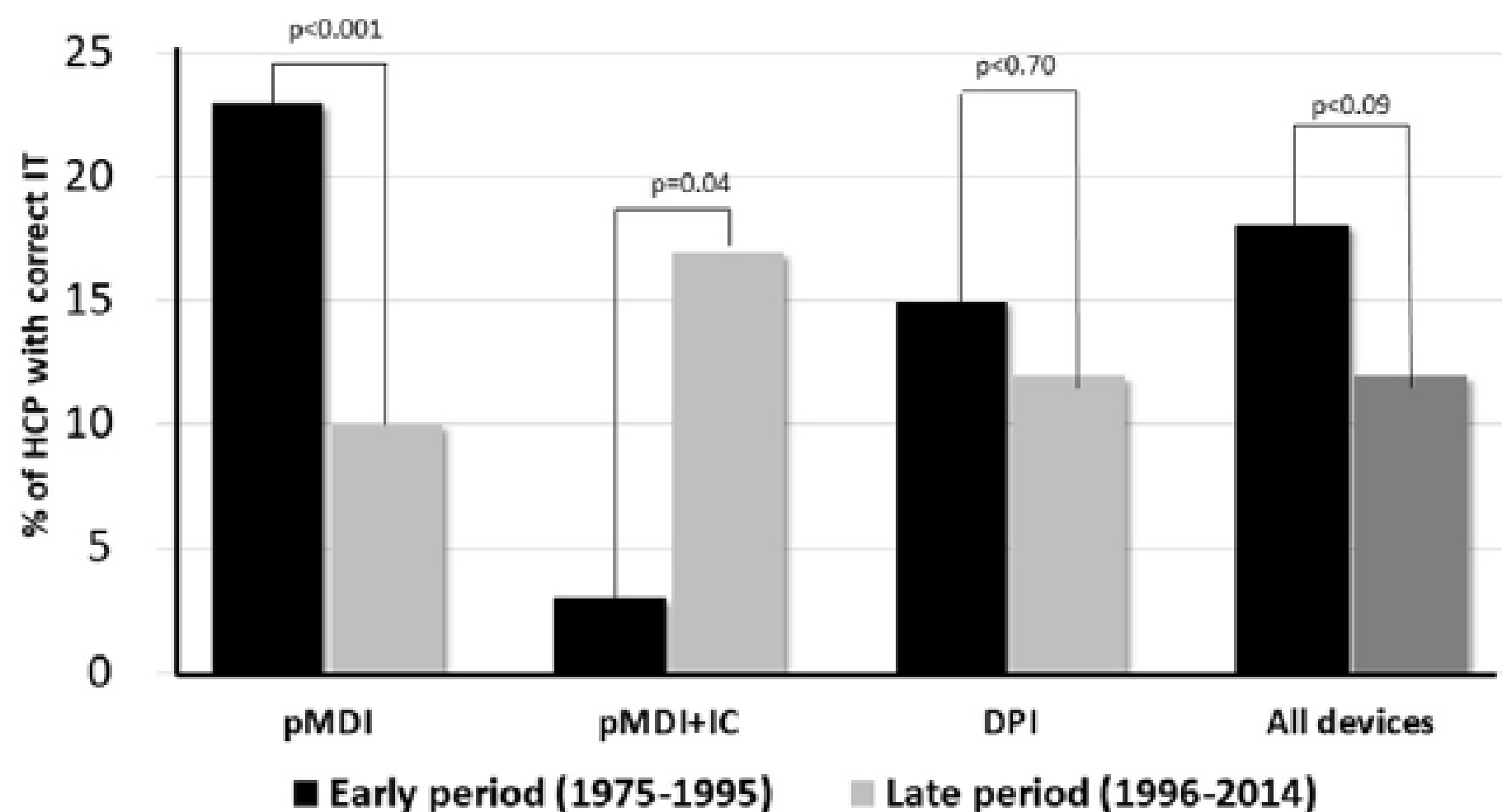


# Bežná situácia na pľúcnej ambulancii



# Tréning nie je len pre pacientov !!!!

Iba malá časť personálu (aj lekárov) zvláda dobre inhalačnú techniku



Original Article

## Errors in the Use of Inhalers by Health Care Professionals: A Systematic Review



Vicente Plaza, MD, PhD<sup>a</sup>, Jordi Giner, MD, PhD<sup>a</sup>, Gustavo J. Rodrigo, MD, PhD<sup>b</sup>, Myrna B. Dolovich, BEng, PEng<sup>c</sup>, and Joaquin Sanchis, MD, PhD<sup>a</sup> *Barcelona, Spain; Montevideo, Uruguay; and Hamilton, Ontario, Canada*

# INHALAČNÁ TECHNIKA

OD TEÓRIE K PRAXI ...



[EDUKAČNÉ VIDEÁ](#) [O AUTOROCH](#)

„Vaše zdravie máte vo svojich rukách – kľúčom je správna inhalačná technika“

Edukačné Videá



[EDUKAČNÉ VIDEÁ](#) [O AUTOROCH](#)

Respimat



Airmaster



Elipta



Edukačné video pre Spiromax

Edukačné video pre Nexthaler

Spiromax



Nexthaler



[EDUKAČNÉ VIDEÁ](#) [O AUTOROCH](#)



rozdychajto.sk

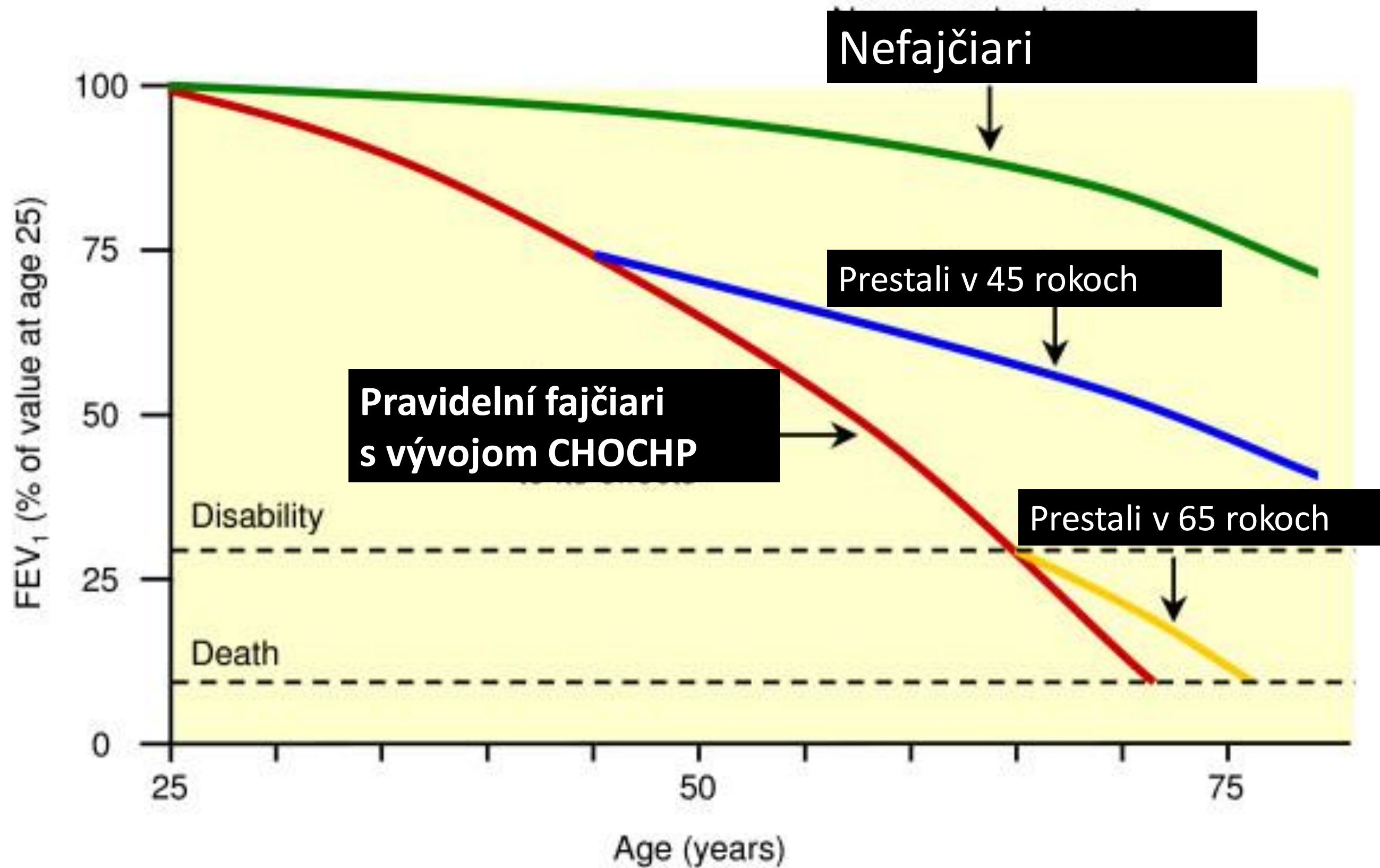
[Úvod](#) [Pod lupou](#) [ASTMA](#) [CHOCHP](#) [CYSTICKÁ FIBRÓZA](#) [Kontakt](#) [🔍](#)

rozdychajto.sk

Informácie a návody pre prevenciu a liečbu respiračných ochorení.

# Prestať fajčiť??

Vývoj funkcie pľúc pri fajčení...



# Dlhodobá domáca oxygenoterapia a ventilačná podpora



## Čo môže každý pre seba urobiť ?

- Úplne prestať fajčiť – najúčinnnejšie opatrenie.
- Chôdza 20–30 min denne alebo ľahké cvičenie.
- Správne používanie inhalátorov (krátka zmienka).
- Očkovanie (chrípka, pneumokok) = menej zápalov.
- Dostatok pohybu a kontrola hmotnosti.

# Ďakujem za pozornosť

## Smoking cessation

Fajčím celý život a nikdy  
mi to neublížilo

Ale máte  
25 rokov

