



# Zdraví plic v Evropě

# Fakta a čísla

Lepší pochopení onemocnění plic a respirační péče v Evropě

---



**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

Veškeré informace uvedené v publikaci Zdraví plic v Evropě – fakta a čísla pocházejí z European Lung White Book (Evropská kniha respiračních nemocí). Seznam všech autorů, recenzentů, národních respiračních společností, národních delegátů v ERS, patientských organizací a pracovníků ERS/ELF spolupracujících na kompletní publikaci lze nalézt na adrese:

<http://www.erswhitebook.org/contributors/>

## **Editoři**

G. John Gibson

University of Newcastle, Newcastle upon Tyne, Velká Británie

Robert Loddenkemper

Berlin, Německo

Yves Sibille

UCL Mont-Godinne, Yvoir, Belgie

Bo Lundbäck

Krefting Research Centre – Institute of Medicine, University of Gothenburg, Göteborg, Švédsko

Monica Fletcher – ELF Chair

Education for Health, Warwick, Velká Británie

## **Copyright**

Vydavatel European Lung Foundation

© 2013 European Lung Foundation

Tato publikace podléhá licenci Creative Commons – Uveďte autora – Nevyužívejte komerčně 3.0 Česko ([creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/cz/](http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/cz/)). Lze ji šířit nebo upravovat pro nekomerční účely, pokud je správně uváděn zdroj.

V případě jiného využití a obecných dotazů kontaktujte European Lung Foundation, 442 Glossop Road, Sheffield, S10 2PX, UK; tel +44 114 2672876; e-mail [info@europeanlung.org](mailto:info@europeanlung.org)

Tisk Charlesworth Press, Velká Británie

ISBN 978-1-84984-058-3



# Obsah

Předmluva	6
ELF	8
ERS	10
<b>Přehled</b>	
Zátěž	12
Ekonomická zátěž	14
Politika	16
<b>Onemocnění plic</b>	
<b>Rizikové faktory</b>	
Kouření tabáku	22
Pasivní kouření	24
Znečištění vnějšího ovzduší	26
Znečištění vnitřního ovzduší	28
Rizikové faktory pracovního prostředí	30
Rizikové faktory pro respirační onemocnění na počátku života	32
Strava a výživa	34
Genetická náchylnost	36

## **Onemocnění plic**

Astma u dospělých	40
Astma u dětí	42
CHOPN	44
Rakovina plic	46
Nemoci plic z povolání	48
Onemocnění plic u dětí	50
TBC – Tuberkulóza	52
Cystická fibróza	54
Poruchy dýchání ve spánku	56
Akutní infekce dolních cest dýchacích	58
Akutní syndrom dechové tísně (ARDS)	60
Bronchiektázie	62
Intersticiální plicní nemoci (ILD)	64
Onemocnění plicních cév	66
Vzácná a tzv. orphan plicní onemocnění	68
Spolupráce a poděkování	70

# Předmluva

Zdraví plic v Evropě – fakta a čísla: Odkaz pro Českou republiku

Předkládaná publikace je krátkým souhrnem upozorňujícím na společenskou závažnost respiračních nemocí. Celosvětově jde o jednu z nejvýznamnějších skupin onemocnění, která postihují rozvinuté i rozvíjející se země a zařazují se mezi civilizační choroby. Jejich výskyt kontinuálně stoupá a zvyšují se i náklady na řešení jejich následků. Příčinami jsou infekce, alergie a jiné geneticky vázané imunitní poruchy, toxická poškození, úrazy nebo kancerogeny. Hlavními zevními vyvolávajícími faktory jsou kouření a znečištění zevního prostředí. Z této podstaty lze velkému počtu z nich předcházet, ale prevence není realizována vůbec nebo jen velmi omezeně. Současný stav souvisí s malým povědomím v laické veřejnosti, ale mnohdy i podceňováním problému při politických rozhodnutích a organizačních změnách prováděných výkonnými orgány státní správy. Místo prevence a včasného zachytu v době, kdy lze podat účinnou léčbu, se setkáváme s pozdními formami nemocí, jejichž léčebné ovlivnění je velmi obtížné a ekonomicky náročné. Na plicní nemoci onemocní ročně asi miliarda lidí a umírá na ně téměř 20% obyvatel planety. Ani v České republice není situace optimistická. Na našem území dochází k vzestupu chronické obstrukční nemoci, alergických onemocnění, spánkových poruch, intersticiálních plicních procesů a velmi významně stoupá výskyt rakoviny plic u žen. Extrémně stoupají respirační infekce a doposud není vyřešen problém tuberkulózy. V konečném součtu to znamená ztrátu více než 10 000 životů každý rok, nespočet hodin práceneschopnosti a vysokou invaliditu.

Publikace „Zdraví plic v Evropě – fakta a čísla“ byla vydána Evropskou respirační společností (ERS) a Evropskou plicní nadací (ELF). Je koncentrovaným výtahem Evropské bílé knihy respiračních nemocí, která přináší ještě mnohem více podrobných varovných dat o zdraví v Evropě. Kniha byla vydána v r.2013 za litevského předsednictví Evropské unie. V České republice vychází v r. 2014 u příležitosti světové kampaně věnované důležitosti spirometrie pod názvem : Clean Air (Čistý vzduch), kterou organizuje ERS.

Publikace by měla upozornit na nutnost řešení uvedené problematiky, přispět k omezení známých nebezpečí a zvýšit pozornost věnovanou ochraně především mladé populace, která je vystavována škodlivým vlivům a rizikům vzniku respiračních nemocí již v době dětství a dospívání. Při účelném spojení sil lze ovlivnit výskyt respiračních onemocnění i v populaci dospělé a snížit jejich vysokou úmrtnost.

**Prof.MUDr.Vítězslav Kolek,DrSc.**

Předseda České pneumologické a ftizeologické společnosti ČLS JEP

# 8

# ELF



Evropská plicní nadace (ELF, z angl. European Lung Foundation) byla založena Evropskou respirační společností (ERS, z angl. European Respiratory Society), aby spojila pacienty, veřejnost a odborníky v oblasti respirační péče ve snaze pozitivně ovlivňovat zdraví plic. Klíčovou úlohou ELF je být veřejným hlasem ERS a hlasem veřejnosti v ERS.

Jádrem činnosti ELF je zajistit, aby lidé s onemocněním plic a široká veřejnost měli možnost ovlivnit zdravotní péči u onemocnění plic na evropské úrovni. Vznikla síť a poradní skupina patientských organizací z celé Evropy, které pokrývají všechna onemocnění plic. ELF zajišťuje podíl pacientů na tvorbě klinických doporučených postupů a zve pacienty s respiračním onemocněním na kongres ERS, aby se mohli setkat s klinickými lékaři a představiteli ERS a přesvědčit, že jejich obavy a názory jsou vyslyšeny.

ELF přináší nejnovější informace a zlepšení v respirační medicíně lidem mimo obor pneumologie v podobě srozumitelné laikům a v mnoha evropských jazycích. Většina těchto informací je šířena především prostřednictvím webových stránek ELF - [www.europeanlung.org](http://www.europeanlung.org).



ELF je rovněž zodpovědná za předávání informací o vědeckých aktivitách ERS veřejnosti a médiím, přípravu laických souhrnů a tiskových zpráv doprovázejících významné publikace v časopise *European Respiratory Journal* a klíčové abstrakty z kongresu ERS.

Již více než 10 let ELF organizuje veřejné informační kampaně a akce zaměřené na funkční vyšetření plic. Zpočátku se jednalo o akce se spirometrickým skríníngem pořádané ve velkých evropských městech v době konání výročního kongresu ERS. Nyní ELF ve spolupráci s mezinárodními pneumologickými společnostmi koordinuje každé dva roky globální kampaň nazvanou Světový den spirometrie, do které se v roce 2012 zapojilo přes 70 zemí.

# ERS



Posláním Evropské respirační společnosti (ERS, z angl. European Respiratory Society) je zmírnit utrpení způsobené respiračními nemocemi a napomáhat zdraví plic prostřednictvím výzkumu, sdílení znalostí a edukace zdravotníků i veřejnosti.

ERS byla založena v roce 1990 a dnes má 10 000 členů. Tato nezisková odborná společnost se věnuje respirační medicíně a vědě. Je otevřena klinickým lékařům, vědcům a dalším zdravotníkům ze všech kontinentů a hraje hlavní roli ve zlepšování standardů respirační péče v Evropě i mimo ni. Její aktivity se soustředí kolem čtyřech pilířů: kongres, publikace, prosazování práv a vzdělávání. Jejím veřejným hlasem je Evropská plicní nadace (ELF, z angl. European Lung Foundation).

Mezinárodní kongres ERS je pro společnost hlavní událostí roku. Díky každoroční návštěvě zhruba 20 000 delegátů se jedná o největší výroční vědecké setkání v oblasti respirační medicíny na celém světě a hlavní fórum v Evropě pro prezentaci výzkumu, výměnu poznatků a navazování spolupráce. Kromě hlavního kongresu organizuje společnost každoročně vědeckou Lung Science Conference a každé dva roky Sleep and Breathing Conference (společně s Evropskou společností pro výzkum spánku – angl. European Sleep Research Society).

ERS School pořádá po celý rok vzdělávací akce a nabízí řadu praktických i online kurzů a akcí a materiálů akreditovaných v rámci postgraduálního vzdělávání. Zdroje z těchto akcí a mnoha dalších aktivit ERS jsou shromažďovány na webové stránce ERS Learning Resources. ERS School také zodpovídá za iniciativu HERMES, jejímž cílem je harmonizace evropského vzdělávání v oboru respirační medicína.

Vlajkovou lodí publikací ERS je European Respiratory Journal, který každý měsíc zveřejňuje to nejlepší z původního výzkumu a vědeckých přehledových článků. Každoročně si ho online přečte téměř milion čtenářů. Dále existují dva čtvrtletně vydávané časopisy, oba volně přístupné online: European Respiratory Review a Breathe. European Respiratory Monograph každý rok vydává čtyři knižní tituly, které se vždy důkladně věnují některé z oblastí respirační medicíny.

Kromě hlavní kanceláře v Lausanne a redakce v Sheffieldu provozuje ERS kancelář v srdci Evropské unie Bruselu, která má za cíl bojovat za lepší respirační zdraví. Současné aktivity zahrnují lobbování za přísnější regulaci kouření, šíření důkazů o škodlivosti znečištění ovzduší a zajištění odpovídajícího zastoupení respirační medicíny v nových programech EU pro financování výzkumu.

reality

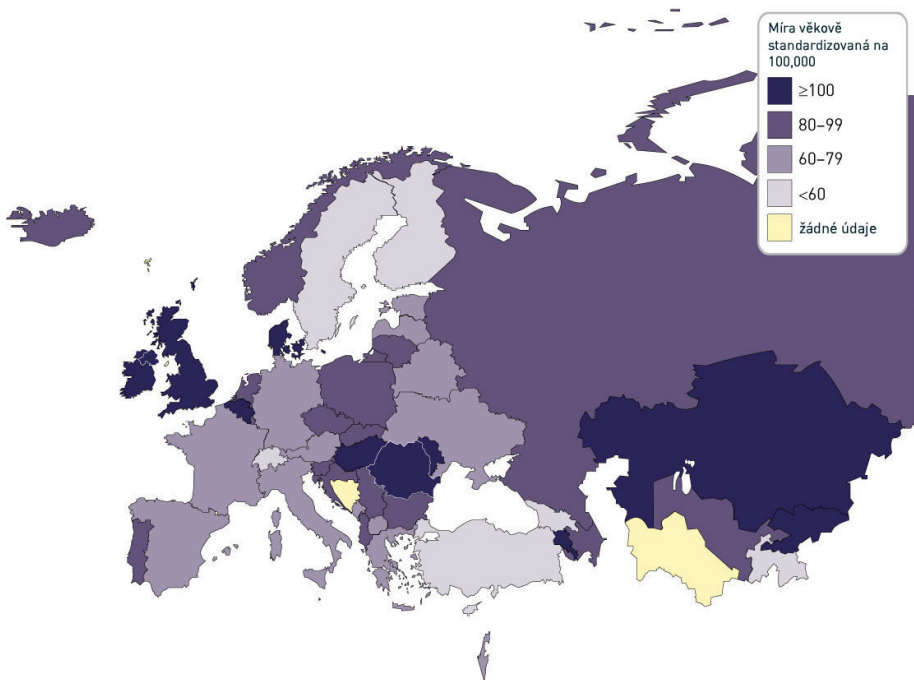
# Přehled



# 14

## Zátěž

Onemocnění plic jsou jedním z největších zdravotních problémů na světě a jsou příčinou šestiny všech úmrtí v celém světě. Dopad onemocnění plic je dnes stejně velký jako na přelomu století a tak to pravděpodobně zůstane ještě několik desetiletí. Každý rok je osmina všech úmrtí v EU způsobena respiračními onemocněními a nemoci plic jsou příčinou nejméně 6 milionů hospitalizací.



Mapa věkově standardizované úmrtnosti na všechna respirační onemocnění. Zdroj: World Health Organization World and Europe Detailed Mortality Databases, aktualizace listopad 2011.



Každé osmé úmrtí v EU je způsobeno respiračními onemocněními.



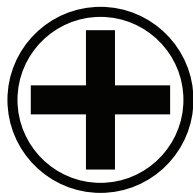
Každý rok v EU zemře 600 000 lidí na respirační onemocnění.



Více než polovina těchto úmrtí je způsobena rakovinou plic nebo CHOPN a souvisí s kouřením.



Každý rok jsou respirační onemocnění důvodem 6 milionů hospitalizací.



U mnoha nemocí jsou registrovaná přijetí do nemocnice a úmrtí jen „špičkou ledovce“.



Odhaduje se, že onemocnění plic budou příčinou každého pátého úmrtí na světě.

# Ekonomická zátěž

Onemocnění plic způsobují postižení a předčasnou smrt. Znamenají značné náklady související s primární péčí, nemocniční péčí a léčbou, stejně jako ztrátu produktivity těch, kteří nemohou pracovat, a lidí, kteří kvůli své nemoci umírají předčasně.

Spočítat ekonomickou zátěž je velmi obtížné kvůli nedostatku informací a dat a značným mezerám v odhadech nákladů. Zde uváděná čísla jsou proto pravděpodobně značně podhodnocená.

	Přímé náklady# (miliardy €)	Nepřímé náklady¶ (miliardy €)	Peněžní hodnota ztracených DALY (miliardy €)	Celkové náklady (miliardy €)
CHOPN	23.3	25.1	93.0	141.4
Astma	19.5	14.4	38.3	72.2
Rakovina plic	3.35	NA	103.0	106.4
TBC	0.54+	+	5.37	5.9
OSAS	5.2	1.9	NA	7.1
Cystická fibróza	0.6	NA	NA	0.6
zápal plic/Akutní infekce dolních cest dýchacích	2.5	NA	43.5	46.0
Celkové	55.0	41.4	283.2	379.6

Souhrn ročních přímých a nepřímých nákladů a hodnoty ztracených roků života vážených disabilitou (DALY, z angl. disability-adjusted life years) pro země EU v roce 2011 podle nemocí (miliardy eur v cenách roku 2011).

#: primární péče, ambulantní a lůžková nemocniční péče, léky a kyslík;¶: ušlá produkce včetně pracovní absence a předčasného odchodu do důchodu; +: nepřímé náklady zahrnuté do přímých nákladů. Přímé náklady# (miliardy €) Nepřímé náklady¶ (miliardy €) Peněžní hodnota ztracených DALY (miliardy €) Celkové náklady (miliardy €)

Celkové náklady na respirační onemocnění v EU přesahují 380 miliard eur. Každoročně dojde v EU ke ztrátě 5,2 Největší zátěž působí CHOPN a astma – přes 200 miliard eur.



# 380mld.€

Celkové náklady na respirační onemocnění v EU přesahují 380 miliard eur.

# 300mld.€

Každoročně dojde v EU ke ztrátě 5,2 milionů roků života vážených disabilitou z důvodu respiračních onemocnění, což se rovná hodnotě 300 miliard eur.

# 200mld.€

Největší zátěž působí CHOPN a astma – přes 200 miliard eur.

# 100mld.€

Celkové náklady spojené s rakovinou plic činí 100 miliard eur.

# 50%

Polovina ekonomické zátěže související s onemocněním plic je způsobena kouřením.

# 27,4mld.€

Přímé náklady na zdravotní péči u respiračních onemocnění, která lze přičíst kouření, činí 27,4 miliard eur.

# 8

## Politika

Politika znamená vyjádření záměru nebo princip řízení rozhodování. Podle WHO je základním lidským právem těšit se z nejvyššího dosažitelného standardu zdraví. Podobně dohody EU vyžadují vysokou úroveň ochrany lidského zdraví při definování a implementaci politiky.

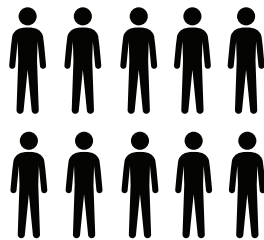
Aby však tyto principy byly naplněny, je nezbytná národní politická vůle. V případě zdraví plic by v Evropě politická podpora dokonce jen těch nejzákladnějších preventivních a kontrolních opatření zde vymezených zachránila mnoho životů a nesmírně zlepšila péči o pacienty.

### Klíčová doporučení:

- Jsou potřebné spolehlivější a úplnější údaje o respiračních onemocněních v Evropě – zejména týkající se postižení z důvodu chronických nemocí.
- Všechny země musejí zlepšit a standardizovat dohled a sběr dat v souvislosti s respiračními onemocněními.
- Pro pochopení úplného obrazu o zátěži onemocnění jsou potřebné podrobnější statistiky o hospitalizacích, stejně jako standardizované kódy a certifikace, aby nedocházelo k nesrovnalostem v datech.
- Musí být plně implementována Rámcová úmluva o kontrole tabáku, spolu s opatřeními, jako jsou vyšší zdanění, zjednodušené obaly a výraznější zdravotní varování.
- Legislativa EU upravující emise znečišťujících látek a kvalitu ovzduší musí být respektována a implementována členskými státy s cílem dosáhnout úrovní, které WHO považuje za bezpečné.
- Je potřebná lepší přeshraniční spolupráce v boji proti TBC s minimálním balíkem péče.
- Pro boj s chronickými nemocemi v Evropě je potřebný další mezioborový výzkum. EU i členské země by měly posílit financování biomedicínského výzkumu.



V Evropském regionu WHO jsou neinfekční nemoci příčinou 86 % úmrtí a 77 % zátěže onemocnění.



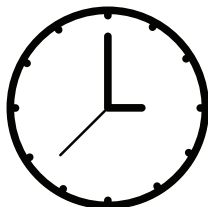
Jen 10 členských států EU uvádí, že vytvořily integrovaný nebo specifický postup/program/akční plán pro chronická respirační onemocnění.



Každoročně zemře v důsledku užívání tabáku 700 000 Evropanů.



Náklady způsobené užíváním tabáku v EU činí 517 miliard eur ročně.



V důsledku špatné kvality ovzduší je v Evropě očekávaná doba dožití snížena v průměru o 8,6 měsíců. Úrovně určitých znečišťujících látek povolené EU jsou v současné době vyšší než ty, které WHO považuje za bezpečné.



V Evropském regionu WHO bylo 380 000 nových případů TBC v roce 2011.

## Rizikové faktory



# Kouření tabáku

Kouření tabákových cigaret je hlavní příčinou mnoha onemocnění plic. Tabákový kouř obsahuje více než 4 000 chemických látek, z nichž mnohé jsou toxické a mohou způsobit rakovinu.



**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

## Klíčová doporučení:

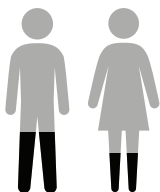
- Více nekuřáckých veřejných prostor v celé Evropě může pomoci zabránit mladým lidem, aby začali kouřit.
- Další zvyšování cen cigaret může pomoci snížit dlouhodobou nemocnost a úmrtnost způsobenou kouřením v příštích 20 a více letech.
- Komunitní, národní a EU intervence proti kouření by měly být posíleny, včetně jednoduchých obalů a velkých obrazových varování.
- Všichni kuřáci by měli být podporováni v odvykání, což by snížilo zátěž způsobenou kouřením v příštích dvou desetiletích.
- Postupy při odvykání kouření jsou rentabilní a prokázané a měly by být používány ve větší míře.
- Informace o odvykání kouření tabákových výrobků by se měly stát součástí vzdělávání všech zdravotníků a studentů medicíny.
- Závazky a doporučení Rámcové úmluvy o kontrole tabáku WHO by měly být dále implementovány v celé Evropě. Hlavním cílem by měl být postupný konec užívání tabáku.



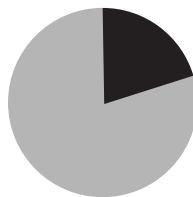
Podle odhadů kolem 100 milionů lidí na celém světě ve 20. století zabil tabák a tento počet ve 21. století vzroste na 1 miliardu.



Tabákový kouř obsahuje více než 4 000 chemických látek, z nichž mnohé jsou toxické a mohou způsobit rakovinu.



Odhaduje se, že v Evropě kouří 24 % žen a 32 % mužů.



Rakovina plic je příčinou 20 % všech úmrtí na rakovinu v Evropě.



Přestože v Evropě žije jen 15 % světové populace, téměř třetina zátěže způsobené nemocemi souvisejícími s tabákem připadá na Evropu.



Celkové ekonomické náklady související s tabákem snižují národní bohatství vyjádřené hrubým domácím produktem (HDP) až o 3,6 %.

# Pasivní kouření

Pasivní kouření, známé také jako nedobrovolné kouření nebo vystavení tabákovému kouři, znamená, že osoba vdechuje toxické zplodiny, které zůstaly ve vzduchu nebo okolních předmětech po kouření cigaret. Rovněž znamená vystavení nenarozených dětí kouři jejich matek.



**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

## Klíčová doporučení:

- Členské státy musejí plně implementovat Rámcovou úmluvu o kontrole tabáku WHO (FCTC, z angl. Framework Convention on Tobacco Control) – včetně opatření týkajících se zdanění, reklamy a obalů.
- Všechna veřejná místa v celé Evropě by měla být nekuřácká – včetně parků a hřišť.
- K ochraně dětí mohou být nutná další opatření – například zákaz kouření v automobilech.





Neexistuje bezpečná úroveň pasivního kouření, neboť Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (angl. International Agency for Research on Cancer) považuje kouř v ovzduší za karcinogen třídy A.



Na celém světě zemře každoročně přes 600 000 nekuřáků v důsledku pasivního kouření.



Každoročně dojde ke ztrátě 10,9 milionů roků života vážených disabilitou (DALY, z angl. disability-adjusted life years) z důvodu onemocnění způsobených pasivním kouřením.



Pasivní kouření může rovněž způsobit kašel, sípání a další nemoci jako problémy středouší u dětí.



Pasivní kouření může způsobit rakovinu plic, kašel, sípání a další nemoci jako onemocnění koronárních cév a cévní mozkovou příhodu u dospělých.



Je známo, že přes 250 chemických látek vzniklých při kouření tabáku je toxických nebo způsobuje rakovinu.

# Znečištění vnějšího ovzduší

Termínem „znečištění ovzduší“ se označují škodlivé částice rozptýlené ve vzduchu nebo plyny v ovzduší, které mohou být vdechovány. Jde o směs obsahující částice, ozón, oxidy dusíku, těžké organické látky a oxid uhelnatý. Směs se liší podle lokality, ročního období a zdrojů znečištění v dané oblasti.



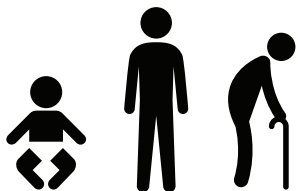
**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



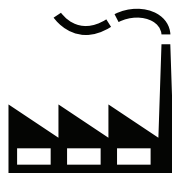
**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

## Klíčová doporučení:

- Bydlení poblíž frekventované silnice zvyšuje u dítěte riziko vzniku astmatu. Urbanistické plánování musí zohledňovat vzdálenost silničního provozu od obydlí/škol.
- Současné důkazy ukazují, že je nanejvýš nutné řešit znečištění ovzduší v Evropě.
- EU by měla implementovat doporučené hodnoty WHO pro kvalitu vnějšího ovzduší – prostřednictvím náročné revize limitních hodnot pro znečištění okolního ovzduší.
- Všechny evropské země by měly podporovat Parnskou deklaraci WHO k životnímu prostředí a zdraví a posílit snahy o snížení znečištění ze zdrojů ve všech sektorech – průmyslu, dopravě a energetice.
- V členských státech EU se kvalita ovzduší musí stát nedílnou součástí opatření v oblasti dopravy, průmyslu a energetiky. Je potřeba zajistit, aby zdroje znečištění byly řešeny na odpovídající úrovni správy – celostátní, regionální nebo místní.
- Členské státy musejí rovněž zlepšit spolupráci týkající se přeshraničního znečištění.



Znečištění ovzduší postihuje 100 % populace, od nenarozených dětí po nejstarší osoby.



Značná část obyvatel Evropy žije v oblastech s nezdravým vnějším ovzduším.



Nedávné studie astmatu u dětí ukázaly, že přínos čistého ovzduší byl v minulosti podceňován.



Každodenní výkyvy ve znečištění ovzduší mohou způsobit nárůst nebo pokles respiračních symptomů.



Z dlouhodobého hlediska může znečištění ovzduší zkrátit očekávanou dobu dožití, ovlivnit vývoj plic, zhoršit astma a vést k dalším onemocněním plic a srdce.



Je nanejvýš nutné snížit hladiny znečištění ovzduší v Evropě.

# Znečištění vnitřního ovzduší

Znečištění vnitřního ovzduší je termín používaný k popisu vystavení určitým látkám nacházejícím se v domovech, školách, dopravních prostředcích a stanicích metra. Ve vnitřním prostředí bylo zjištěno přes 900 různých sloučenin a některé znečišťující látky mohou být uvnitř budov 2-5krát koncentrovanější než venku.



**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

## Klíčová doporučení:

- Nejprve je potřeba snížit znečištění vnějšího ovzduší – teprve potom bude odpovídající větrání moci hrát roli ve snížení znečištění vnitřního ovzduší.
- Jsou potřebné postupy zaměřené na zmenšování nerovností ve zdraví, aby se dosáhlo přínosu pro zdraví.
- Standardy pro stavební materiály by měly být zpřísněny, aby se zamezilo zhoršení kvality vnitřního ovzduší.
- Lepší bydlení pro ty, kteří jsou ohroženi ubytováním nedosahujícím standardu, ať už kvůli topení nebo vlhkosti/plísním, by mnohým zlepšilo situaci.
- Respirační nemoci z povolání jsou způsobeny znečištěním vnitřního ovzduší – je potřeba věnovat větší pozornost zvýraznění a řešení rizik, jimž čelí zaměstnanci v moderní době.



Znečištění vnitřního ovzduší je 8. nejdůležitějším rizikovým faktorem pro onemocnění a je příčinou odhadem 2,7 % celosvětové zátěže všech onemocnění.



Se znečištěním vnitřního prostředí může být každoročně spojováno 1,5 milionu až 2 miliony úmrtí.



Přibližně 50 % světové populace (asi 3 miliardy lidí) je vystaveno znečištění vnitřního prostředí z otevřeného ohně a kuchyňských kamen spalujících dřevo.



V USA je 2 100 až 2 900 případů rakoviny plic u nekuřáků spojováno s vystavením radonu.



Radon je druhým největším rizikovým faktorem pro rakovinu plic.



Vlhkost a plísně zvyšují riziko problémů souvisejících s astmatem o 30-50 %.

# Rizikové faktory pracovního prostředí

Termín „rizikové faktory pracovního prostředí“ se používá k popisu škodlivých následků vdechování různých částic, plynů, zplodin nebo kouře na pracovišti. Tyto různé faktory jsou často označovány jako „agens“.



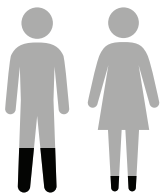
**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



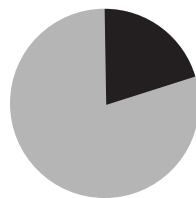
**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

## Klíčová doporučení:

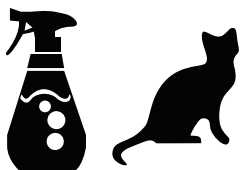
- Limity na pracovišti by měly zohledňovat, jaké hladiny agens mohou způsobit alergie, nejen nemoci z povolání.
- Lékaři by se měli naučit odebrat odpovídající pracovní anamnézu.
- Nově rozpoznávaná agens by měla být pohotově regulována.



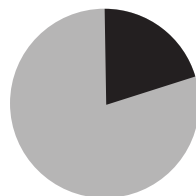
Vystavení částicím, plynům, zplodinám nebo kouři na pracovišti je příčinou 15 % všech případů nádorových onemocnění respiračního traktu u mužů a 5 % u žen.



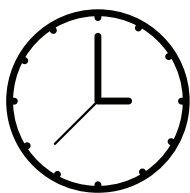
15-20 % všech případů astmatu u dospělých souvisí s pracovním prostředím.



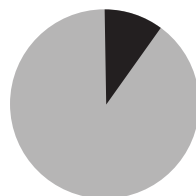
Je známo mezi 350 a 400 různými agens, které způsobují profesionální astma.



15-20 % případů chronické obstrukční plicní nemoci (CHOPN) souvisí s pracovním prostředím.



Může trvat až 50 let, než se objeví symptomy mezoteliomu.



10 % všech případů intersticiální plicní nemoci souvisí s pracovním prostředím.

# Rizikové faktory pro respirační onemocnění na počátku života

Existuje mnoho faktorů, které mohou nastat na počátku lidského života a které mohou vést k plicním potížím v pozdějším životě. Patří mezi ně nekojení, přírůstek hmotnosti, užívání paracetamolu matkou během těhotenství, komplikace při porodu a kvalita vzduchu ve vnitřním i vnějším prostředí.



**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

## Klíčová doporučení:

- Je potřeba edukovat ženy o nebezpečnosti kouření během těhotenství.
- Je potřeba edukovat nové a budoucí rodiče o nepříznivých účincích kouření na malé děti.
- S rostoucí mírou přežití nedonošených dětí – stejně jako incidence dětí vyžadujících léčbu – je potřeba věnovat více pozornosti zlepšování péče o předčasně narozené děti.

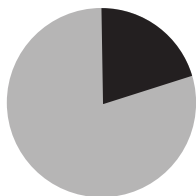




U dětí do dvou let je riziko onemocnění plic zvýšené o více než 70 %, pokud matka kouří.



30-50 % dětí, u nichž se objeví sípání v důsledku infekce v časném věku, má později astma.



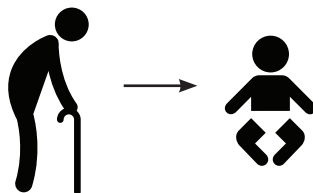
Kouření rodičů může být příčinou až 20 % všech případů astmatu v dětství.



20 % dětí, jejichž matky kouřily během těhotenství, je v prvních pěti letech života přijato s bronchitidou.



Abnormální růst plic souvisí s 15-20 % úmrtí novorozenců.



Zdraví plic prarodičů – jejich kuřáctví či nekuřáctví – má genetický dopad na zdraví plic jejich vnučat.

# Strava a výživa

Většina respiračních onemocnění je způsobena interakcí mezi genetickými faktory a faktory prostředí, jako jsou kouření, znečištění a strava. Přibývá důkazů, že strava a výživa hrají roli ve vzniku a vývoji onemocnění plic.



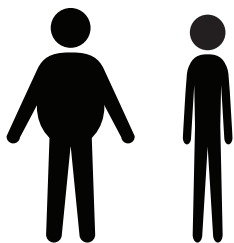
**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

## Klíčová doporučení:

- Je zapotřebí další výzkum dopadů stravy na onemocnění plic.
- Je potřebná větší informovanost veřejnosti o dopadu stravy na onemocnění plic.
- Orgány odpovědné za zdravotnictví by měly zajistit screening výživového stavu a informovanost o nadváze a podvážce.
- Zvýšená konzumace ovoce a zeleniny, antioxidantů, flavonoidů, ryb a omega-3 mastných kyselin souvisí s lepší plicní funkcí a měla by mít podporu.



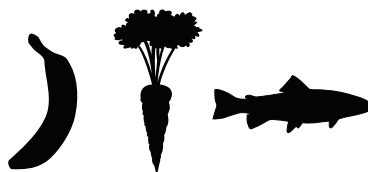
Obezita nebo podváha mohou mít škodlivé důsledky pro zdraví plic.



Vysoký příjem průmyslově zpracovaných potravin může urychlit zhoršení plicní funkce.



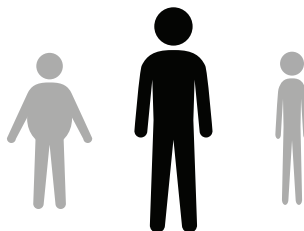
60-90 % lidí s obstrukční spánkovou apnoí je obézních.



Doporučuje se vysoký příjem ovoce, zeleniny a ryb.



Mělo by být omezeno množství trans-mastných kyselin a omega-6 mastných kyselin ve stravě.



Měla by být udržována ideální hmotnost s indexem tělesné hmotnosti (BMI, z angl. body mass index) mezi 21 a 30.

# Genetická náchylnost

Někteří lidé mohou mít zvýšenou pravděpodobnost vzniku onemocnění plic kvůli genům, které zdědili od svých rodičů. Geny jsou krátké úseky DNA, které určují charakteristiku každého živého organismu.



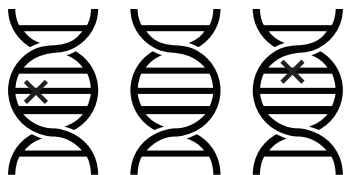
**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



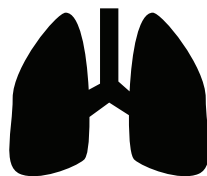
**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

## Klíčová doporučení:

- Genetické testování v pneumologii by se v budoucnu mělo zaměřit na mnoho různých oblastí, včetně časné diagnostiky, predikce rizika onemocnění a predikce léčebné odpovědi.
- S vývojem genetického výzkumu by se měla pozornost zaměřit na hledání cílů pro nové léky pro léčbu nebo vyléčení onemocnění plic.
- Evropské programy financování jako Horizon 2020 by měly pokrýt výzkum v této oblasti.



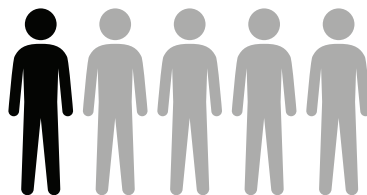
Přestože mezi jedinci existuje 99% shoda v sekvenci lidské DNA, stále existuje prostor pro více než 10 milionů variant v genetické výbavě člověka.



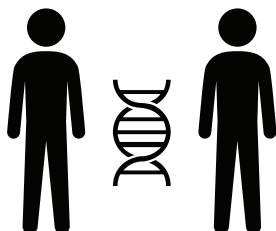
S funkcí a vývojem plic je spojováno několik genů.



Jako příčina cystické fibrózy bylo určeno přes 1 000 různých mutací v jediném genu (CFTR).



Jen asi u 20 % kuřáků se objeví CHOPN, což ukazuje na podíl genetických rizikových faktorů na vzniku onemocnění.



Předpokládá se, že lidé s astmatem a lidé s CHOPN mají několik společných predispozičních genů.



Skupina genů je spojována se závislostí na nikotinu, která je měřena počtem cigaret vykouřených za den.

plíchní nem

# plíchní nemoci



# Astma u dospělých

Astma je běžný dlouhodobý stav, který může postihovat lidi v jakémkoliv věku. Termín astma u dospělých označuje dětské astma pokračující do dospělosti, astma, které se znovu objevilo po přítomnosti v dětství a pozdějším vymizení, a astma, které vzniklo pouze v dospělosti.

Astma u dospělých je často spojeno s alergiemi a doprovázeno dalšími alergickými stavy, jako je senná rýma. Astma v dospělé populaci se častěji vyskytuje u žen.



**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

## Klíčová doporučení:

- Existuje naléhavá potřeba pochopit původ astmatu, aby mu bylo možné předcházet.
- Je potřeba lépe kontrolovat expozici na pracovišti, což přispěje k prevenci vzniku astmatu u dospělých.
- Je potřeba více cílených národních programů ke zlepšení kontroly astmatu napříč populací a následnému snížení dlouhodobé nemocnosti, úmrtí a nákladů.
- Je zapotřebí dalšího výzkumu pro lepší porozumění závažnému astmatu a personalizaci medicíny v budoucnosti.

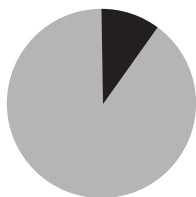




V Evropě má astma téměř 10 milionů lidí mladších 45 let.



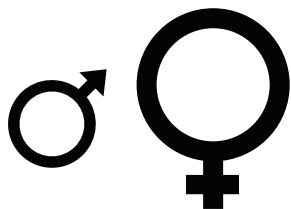
Mezi země s nejvyšším výskytem astmatu v Evropě a celém světě patří Velká Británie a Irsko.



Kolem 10 % dospělých s astmatem má obtížně léčitelné závažné astma.



Navzdory rostoucímu užívání léků proti astmatu zůstává kontrola astmatu v Evropě na relativně nízké úrovni.



Astma v dospělé populaci se častěji vyskytuje u žen.



V některých zemích, jako je Finsko nebo Francie, vedla aktivita ministerstev zdravotnictví k výraznému zlepšení kontroly astmatu.

# Astma u dětí

Astma je stav, který způsobuje zánět v dýchacích cestách. Jde o nejčastější dlouhodobý stav u dětí. Astma může začít v jakémkoliv věku života, ale pravděpodobně začíná v dětství.



**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

## Klíčová doporučení:

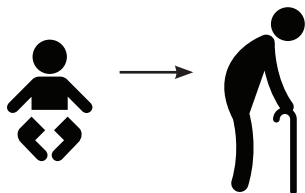
- Ve školách by měla být přijata opatření snižující expozici u alergických dětí s astmatem.
- Důraz by měl být kladen na zvládnutí zátěžového astmatu ve školních hodinách tělesné výchovy.
- Jsou potřebná další data týkající se vlivu životního prostředí a genetických příčin u astmatu.



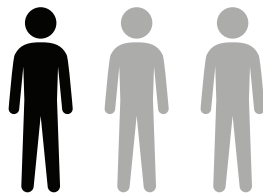
Ve východní Evropě se očekává nárůst prevalence astmatu.



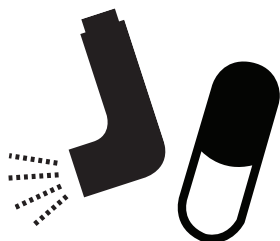
13 % osob pečujících o děti s astmatem ve Velké Británii udává, že se kvůli péči o dítě vzdalo práce.



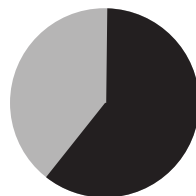
Astma typicky začíná mnohem dříve v životě než jiná chronická onemocnění, což přináší značnou doživotní zátěž pro jednotlivce, pečující osoby i společnost.



U přibližně třetiny populace se objeví astma někdy mezi 5. a 80. rokem věku, většinou do věku 20 let.



Vývoj účinnějších léků by snížil potřebu hospitalizací z důvodu astmatu.



65 % záchvatů astmatu u dětí školního věku způsobuje infekce rinoviry.

# CHOPN

Chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN) je dlouhodobý stav, který způsobuje zánět v plicích, poškození tkáně plic a zúžení dýchacích cest, což vede k dýchacím potížím.

Existuje mnoho typů tohoto onemocnění, ale není příliš známo, co tuto rozmanitost způsobuje a jak nejlépe různé druhy onemocnění léčit.



**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



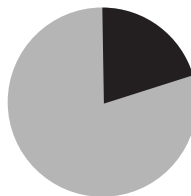
**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

## Klíčová doporučení:

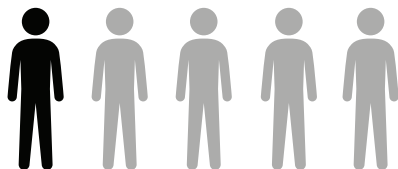
- Je zapotřebí dalších studií týkajících se prevence, edukace, léků, léčby a péče, aby bylo v celé Evropě dosaženo vyšších standardů.
- Je potřebný další výzkum účinnosti u technik léčby CHOPN.
- Je potřeba nalézt nové léčebné postupy ke zpomalení vývoje onemocnění.
- Účinnější strategie odvykání kouření by měly pozitivní dopad.
- Vlády, průmysl a celá veřejnost si musí více uvědomovat vysokou zátěž CHOPN v Evropě.
- Je potřebný další výzkum různých forem CHOPN a jejich ekonomický dopad na společnost v Evropě.
- Chybějí spolehlivá data týkající se incidence CHOPN – členské státy by měly zlepšit hlášení.



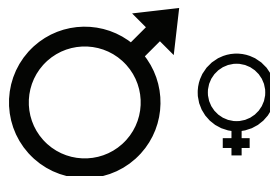
CHOPN vzniká u 40-50 % celoživotních kuřáků a jen 10 % u lidí, kteří nikdy nekouřili.



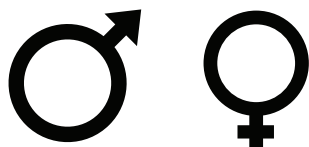
15-20 % případů CHOPN je způsobeno vystavením prachu, chemickým látkám, výparům nebo jiným látkám znečišťujícím ovzduší na pracovišti.



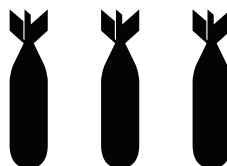
V dospělé populaci nad 40 let je prevalence středně vážné a vážné CHOPN 5-10 %, při započtení mírných případů je prevalence 15-20 %.



Prevalence CHOPN je vyšší u mužů než u žen.



U lidí nad 70 let věku je prevalence středně vážné a vážné CHOPN přibližně 20 % u mužů a 15 % u žen.



300 000 úmrtí na CHOPN v Evropě každý rok – odpovídá 3 bombám v Hirošimě.

# Rakovina plic

Rakovina plic je karcinom trachey (průdušnice), bronchů (dýchacích cest) nebo plicních váčků (alveolů). Na počátku 20. století byla rakovina plic vzácným onemocněním, ale zvýšená expozice tabákovému kouři a dalším spouštěčům tohoto onemocnění přispěla k pandemii ve 20. a 21. století.



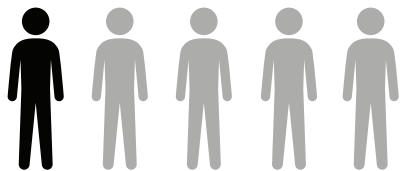
**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

## Klíčová doporučení:

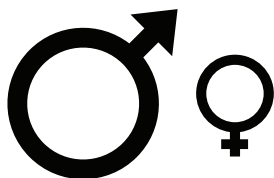
- Protože kouření je hlavní příčinou rakoviny plic, opatření související s omezením tabáku jako prevence kouření a odvykání kouření zůstávají nejúčinnější metodou snižování incidence rakoviny plic.
- Je potřebný jednotný postup při zakazování kouření na veřejných místech, které přispěje ke snížení účinků pasivního kouření.
- Je nanejvýš nutné zakázat používání azbestu na celém světě, což přispěje k prevenci vzniku rakoviny plic.
- Jsou potřebné nové techniky, které lékařům pomohou zjistit, do kterého stadia se rakovina plic vyvinula, a které přispějí ke snížení přijetí do nemocnice a urychlí rozhodování o léčbě.
- Skríníng osob s předpokládaným vysokým rizikem vzniku rakoviny plic by mohl vést ke zjištění onemocnění v časném stadiu, kdy je ještě vyléčitelné.
- Je potřebný další výzkum, aby se vylepšily techniky radiační terapie a našly markery rakoviny plic nutné pro časnou diagnostiku.
- Je potřebná dobře organizovaná a spolehlivá databáze případů rakoviny plic umožňující nalezení trendů a dále výzkum na úrovni veřejného zdraví zaměřený na rozdílné přežití v různých zemích.
- Je potřeba, aby lidé, kteří nikdy nekouřili, stále lépe rozuměli rakovině plic.



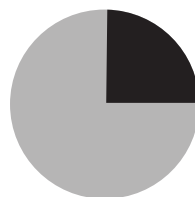
Rakovina plic má na svědomí nejvíce úmrtí na rakovinu v Evropě, je příčinou přibližně 20 % všech úmrtí na rakovinu.



Tabákový kouř je odpovědný za více než 80 % případů rakoviny plic.



Muži jsou postiženi častěji než ženy.



Více než čtvrtina případů rakoviny plic se objeví do 60 let věku.



7 z 8 pacientů zemře do pěti let od první diagnózy.



Rakovina plic je s 1 380 000 obětí v roce 2008 hlavní příčinou úmrtí na celém světě.

# Nemoci plic z povolání

Nemoci plic z povolání jsou onemocnění způsobená nebo zhoršená materiály, kterým je osoba vystavená na pracovišti.

Dopad těchto onemocnění je v důsledku nedostatečného hlášení podceňován. Nemoci z povolání se například pravděpodobněji vyskytnou u starších osob, které již nepracují, ale jejich stav je způsoben někdejšími povoláním.



**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION

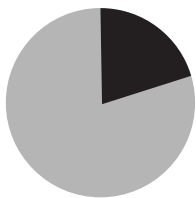


**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

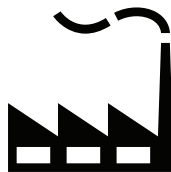
## Klíčová doporučení:

- Standardy pro expozici by měly být založeny na zdraví, jednotné v celé Evropě a aktualizované, aby se expozice pracující populace snížila na přijatelné úrovni.
- Orgány odpovědné za práci a zdraví by měly usilovat o realistické cíle, aby se snížila incidence onemocnění plic způsobených silikózou a prací v dolech.
- Legislativci se musejí zaměřit na použití nanomateriálů a jejich dopad na zdraví.
- Je potřeba pokračovat v evropském úsilí o detekci a snížení pracovní expozice karcinogenům.
- Evropské země musejí vést registr nemocí z povolání, který by poskytl přesná data o zátěži a nákladech.





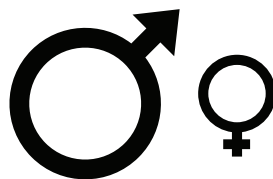
Až 15 % všech případů astmatu souvisí s pracovními faktory.



15-20 % případů CHOPN souvisí s faktory na pracovišti.



Výzkumy ze Švédska a Finska zjistily, že každý desátý zemědělec prodělal akutní inhalační trauma způsobené vystavením prachu.



Má se za to, že 15 % případů rakoviny plic u mužů a 5 % u žen je způsobeno pracovní expozicí.



Náklady na astma z povolání jsou vysoké, ale tyto náklady obvykle dopadají na stát, zdravotní pojištění nebo jednotlivé zaměstnance spíše než na zaměstnavatele.



Odhaduje se, že v roce 2000 bylo přes 39 000 úmrtí důsledkem pracovní expozice prachu a zplodinám.

# Onemocnění plic u dětí

Výzkum prokázal, že nemoci plic jsou příčinou asi jedné čtvrtiny všech návštěv dětí u praktického lékaře. Dvě hlavní onemocnění postihující děti jsou astma a cystická fibróza, které jsou popsány na jiných místech. Další důležitá onemocnění plic u dětí zahrnují bronchiolitidu, nemoci plic související s nezralostí včetně bronchopulmonální dysplazie (BPD), zápal plic, tuberkulózu (TBC), nemoci plic přítomné od narození (vrozené plicní vady) a černý kašel.



**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

## Klíčová doporučení:

- Je potřeba více se zaměřit na péči o malé děti s BPD, zejména ve střední a východní Evropě.
- Je důležité zjistit příčiny rozdílné úmrtnosti na zápal plic mezi zeměmi, což napomůže zavedení účinných programů intervence.
- Je nutné vyvinout lepší diagnostické testy na TBC u dětí, které zaručí spolehlivou diagnózu.
- Je zapotřebí více dat o frekvenci multirezistentní TBC a extrémně rezistentní TBC v celé Evropě.
- Existuje naléhavá potřeba vývoje vakcín pro celoživotní ochranu před černým kašlem.



Celkový počet případů TBC u dětí v Evropě v roce 2010 byl 11 000.



Nedonošené děti mají nezralé plíce a u téměř 73 % dětí narozených ve 23. týdnu těhotenství se objeví bronchopulmonální dysplazie (BPD).



V rozvojových zemích se každý rok objeví 151 milionů nových případů zápalu plic u dětí mladších 5 let.



Nemoci plic jsou příčinou asi jedné čtvrtiny všech návštěv dětí u praktického lékaře.

# TBC – Tuberkulóza

Tuberkulóza (TBC) je onemocnění způsobené bakterií zvanou *Mycobacterium tuberculosis*. Přestože počty případů TBC v posledních desetiletích klesly, především v ekonomicky vyspělých zemích, jde stále o závažný problém pro veřejné zdraví, a to vzhledem k bakteriálním kmenům, které se v poslední době objevují, zejména v zemích s nízkými a středními příjmy, a které neodpovídají na běžně užívané léky.



**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

## Klíčová doporučení:

- V diagnostických metodách došlo k významným pokrokům, ale jejich širokému přijetí stále brání logistické a finanční překážky.
- Země s vysokým výskytem musejí zavést a udržovat přesné diagnostické metody a strategie pro léčbu velkého počtu lidí s citlivou a MDR TBC.
- Je zapotřebí významných pokroků ve vakcínách a léčích, aby bylo onemocnění zvládnuto v evropském i celosvětovém měřítku.
- Je potřebný další výzkum, aby byly nalezeny markery onemocnění, které pomohou předvídat úspěch nových léčiv a vakcín.
- Existuje naléhavá potřeba lepší přeshraniční spolupráce na zvládnutí léčby migrantů.

# HIV+

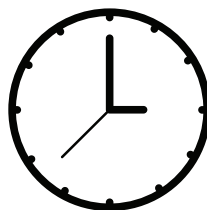
V roce 2011 bylo podle odhadu Světové zdravotnické organizace 8,7 milionů nových případů TBC, z nichž 1,0-1,2 milionu bylo HIV pozitivních.



Celkový počet pacientů, kteří v roce 2011 zemřeli na TBC, se odhaduje na 1,4 milionu.



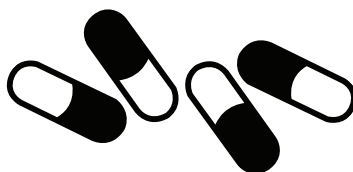
V Evropě je každoročně diagnostikováno více než téměř 400000 nových případů TBC a více než 40000 lidí na toto onemocnění umírá.



Většina lidí s neléčenou TBC zemře do 1,5 roku po vzniku prvních symptomů.



TBC je zvláště problematická v zemích bývalého Sovětského svazu, kde je vysoká prevalence multirezistentní (MDR, z angl. multi-drug resistant) TBC.



Léčba TBC je složitá, trvá mnoho měsíců a využívá spektrum nejméně čtyř léků.

# Cystická fibróza

Cystická fibróza (CF) je dědičné onemocnění, které se nejčastěji vyskytuje u bělošských dětí a mladých dospělých, ale může postihnout lidi jakékoliv rasy. Bývala považována za onemocnění plic a trávicího systému, ale v současné době se ví, že postihuje většinu orgánů v těle.



**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



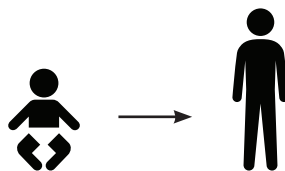
**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

## Klíčová doporučení:

- Je potřeba zajistit zřízení specializovaných služeb pro dospělé s CF ve všech evropských zemích, které by nabízely standard péče podobný jako na dětských klinikách.
- Pro nejlepší péči je nezbytná speciální jednotka pro CF.
- CF by měla být diagnostikována co nejdříve, nejlépe novorozeneckým skríníngem.
- S tím, jak poroste poptávka po transplantacích plic, by mělo být propagováno dárcovství orgánů, aby se mohla nabídka vyrovnat poptávce.
- V minulosti byla léčba zaměřena výhradně na symptomy CF. Byl vyvinut první lék, který řeší základní poruchu a používá se pro CF způsobenou jednou specifickou variantou genu (Kalydeco™, Ivacaftor, VX-770).
- Měla by být provedena genotypizace pacientů za účelem zlepšení cílené léčby.



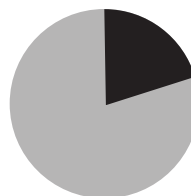
CF je dědičné (genetické) onemocnění. Bylo objeveno mnoho variant chybného genu a na těchto variantách závisí vážnost onemocnění.



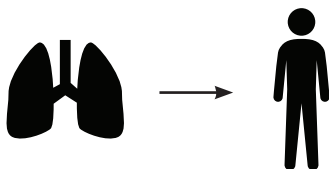
Zlepšující se léčba vede ke změně CF z dětského onemocnění na nemoc dospělých. V současnosti je 42 % pacientů s CF starších 18 let, 5 % starších 40 let a v některých zemích je více než polovina všech pacientů s CF dospělých.



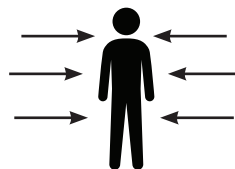
Novorozenecký skríníng pomáhá snižovat prevalenci, protože rodiče se potom mohou kvalifikovaněji rozhodovat.



15 % pacientů je hospitalizováno nejmeně jedenkrát ročně.



Každý rok 0,6 % pacientů s CF podstoupí transplantaci orgánů, ale tento počet se zvyšuje. Ve většině transplantačních center je nyní CF nejčastějším důvodem transplantace plic.



I když má CF zásadní dopad na plíce, bývají postiženy i některé další tělní systémy. S prodlužující se očekávanou dobou dožití roste důležitost komplikací nepostihujících dýchací systém.

# Poruchy dýchání ve spánku

Termínem poruchy dýchání ve spánku se označuje řada stavů, které mají za následek abnormální dýchání během dýchání. Nejběžnější je spánková apnoe. Apnoe znamená přechodnou pauzu v dýchání. Přestože existují i další typy apnoe, termín „spánková apnoe“ obvykle označuje syndrom obstrukční spánkové apnoe (OSAS, z angl. obstructive sleep apnoea syndrome), při kterém jedinec krátce není schopen dýchat kvůli přechodné obstrukci dýchacích cest v krku.



**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

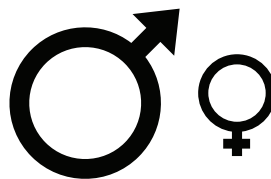
## Klíčová doporučení:

- Je zapotřebí větší informovanosti o tomto onemocnění a jeho následcích, pokud není léčeno.
- Národní orgány odpovědné za zdravotnictví a dopravu musejí uznat účinky spavosti způsobené OSAS na řízení, aby se snížila rizika pro postižené jedince i širší veřejnost.
- Je potřeba více usilovat o jednodušší vyšetření pro diagnózu tohoto onemocnění.
- Je potřeba rozšířit zařízení pro léčbu spánkové apnoe, protože čekací doby na vyšetření a léčbu jsou v Evropě vážným problémem.
- Je potřeba lépe porozumět tomu, jaké typy léčby jsou nejlepší pro různé skupiny lidí, aby se zlepšila účinnost léčby.





Syndrom obstrukční spánkové apnoe (OSAS) je běžný, nedostatečně diagnostikovaný a léčitelný.



Ve vyspělých zemích se uvádí, že postihuje mezi 3 % a 7 % mužů ve středním věku a 2-5 % žen.



Lidé s neléčenou OSAS mají 1,2-2krát zvýšené riziko dopravní nehody.



Mezi 60 % a 90 % lidí s OSAS trpí středně vážnou nebo vážnou obezitou.



OSAS před zjištěním diagnózy je spojena s náklady na zdravotní péči na hlavu, které jsou o 50 % až 100 % vyšší než u běžné populace.



Existuje souvislost mezi kouřením a alkoholem a vyšší prevalencí chrápání a spánkové apnoe.

# Akutní infekce dolních cest dýchacích

Akutní infekce dolních cest dýchacích zahrnují zápal plic (infekce plic nebo plicních sklípků) a dále infekce postihující dýchací cesty, jako jsou akutní bronchitida a bronchiolitida, chřipka a černý kašel. Jsou hlavní příčinou onemocnění a úmrtí dětí a dospělých na celém světě. Důležitost infekcí dolních cest dýchacích může být podceňována.



**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

## Klíčová doporučení:

- Je životně důležité používat antibiotika odpovědně a uvážlivě, aby se zabránilo případům infekcí rezistentních na antibiotika.
- Je potřeba vyvíjet nové, účinnější vakcíny proti plicním infekcím a virům, a to i prostřednictvím větší mezinárodní spolupráce.
- Musí být vytvořeny inovační strategie proti bakteriím rezistentním vůči lékům.



Bronchiolitida je nejběžnější příčinou přijetí do nemocnice v prvních 12 měsících života.



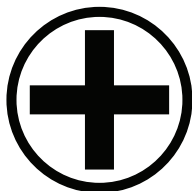
Chřipkové viry mohou každoročně zasáhnout až 20 % celosvětové populace.



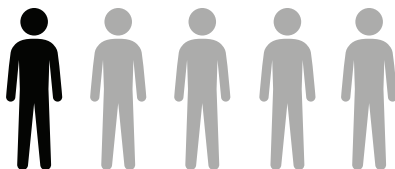
Více než 90 % úmrtí souvisejících s chřipkou nastane u skupiny pacientů vyššího věku.



V Evropě je každoročně zaznamenáno přibližně 16 500 000 případů akutní bronchitidy.



U dětí jsou akutní infekce dýchacích cest příčinou téměř 50 % návštěv lékaře a hospitalizací.



V Evropské unii (EU) se každoročně očekává přibližně 3 370 000 případů zjištěného zápalu plic.

# Akutní syndrom dechové tísně (ARDS)

Akutní syndrom dechové tísně (ARDS, z angl. acute respiratory distress syndrome) je život ohrožující stav, při kterém plíce nemohou správně fungovat. Je způsoben poškozením kapilární stěny nemocí nebo fyzickým poraněním, například rozsáhlým traumatem. V důsledku toho se stěna stává propustnou, což vede k nahromadění tekutin a nakonec ke kolapsu plicních váčků, kdy plíce nejsou schopny výměny kyslíku a oxidu uhličitého.



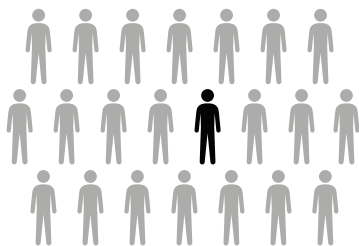
**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



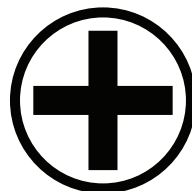
**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

## Klíčová doporučení:

- Je nutný výzkum vedoucí k vývoji farmakoterapie.
- Jsou nutné strategie zabývající se léčbou a regenerací poškozených částí plic.
- Je potřeba hledat možnosti zlepšení léčby pacientů s ARDS ve vztahu k technikám ventilace.
- Je potřebný další výzkum nových technik a diagnostických nástrojů.
- Zlepšení spolupráce a standardů u sester, fyzioterapeutů a lékařů na jednotce intenzivní péče.



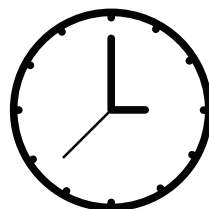
ARDS se vyskytuje u 10–58 osob na 100 000, v závislosti na lokalitě a způsobu hlášení onemocnění.



ARDS se vyskytuje u 7,4 % pacientů v urgentní péči. Tento počet stoupá na 12,5 %, pokud jsou v intenzivní péči déle než 24 hodin.



Úmrtnost osob s ARDS se pohybuje mezi 27 % a 45 %.



Mladí pacienti s ARDS způsobeným zraněním mají ze všech skupin pacientů největší šanci na zotavení v průběhu 6–12 měsíců.

# Bronchiektázie

Bronchiektázie popisuje rozšíření (ektázii) části dýchacích cest. Dochází k ní místy v důsledku poškození způsobeného infekcí. Brání účinnému odchodu hlenu, což následně zvyšuje možnost další infekce a zánětu. Zánětem jsou menší dýchací cesty zesíleny a zúženy, což vede k dušnosti.



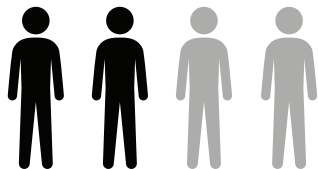
**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

## Klíčová doporučení:

- Bronchiektázie nezpůsobená cystickou fibrózou (non-CF bronchiektázie) je jedno z nejvíce opomíjených respiračních onemocnění. V současné době existuje jen málo specializované péče a málo studií účinnosti léčby.
- Je zapotřebí výzkumu pro lepší porozumění tomuto onemocnění i léčbu lidí, kteří jím trpí.



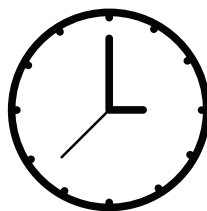
50 % lidí s bronchiektázií má již existující onemocnění, jako je cystická fibróza nebo oslabená imunita, což u nich zvyšuje pravděpodobnost vzniku tohoto onemocnění.



K diagnóze bronchiektázie je často nutné CT vyšetření.



Opakující se nebo přetrvávající infekce mohou vyžadovat pravidelnou fyzioterapii a častou léčbu antibiotiky.



Rychlé rozpoznání a léčba jsou klíčové pro lepší dlouhodobý výsledek.

# Intersticiální plicní nemoci (ILD)

Intersticiální plicní nemoci (ILD, z angl. interstitial lung diseases) jsou důsledkem poškození buněk obklopujících alveoly (plicní váčky), což vede k rozsáhlému zánětu a fibrotickému zjizvení plic.



**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION

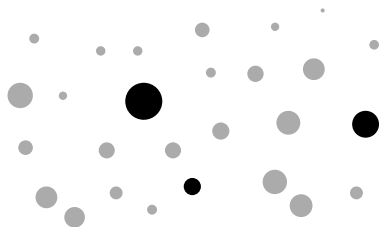


**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

## Klíčová doporučení:

- Intersticiální plicní nemoci stále více zatěžují zdroje ve zdravotnictví. Je nutná lepší dostupnost specializovaných služeb, aby došlo ke zlepšení léčby těchto stavů.
- Jsou potřebné rozsáhlé studie genetických příčin intersticiálních plicních nemocí, aby došlo ke zlepšení prevence a léčby.

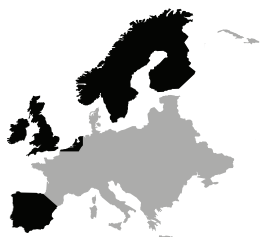




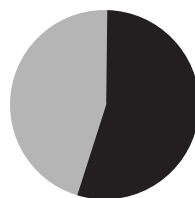
Existuje více než 300 různých intersticiálních plicních nemocí, ale naprostá většina z nich je velmi vzácných.



Počty hospitalizací v důsledku intersticiálních plicních nemocí jsou nejvyšší v Rakousku, Dánsku, Norsku, Finsku, Polsku a Slovensku a převyšují 40 osob na 100 000.



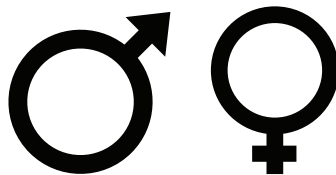
Nejvyšší úmrtnost na intersticiální plicní nemoci, více než 2,5 na 100 000, je zaznamenána ve Velké Británii, Irsku, Skandinávii, Nizozemsku a Španělsku.



Faktory životního prostředí jsou coby příčina uváděny asi u 35 % lidí s intersticiální plicní nemocí.



Nejčastějšími formami ILD jsou idiopatická plicní fibróza a sarkoidóza, které tvoří 50 % všech ILD.



Sarkoidóza je významnější u mladších dospělých obou pohlaví a u žen nad 50 let věku.

# Onemocnění plicních cév

Existují dva typy onemocnění plicních cév: plicní embolie a plicní hypertenze. K plicní embolii dochází v důsledku krevních sraženin, které blokují větve arterií v plicích, často po trombóze žil v dolní končetině nebo jiném místě.



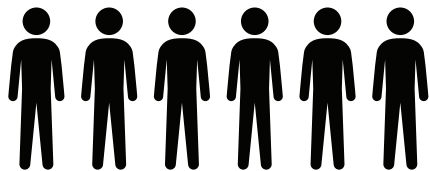
**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



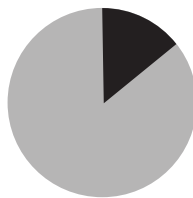
**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

## Klíčová doporučení:

- Je potřeba vyvíjet lepší diagnostické metody pro akutní plicní embolii.
- Antitrombotická profylaxe nízkomolekulárním heparinem významně snižuje riziko žilních tromboembolických nemocí u ohrožených pacientů a tím i riziko plicní embolie.
- Lepší informovanost o plicní hypertenzi je nezbytná pro časnější diagnózu a léčbu onemocnění.
- Je zapotřebí další výzkum pro stanovení příčin plicní hypertenze.
- Jsou potřebné nové typy léčby plicní hypertenze, která je prozatím nevléčitelná.
- Pro lidi ohrožené plicní hypertenzí by měly být zlepšeny metody prevence.



V Evropě se případy plicní embolie pohybují mezi 6 a 20 na 100 000 lidí ročně.



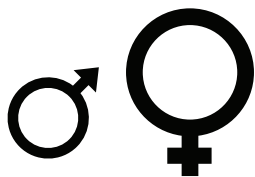
7-11 % lidí s plicní embolií nepřežije.



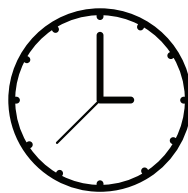
V Evropě připadá 1,5-5,2 případů plicní arteriální hypertenze na 100 000 lidí.



Plicní hypertenze může být důsledkem některé z řady příčin nebo může být neznámého původu (idiopatická).



Plicní arteriální hypertenze vzniká častěji u žen než u mužů.



Plicní arteriální hypertenze bez specifické léčby má medián přežití 2,8 roků.

# Vzácná a tzv. orphan plicní onemocnění

Vzácné onemocnění je definováno jako takové, které postihuje méně než jednu osobu na každých 2 000 obyvatel Evropy. Tzv. sirotčí nemoci nejsou předmětem širokého výzkumu, není pro ně dostupná specifická léčba a vědci a lékaři se o ně mohou zajímat jen v omezené míře. Příkladem jsou primární ciliární dyskineze, mnohočetné cystické onemocnění plic a idiopatická eozinofilní pneumonie.



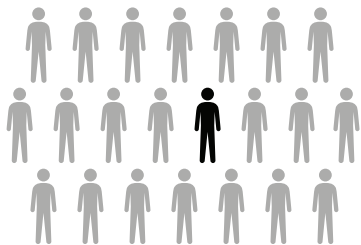
**ELF** EUROPEAN  
LUNG  
FOUNDATION



**ERS** EUROPEAN  
RESPIRATORY  
SOCIETY

## Klíčová doporučení:

- Jsou potřebné nové strategie, které by podnítily vývoj léků proti vzácným a orphan onemocněním ve farmaceutických společnostech.
- Čas pro diagnostiku musí být nutně zkrácen, aby se zlepšila znalost hlavních rysů vzácných onemocnění u zdravotníků, která by se pro všechny pneumology měla stát etickou povinností.
- Je potřeba analyzovat nejúčinnější strategie, které by podnítily vývoj léků proti vzácným a orphan onemocněním ve farmaceutických společnostech.
- Měly by být dále zlepšovány evropské referenční sítě a udržovány registry a databáze.



Vzácné onemocnění je definováno jako takové, které postihuje méně než jednu osobu na každých 2 000 obyvatel Evropy.

# 6,000

Existuje asi 6 000 vzácných onemocnění včetně dobře popsaných nemocí, syndromů a anomálií.



Přibližně 80 % vzácných nemocí je způsobeno genetickými faktory.



Tzv. orphan onemocnění jsou taková, která nejsou předmětem širokého výzkumu a pro která není dostupná specifická léčba. Mohou být běžná, nebo vzácná.



Infekční orphan onemocnění postihují 1 miliardu lidí na celém světě a mohou způsobit znetvoření a celoživotní invaliditu.



Na infekční orphan onemocnění každý rok umírá 1 milion lidí.

# Spolupráce

Veškeré informace uvedené v publikaci Zdraví plic v Evropě – fakta a čísla pocházejí z European Lung White Book (Evropská kniha respiračních nemocí). Seznam všech autorů, recenzentů, národních respiračních společností, národních delegátů v ERS, patientských organizací a pracovníků ERS/ELF spolupracujících na kompletní publikaci lze nalézt na adrese:

<http://www.erswhitebook.org/contributors/>

Děkuji za překlad:

prof.MUDr.Vitezslav Kolek, PhD,

president of Czech Pneumological and Phthisiological Society



# Poděkování

ERS a ELF srdečně děkují následujícím společnostem a organizacím za grantovou podporu při vzniku publikace Lung Health in Europe – facts and figures:

ECC je asociace, která obdržela neomezený edukační grant od společností Pfizer, GlaxoSmithKline



ECC is an association that received unrestricted educational grants from Pfizer, GlaxoSmithKline and Boehringer Ingelheim.