

Mesiac o srdcových témach (MOST)

Srdce v tom nie je samo

SLOVENSKÁ NADÁCIA SRDCA

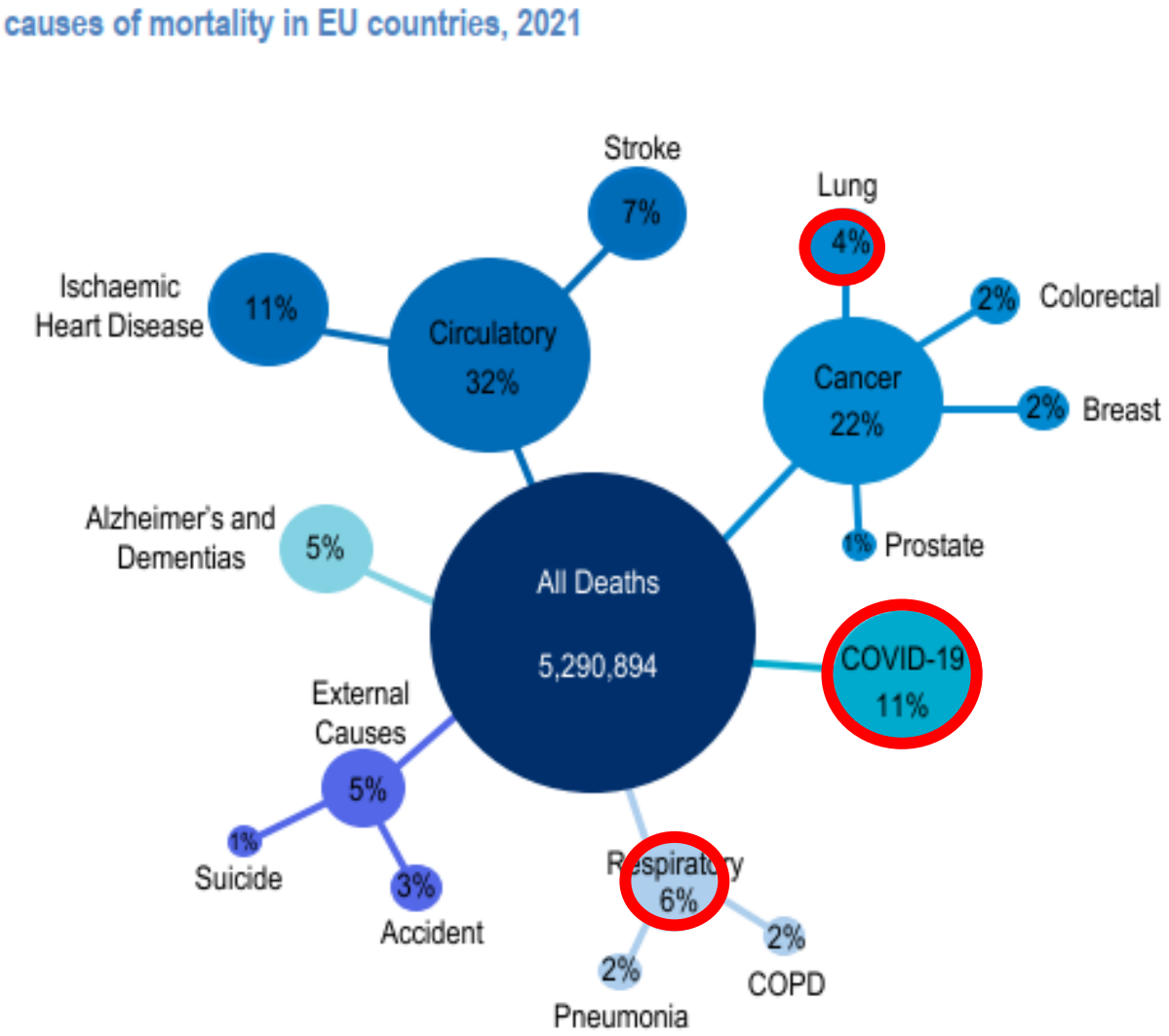
KEĎ DYCH NESTAČÍ – MÔŽE ZA TO SRDCE ALEBO PĽÚCA?

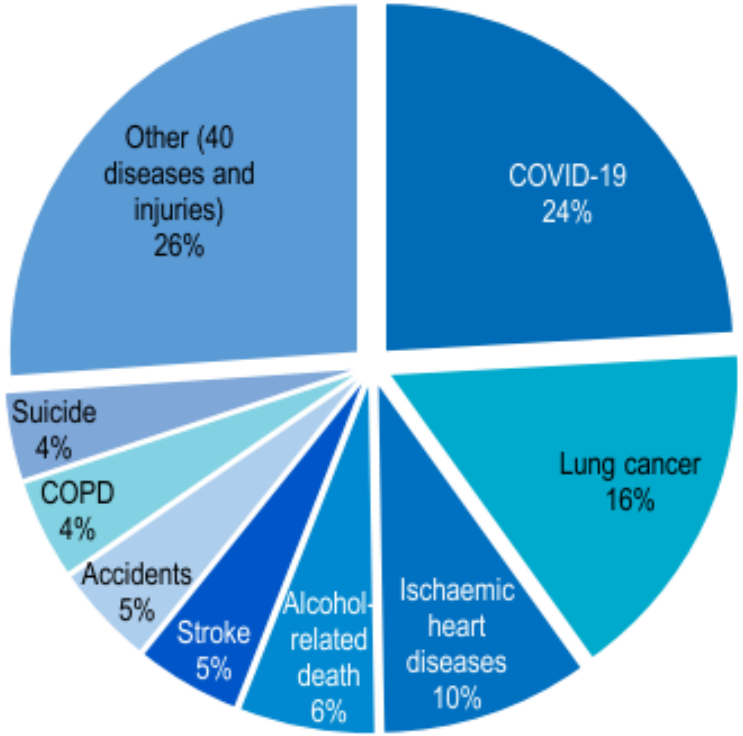
NIE JE TO LEN O SRDCI....

ŠTEFAN LAŠŠÁN

UNIVERZITNÁ NEMOCNICA BRATISLAVA
NEMOCNICA RUŽINOV
SLOVENSKÁ ZDRAVOTNÍCKA UNIVERZITA
Slovenská pneumologická a ftizeologická spoločnosť
SLOVENSKÁ SPOLOČNOSŤ KLINICKEJ FARMAKOLÓGIE a.s. Slovenskej lekárskej spoločnosti
SLS
Slovenská spoločnosť pre hodnotenie zdravotníckych technológií (HTA) organizačná zložka SLS

KV ochorenia sú na čele, ale viac ako 10% v EÚ zapríčiňujú prenosné a neprenosné respiračné choroby







OECD/European Commission (2024), Health at a Glance: Europe 2024: State of Health in the EU Cycle, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/b3704e14-en.

Respiračné ochorenia sú v TOP 3 úmrtí podľa príčin smrti v SR a osobitne ohrození sú seniori

T 1.4.1 ZOMRETÍ PODĽA PRÍČIN SMRTI A VEKOVÝCH SKUPÍN

POČET

Kapitola MKCH-10	Spolu	v tom vo vekovej skupine							do 75 rokov
		do 1 roka	1 – 24	25 – 44	45 – 64	65 – 74	75 – 84	85+	
Spolu	**54 133**	**270**	**325**	**1 846**	**9 567**	**13 672**	**15 593**	**12 860**	**25 680**
I. kapitola	**1 395**	10	4	33	181	348	477	342	576
II. kapitola	**13 535**	1	36	305	3 135	4 91			8 389
III. kapitola	**78**	–	–	4	16				40
IV. kapitola	**674**	1	6	14	127	19			346
V. kapitola				13	34				65
VI. kapitola				69	168	20			488
VII. kapitola				–	–				–
VIII. kapitola				–	–				–
IX. kapitola	**24 530**	5	26	317	2 880	5 136	7 728	8 438	8 364
X. kapitola	**4 502**	25	28	99	595	1 017	1 515	1 223	1 764
XI. kapitola	**3 026**	6	9	284	1 097	831	507	292	2 227
XII. kapitola	**1**	–	–	–	–	1	–	–	1
XIII. kapitola	**45**	–	1	2	8	21	13	–	32
XIV. kapitola	**1 282**	–	2	11	111	302	457	399	426
XV. kapitola	**1**	–	1	–	–	–	–	–	1
XVI. kapitola	**114**	114	–	–	–	–	–	–	114
XVII. kapitola	**113**	62	16	14	15	2	3	1	109
XVIII. kapitola	**904**	31	19	174	359	156	90	75	739
XX. (=XIX.) kapitola	**2 435**	4	135	497	809	415	361	214	1 860
XXII. kapitola	**526**	1	2	10	32	94	212	175	139

4502 úmrtí

3775 úmrtí ≥ 65 rokov (83,4% !)

3

NA 100 000 OBYVATEĽOV

Kapitola MKCH-10	Spolu	v tom vo vekovej skupine							do 75 rokov
		do 1 roka	1 – 24	25 – 44	45 – 64	65 – 74	75 – 84	85+	
Spolu	**997,5**	**527,4**	**24,1**	**119,4**	**639,4**	**2 216,1**	**5 478,8**	**15 934,7**	**507,4**
I. kapitola	**25,7**	19,5	0,3	2,1	12,1	56,4	167,6	423,8	11,4
II. kapitola	**249,4**	2,0	2,7	19,7	209,5	796,2	1 313,7	1 743,4	165,7
III. kapitola	**1,4**	–	–	0,3	1,1	3,2	8,4	17,3	0,8
IV. kapitola	**12,4**	2,0	0,4	0,9	8,5	32,1	74,5	143,7	6,8
V. kapitola	**1,8**	–	–	0,8	2,3	2,9	4,9	21,1	1,3
VI. kapitola	**16,1**	19,5	3,0	4,5	11,2	32,6	84,7	182,1	9,6
VII. kapitola	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VIII. kapitola	–	–	–	–	–	–	–	–	–
IX. kapitola	**452,0**	9,8	1,9	20,5	192,5	832,5	2 715,3	10 455,4	165,3
X. kapitola	**83,0**	48,8	2,1	6,4	39,8	164,8	532,3	1 515,4	34,9
XI. kapitola	**55,8**	11,7	0,7	18,4	73,3	134,7	17	361,8	44,0
XII. kapitola	**0,0**	–	–	–	–	0,2		–	0,0
XIII. kapitola	**0,8**	–	0,1	0,1	0,5	3,4		–	0,6
XIV. kapitola	**23,6**	–	0,1	0,7	7,4	49,0	1		8,4
XV. kapitola	**0,0**	–	0,1	–	–	–			0,0
XVI. kapitola	**2,1**	222,7							
XVII. kapitola	**2,1**	121,1							
XVIII. kapitola	**16,7**	60,5							
XX. (=XIX.) kapitola	**44,9**	7,8							
XXII. kapitola	**9,7**	2,0							

3

Oproti vekovej skupine 45-64 rokov je počet zomretých/100.000 obyvateľov v skupinách ≥ 65 rokov vyšší 4- až 38- násobne!

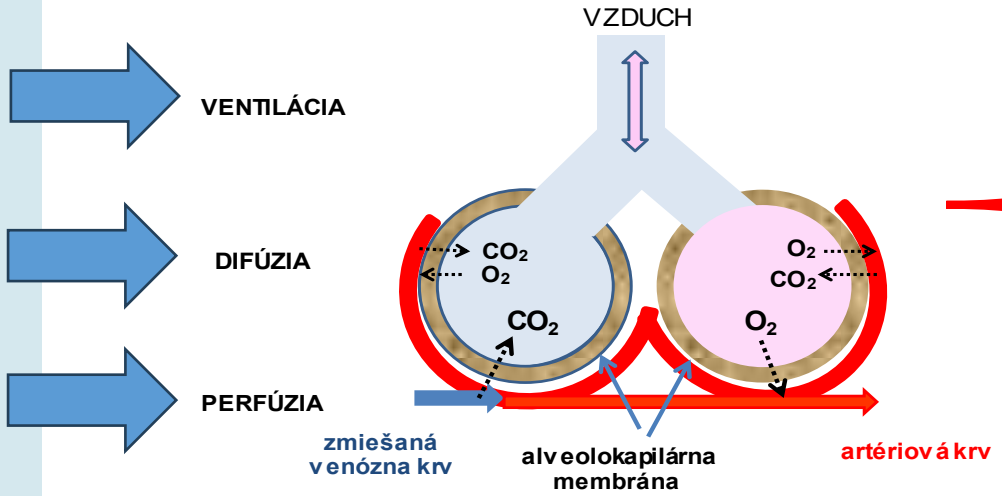
Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky



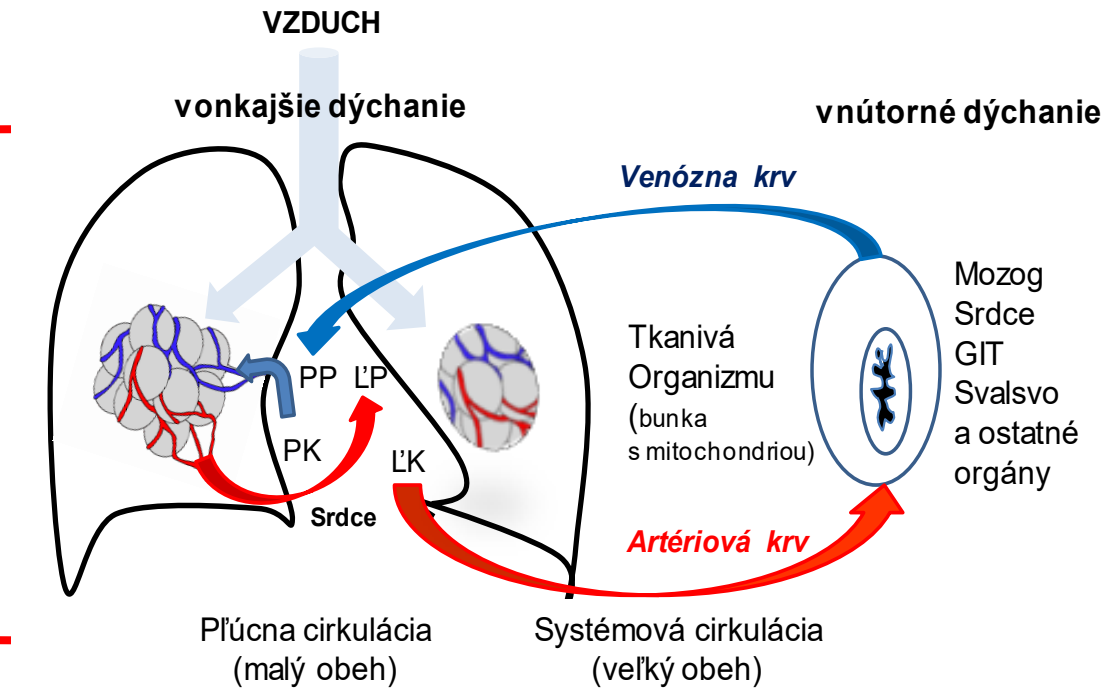
ISBN 978-80-89292-89-9
EAN 9788089292899


Mesiac o srdcových
témach (MOST)
Srdce a tam nie je sama

Dýchanie



Obr. 2. Výmena plynov v pľúcach (CO_2 - oxid uhličitý, O_2 - kyslík)



Obr. 1. Vonkajšie a vnútorné dýchanie
(PP : pravá predsieň; ĽP : ľavá predsieň; PK : pravá komora; ĽK : ľavá komora)

Kardiopulmonálne interakcie pri kardiovaskulárnych a respiračných ochoreniach a evolúcia dyspnoe

Respiračné ochorenia



CHOCHP
- obštrukcia dýchacích ciest
- hyperinflácia
- ↑ odpor v dýchacích cestách
- ventilačná porucha (↓ $\dot{V}_E$, ↓ $\dot{V}/\dot{Q}$)



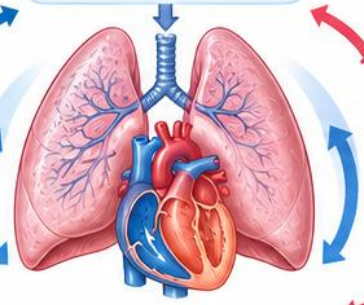
Astma
- bronchokonstrikcia
- zápal, hyperreaktivita
- dynamická hyperinflácia
- variabilná obštrukcia



Intersticiálne pľúcne ochorenia
- znížená compliance
- porucha difúzie O_2
- pľúcna vaskulárna remodelácia
- hypoxémia

Hypoxia (pľúcne / systémové)

Pľúca
- ventilácia
- perfúzia
- výmena plynov
- mechanika dýchania
- pľúcny obeh



Srdce
- srdcový výdaj
- plniace tlaky
- koronárna perfúzia
- rytmus a vedenie
- pľúcny obeh

Spoločné mechanizmy
- neurohumorálna aktivácia (sympatikus, RAAS, endotelín)
- zápalové mediátory
- cievna remodelácia
- zhoršená oxygenácia a ventilácia

Kardiovaskulárne ochorenia



Srdcové zlyhávanie
- ↑ plniace tlaky
- pľúcna kongescia / edém
- znížený srdcový výdaj
- pľúcna hypertenzia



Ischemická choroba srdca
- myokardiálna ischémia
- zníženie kontraktility
- arytmie



Pľúcna hypertenzia
- ↑ afterload PK
- dilatácia a dysfunkcia PK
- znížený CO

Kardiopulmonálne interakcie – ako ovplyvňujú dyspnoe?



Zvýšená námaha dýchania
(obštrukcia, restrikcia, hyperinflácia, zvýšené plniace tlaky)



Znížený srdcový výdaj
(srdcové zlyhávanie, ischemia, aritmie)



Hypoxémia / hyperkapnia
(porušená výmena plynov, ventilačno-perfúzny mismatch)



Pľúcne a systémové vaskulárne zmeny
(pľúcna hypertenzia, vazokonstrikcia)



Centrálné a periférne chemoreceptory
(reagujú na CO_2, O_2, pH)

Evolúcia dyspnoe



1. Začiatok pri záťaži
- znížená tolerancia námahy
- subjektívny pocit nedostatku vzduchu
- kompenzačné mechanizmy dostatočné



2. Pokročilá fáza aj v pokoji
- zvýšená frekvencia dychu
- aktivácia pomocných dýchacích svalov
- výraznejšia kardiovaskulárna záťaž



3. Ťažká dyspnoe v pokoji
- výrazná ventilačná limitácia
- hypoxémia a hyperkapnia
- únava, cachexia

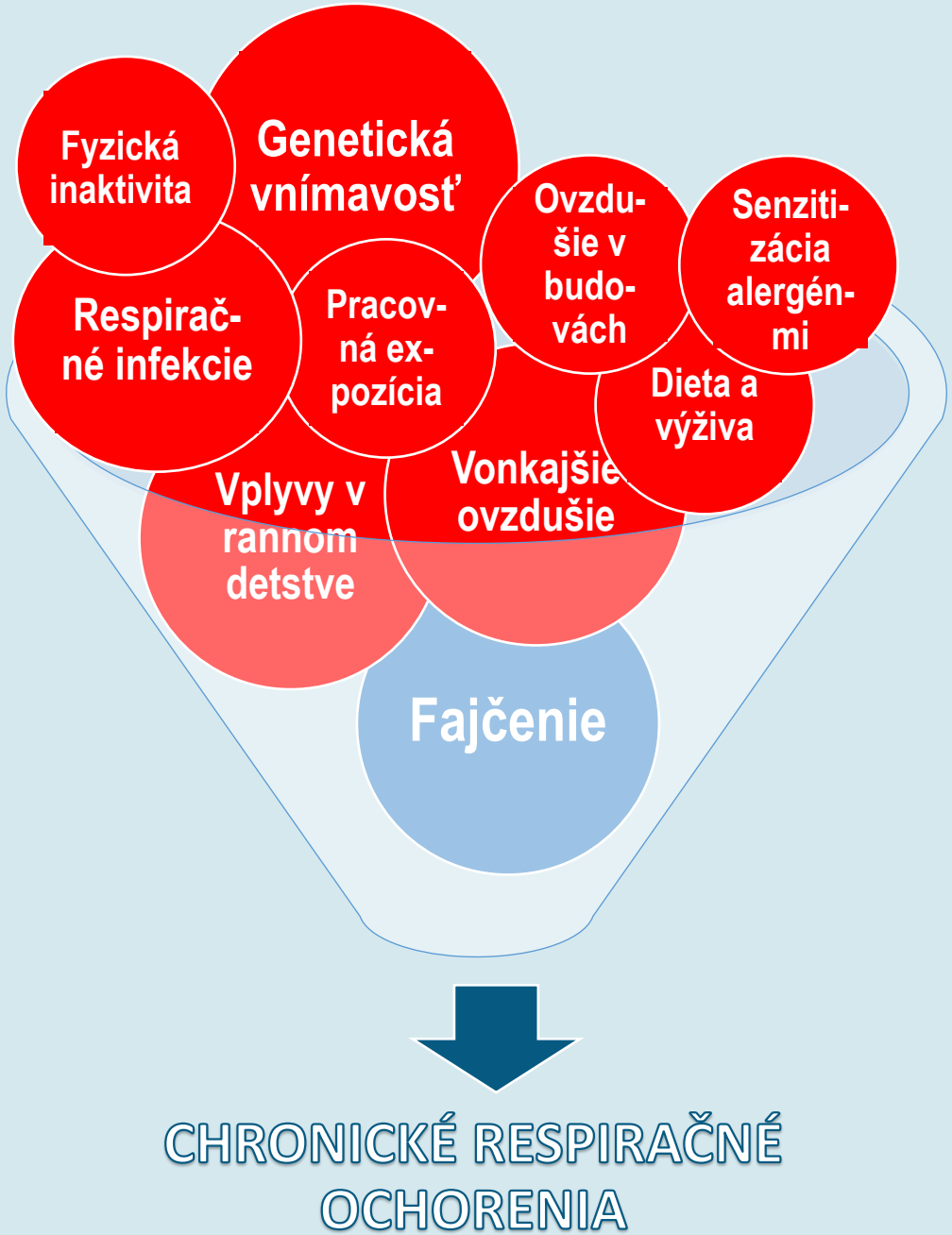


4. Terminálne štádium (end-stage)
- pretrvávajúca dyspnoe
- rezistencia na liečbu
- výrazné zníženie kvality života

Reverzibilné / ovplyvniteľné → Progresia ochorenia a komorbidít → Nezvratné zmeny

Dyspnoe je výsledkom komplexných kardiopulmonálnych interakcií,
ktoré sa postupne zhoršujú a ovplyvňuje ich súčasné ochorenie, komorbidity a funkčná rezerva organizmu.

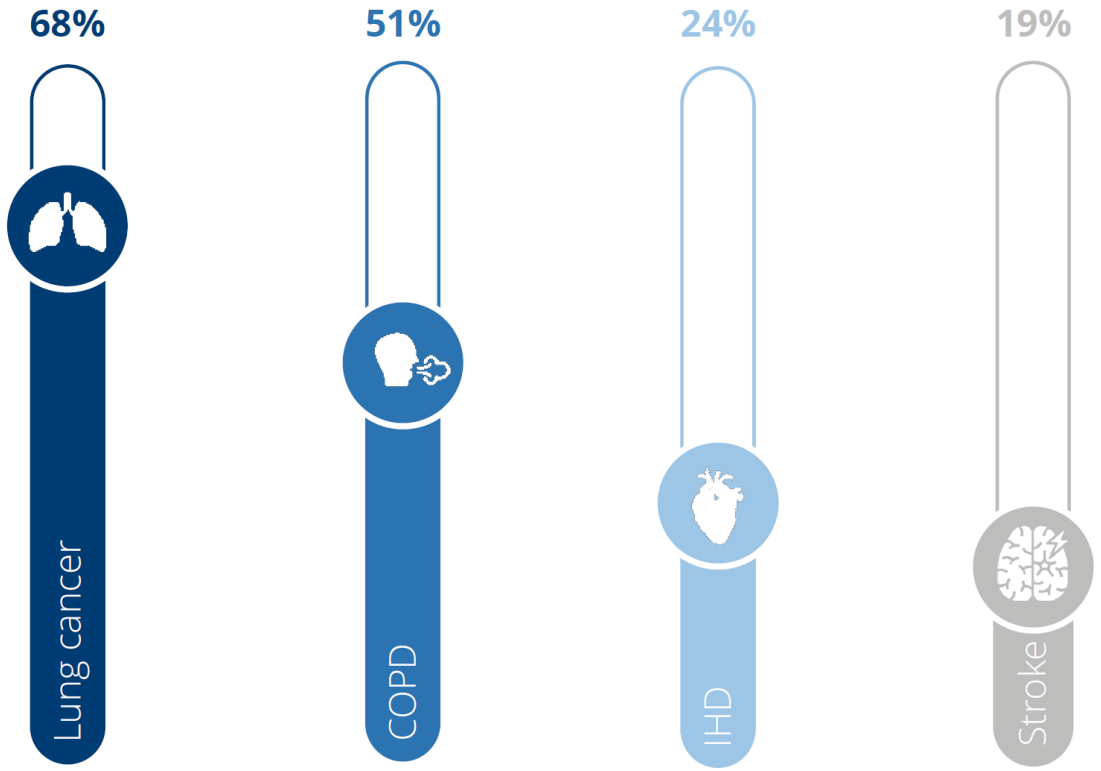
Hlavné rizikové faktory respiračných ochorení: Nielen fajčenie!





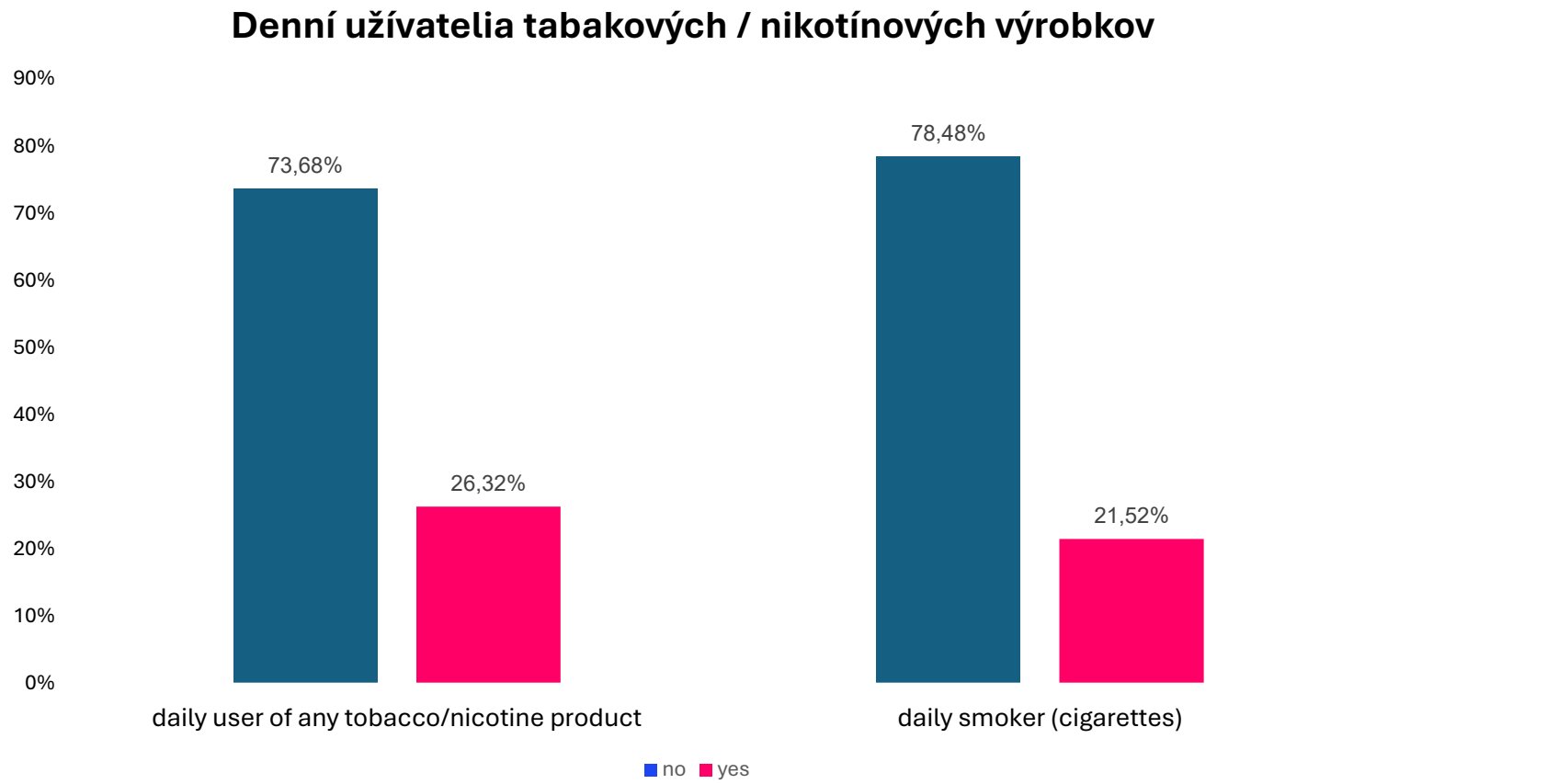
Avšak fajčenie má ešte širšie a väčšie negatívne konsekvencie

Populačný „attributable fraction“ fajčenia na Slovensku (2019)



Zdroj: IHME (2021)

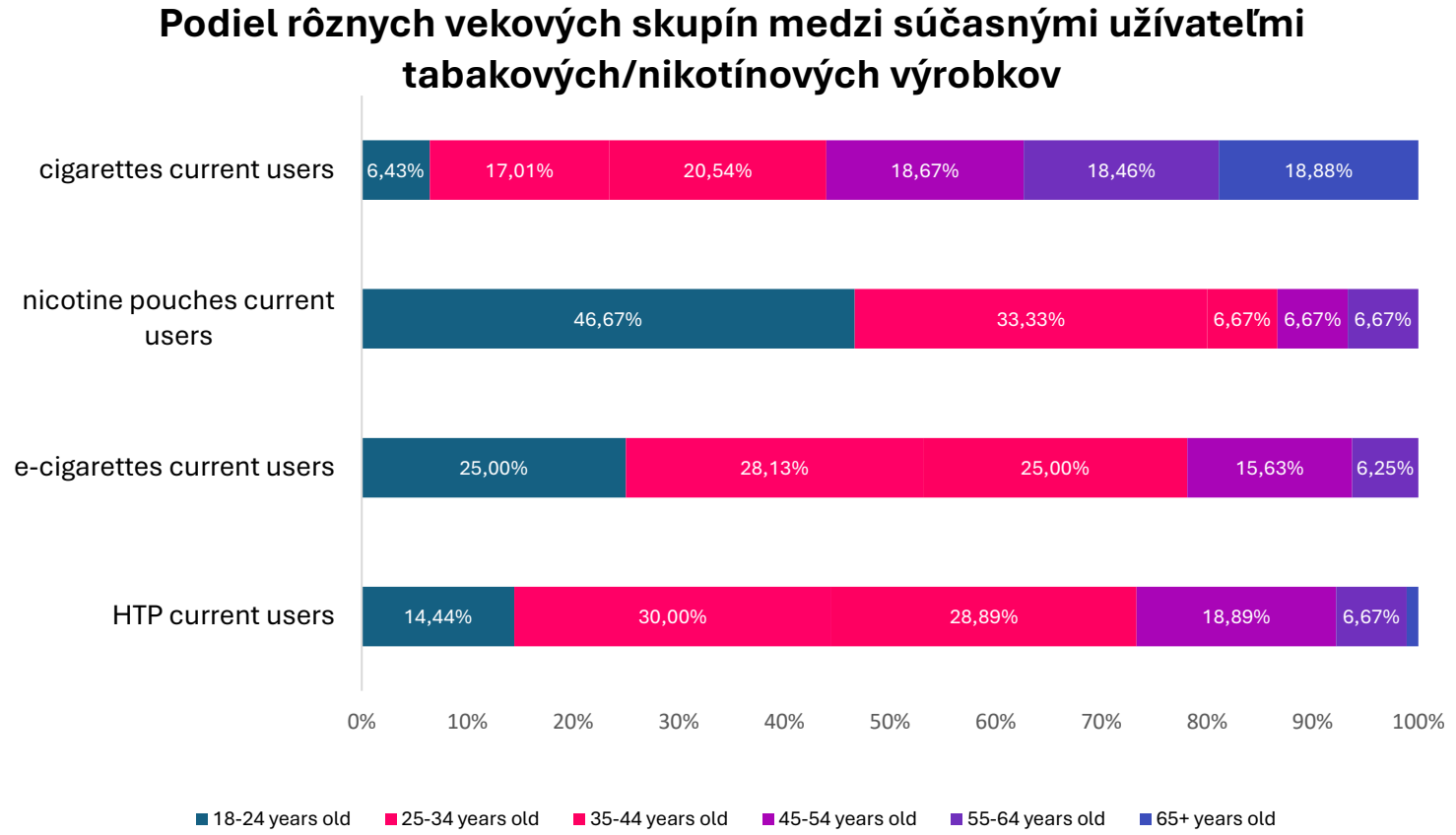
...a ak sa pozrieme na všetky produkty, tak každý 4 Slovák je závislý



Zdroj: Smatana et al (2024), dáta zber FOCUS (2023



„Nové“ produkty dominujú práve medzi mladšími vekovými skupinami



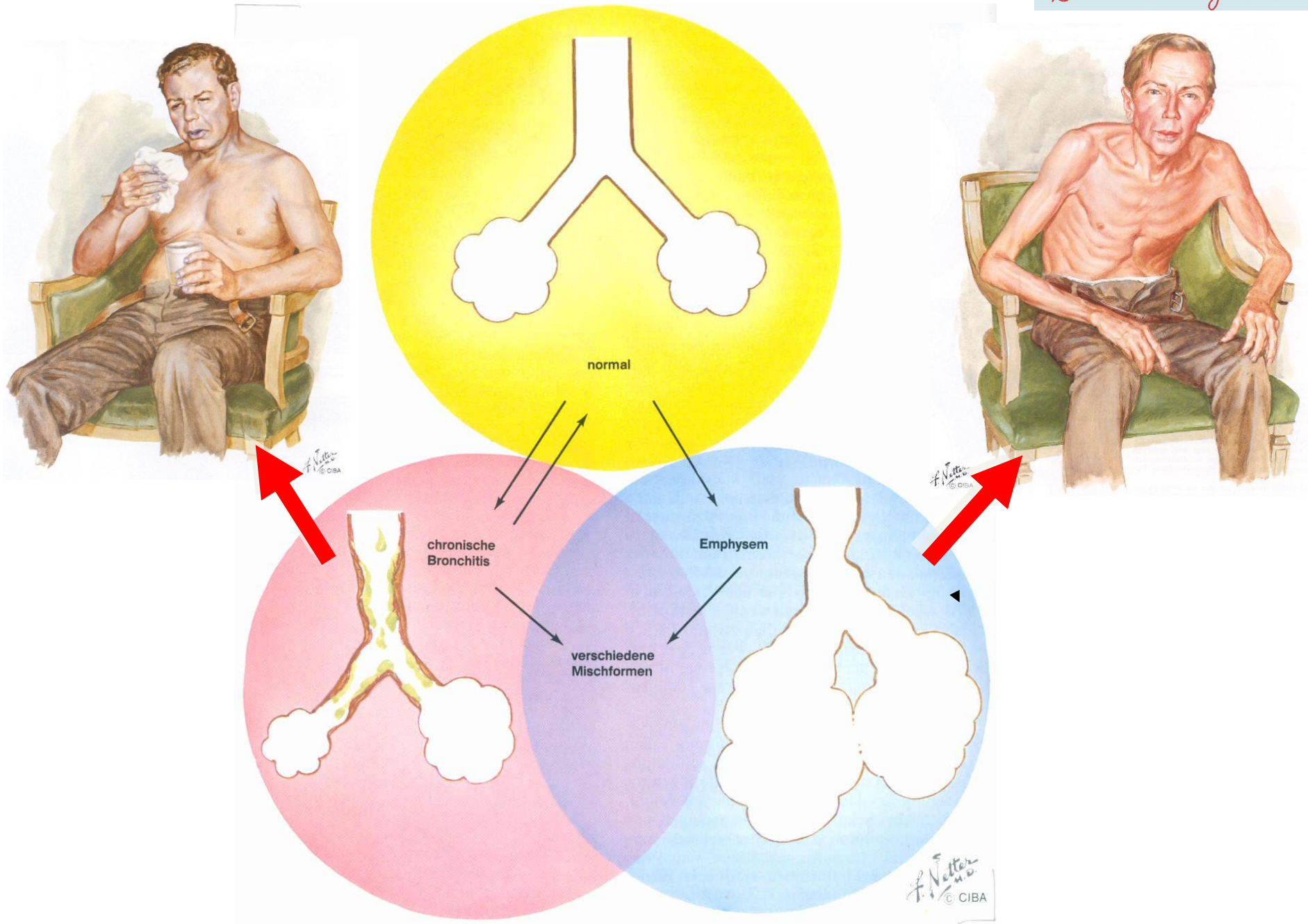
Zdroj: Smatana et al (2024), dáta zber FOCUS (2023); kategórie produktov nie sú vzájomne exkluzívne

Slovenská pneumologická a ftizeologická spoločnosť

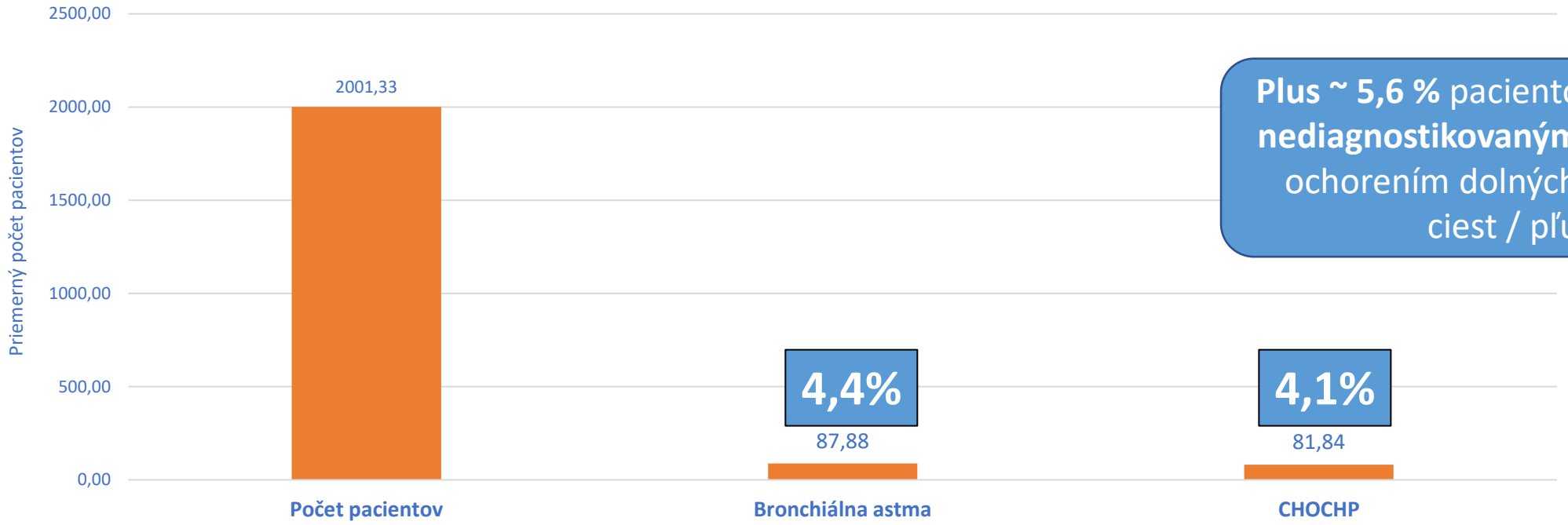
STANOVISKO SLOVENSKEJ PNEUMOLOGICKEJ A FTIZEOLOGICKEJ SPOLOČNOSTI K LEGISLATÍVNYM ZMENÁM V OBLASTI KONTROLY TABAKU

- **Zákaz atraktívnych príchutí** – plne podporujeme zákaz sladkých, cukríkových a kolových príchutí v elektronických cigaretách a nikotínových vrecúškach. Tieto výrobky cielia predovšetkým na mladistvých a predstavujú vstupnú bránu do nikotínovej závislosti.
- **Zákaz jednorazových e-cigariet** – ide o opodstatnené opatrenie, keďže práve jednorazové zariadenia sú dominantne využívané deťmi. Ich jednoduchá dostupnosť, nízka cena a lákavý dizajn sú hlavnými faktormi rýchleho nárastu užívania.
- **Zákaz cigaretových filtrov** – z pohľadu pneumológov aj environmentálnych dopadov ide o racionálne opatrenie. Filtre neznižujú zdravotné riziko, naopak zvyšujú ilúziu bezpečnosti a produkujú mikroplasty.
- **Rovnaký regulačný rámec pre nikotínové produkty** – podporujeme jednotný prístup z hľadiska marketingu, dostupnosti a vekovej hranice, avšak s možnosťou odstupňovania podľa rizika (škodlivejšie spaľované produkty by mali mať najtvrdší režim).
- **Generačný zákaz predaja tabaku** – vnímame ako dlhodobý cieľ („endgame“ vízia).
- **Sprísnenie kontroly maloobchodu** – licencovanie predajcov, obmedzenie predaja v okolí škôl, výrazné zvýšenie pokút za predaj mladistvým a zákaz odmeňovania zákazníkov sú opatrenia, ktoré plne podporujeme.

Chronická obštrukčná choroba pľúc



Priemerné počty kapitovaných pacientov, 100 amb. VL



Plus ~ 5,6 % pacientov **s doposiaľ nediagnostikovaným** chronickým ochorením dolných dýchacích ciest / pľúc

	n	priemer	SD	95% konfidenčný interval		medián	min	max
				dolný limit	horný limit			
Počet pacientov	100	2001,33	562,01	1891,18	2111,48	1965	1000	4000
Bronch astma	100	87,88	564,87	-22,83	198,59	70	5	535
CHOCHP	100	81,84	116,59	58,99	104,69	50	4	808

Otázka 6.: Približne koľko pacientov (z celkového počtu kapitovaných vo Vašej ambulancii) je sledovaných a liečených príslušným špecialistom (pľúcnym lekárom a/alebo imunoalergológm) pre:
Báza: n=100 / 100% zúčastnených respondentov

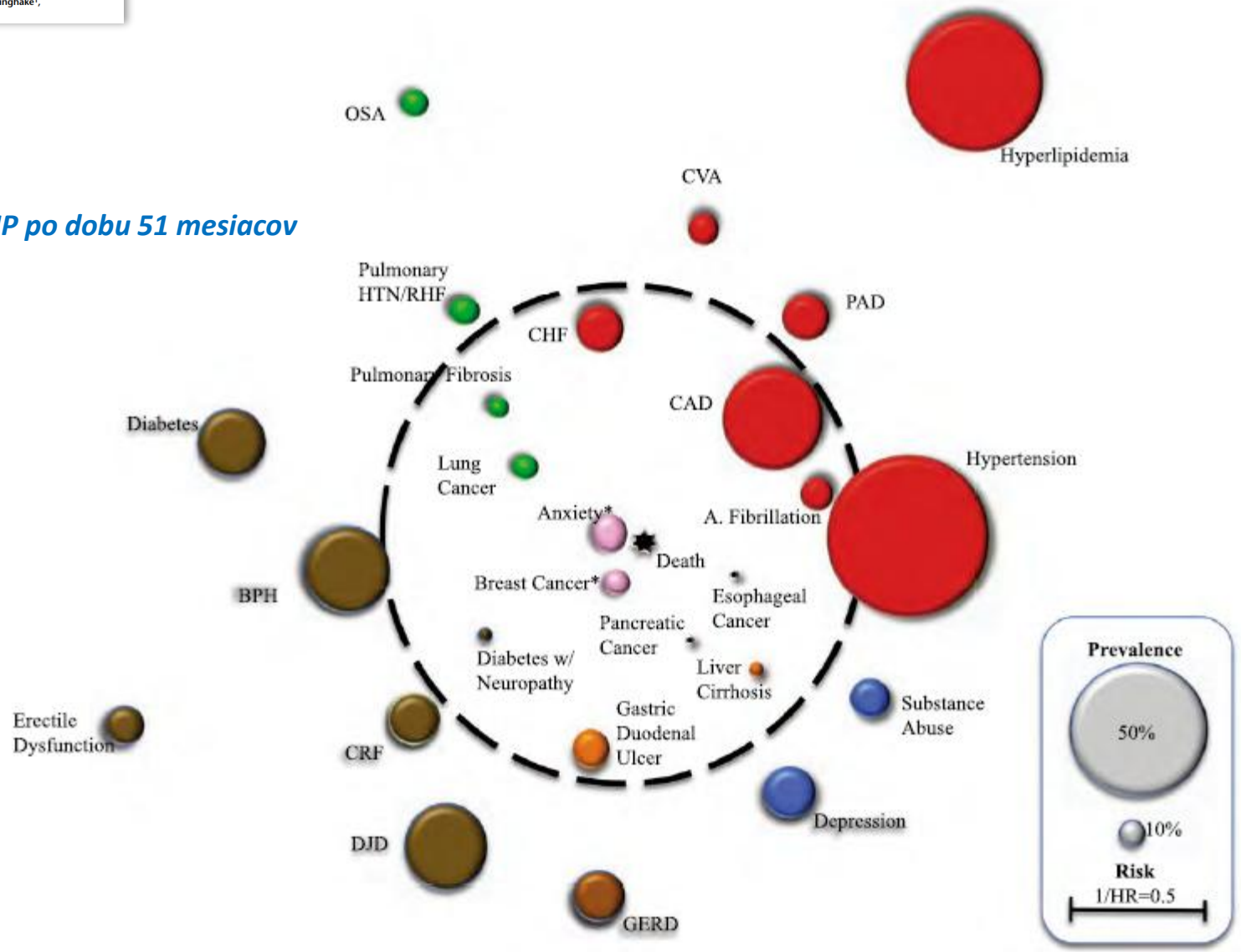
Komorbidóm CHOCHP

Comorbidities and Risk of Mortality in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Miguel Divo[1], Claudia Cote[2], Juan P. de Torres[3], Ciro Casanova[4], Jose M. Marin[5], Victor Pinto-Plata[1], Javier Zulueta[3], Carlos Cabrera[6], Jorge Zagaceta[3], Gary Hunninghake[1], and Bartolome Celli[1]; for the BODE Collaborative Group

Am J Respir Crit Care Med Vol 186, Iss. 2, pp 155–161, Jul

Sledovanie 1664 pac.s CHOCHP po dobu 51 mesiacov



Divo et al., AJRCCM 2012

ĎAKUJEM ZA POZORNOSŤ

