

Pertuse (černý kašel), dg. A37.0 v ČR od 1. 1. 2024 do 29. 9. 2024*

Celkové počty a týdenní nárůst

- Do ISIN bylo v období od 1. 1. 2024 do 29. 9. 2024 nahlášeno celkem 32 090 případů pertuse;
- Počet hlášených případů podle prvních příznaků má klesající trend, graf č. 0;
- V posledních 4 týdnech bylo evidováno průměrně 673 nových případů za týden, počet hlášených případů se pohyboval od 608 do 728 případů, graf č. 1.;
- U dětí do jednoho roku života bylo v roce 2024* hlášeno již celkem 566 případů onemocnění pertusí, v posledních 4 týdnech bylo evidováno průměrně 16,8 nových případů za týden;

Komentář:

- Od 1. 1. do 29. 9. 2024 bylo do ISIN hlášeno celkem 32 090 případů pertuse (původce *Bordetella pertussis*), dále 382 případů parapertuse (původce *B. parapertussis*)
- a 33 případů jiných druhů bordetel (MKN-10 A37.8), zejména *Bordetella holmesii*,
- od poslední zprávy k pertusi z 1. 9. 2024 přibylo 2691 případů onemocnění pertusí; v posledních 4 týdnech bylo evidováno průměrně 673 nových případů za týden, počet hlášených případů se pohyboval od 608 do 728 případů; počet vykázaných případů pertuse postupně pomalu klesá;
- nejvíce případů onemocnění i nejvyšší nemocnost je stále ve věkové skupině 15 -19 let, což je skupina očkováná pěti až šesti dávkami aP vakcíny (vakcíny proti pertusi s acelulární složkou); poznámka: odhad podle studií... pokud je diagnostikováno cca 3 % případů, znamená to, že v ČR bylo v roce 2024 asi 1 milion infikovaných;
- v roce 2024 evidujeme k 29. 9. celkem 11 úmrtí v souvislosti s pertusí, z toho většina u osob staršího věku;
- je třeba upozornit, že s nastupující sezónou respiračních infekcí ARI/ILI lze předpokládat, že osoby s chronickým onemocněním a seniři, kteří jsou křehčí a náchylnější k infekcím obecně, i vzhledem k oslabení jejich imunitního systému, mohou mít souběh více infekcí, které mohou být vážnou až fatální komplikací;
- úmrtí v letošním roce: Od ledna do 29. 9. 2024 evidujeme celkem 11 úmrtí v souvislosti s pertusí: dvě u dětí do jednoho roku života (věk: 1x 3 měsíce a 1x necelý měsíc) a 9 u osob starších, viz tabulka, od poslední zprávy k pertusi z 1. 9. 2024 byla dohlášena dvě úmrtí u seniorů ve věku 91 a 93 let; onemocnění pertusí u seniorů obvykle dekompenzuje stávající chronické onemocnění a to zhoršuje průběh

Věk	počet
0	2
48	1
62	1
71	1
77	1
79	1
83	1
84	1
91	1
93	1
Celkem	11

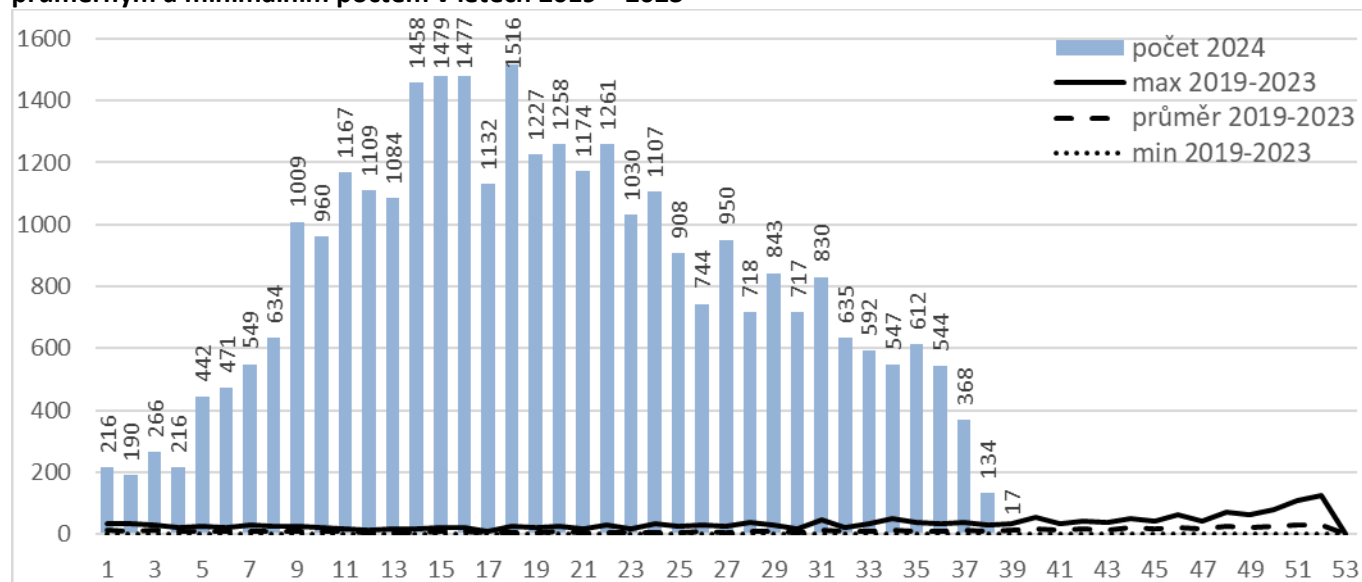
- tyto osoby by měly zvážit očkování nebo by jim jejich ošetřující lékař měl doporučit očkování proti vybraným onemocněním (chřipka, covid-19, pneumokoky, pertuse), zejména pokud jsou tyto osoby institucionalizovány;
- připomínáme pacientům, že stejně jako u všech respiračních onemocnění by měli zůstat doma, pokud jsou nemocní, dodržovat respirační etiketu, zakrýt si ústa při kašlání a kýchání, zvážit nošení masky na veřejnosti a často si mýt ruce;

- po období pandemie covid-19, kdy se vzhledem k opatřením snížil výskyt respiračních infekcí včetně pertuse nejen v ČR, ale i v ostatních státech, a narůstal počet vnímavých jedinců...
- následně byl v ČR od září 2023 postupně registrován nárůst potvrzených onemocnění ze všech věkových skupin s maximem výskytu u 15-19letých; v roce 2024 počet případů v této epidemii kulminoval v 17. kalendářním týdnu (1604 případů/týden);
- očkování těhotných proti pertusi chrání novorozence a kojence očkovaných matek i v současné výrazně zhoršené epidemické situaci;
- vzhledem k tomu, že pertuse je značně nakažlivé onemocnění, průběh onemocnění zpočátku nevede k návštěvě lékaře; pertuse je prakticky vždy diagnostikována příliš pozdě, pokud vůbec (onemocnění je značně poddiagnostikováno...); infikovaný jedinec stačí nakazit všechny kolem sebe;
- podle aktuálně dostupných dat a studií lze předpokládat, že se budou vyskytovat epidemie dávivého kašle v intervalech 3 – 6 let;

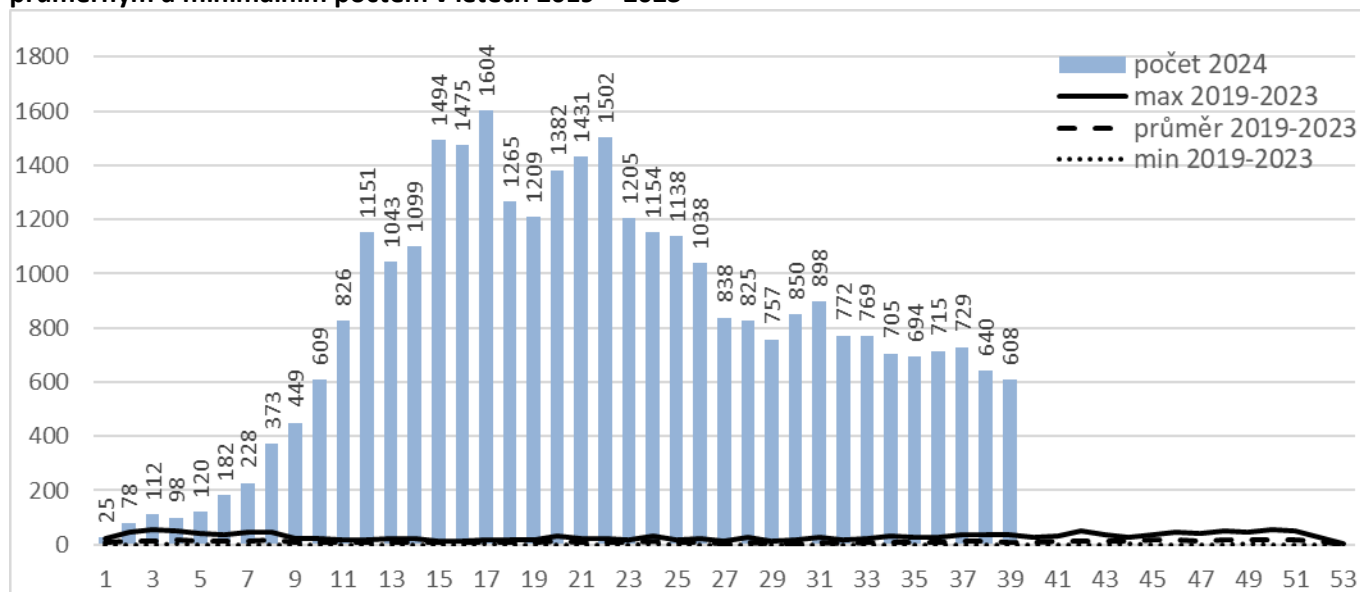
Situace v okolních státech:

- **Francie (Santé Public):** Kvůli pandemii covid-19 byl přerušen očekávaný cyklický trend pertuse v roce 2022 a 2023. Radikální změna ve vývoji nemoci byla zaznamenána od začátku roku 2024. Do 16. 9. 2024 bylo ve Francii registrováno v souvislosti s pertusí 35 úmrtí, z toho 22 dětí (z toho 20 dětí ve věku do 1 roku), a 13 dospělých (ve věku 51-95 let). Odborníci odhadují, že za celý rok 2024 bude ve Francii evidováno 134 639 případů (i přes značnou nejednotnost v hlášení z jednotlivých diagnostikujících zdravotnických zařízení). Experti ve Francii upozorňují na možnou rezistenci na základní antibiotika, která se používají v léčbě pertuse; při testování byla ve Francii zjištěna rezistence na makrolidy u 1,8 % vzorků!
- **Nizozemí (RIVM):** Podle posledních dostupných dat zveřejněných na stránkách RIVM k 22. 7. 2024 bylo v Nizozemí 16 044 evidovaných případů pertuse včetně 8 úmrtí. Nejvíce nemocných bylo hlášeno u dětí do jednoho roku života a ve skupině 10-19 let.

Graf č. 0 – Pertuse, ČR, počet případů podle PP za kalendářní týdny roku 2024* v porovnání s maximálním, průměrným a minimálním počtem v letech 2019 – 2023



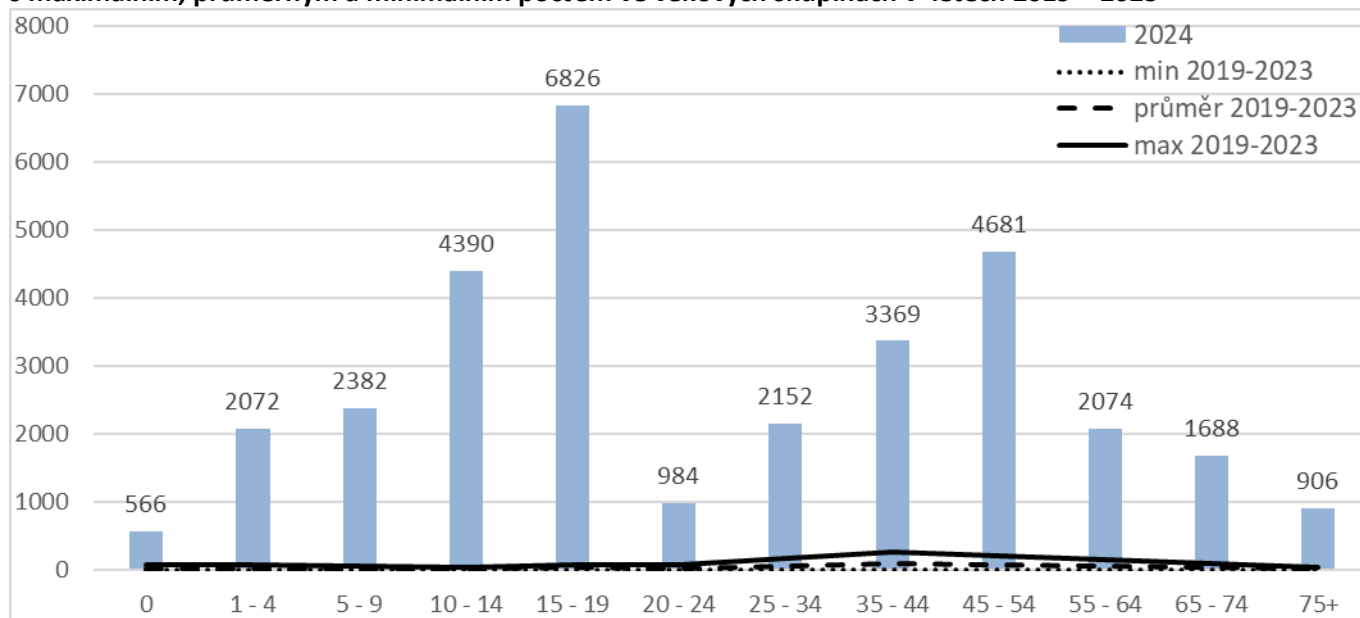
Graf č. 1 – Pertuse, ČR, počet případů hlášených za kalendářní týdny roku 2024* v porovnání s maximálním, průměrným a minimálním počtem v letech 2019 – 2023



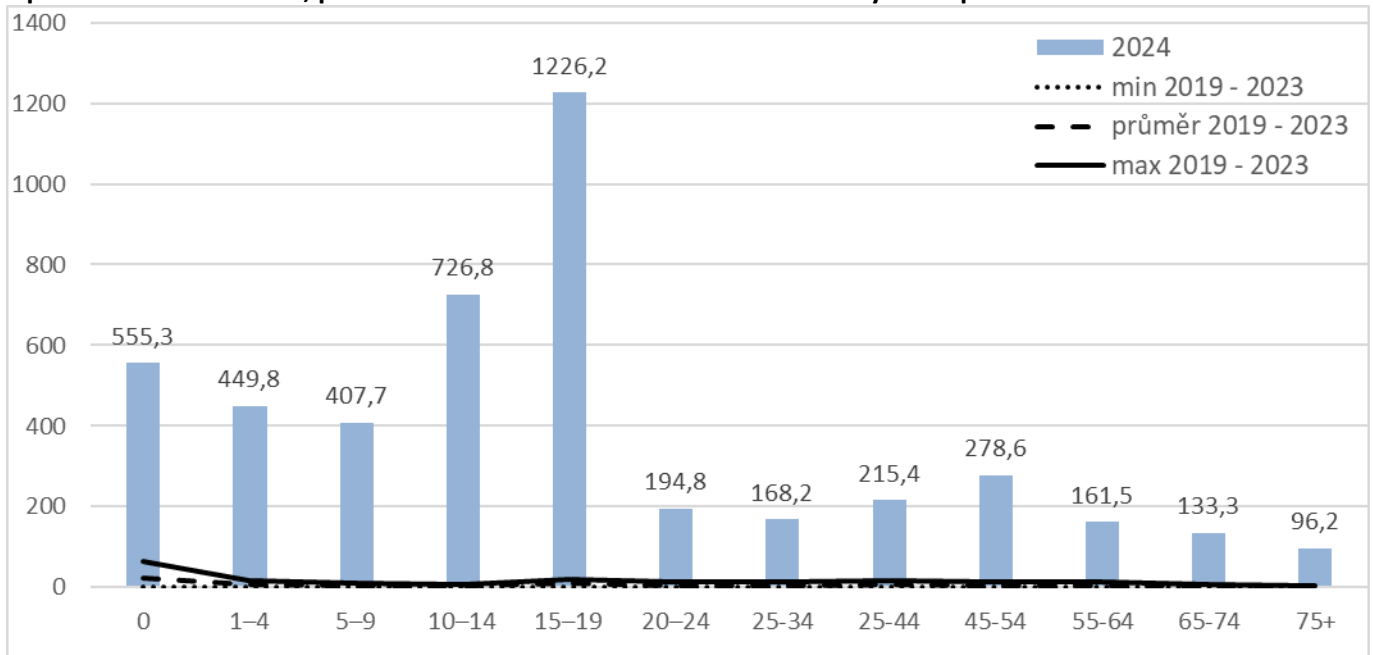
Pertuse po věkových skupinách

- Nové případy onemocnění se stále vyskytují ve všech věkových skupinách; graf č. 2;
- Onemocnění se vyskytuje ve věku 0 – 101 let, medián věku je nyní 22 let;
- **U dětí do jednoho roku života bylo v roce 2024* hlášeno již celkem 566 případů onemocnění pertusí, v posledních 4 týdnech bylo evidováno průměrně 16,8 nových případů za týden;**
- Nejvíce případů onemocnění i **nejvyšší nemocnost** je stále ve věkové skupině **15 -19 let.**; graf č. 3.

Graf č. 2 – Pertuse, ČR, kumulativní počty případů ve věkových skupinách hlášených v roce 2024* v porovnání s maximálním, průměrným a minimálním počtem ve věkových skupinách v letech 2019 – 2023



Graf č. 3 – Pertuse, ČR, celková nemocnost na 100 tisíc obyvatel ve věkových skupinách v roce 2024* v porovnání s maximální, průměrnou a minimální nemocností ve věkových skupinách v letech 2019 – 2023



Pertuse v jednotlivých krajích

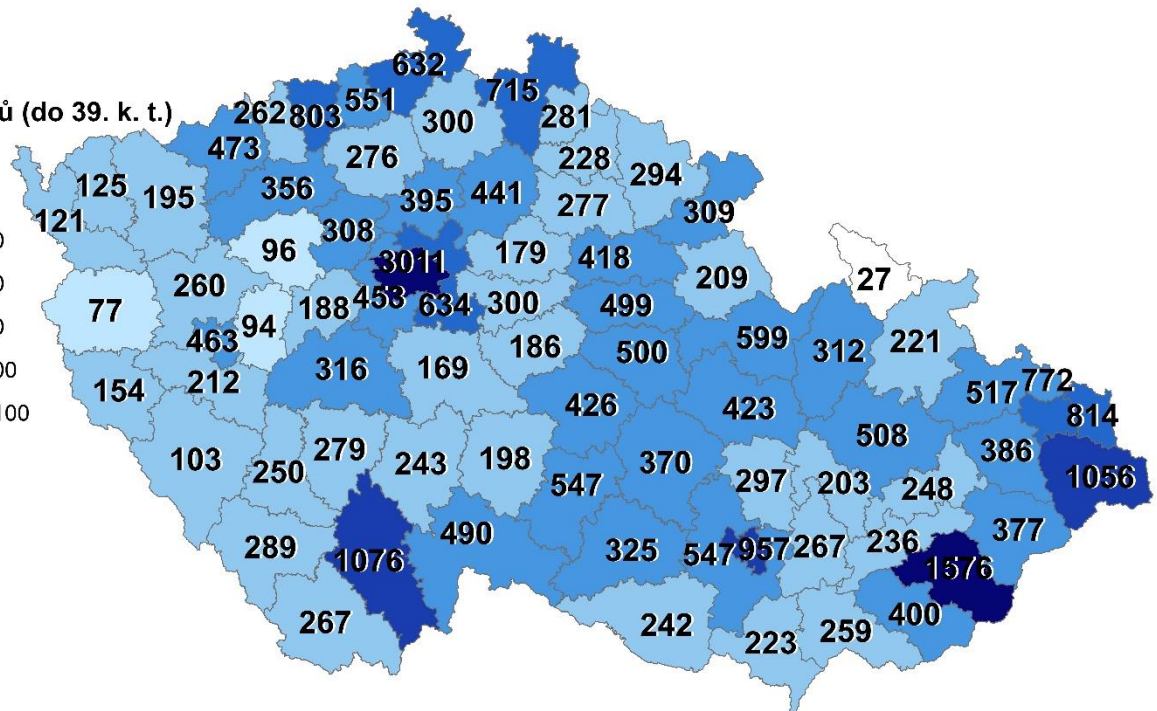
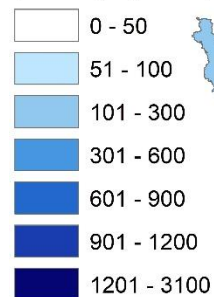
- **Nejvíce případů** pertuse v roce 2024* hlásí kraje: **Moravskoslezský** (3 766x), **Středočeský** (3 665x), následuje **Ústecký** (3 353x) a **hl. m. Praha** (3 011x), **nejméně případů** hlásí kraje: Olomoucký (1 298x) a Karlovarský (441x); *kartogram č. 1; graf č. 4;*
- **Nejvyšší nemocnost** v roce 2024* je v kraji **Zlínském, Jihočeském a Ústeckém**; *kartogram č. 2; graf č. 5.*

Kartogram č. 1 - Pertuse, ČR, počty případů hlášených v jednotlivých okresech v roce 2024*

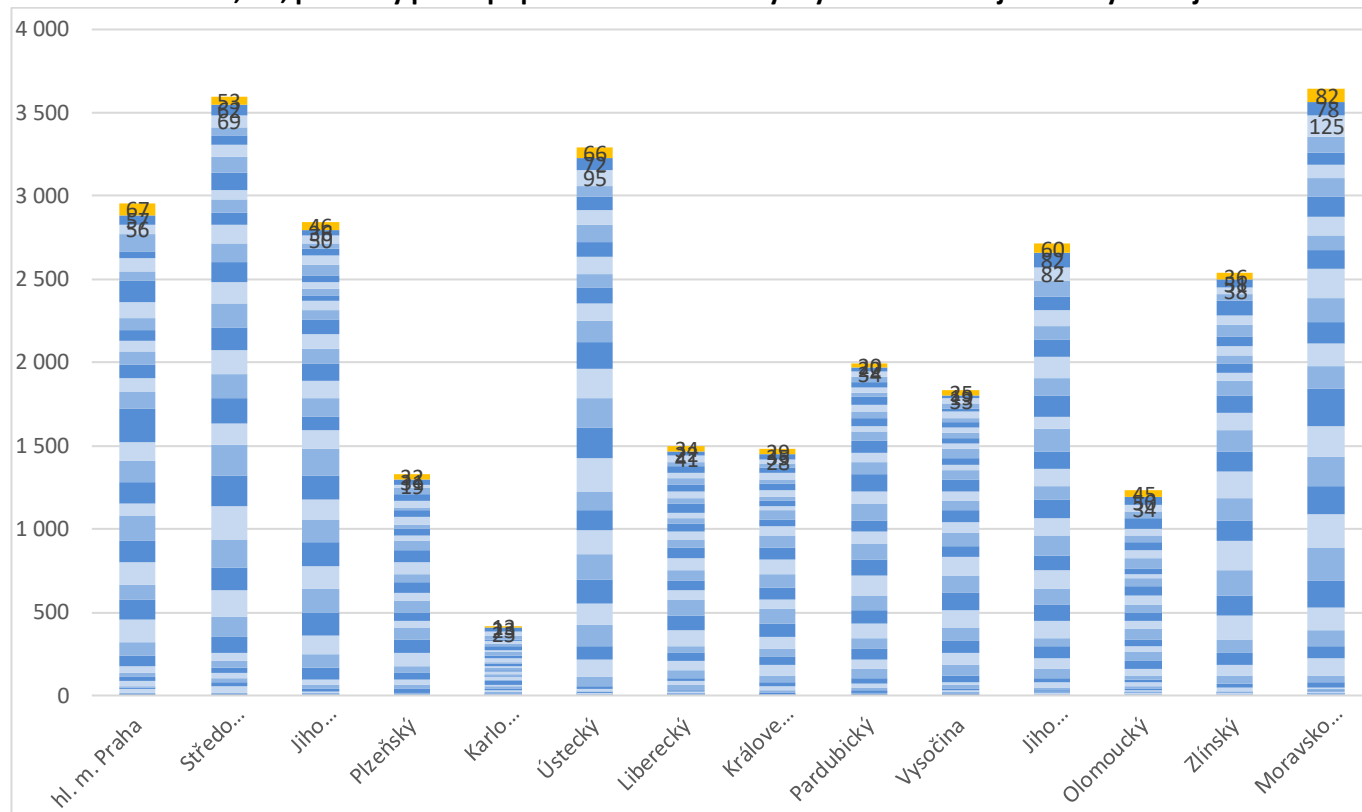
Legenda

Okresy ČR

počet případů (do 39. k. t.)



Graf č. 4 – Pertuse, ČR, přírůstek počtu případů za kalendářní týdny roku 2024* v jednotlivých krajích



Tabulka č. 1 – Pertuse, ČR, počty případů hlášených v jednotlivých kalendářních týdnech roku 2024* z krajů

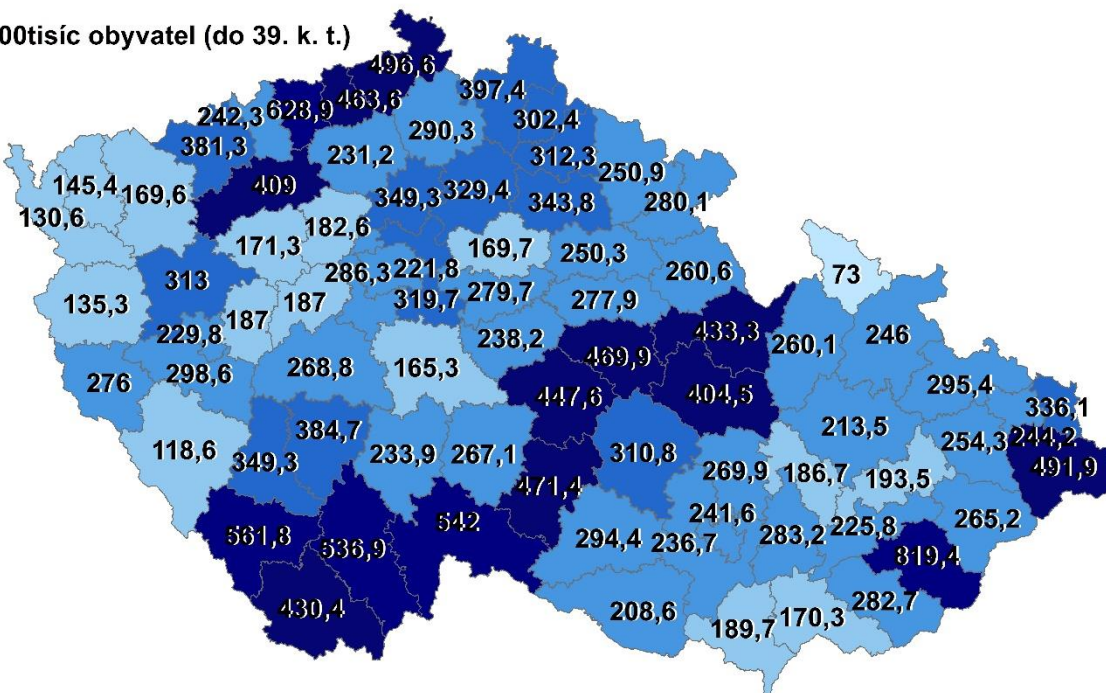
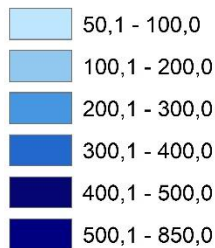
TÝDEN / KRAJ	hl. m. Praha	Středočeský	Jihočeský	Přízeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	CELKEM
1. k.t.	6	4	3	0	1	1	1	1	4	4	0	0	0	0	25
2. k.t.	11	14	10	0	0	0	3	1	8	16	8	5	1	1	78
3. k.t.	22	36	13	2	0	3	3	0	4	14	4	2	3	6	112
4. k.t.	12	23	16	2	1	2	3	1	13	7	6	3	6	3	98
5. k.t.	7	28	18	1	0	3	2	4	21	24	5	0	1	6	120
6. k.t.	31	30	39	3	1	7	8	1	24	16	3	7	2	10	182
7. k.t.	20	33	68	0	0	4	10	7	32	37	5	2	6	4	228
8. k.t.	30	42	79	9	0	5	36	18	55	62	18	5	7	7	373
9. k.t.	38	47	111	1	2	11	20	20	55	73	32	7	22	10	449
10. k.t.	60	98	139	25	2	17	18	26	64	76	25	8	20	31	609
11. k.t.	81	115	145	22	14	58	50	42	63	77	50	16	51	42	826
12. k.t.	141	162	139	28	9	102	56	59	93	106	64	25	65	102	1151
13. k.t.	116	134	137	46	12	80	43	54	80	108	72	13	71	77	1043
14. k.t.	92	169	142	33	10	130	39	42	82	103	54	29	80	94	1099
15. k.t.	133	203	118	82	14	133	100	72	122	107	101	34	143	132	1494
16. k.t.	131	184	146	79	18	143	92	81	95	70	95	51	125	165	1475
17. k.t.	149	180	162	73	15	153	96	94	97	80	102	54	152	197	1604
18. k.t.	73	131	106	42	10	137	56	56	74	63	108	36	172	201	1265
19. k.t.	130	151	83	47	6	122	52	73	64	69	87	38	119	168	1209
20. k.t.	126	147	112	70	11	112	62	80	102	58	120	66	140	176	1382
21. k.t.	110	147	102	50	19	201	77	86	76	59	109	50	163	182	1431
22. k.t.	205	130	107	65	8	187	60	74	100	66	107	48	118	227	1502
23. k.t.	101	150	84	48	12	178	48	66	73	56	82	47	126	134	1205
24. k.t.	78	128	92	69	11	171	52	58	59	37	102	57	102	138	1154
25. k.t.	84	119	86	79	13	159	49	38	72	38	109	55	109	128	1138
26. k.t.	81	106	58	50	10	128	29	61	56	52	131	44	84	148	1038
27. k.t.	62	114	56	31	25	104	35	22	27	35	78	24	53	172	838
28. k.t.	66	74	33	45	17	100	50	31	52	35	125	31	51	115	825
29. k.t.	67	80	39	26	24	77	32	25	41	29	107	71	53	86	757
30. k.t.	96	56	42	48	9	104	40	38	37	35	129	48	56	112	850
31. k.t.	128	105	40	33	21	89	47	40	49	33	97	45	53	118	898
32. k.t.	57	92	61	19	15	110	34	30	22	24	82	36	72	118	772
33. k.t.	86	75	58	44	14	85	31	33	31	34	94	47	57	80	769
34. k.t.	40	59	36	38	15	83	41	36	35	17	87	62	87	69	705
35. k.t.	104	49	31	39	20	63	26	20	33	33	94	42	41	99	694
36. k.t.	57	66	51	32	21	58	26	25	30	36	76	61	53	123	715
37. k.t.	56	69	50	19	25	95	41	28	34	33	82	34	38	125	729
38. k.t.	57	62	36	31	23	72	22	35	22	19	82	50	51	78	640
39. k.t.	67	53	46	32	13	66	34	29	20	25	60	45	36	82	608
CELKEM	3011	3665	2894	1363	441	3353	1524	1507	2021	1866	2792	1298	2589	3766	32090

Kartogram č. 2 - Pertuse, ČR, nemocnost na 100 tis. obyvatel v jednotlivých okresech v roce 2024*

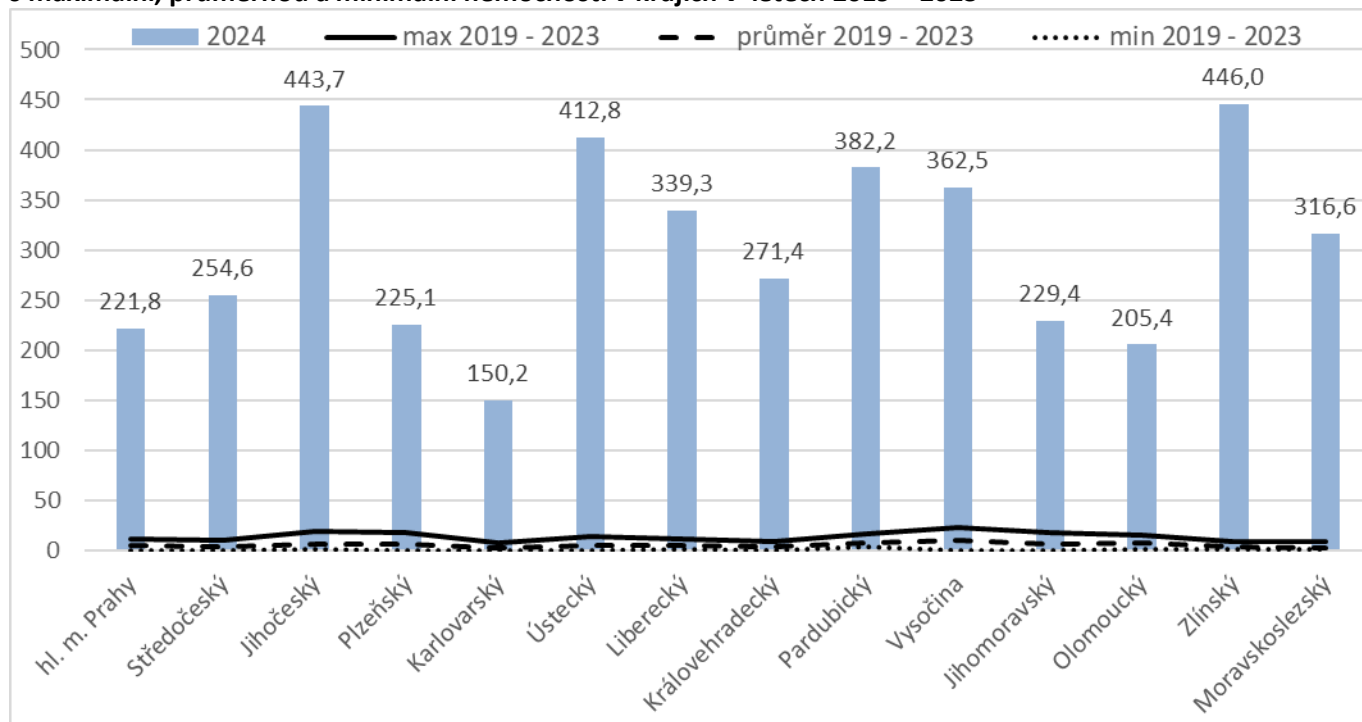
Legenda

Okresy ČR

nemocnost na 100tisíc obyvatel (do 39. k. t.)



Graf č. 5 – Pertuse, ČR nemocnost na 100 tis obyvatel v jednotlivých krajích v roce 2024* v porovnání s maximální, průměrnou a minimální nemocností v krajích v letech 2019 – 2023



Hospitalizace u pacientů s pertusí

- V tomto roce* bylo hospitalizováno 2,4 % osob ze všech hlášených případů;
- Z celkového počtu 566 dětí hlášených s onemocněním pertusí ve věku do 1 roku života bylo hospitalizováno 239 dětí (43,6 %); tabulka č. 2 a 3

Tabulka č. 2 – Pertuse, ČR, počty a procenta hospitalizovaných pacientů z celkového počtu onemocnění, 2024*

věková skupina	počet případů	počet hospitalizovaných	% hospitalizovaných
0	566	247	43,6
1 - 4	2072	52	2,5
5 - 9	2382	23	1,0
10 - 14	4390	34	0,8
15 - 19	6826	64	0,9
20 - 24	984	10	1,0
25 - 34	2152	39	1,8
35 - 44	3369	39	1,2
45 - 54	4681	64	1,4
55 - 64	2074	43	2,1
65 - 74	1688	57	3,4
75+	906	87	9,6
CELKEM	32090	759	2,4

Tabulka č. 3 – Pertuse, ČR, počet hospitalizovaných dětí do 1 roku věku v roce 2024*

věk	počet případů	z toho hospitalizovaných
0 m	45	40
1 m	72	58
2 m	81	47
3 m	73	38
4 m	59	23
5 m	37	11
6 m	39	7
7 m	31	4
8 m	37	5
9 m	37	3
10 m	26	7
11 m	29	4
CELKEM	566	247

Úmrtí na pertusi

Od posledního hlášení do 12. 9. 2024 10 hod. byla hlášena další 2 úmrtí; celkem bylo v roce *2024 hlášeno **11 úmrtí;**

- Žena, 93 let, kraj Jihočeský, první příznaky 31. 8. 2024, hospitalizace 2. 9. 2024, datum úmrtí 4. 9. 2024
- muž, 91 let, kraj Liberecký, první příznaky 22. 8. 2024, hospitalizace 25. 8. 2024, datum úmrtí 28. 8. 2024
- žena, 3 měsíce, kraj Středočeský, duální infekce se *Streptococcus pneumoniae*, rodinný výskyt; datum úmrtí 7. 8. 2024
- muž, 48 let, kraj Liberecký, první příznaky 2. 3. 2024, izolován doma, plicní embolie, datum úmrtí 13. 5. 2024;
- muž, 77 let, kraj Plzeňský, první příznaky 22. 5. 2024, hospitalizován na JIP s respirační insuficiencí, datum úmrtí 14. 6. 2024;
- žena, 71 let, kraj Moravskoslezský, první příznaky 26. 4. 2024, hospitalizována 27. 4., rozvoj srdečního selhání a pneumonie, datum úmrtí 4. 5. 2024;
- muž, 83 let, kraj Olomoucký, první příznaky (dušnost a kašel) 18. 4. 2024, hospitalizován 20. 4., respirační selhání, datum úmrtí 28. 4. 2024;
- žena, 79 let, kraj Středočeský, polymorbidní, bolesti na hrudi 3 týdny, hospitalizována 3. 5. 2024, kardiální šok a rozvoj multiorgánového selhání, datum úmrtí 6. 5. 2024;
- žena, věk necelý měsíc, okres Ústí nad Orlicí, současně potvrzena infekce *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, adenovirus, datum úmrtí 30. 3. 2024, souběh stejných infekcí potvrzen i u ostatních členů početné rodiny.

- žena, 84 let, z DPS, okres Chrudim, hospitalizace 8. 3. 2024, oboustranná pneumonie s respirační insuficiencí, duální infekce s *Streptococcus pneumoniae*, datum úmrtí 14. 3. 2024;
- muž, 62 let, okres Náchod., datum úmrtí 10. 2. 2024;

Očkování a proočkovanosť

- z celkového počtu 32 090 případů hlášených v roce 2024*, bylo podle údajů v ISIN **23 644 osob očkováno**, **2 608 osob neočkováno** a u 5 838 osob informace o očkování chybí;

Poznámka: informace o očkování v této podobě neumožňuje rozlišit, zda nemocná osoba byla plně očkována ani jak dlouho po očkování onemocněla.

Pertuse u cizinců

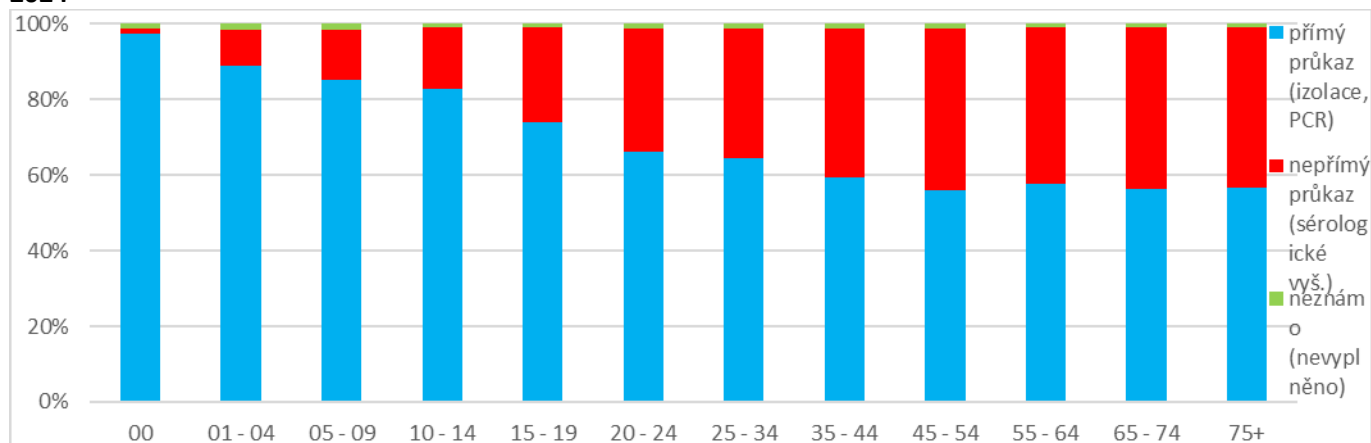
- nepatrné procento osob má údaj o uprchlictví či importu;
- v kolonce uprchlík 43x Ukrajina;
- v kolonce import 78x (import = onemocnění bylo přivezeno českými občany ze zahraničí, z dovolené nebo služebního pobytu).

Poznámka: v případě označení onemocnění informací „uprchlík“ se nejedná jen o přímo importované onemocnění z Ukrajiny, ale může jít pouze o status v ČR.

Laboratorní vyšetření

Většina hlášených případů pertuse, 70,0 %, byla doposud diagnostikována přímým průkazem, metodou PCR; graf č. 6. V grafu jsou uvedena laboratorní vyšetření, která byla uvedena v hlavní hlášence na prvním místě.

Graf č. 6 – Pertuse, ČR, zastoupení jednotlivých druhů laboratorního vyšetření podle věkových skupin v roce 2024*



Poznámka:

Všechna uvedená data jsou průběžná a mohou být upravována a případně dohlašována či stornována, čísla se tedy v průběhu jednotlivých hlášení mohou měnit.

* informace platné k datu uvedenému v nadpise

Zdroj dat: ISIN, ČSÚ

Zpracoval: SZÚ, Oddělení epidemiologie infekčních nemocí CEM a Oddělení biostatistiky