

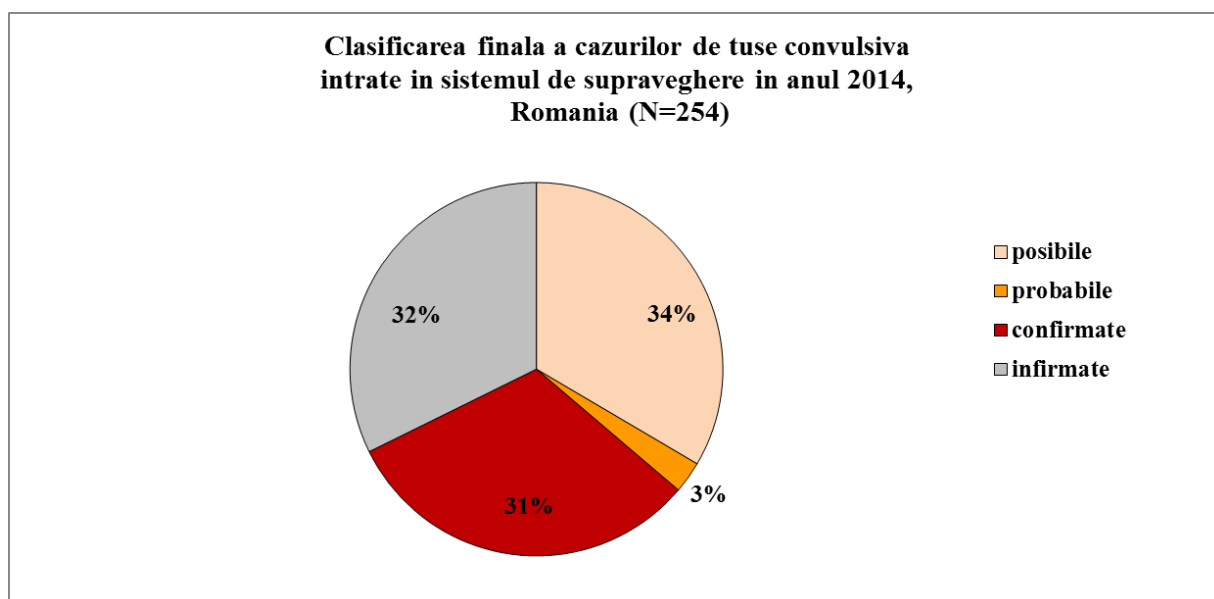
Analiza epidemiologica a cazurilor de tuse convulsiva intrate in sistemul de supraveghere in anul 2014

1. Clasificarea cazurilor :

In anul 2014 au fost notificate la Directiile de Sanatate Publica Judetene si a Mun.Bucuresti si au intrat in sistemul de supraveghere **254** cazuri suspecte de tuse convulsiva, cu 60% mai multe fata de anul precedent (159).

Clasificarea finala a acestora este reprezentata in graficul nr.1.

Graficul nr.1



Cazurile confirmate continua sa reprezinte circa **o treime** din numarul celor intrate in sistemul de supraveghere.

Numarul total de cazuri intrate in sistemul de supraveghere si clasificarea finala a acestora, pe judete, se pot observa in tabelul nr.1.

Tabelul nr. 1: Clasificarea finala, pe judete, a cazurilor de tuse convulsiva intrate in sistemul de supraveghere, Romania, anul 2014 (N=254)

JUDET	CLASIFICAREA CAZURILOR				Nr.total cazuri intrate in sistem	Nr.total cazuri raportabile la CNSISP (confirmate+probabile)
	CONFIRMAT	INFIRMAT	POSIBIL	PROBABIL		
AB	2	3	2	1	8	3
AG	2	4	1	0	7	2
BB	14	2	12	0	28	14
BC	2	0	0	0	2	2
BH	2	1	0	0	3	2
BT	0	0	1	0	1	0
BV	0	4	4	0	8	0
BZ	1	1	2	0	4	1
CJ	2	11	2	2	17	4
CL	0	0	1	0	1	0
CS	0	1	4	0	5	0
CT	0	1	0	0	1	0
CV	0	2	1	0	3	0
DB	2	3	2	2	9	4
DJ	0	1	0	0	1	0
GR	3	1	12	0	16	3
HD	1	2	4	0	7	1
HR	1	0	0	0	1	1
IF	2	0	2	0	4	2
IL	3	0	1	0	4	3
IS	1	2	3	0	6	1
MH	3	0	2	0	5	3
MM	0	5	1	0	6	0
MS	2	7	0	0	9	2
NT	10	7	7	2	26	12
OT	3	0	1	0	4	3
PH	2	0	0	0	2	2
SB	10	7	2	0	19	10
SM	0	3	0	0	3	0
SV	1	0	0	0	1	1
TM	9	11	10	0	30	9
TR	2	0	8	0	10	2
VL	0	1	0	0	1	0
VS	0	2	0	0	2	0
TOTAL	80	82	85	7	254	87

Au introdus cazuri posibile in sistemul de supraveghere un numar de **34** judete, cu 6 mai multe fata de anul 2013.

8 judete nu au introdus niciun caz: AR, BN, BR, GL, GJ, SJ, TL, VN.

Cazurile confirmate si cele probabile fac obiectul raportarii in sistemul statistic (catre **CNSISP**). Numarul acestora a fost de **87**, cu 53% mai multe fata de anul precedent (57).

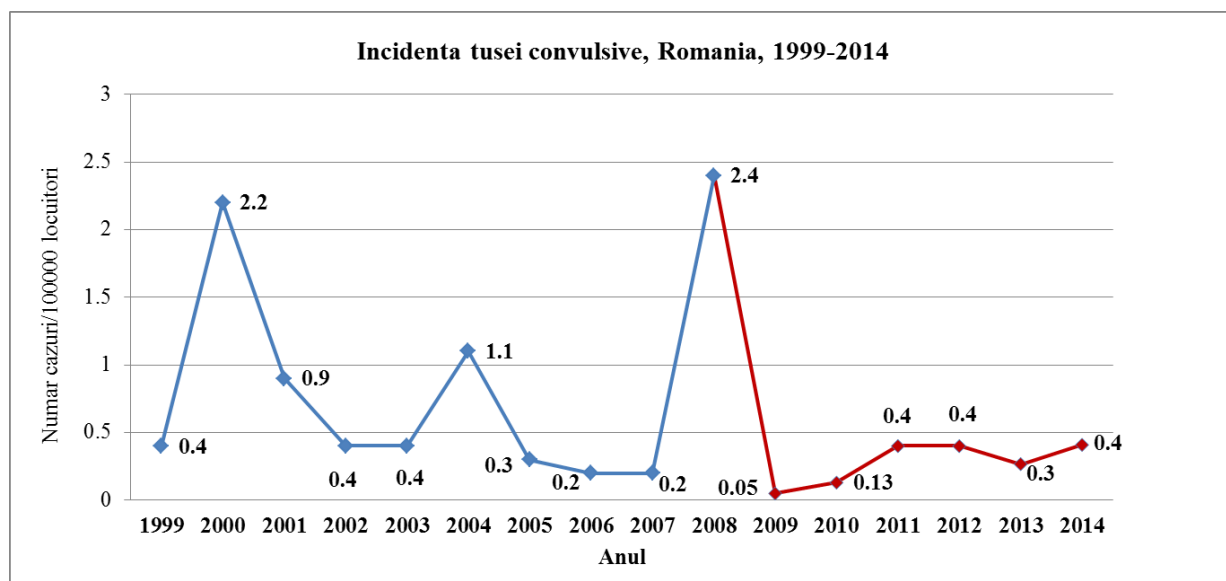
Proportia cazurilor clasificate final ca **posibile** (34%), majoritatea din cauza investigarii inadecvate cu laboratorul (lipsa celei de a doua probe de ser) a crescut cu 4% comparativ cu anul precedent. Cel mai mare numar de cazuri posibile a fost inregistrat in Mun.Bucuresti si Jud.Giurgiu (12), urmate de Jud.Timis (10).

2. Caracteristici de timp, loc si persoana:

Cele **87 cazuri** de tuse convulsiva din anul 2014 corespund unei incidente de **0,4‰**, cu 0,1‰ mai mare fata de anul precedent.

Evolutia multianuala a incidentei tusei convulsive in perioada 1999-2014, in Romania, este prezentata in graficul nr.2.

Graficul nr.2



Sursa: "Anuar de statistica sanitara 2009"- CNOASIIDS pentru perioada 1999-2009 si CRSP pentru anii 2010-2014

Se observa trei varfuri de incidenta, cel mai recent fiind inregistrat in anul 2008, la o valoare apropiata de cea din anul 2000, sub aceeasi rezerva a faptului ca pana in anul 2008 confirmarea cazurilor s-a facut in special pe *criterii clinice*, la care s-a adaugat uneori si *formula leucocitara*. Ulterior acestui an, confirmarea s-a facut pe baza rezultatului pozitiv la examenul serologic si/sau cultura.

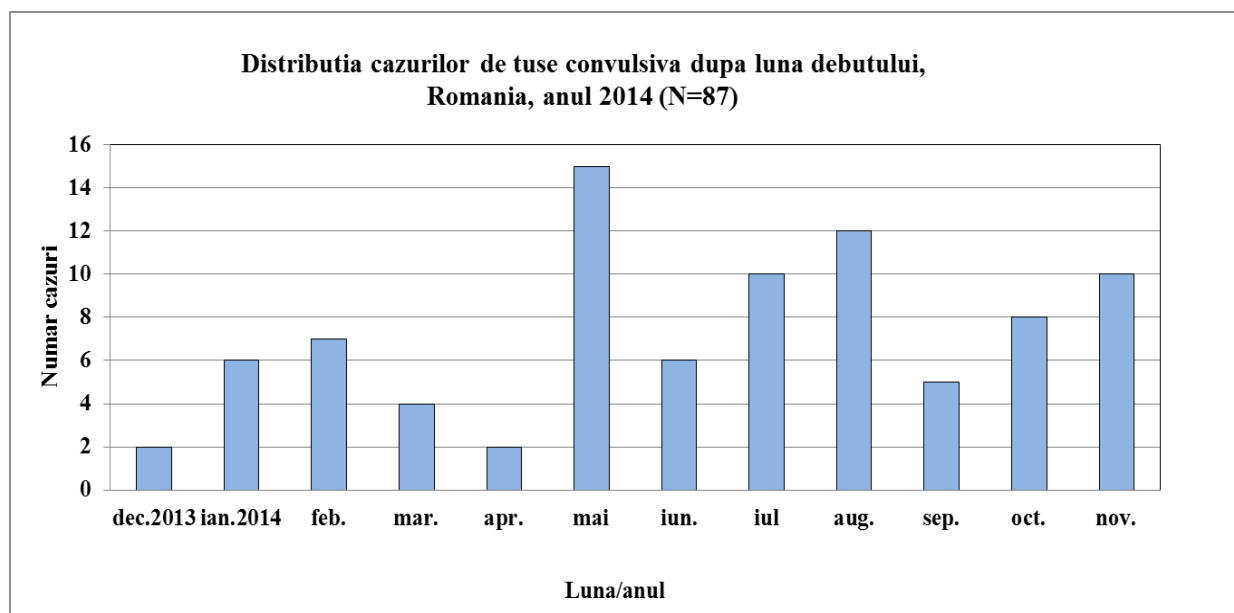
Valorile inregistrate sunt foarte mici si foarte probabil nu reflecta realitatea.

La acest fapt contribuie urmatoorii factori:

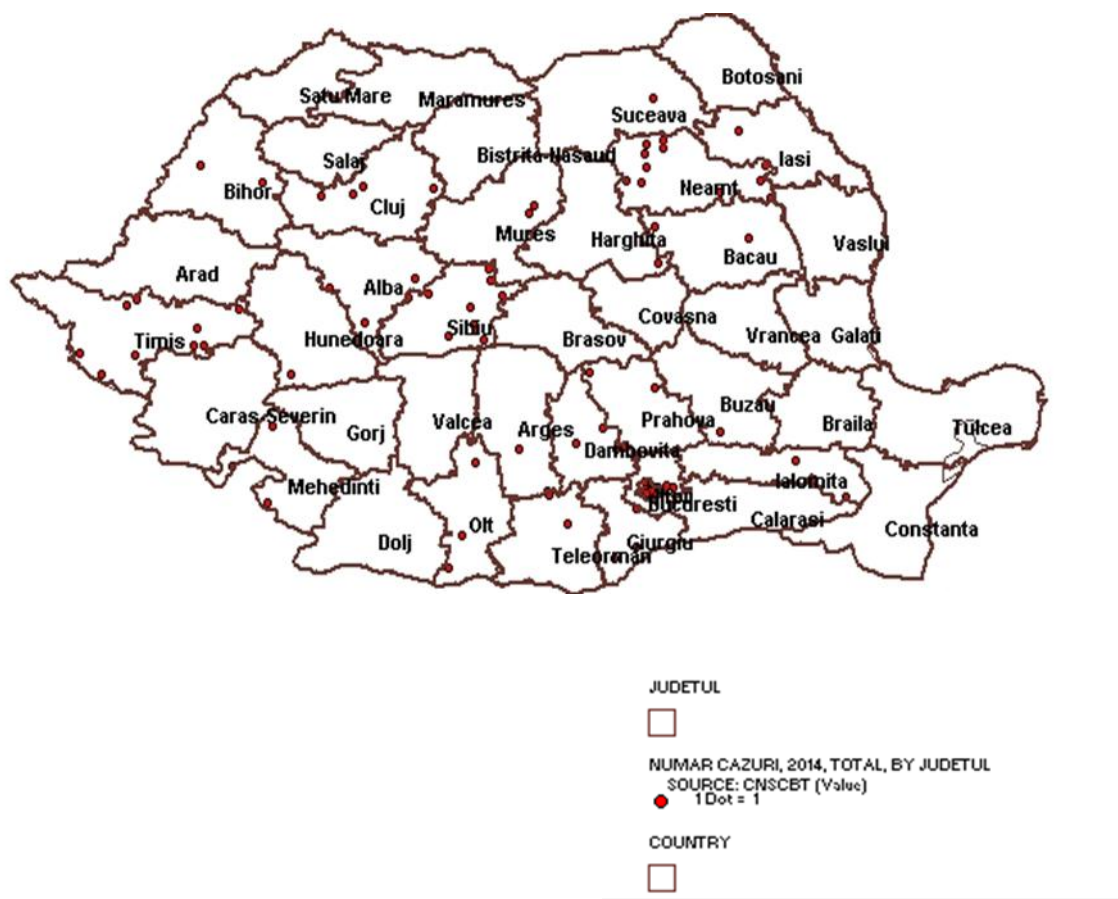
- Lipsa de interes/interes scazut fata de aceasta boala infectioasa care, desi prevenibila prin vaccinare si cu **mare contagiozitate** ($R_0=10$; sursa: Neil Ferguson-Imperial College, London, 2013), nu este considerata o prioritate de sanatate publica;
- focusarea atentiei medicilor curanti asupra copiilor, neglijandu-se faptul ca boala este prezenta si la varste mai mari, adolescentii si adultii reprezentand, totodata, sursa pentru sugari;
- utilizarea inadecvata a definitiei de caz (desi este foarte sensibila);
- proportia mare de cazuri posibile, investigate incomplet cu laboratorul;
- posibil si sub-raportarea.

In ceea ce priveste **luna debutului**, nu exista un pattern specific, asa cum era de asteptat in cazul unei boli prevenibile prin vaccinare, la care sezonabilitatea descrisa in literatura pentru epoca pre-vaccinala nu mai este pastrata.

Graficul nr. 3



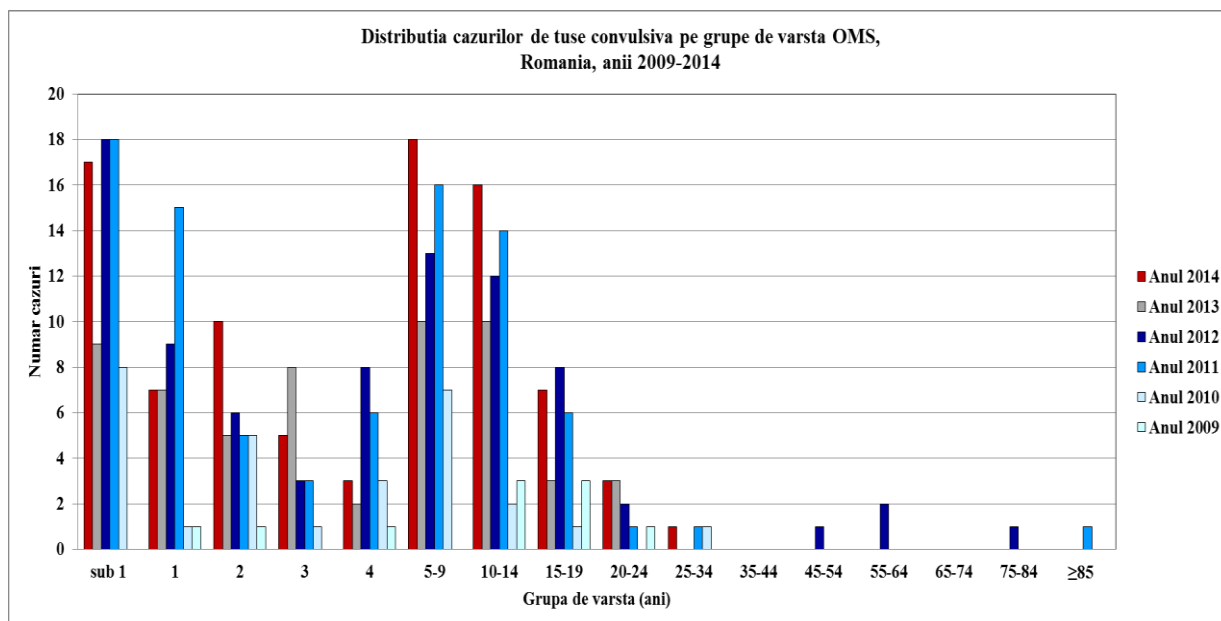
Graficul nr.4 Distributia pe judete a cazurilor de tuse convulsiva, Romania, anul 2014 (N=87)



Distributia numarului de cazuri de tuse convulsiva dupa **mediu** continua sa fie irelevanta. 47 cazuri (54%) au provenit din mediul urban si 40 (46%) din rural. Rata incidentei in mediul urban (0,40‰) este, de asemenea, foarte apropiata de cea din rural (0,42‰).

In ceea ce priveste **distributia cazurilor pe grupe de varsta**, se observa in graficul de mai jos ca cel mai mare **numar de cazuri** s-a inregistrat, in anul 2014, la copii, cu cele mai mari valori la grupele de varsta 5-9 ani, sub 1 an si 10-14 ani.

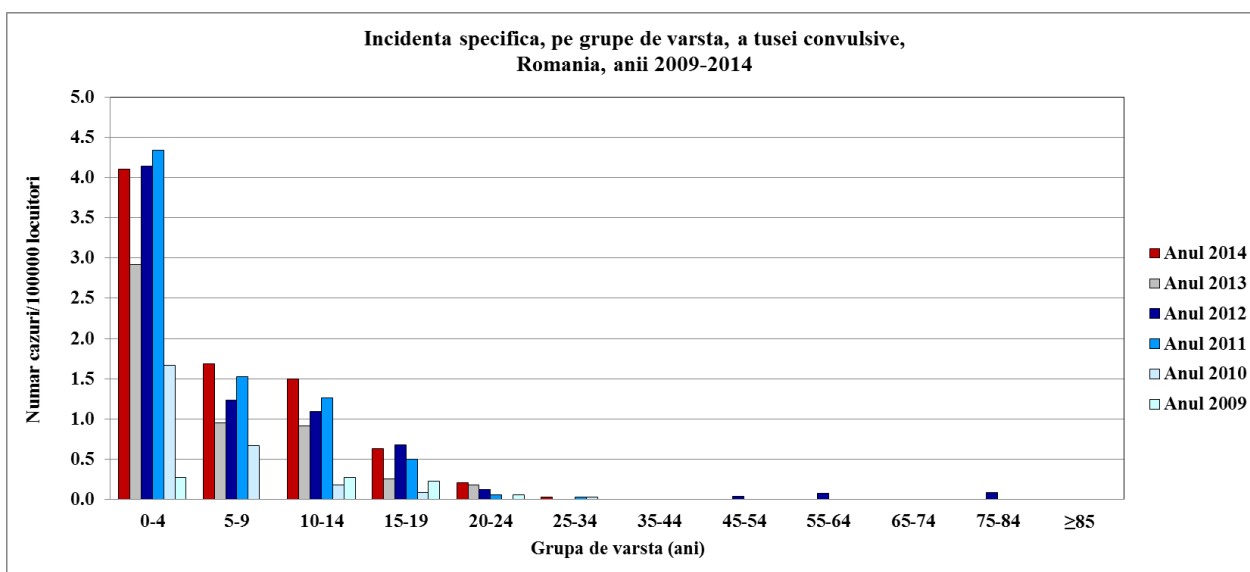
Graficul nr.5



14 din cele 17 cazuri (82%) de la grupa de varsta sub 1 an au fost inregistrate la copii in varsta de 0-6 luni, prea mici pentru a fi vaccinati/complet vaccinati/protejati.

Inlocuind grupele de varsta de mai sus cu grupe de varsta cincinale pana la varsta de 24 ani inclusiv, respectiv decanale dupa aceasta grupa de varsta, precum si numarul de cazuri, cu incidenta, se observa, in Graficul nr.6, ca cele mai mari valori ale **incidentei specifice pe grupe de varsta** s-au inregistrat, si in anul 2014, la grupa de varsta 0-4 ani, urmata de grupele de varsta 5-9 ani si 10-14 ani.

Graficul nr.6



Amintim si de aceasta data faptul ca in SUA si in unele tari europene se remarca, in ultimele doua decenii, o modesta, dar constanta crestere a incidentei tusei convulsive.*

In SUA, la **adolescenti si adulti** s-a inregistrat cea mai mare rata de crestere a incidentei, de aproape 10 ori.

Diagnosticul de tuse convulsiva ar trebui luat in considerare la un adolescent sau adult care prezinta tuse prelungita (min **7 zile**, in opinia unor specialisti), la care nu a fost stabilita o alta cauza.

Intr-un studiu efectuat in Germania, pneumonia, fractura de coasta, hernia inghinala si scaderea severa in greutate au fost mentionate ca si complicatii ale tusei convulsive la adulti**.

La **adulti** au fost, de asemenea, raportate **encefalopatia si decesul** cauzate de tuse convulsiva.***

Recent s-a dovedit ca infectia cu Bordetella pertussis poate fi trigger-ul pentru acutizarea BPOC la **adulti**.

*Aceste comentarii se doresc a fi o noua atentionare asupra faptului ca **tusea convulsiva nu este doar o boala a copilului, ci si a adolescentului si a adultului** si trebuie cautata si la acestia. In plus, **adolescentii si adultii reprezinta principala sursa pentru sugarii cu varste mici**, vulnerabili urmare a faptului ca sunt nevaccinati sau au primit doar un numar redus (1-2) de doze de vaccin cu componenta pertussis.*

* Mortimer,1990; Cromer et al., 1993; Mink et al., 1994; Aoyama et al., 1995; Baron et al., 1998; De Serres et al., 2000; de Melker et al., 2000; Jih at al., 2000; Senzilet et al., 2001; Tanaka et al., 2003; Gzyl et al., 2004; Ulrich Heining, 2008

** Postels-Multani et al.,1995

***Halperin and Marrie, 1991; Guris et al, 1999; Mertens et al, 1999 ; Gilet et al, 2001, CDC 2004

3. Tablou clinic, evolutie si tratament :

- 85% din cazuri au prezentat **tuse paroxistica**, procent cu 2% mai mare fata de anul precedent;
- 87% au prezentat **tuse cu durata de min 2 saptamani**, procent cu 4% mai mic fata de anul precedent;
- 61% au prezentat **varsatura post-tuse**, procent cu 20% mai mic fata de anul precedent;
- 48% au prezentat **inspir zgomotos**, procent foarte apropiat de cel din anul precedent (49%);

- 4 cazuri din cele 17 cu varsta sub 1 an (24%) au prezentat **apnee** (simptom mentionat in definitia de caz a tusei convulsive doar pentru aceasta grupa de varsta), procent cu 32% mai mic fata de anul precedent.

Complicatii :

- 44% din cazuri s-au complicat cu **pneumonie**, procent important, desi cu 2% mai mic fata de anul precedent;
- niciun caz nu s-a complicat cu **encefalopatie acuta**;
- 2 cazuri (2%) s-a complicat cu **convulsii**.

Nu a fost inregistrat **niciun deces** la caz confirmat/probabil.

Distributia cazurilor de tuse convulsiva dupa **locul izolarii**:

- 84% din cazuri au fost internate, cu 2% mai putine fata de anul 2013, din care 71% in spitale/sectii de boli infectioase, 7% in spitale/sectii de pediatrie, iar restul de 22% fara precizare. Restul de 16% din cazuri au fost izolate la domiciliu.

In ceea ce priveste **numarul de zile de spitalizare**, din analiza indicatorilor de tendinta centrala prezentati in Tabelul nr. 2, se constata ca atat pentru cazurile complicate cu pneumonie, cat si pentru cele fara aceasta complicatie, la care a fost mentionat numarul de zile de spitalizare, media, mediana si minima au avut valori identice.

Tabelul nr. 2: Numarul de zile de spitalizare la cazurile necomplicate si la cele complicate cu pneumonie, Romania, anul 2013

	Cazuri confirmate necomplicate cu pneumonie (N=35) - nr. zile spitalizare	Cazuri confirmate complicate cu pneumonie (N=33) - nr. zile spitalizare
Media	7	7
Mediana	7	7
Minima	0	0
Maxima	23	22

Referitor la **tratamentul cu antibiotice:**

- pentru 94% a fost mentionat tratament cu antibiotice;
- au fost administrate:
 - Ampicilina 30% (ca antibiotic unic)
 - Eritromicina 8% (ca antibiotic unic)

Alte antibiotice administrate au fost Augmentin, Cefalosporine, Azitromicina, Claritromicina, Ospen, Gentamicina, ca antibiotic unic sau in asociere.

4. Investigatii de laborator:

- pentru 3 cazuri intrate in sistemul de supraveghere a fost mentionata **cultura** , rezultatul fiind pozitiv la **detectia de acid nucleic prin PCR**;
- la 250 din cele 254 cazuri posibile intrate in sistem (98%) s-a recoltat prima proba de ser pentru **examen serologic**, cu 6% mai mult fata de anul precedent;
- **la doar 101 din cele 254 cazuri posibile intrate in sistem (40%) s-au recoltat doua probe de ser, cu 12% mai mult fata de anul precedent;**
- **pentru cele 80 cazuri confirmate prin examen serologic/cultura**, rezultatul final al investigatiilor serologice realizate in INDMI Cantacuzino, Laboratorul National de Referinta pentru Infectii Respiratorii Bacteriene, se prezinta astfel:
 - 77 pozitive pentru **B.pertussis** (74 la serologie si 3 in cultura)
 - 3 pozitive pentru **B.pertussis** si **B.parapertussis**

Graficul nr.7 Distributia pe judete a cazurilor de tuse convulsiva, pe specii ale genului Bordetella, Romania, anul 2014 (N=87)



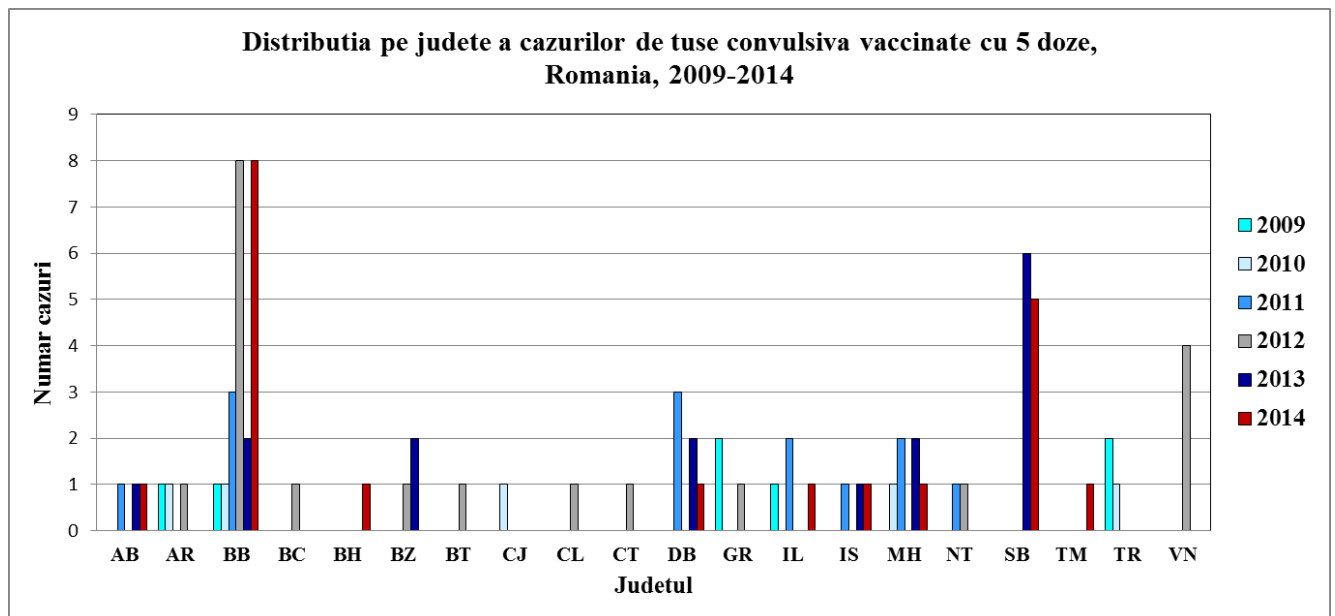
Au fost confirmate cu cate doua specii ale genului Bordetella, **B.pertussis** si **B.parapertussis**, 2 cazuri provenind din Mun.Bucuresti si 1 din Jud.Bihor.

Unul din cazuri a fost confirmat pe baza unui **titru unic, crescut, pentru IgG si IgA anti-B.pertussis** la Reactia ELISA, pe proba recoltata la 42 zile de la debut, de la un copil in varsta de 3 ani, vaccinat corespunzator varstei, cu 4 doze, ultima fiind administrata in urma cu 2 ani si 6 luni fata de data debutului.

5. Alte informatii epidemiologice:

- 92% din cazuri erau copii inscrisi la medicul de familie;
- **32%** din cazuri (28) fusesera **vaccinate corespunzator varstei**, proportie egala cu cea din anul precedent; dintre acestea:
 - **20 cu 5 doze**
 - 7 cu 4 doze
 - 1 cu 1 doza

Graficul nr. 8



- **distributia pe grupe de varsta** a celor 20 cazuri cu **5 doze de vaccin** in antecedente a fost urmatoarea:
 - **9 la 10-14 ani**
 - 6 la 5-9 ani
 - 4 la 15-19 ani
 - 1 la 25-34 ani
- perioada indelungata care a trecut intre data administrarii ultimei doze de vaccin DTP si data debutului la majoritatea acestor cazuri (media = 9 ani, mediana = 10 ani, max = 24 ani) a avut drept consecinta scaderea imunitatii post-vaccinale, facand posibila imbolnavirea;

Tabelul nr. 3: Motivele nevaccinării corespunzătoare vârstei la cele 57 de cazuri de tuse convulsivă

<i>Motivul nevaccinării</i>	<i>Numar cazuri</i>
Neprezentare	19
Refuz	13
Contraindicație medicală	12
Antecedente vaccinale necunoscute (din care 1 născut în străinătate)	5
Neînscris la medic de familie	4
Internat la data desfășurării campaniei de vaccinare	1
Debut boala înainte prezentării la vaccinarea programată	1
Altul (neprecizat)	2

Pe primele locuri continuă să se situeze neprezentarea și refuzul. Doi copii în vârstă de 2 luni au fost încă neeligibili pentru vaccinare.

În ceea ce privește **promptitudinea declansării investigației epidemiologice** la cazurile intrate în sistem (diferența în zile între data notificării la DSPJ și data declansării investigației epidemiologice), media și mediana au fost de zero zile (investigația a fost declansată chiar în ziua notificării), cu o minimă de zero și maximă de 6 zile (1 caz).

În anul 2014 au fost comunicate la CNSCBT **6 focare suspecte de tuse convulsivă**, cu 2 mai multe față de anul precedent, din care **4 au fost confirmate**:

1. Focar **familial**, Jud.**NT**, mediul rural, cu **4 cazuri**, din care 2 confirmate și 2 probabile.
2 cazuri au fost înregistrate la grupa de vârstă 0-4 ani, iar 2 la 5-9 ani.
Copii erau nevaccinați din cauza **neprezentării**. La cei 10 contacti s-a recomandat tratament profilactic cu antibiotic.
2. Focar **familial**, Jud.**CJ**, mediul rural, cu **3 cazuri**, la grupa de vârstă 0-4 ani, **infirmit**.
3. Focar **familial**, Jud.**AB**, mediul rural, cu **2 cazuri**, din care 1 confirmat și 1 probabil.
Un caz a fost înregistrat la grupa de vârstă 0-4 ani, iar celălalt la 5-9 ani.
Unul din copii fusese vaccinat corespunzător vârstei, cu 5 doze, iar celălalt era nevaccinat.
4. Focar **familial**, Jud.**CJ**, mediul urban, cu **3 cazuri**, din care 1 confirmat și 2 probabile.
2 cazuri au fost înregistrate la 0-4 ani, iar unul la 20-24 ani (confirmat).
2 cazuri fuseseră nevaccinate, iar unul nevaccinat corespunzător vârstei.

5. Focar **familial**, Jud.**CJ**, mediul rural, cu **3 cazuri**, din care 2 la 0-4 ani, iar unul la 5-9 ani, **infirmat**.

6. Focar **familial**, Jud.**DB**, mediul rural, cu **4 cazuri**, din care 2 confirmate si 2 probabile.
 2 cazuri au fost inregistrate la 0-4 ani, iar 2 la 5-9 ani, intr-o comunitate de etnie roma. Copiii nu frecventau nicio colectivitate.
 2 cazuri fusesera nevaccinate, unul nevaccinat corespunzator varstei, iar unul vaccinat corespunzator varstei, cu 5 doze.Intervalul dintre ultima doza primita si debut a fost de 4 ani.
 A fost administrat tratament profilactic cu antibiotic la 2 contacti.

Locul probabil al transmiterii agentului infectios mentionat la cazurile de tuse convulsiva, coroborat si cu informatiile referitoare la focare, a fost urmatorul :

- necunoscut - 72 cazuri
- familie - 9 cazuri
- altul - 3 cazuri
- scoala/gradinita - 2 cazuri
- liceu/facultate - 1 caz

Nr.contacti:

- media = 6
- mediana = 3
- min = 0
- max = 40

din care copii sub 18 ani :

- media = 4
- mediana = 1
- min = 0
- max = 36

Concluzii:

- Supravegherea epidemiologica a tusei convulsive lasa de dorit, dovada ca incidenta bolii ramane si in anul 2014 la valori foarte scazute comparativ cu alte tari europene, desi in usoara crestere fata de anul precedent. Se neglijeaza faptul ca boala are contagiozitate inalta, ca sunt posibile complicatii severe si chiar decese, motiv pentru care depistarea precoce este deosebit de importanta.

- Proportia mare a cazurilor vaccinate cu 4-5 doze (31%) ridica problema scaderii imunitatii. In consecinta, mentinem recomandarea de a fi evaluata oportunitatea oferirii unui **nou rapel (III) la varsta scolara**.

- Este necesara imbunatatirea diagnosticului de laborator.