



Rezultatele supravegherii Infecțiilor Respiratorii Acute Severe (SARI) in Romania 2009/2010 - 2016/2017

Dr.Odette Popovici

Institutul National de Sanatate Publica,
Centrul National de Supraveghere si Control al Bolilor Transmisibile

Introducere

- Sistemul de supraveghere de tip sentinela pentru Infectii Respiratorii Acute Severe (SARI) – implementat in timpul pandemiei (2009-2010)
- Nicio masura a severitatii pana atunci
- Supravegherea SARI a continuat in cele 7 sezoane post-pandemice

Scop

- Cunoasterea severitatii gripei si a altor boli respiratorii severe emergente

Obiective

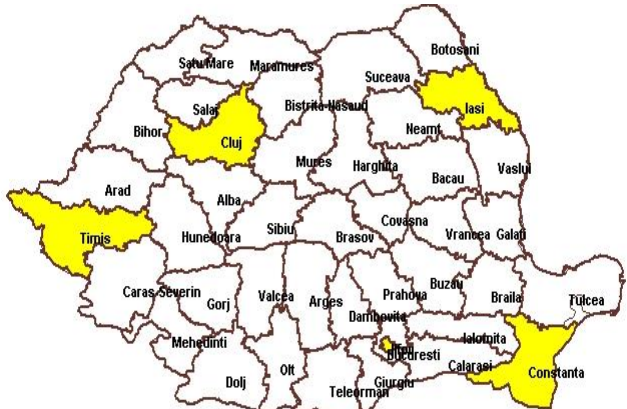
- Estimarea incidentei SARI intr-o arie de accesibilitate («catchment area») si, prin extrapolare, la nivel national
- Monitorizarea etiologiei cazurilor de SARI
 - identificarea, cu prioritate, a virusurilor gripale asociate cu tablouri clinice severe si a rezistentei acestora la anti-virale
 - detectarea bolilor respiratorii severe emergente (MERS-CoV, alte posibile etiologii)
- Monitorizarea severitatii infectiei gripale
- Evaluarea factorilor de risc, in vederea *recomandarii de masuri de sanatate publica bazate pe evidente*

Descrierea sistemului de supraveghere

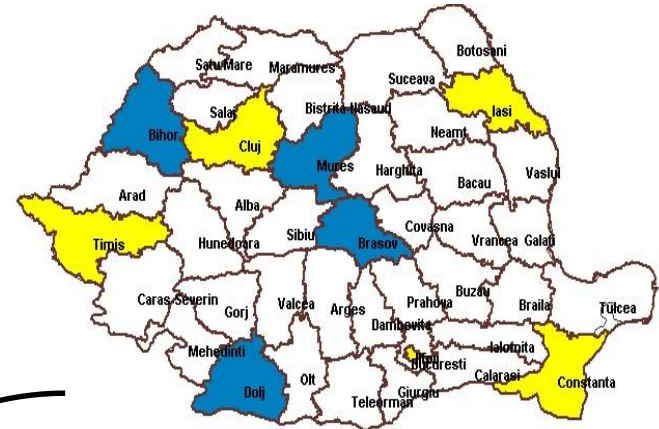
- Definitia de caz WHO EURO pentru SARI, **cu exceptia sezoanelor 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016 si 2016-2017 (am pastrat dispneea ≠ ILI spitalizat)**
- Notificare bazata pe caz - in 24 ore de la detectie
- Raportare agregata numerica saptamanala
- Numitori:
 - Populatia din aria de accesibilitate: 20% din populatia Romaniei in sezonul 2016-2017;
 - Numarul saptamanal de internari si decese in spitalele sentinela
- Spitale sentinela (a se vedea harta)
- Analiza saptamanala – EpiInfo
- Feed-back saptamanal catre sursele de date si informarea MS
- Raportare saptamanala in TESSy

Sentinela SARI din Romania

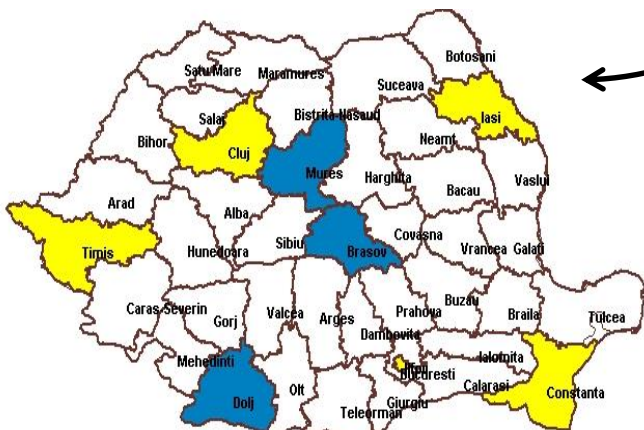
2009-2010: 4 judete+Mun.Bucuresti ,
12 spitale*



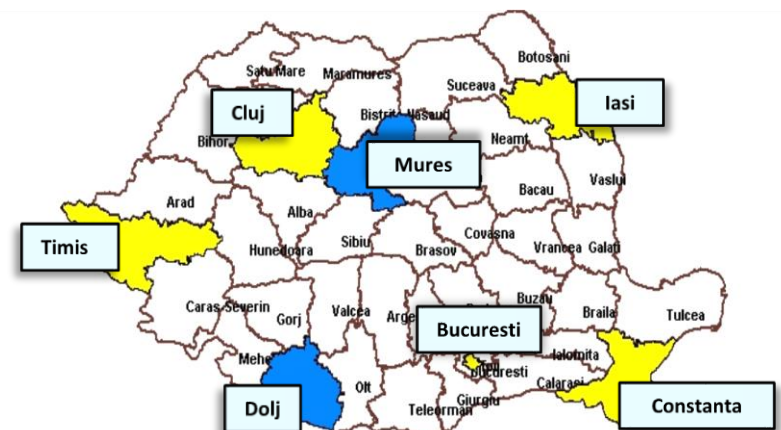
2010-2011: 8 judete+Mun.Bucuresti,
26 spitale*



2011-2012, 2012-2013 si 2013-2014:
7 judete+Mun.Bucuresti,
21 spitale*



2014-2015, 2015-2016, 2016-2017:
6 judete+Mun.Bucuresti, 20 spitale*



*Boli infectioase, Pediatrie, Pneumologie, Urgenta

Participarea in supraveghere a judetelor sentinela, sezon 2016-2017 (1)

Nr.crt.	Judetul sentinela	Nr.cazuri raportate	Procent din nr.total cazuri raportate (%)
1	Mun.Bucuresti	54	27,69
2	Cluj	22	11,28
3	Constanta	4	2,05
4	Dolj	14	7,18
5	Iasi	52	26,67
6	Mures	32	16,41
7	Timis	17	8,72
Total		195	100

Participarea in supraveghere a judetelor sentinela, sezon 2016-2017 (2)

Nr.crt.	Judetul sentinela	Nr.cazuri raportate	Procent din nr.total cazuri raportate (%)	Nr.cazuri raportate, cu proba recoltata	% cazuri confirmate
1	Mun.Bucuresti	54	27,69	54	35
2	Cluj	22	11,28	18	67
3	Constanta	4	2,05	4	25
4	Dolj	14	7,18	14	7
5	Iasi	52	26,67	52	19
6	Mures	32	16,41	27	30
7	Timis	17	8,72	16	50
Total		195	100	185	32

Participarea in supraveghere a spitalelor sentinela, sezon 2016-2017 (1)

SCU Copii Cluj
 SCJU Iasi
 SCP Iasi
 = zero cazuri

Spitalul sentinela	Nr.cazuri raportate	% din nr.total cazuri raportate
SCBI Iasi	36	18,46%
FLOREASCA Bucuresti	21	10,77%
SCJU Tg. Mures	20	10,26%
INBI BALS Bucuresti	19	9,74%
SCBI Cluj	19	9,74%
SCU Copii Iasi	16	8,21%
SCBI Timisoara	13	6,67%
SCJU Craiova	13	6,67%
SCJ Tg.Mures	12	6,15%
V.Babes Bucuresti	11	5,64%
Gr.Alexandrescu Bucuresti	3	1,54%
SCJU Cluj	3	1,54%
SCJU Constanta	3	1,54%
SCJU Timisoara	2	1,03%
SCU Copii Timisoara	2	1,03%
SCBI Craiova	1	0,51%
SCBI Constanta	1	0,51%

Participarea in supraveghere a spitalelor sentinela, sezon 2016-2017 (2)

Spitalul sentinela	Nr.cazuri cu proba recoltata	Nr.cazuri confirmate	Rata confirmarii (%)
Gr.Alexandrescu Bucuresti	3	3	100
SCBI Constanta	1	1	100
SCBI Cluj	15	11	73
SCBI Timisoara	12	7	58
SCJ Tg.Mures	11	6	55
V.Babes Bucuresti	11	6	55
SCU Copii Timisoara	2	1	50
FLOREASCA Bucuresti	21	7	33
SCJU Cluj	3	1	33
SCBI Iasi	36	9	25
INBI BALS Bucuresti	19	3	16
SCJU Tg. Mures	16	2	13
SCJU Craiova	13	1	8
SCU Copii Iasi	16	1	6
SCBI Craiova	1	0	0
SCJU Constanta	3	0	0
SCJU Timisoara	2	0	0

Legenda: Rata confirmarii/spital sentinela > rata confirmarii in sentinela SARI (32%)

Rezultatele supravegherii

Sezonul	Nr.cazuri validate/ raportate	Incidenta SARI* (/100000 loc.)	Raportul pe sexe (M/F)
2009 - 2010	214/214	5,3	1,3
2010 - 2011	438/449	6,8	1,1
2011 - 2012	346/349	5,9	1,2
2012 - 2013	428/431	7,4	1,2
2013 - 2014	230/233	3,9	1,1
2014 - 2015	392/395	9,1	1,1
2015 - 2016	443/454	10,3	1,1
2016 - 2017	195/199	4,9	1,1

* in populatia din aria de accesibilitate

Varsta mediana

2009-2010				
Varsta mediana	SARI total	SARI confirmat cu A(H1)pdm09	SARI confirmat cu B	
Cazuri	33 (0-79)	36 (0-79)	NA (n=0)	
Decese	42 (5-56)	45 (5-56)	NA (n=0)	
2010-2011				
Varsta mediana	SARI total	SARI confirmat cu A(H1)pdm09	SARI confirmat cu B	
Cazuri	18 (0-86)	34 (0-82)	11 (0-82)	
Decese	38 (4-79)	35 (15-61)	73 (37-77)	
2011-2012				
Varsta mediana	SARI total	SARI confirmat cu A(H3)	SARI confirmat cu B	
Cazuri	3 (0-96)	26 (0-88)	49 (n=1)	
Decese	11 (1-83)	1 (N=1)	NA (n=0)	
2012-2013				
Varsta mediana	SARI total	SARI confirmat cu A(H1)pdm09	SARI confirmat cu B	
Cazuri	6 (0-90)	41 (0-90)	20 (2-74)	
Decese	47 (4-80)	47 (7-79)	52 (14-67)	
2013-2014				
Varsta mediana	SARI total	SARI confirmat cu A(H1)pdm09	SARI confirmat cu A(H3)	
Cazuri	14 (0-88)	41 (0-79)	46 (0-88)	
Decese	52 (0-83)	40 (0-53)	63 (59-83)	
2014-2015				
Varsta mediana	SARI total	SARI confirmat cu A(H1)pdm09	SARI confirmat cu A(H3)	SARI confirmat cu B
Cazuri	34 (0-93)	47 (0-86)	41 (0-93)	49 (0-92)
Decese	51 (0-90)	51 (1-77)	63 (28-90)	49 (27-73)
2015-2016				
Varsta mediana	SARI total	SARI confirmat cu A(H1)pdm09	SARI confirmat cu A(H3)	SARI confirmat cu B
Cazuri	41 (0-94)	46 (0-90)	NA (n=1)	48 (6-81)
Decese	53 (0-87)	50 (0-78)	NA (n=1)	NA (n=1)
2016-2017				
Varsta mediana	SARI total	SARI confirmat cu A(H1)pdm09	SARI confirmat cu A(H3)	SARI confirmat cu B
Cazuri	43 (0-92)	45 (n=1)	59 (0-92)	64 (2-69)
Decese	70 (1-90)	45 (n=1)	76 (1-90)	64 (n=1)

Indicatori de severitate (1)

Internari in ATI (%)

	SARI total	SARI confirmat cu gripa
2009-2010	39	47
2010-2011	36	35
2011-2012	15	12
2012-2013	33	33
2013-2014	36	48
2014-2015	30	29
2015-2016	34	50
2016-2017	40	44

Indicatori de severitate (2)

Decese sentinela SARI

Sezon/pandemie*	Rata <u>generală</u> a mortalității prin SARI	Rata <u>generală</u> a fatalității prin SARI	Rata mortalității prin SARI <u>confirmat</u> cu gripa	Rata fatalității prin SARI <u>confirmat</u> cu gripa
	0%000	(%)	0%000	(%)
2009-2010*	0,34	6,51	0,24	15,15
2010-2011	0,46	6,84	0,32	13,29
2011-2012	0,10	1,73	0,01	1,44
2012-2013	0,53	7,24	0,36	18,1
2013-2014	0,37	9,52**	0,22	5,62
2014-2015	0,81	8,92	0,51	13,75
2015-2016	2,13	20,76	0,81	39,77
2016-2017	0,82	16,92	0,32	22,03

Indicatori de severitate (3)

Decese confirmate cu virus gripal A(H3), sentinela + rutina, sezonul 2016-2017

Caracteristici decese confirmate cu gripa	A(H3)
Nr.decese	22
Mediana varstei (ani)	75
Mediana varstei la adulti (ani)	76
Sex feminin	14 (64%)
Sex masculin	8 (36%)
Conditii medicale preexistente	20 (91%)
Vaccinare anti-gripala	0 (0%)
Tratament antiviral	16 (73%)
Mediana interval debut-internare (zile)	3
Mediana interval debut-terapie antivirala (zile)	6

“Administrarea la timp a inhibitorilor de neuraminidaza, ideal in primele **48 de ore** de la debut, nu numai pentru cazurile confirmate cu virus gripal, dar si pentru cele posibile si probabile, ar trebui avuta in vedere atat pentru pacientii vaccinati, cat si pentru cei nevaccinati, care fac parte din grupele la risc de complicatii cauzate de gripa. “(ECDC-RRA 24/01/2017)

Alti indicatori de severitate (4)

2009-2010	SARI total (N=214)	SARI conf. cu A(H1)pdm09 (N=66)		SARI conf. cu B (N=0)	SARI conf. cu gripa (N=66)
Complicatii (%)	78	76		NA	76
ARDS (%)	69	65		NA	65
Oxgeno-terapie (%)	50	36		NA	36
Ventilatie mecanica (%)	12	21		NA	21
Numar decese	14	10		NA	10
Mortalitate/100000 loc. din aria de accesibilitate a sistemului sentinela	0,34	0,25		NA	0,25
Rata fatalitatii (%)	6,5	15		NA	15
2010-2011	SARI total (N=438)	SARI conf. cu A(H1)pdm09 (N=80)		SARI conf. cu B (N=77)	SARI conf. cu gripa (N=158)
Complicatii (%)	96	79		75	77
ARDS (%)	71	73		55	64
Oxgeno-terapie (%)	71	71		68	69
Ventilatie mecanica (%)	14	23		6	15
Numar decese	30	18		3	21
Mortalitate/100000 loc. din aria de accesibilitate a sistemului sentinela	0,46	0,28		0,04	0,32
Rata fatalitatii (%)	6,8	23		4	13,3
2011-2012	SARI total (N=346)	SARI conf. cu A(H1)pdm09 (N=0)	SARI conf. cu A(H3) (N=68)		SARI conf. cu gripa (N=69=inclusiv 1 B)
Complicatii (%)	69	NA		66	67
ARDS (%)	53	NA		46	46
Oxgeno-terapie (%)	28	NA		28	29
Ventilatie mecanica (%)	7	NA		9	9
Numar decese	6	NA		1	1
Mortalitate/100000 loc. din aria de accesibilitate a sistemului sentinela	0,10	NA		0,01	0,01
Rata fatalitatii (%)	1,7	NA		1,5	1,4
2012-2013	SARI total (N=428)	SARI conf. cu A(H1)pdm09 (N=77)		SARI conf. cu B (N=37)	SARI conf. cu gripa (N=116)
Complicatii (%)	75	78		54	69
ARDS (%)	64	73		38	60
Oxgeno-terapie (%)	49	39		24	34
Ventilatie mecanica (%)	13	29		22	26
Numar decese	32	17		4	21
Mortalitate/100000 loc. din aria de accesibilitate a sistemului sentinela	0,55	0,29		0,06	0,36
Rata fatalitatii (%)	7,5	22		10,8	18,1
2013-2014	SARI total (N=231)	SARI conf. cu A(H1)pdm09 (N=30)	SARI conf. cu A(H3) (N=35)		SARI conf. cu gripa (N=64)
Complicatii (%)	83	87		77	83
ARDS (%)	74	77		74	77
Oxgeno-terapie (%)	51	40		46	44
Ventilatie mecanica (%)	21	47		17	31
Numar decese	22	8		5	13
Mortalitate/100000 loc. din aria de accesibilitate a sistemului sentinela	0,37	0,13		0,08	0,22
Rata fatalitatii (%)	9,5	27		14,3	5,62
2014-2015	SARI total (N=392)	SARI conf. cu A(H1)pdm09 (N=49)	SARI conf. cu A(H3) (N=47)	SARI conf. cu B (N=65)	SARI conf. cu gripa (N=160)
Complicatii (%)	76	90		81	74
ARDS (%)	64	78		62	59
Oxgeno-terapie (%)	49	55		51	43
Ventilatie mecanica (%)	14	29		6	16
Numar decese	35	14		5	22
Mortalitate/100000 loc. din aria de accesibilitate a sistemului sentinela	0,81	0,32		0,06	0,51
Rata fatalitatii (%)	8,92	29		6,38	13,75
2015-2016	SARI total (N=443)	SARI conf. cu A(H1)pdm09 (N=97)	SARI conf. cu A(H3) (N=1)	SARI conf. cu B (N=5)	SARI conf. cu gripa (N=104)
Complicatii (%)	88	87		100	86
ARDS (%)	79	85		100	84
Oxgeno-terapie (%)	50	33		0	34
Ventilatie mecanica (%)	26	48		100	47
Numar decese	92	49		1	35
Mortalitate/100000 loc. din aria de accesibilitate a sistemului sentinela	2,13	1,13		0,02	0,87
Rata fatalitatii (%)	20,76	50,51		100	39,77
2016-2017	SARI total (N=195)	SARI conf. cu A(H1)pdm09 (N=1)	SARI conf. cu A(H3) (N=54)	SARI conf. cu B (N=3)	SARI conf. cu gripa (N=59)
Complicatii (%)	88	100		93	93
ARDS (%)	82	100		91	92
Oxgeno-terapie (%)	54	0		44	44
Ventilatie mecanica (%)	26	100		44	39
Numar decese	33	1		11	13
Mortalitate/100000 loc. din aria de accesibilitate a sistemului sentinela	0,82	0,02		0,27	0,32
Rata fatalitatii (%)	16,92	100		20,37	22,03

Concluzii severitate, sezonul 2016-2017 (sentinela+rutina)

- Rata fatalitatii cazurilor de **SARI confirmate cu virus gripal A(H3)** in sistemul sentinela - mai mare in sezonul **2016/2017** (20,37%), fata de sezonul 2011/2012*, in perioada similara (1,47%). Diferenta de 18,9% este semnificativa statistic ($p=0,001$).
- In intreg sezonul **2011/2012** = un singur deces confirmat cu virus gripal - **tip A, subtip H3**; in intreg sezonul **2014/2015** = 6 decese cu virus gripal **tip A, subtip H3**, de aproape 4 ori mai putine fata de cele **22** din sezonul 2016/2017, cu acelasi subtip.
- Proportia cazurilor de **SARI confirmate cu virus gripal A(H3)** cu **insuficienta respiratorie acuta** = cu 45% mai mare fata de perioada similara a sezonului 2011/2012. Diferenta este semnificativa statistic ($p=0,000001$).
- Proportia cazurilor de **SARI confirmate cu virus gripal A(H3)** cu **ventilatia mecanica** = cu 32% mai mare fata de perioada similara a sezonului 2011/2012. Diferenta este semnificativa statistic ($p=0,00007$).
- Proportia cazurilor de **SARI confirmate cu virus gripal A(H3)** **internate in sectia de terapie intensiva** = cu 34% mai mare fata de perioada similara a sezonului 2011/2012. Diferenta este semnificativa statistic ($p=0,00004$).

*dominat de
AH3
pe
componenta
SARI

Rezultate de laborator

Proportia cazurilor de SARI investigate cu laboratorul:

98,6% in 2009-2010

97,0% in 2010-2011

81,8% in 2011-2012

89,3% in 2012-2013

96,1% in 2013-2014

95,7% in 2014-2015

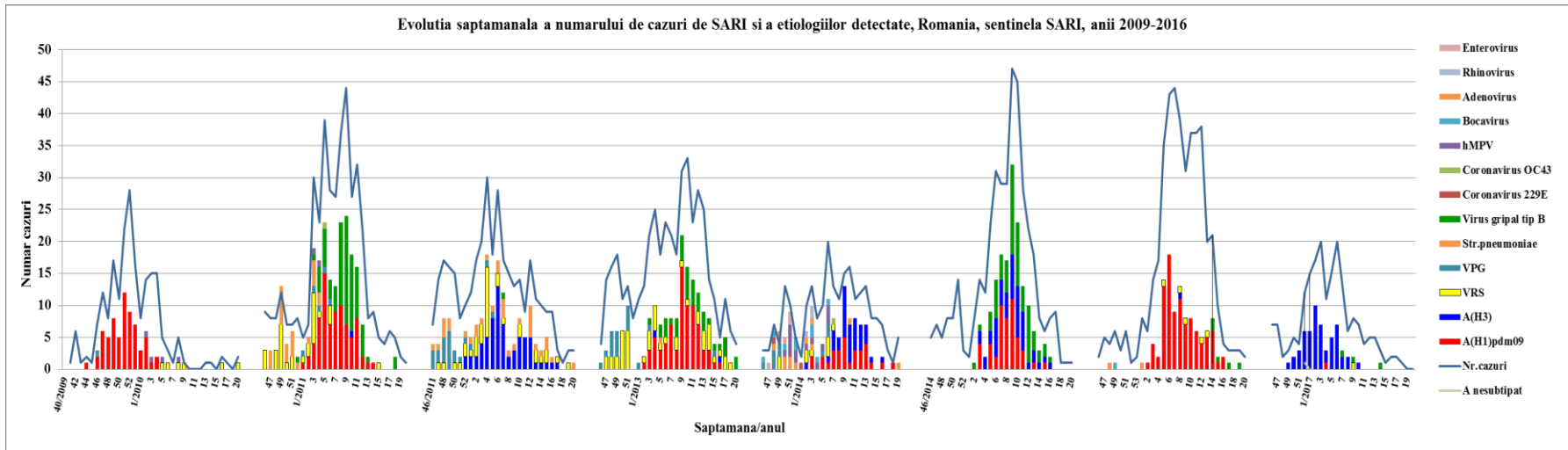
57,7% in 2015-2016

94,8% in 2016-2017

Rate (%) /Sezon	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Rata totala de pozitivitate la cazuri de SARI	36,5	49,9	64,5	51,6	52,7	42,7	43,8	33,5
Rata de pozitivitate pentru gripa la cazuri de SARI	31,3	37,2	24,5	30,4	28,8	42,7	40,6	31,9

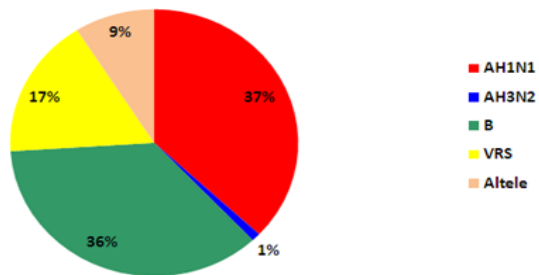
Pandemia si fiecare sezon in parte, o alta poveste...

Evolutia saptamanala a numarului de cazuri de SARI si a etiologiilor detectate, Romania, sentinela SARI, anii 2009-2016

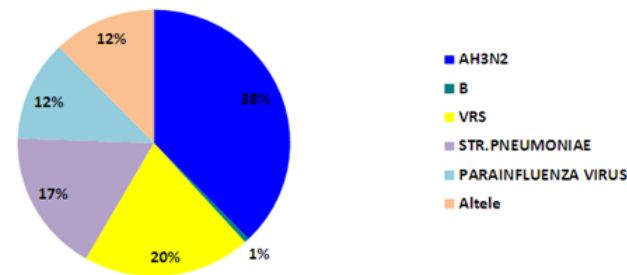


Sursa: CNSCBT

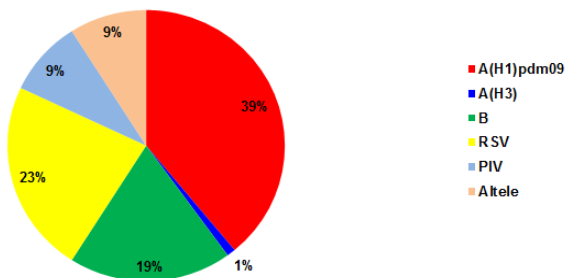
Distributia diverselor etiologii la cazurile de SARI pozitive, Romania, 2010-2011 (N=212)



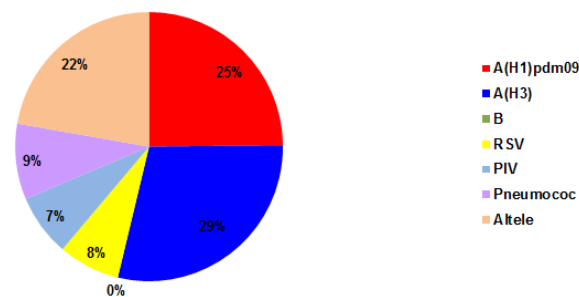
Distributia diverselor etiologii la cazurile de SARI pozitive, Romania, 2011-2012 (N=180)



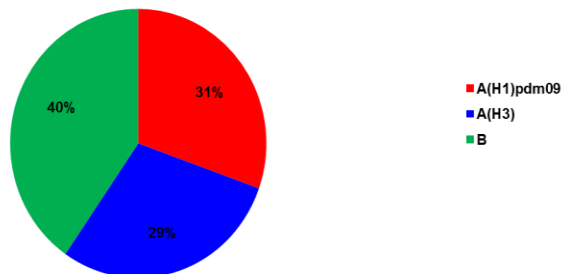
Distributia diverselor etiologii la cazurile de SARI pozitive, Romania, 2012-2013 (N=197)



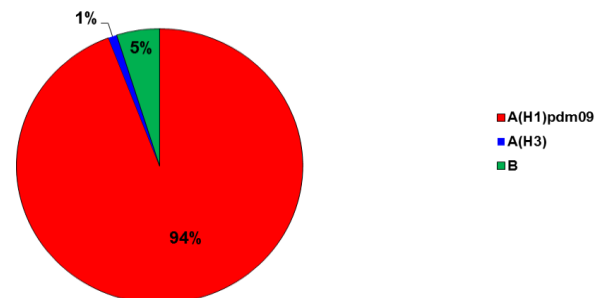
Distributia diverselor etiologii la cazurile de SARI pozitive, Romania, 2013-2014 (N=117)



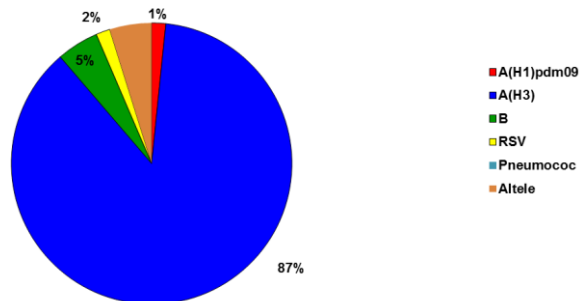
Distributia diverselor etiologii la cazurile de SARI pozitive, Romania, 2014-2015 (N=160)



Distributia diverselor etiologii la cazurile de SARI pozitive, Romania, 2015-2016 (N=104)



Distributia diverselor etiologii la cazurile de SARI pozitive,
Romania, 2016-2017 (N=62)



Factori de risc semnificativi statistic la cazurile de SARI confirmate cu A(H3) (95%CI), sezon 2016/2017 (1)

TOTAL (SEX MASCULIN SI FEMININ) (n=185)			
FACTOR DE RISC POSIBIL	Odds Ratio	Z-Statistic	P-Value
ASTM	1,1693	0,2471	0,8048
DIABET	1,2245	0,3786	0,705
AFECTIUNI CARDIACE CRONICE	<u>3,1862</u>	2,8019	<u>0,0051</u>
IMUNITATE COMPROMISA	0,9006	-0,1969	0,8439
AFECTIUNI RENALE CRONICE	0,8513	-0,2466	0,8052
AFECTIUNI HEPATICE CRONICE	1,4444	0,5978	0,5499
AFECTIUNI PULMONARE CRONICE	0,7552	-0,6377	0,5236
AFECTIUNI NEUROCOGNITIVE	4,3292	1,2798	0,2006
AFECTIUNI NEUROMUSCULARE	0,2666	-1,1808	0,2377
OBEZITATE	1,2276	0,46	0,6455

Factori de risc semnificativi statistic la cazurile de SARI confirmate cu A(H3) (95%CI), sezon 2016/2017, sex feminin (2)

SEX FEMININ (n=85)			
FACTOR DE RISC POSIBIL	Odds Ratio	Z-Statistic	P-Value
AFECTIUNI CARDIACE CRONICE	3,0207	2,0223	0,0431
AFECTIUNI PULMONARE CRONICE	1,2648	0,3638	0,716
OBEZITATE	1,2931	0,413	0,6796

Factori de risc semnificativi statistic la cazurile de SARI confirmate cu A(H3) (95%CI), sezon 2016/2017, sex feminin, varsta 15-49 ani (3)

SEX FEMININ, VARSTA 15-49 ANI (n=25)			
FACTOR DE RISC POSIBIL	Odds Ratio	Z-Statistic	P-Value
AFECTIUNI CARDIACE CRONICE	1,1644	0,1346	0,8929
OBEZITATE	2,2862	0,696	0,4864
SARCINA	2,467	0,7838	0,4332

Niciun factor de risc dovedit

Factori de risc semnificativi statistic la cazurile de SARI confirmate cu A(H3) (95%CI), sezon 2016/2017, sex masculin (4)

SEX MASCULIN (n=100)			
FACTOR DE RISC POSIBIL	Odds Ratio	Z-Statistic	P-Value
ASTM	2,9377	1,0873	0,2769
DIABET	0,7124	-0,4358	0,663
AFECTIUNI CARDIACE CRONICE	5,1183	2,4135	0,0158
IMUNITATE COMPROMISA	0,6066	-0,6234	0,533
AFECTIUNI RENALE CRONICE	0,4389	-0,868	0,3854
AFECTIUNI HEPATICE CRONICE	1,093	0,1112	0,9114
AFECTIUNI PULMONARE CRONICE	0,4957	-1,1153	0,2647
AFECTIUNI NEUROCOGNITIVE	1,7998	0,3705	0,711
AFECTIUNI NEUROMUSCULARE	0,2621	-1,143	0,253
OBEZITATE	1,5486	0,6675	0,5045

Factori de risc semnificativi statistic la cazurile de SARI confirmate cu A(H3) (95%CI) in 2011-2012

FACTOR DE RISC	TOTAL		
	OR	Z-Statistic	P-Value
AFECTIUNI CARDIACE CRONICE	2.8 [1.36-5.80]	2.7979	0.0051
IMUNITATE COMPROMISA	3.7 [1.15-11.92]	2.1964	0.0281
	FEMEI		
AFECTIUNI CARDIACE CRONICE	8.04 [3.01 - 21.49]	4.1606	0
SARCINA (femei de varsta fertila = 15-45 ani)	7.22 [1.07-48.47]	2.0354	0.0418
	BARBATI		
NICIUNUL			

Factori de risc semnificativi statistic pentru **DECES la cazurile de SARI (95%CI), sezon 2016/2017 (1)**

TOTAL (SEX MASCULIN SI FEMININ) (n=185)			
FACTOR DE RISC POSIBIL	Odds Ratio	Z-Statistic	P-Value
A(H3)	1,1898	0,3702	0,7112
ASTM	0	-0,0359	0,9714
DIABET	0,8838	-0,1931	0,8469
AFECTIUNI CARDIACE CRONICE	1,2623	0,4525	0,6509
IMUNITATE COMPROMISA	1,8154	0,9729	0,3306
AFECTIUNI RENALE CRONICE	2,8557	1,4675	0,1422
AFECTIUNI HEPATICE CRONICE	1,7947	0,8393	0,4013
AFECTIUNI PULMONARE CRONICE	3,3265	2,4645	0,0137
AFECTIUNI NEUROCOGNITIVE	1,6224	0,3797	0,7041
AFECTIUNI NEUROMUSCULARE	1,9451	0,7459	0,4557
OBEZITATE	1,3365	0,5598	0,5756

Factori de risc semnificativi statistic pentru **DECES la cazurile de SARI (95%CI), sezon 2016/2017, sex feminin (2)**

Factori de risc semnificativi statistic pentru **DECES la cazurile de SARI (95%CI), sezon 2016/2017, sex feminin, varsta 15-49 ani (3)**

Niciun factor de risc dovedit

Factori de risc semnificativi statistic pentru **DECES** la cazurile de SARI (95%CI), sex masculin, sezon 2016/2017 (4)

TOTAL (SEX MASCULIN) (n=100)			
FACTOR DE RISC POSIBIL	Odds Ratio	Z-Statistic	P-Value
A(H3)	1,1656	0,2619	0,7934
DIABET	0,5672	-0,6595	0,5096
AFECTIUNI CARDIACE CRONICE	1,0343	0,0469	0,9626
IMUNITATE COMPROMISA	2,0719	1,0008	0,3169
AFECTIUNI RENALE CRONICE	2,014	0,7478	0,4546
AFECTIUNI HEPATICE CRONICE	2,304	1,035	0,3007
AFECTIUNI PULMONARE CRONICE	3,9127	2,2001	0,0278
AFECTIUNI NEUROCOGNITIVE	0	-0,0303	0,9758
AFECTIUNI NEUROMUSCULARE	0,6796	-0,3298	0,7416
OBEZITATE	1,1917	0,2628	0,7927

Factori de risc semnificativi statistic pentru **DECES la cazurile de SARI confirmate cu A(H3) (95%CI), la total, sex feminin, sex feminin si varsta 15-49 ani, sex masculin, sezon 2016/2017 (2)**

Niciun factor de risc dovedit

Beneficiile supravegherii SARI

- Oferă informație de sănătate publică privind **severitatea** gripei (posibil și a unor boli severe (emergente) cu alte etiologii);
- Oferă informație de sănătate publică privind **povara îmbolnăvirii** prin SARI și SARI confirmat cu virus gripal;
- Poate orienta **recomandarile de sănătate publică** prin analiză epidemiologică descriptivă (ex. grupe de vârstă) și analitică (factori de risc);

Dificultăți

- Necesită **personal dedicat** în spitale, DSP-uri - supraveghere de tip activ;
- Lipsa unei aplicații de tip **web-based**;
- Nerespectarea cu strictețe a **algoritmului de recoltare** a probelor generează informații eronate rezultate din analiză;
- Insuficiente cazuri investigate cu **laboratorul**