

Czy noworodek i niemowlę może zachorować na grypę

Prof. Teresa Jackowska
Klinika Pediatrii CMKP
13.06.2019

14th International Conference Advances in Pneumology
October 12-13, 2018, Opole, Poland

INFLAMMATORY MARKERS IN CHILDREN HOSPITALIZED DUE TO INFLUENZA

August Wrotek^{1,2}, Edyta Zawłocka^{1,2}, Małgorzata Czajkowska^{1,2} and Teresa Jackowska^{1,2}

14th International Conference Advances in Pneumology

October 12-13, 2018, Opole, Poland

INFLUENCE OF INFLUENZA A SUBTYPES ON CLINICAL COURSE OF INFLUENZA IN CHILDREN HOSPITALIZED

Edyta Zawłocka^{1,2}, August Wrotek^{1,2}, Małgorzata Czajkowska^{1,2}, Katarzyna Kuniewska³, Ewelina Hallmann-Szelinska³, Karol Szymański³, Aleksander Masny³, Lidia B. Brydak^{1,4}, Teresa Jackowska^{1,2}

Szczepienie przeciwko grypie w sezonie 2017–2018

LETTERS TO THE EDITOR

Pandemic A (H1N1) Influenza in Hospitalized Children in Warsaw, Poland

The Pediatric Infectious Disease Journal: February 2018; Volume 37 – Issue 2 – p 93-94 doi: 10.1097/INF.0000000000000002

Zachorowania na grypę u dzieci do z. roku życia**

Meldunki Epidemiologiczne

Zachorowania i podejrzenia zachorowań na grypę w Polsce

Immunogenicity of subunit trivalent influenza vaccine in children with acute lymphoblastic leukemia

BRYDAK, LIDIA B. PHD; RÓICKA-MILEWSKA, ROMA PROF MD; PHD; MACHALA, MAGDALENA MSC; JACKOWSKA, TERESA MD; SIKORSKA-FIC, BARBARA MD

The Pediatric Infectious Disease Journal: February 1998; Volume 17 – Issue 2 – p 125-129

ZAKŁAD EPIDEMIOLOGII CHORÓB ZAKAŻYCH I NADZORU

Pracownia Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru Epidemiologicznego

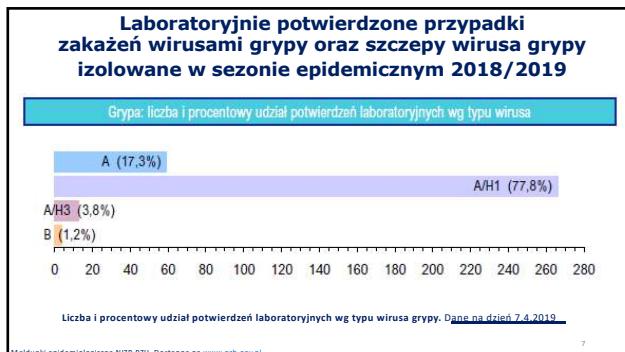
Zachorowania i podejrzenia zachorowań na grypę w Polsce

Meldunki Epidemiologiczne

Zachorowania i podejrzenia zachorowań na grypę w Polsce od 1 do 7 czerwca 2019 r.

Zachorowania i podejrzenia zachorowań na grypę w Polsce od 1 do 7 czerwca 2019 r. wg województw

Województwo	Opis	0-4	5-14	15-49	50+	Wiek (ukwadrażnione)						
POSKA	Kobiety	22,61	0,09	165,12	122,19	132,02	49,06	254,67	14,01	5115	11,90	
Województwo Śląskie	Kobiety	23,00	0,00	177,73	132,21	132,21	49,00	254,67	14,01	5115	11,90	
Województwo Małopolskie	Kobiety	21,81	<0,76	137,73	91,54	94,04	32,21	236	8,63	5015	11,90	
Województwo Świętokrzyskie	Kobiety	11,14	<0,54	36,52	25,82	25,82	7,77	156	5,94	1605	11,90	
Województwo Lubelskie	Kobiety	10,50	<0,47	35,00	25,38	25,38	7,14	120	4,37	1500	11,90	
Województwo Łódzkie	Kobiety	10,50	<0,47	56,70	47,45	47,45	14,28	156	5,47	1500	11,90	
Województwo Podkarpackie	Kobiety	10,00	<0,45	44,00	34,00	34,00	10,00	112	4,00	1330	11,90	
Województwo Mazowieckie	Kobiety	12,83	36,05	4,84	34,00	166,56	31,32	77,27	5887	25,54	1247	20,91
Województwo Śląskie	Chłopcy	2,91	0,51	127	77,61	72	4,69	186	1,82	49	2,04	
Województwo Małopolskie	Chłopcy	2,50	0,45	100	65,00	65,00	4,00	120	1,33	35	1,33	
Województwo Śląskie	Chłopcy	12,93	79,27	8,33	31,67	415,32	277,9	5715	46,49	1125	42,89	
Województwo Śląskie	Chłopcy	12,93	79,27	8,33	31,67	415,32	277,9	5715	46,49	1125	42,89	
Województwo Śląskie	Chłopcy	14,65	17,06	2,34	456	117,56	402	49,65	544	9,25	104	5,38
Województwo Śląskie	Chłopcy	14,65	17,06	2,34	456	117,56	402	49,65	544	9,25	104	5,38
Województwo Śląskie	Chłopcy	7,63	32,46	<0,90	207	106,14	1708	63,81	3473	21,02	677	17,32
Województwo Śląskie	Chłopcy	8,62	7,13	<0,95	189	34,64	361	13,20	373	4,59	307	4,18



Zachorowania i podejrzenia zachorowań na grypę wg tygodniowych meldunków w sezonie 2018/19 w grupach wiekowych (www.pzh.gov.pl)

Zachorowania w okresie 1.09.2018 – 7.04.2019

Wiek (ukonczone lata)	od 0 do 4	od 5 do 14	od 15 do 64	65+	Suma
882 098	786 568	1 675 766	347 767	3 692 199	

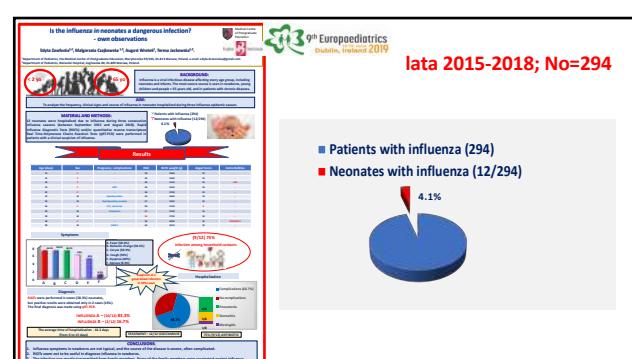
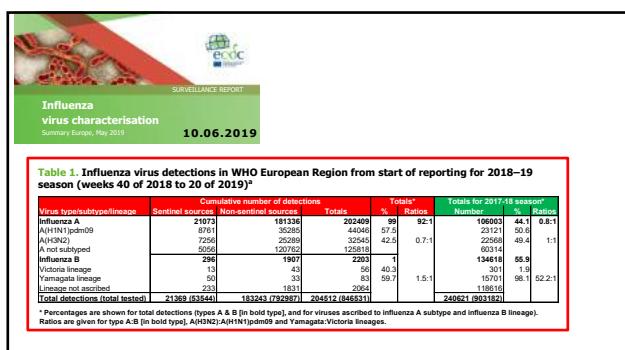
Hospitalizacje w okresie 1.09.2018 – 7.04.2019

Przyczyna skierowania do szpitala	objawy ze strony ukl. krążenia	objawy ze strony ukl. oddechowego	inne przyczyny	Suma
440	13 976	1 498	14 976	

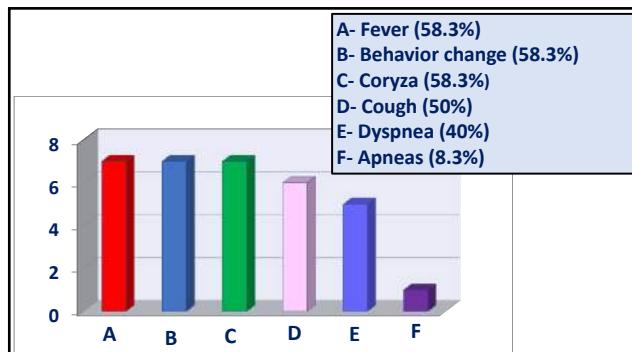
Zgony w okresie 1.09.2018 – 7.04.2019

Wiek (ukonczone lata)	od 0 do 4	od 5 do 14	od 15 do 64	65+	Suma
1	0	68	74	143	

Meldunki epidemiologiczne NIZP-PZH. Dostępne na www.pzh.gov.pl.

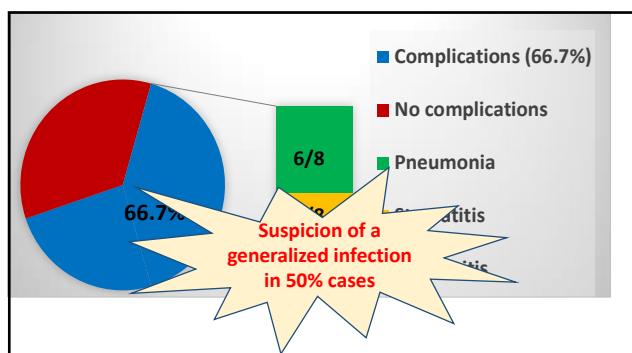


12 noworodków						
Age (days)	Sex	Pregnancy complications	Hbd	Birth weight (g)	Agar Score	Comorbidities
12	F	-	38	2200	10	-
15	F	-	39	3650	10	-
18	F	-	38	3120	10	VSD
19	F	URTI	40	3330	10	-
22	F	-	38	3700	10	-
23	M	Hypothyroidism	40	3660	10	-
23	M	Hypothyroidism, Anemia	41	3060	10	-
26	F	UTI, necrotism	38	3740	9	-
28	M	Cholestasis	37	2760	10	-
28	M	-	36	2790	10	-
28	F	-	38	4000	10	PFO/ASD II
28	M	GDM 1	40	3810	10	-



RIDTs were performed in seven (58.3%) neonates, but positive results were obtained only in 2 cases (16%). The final diagnosis was made using qRT-PCR.

INFLUENZA A – (10/12) 83.3%
INFLUENZA B – (2/12) 16.7%



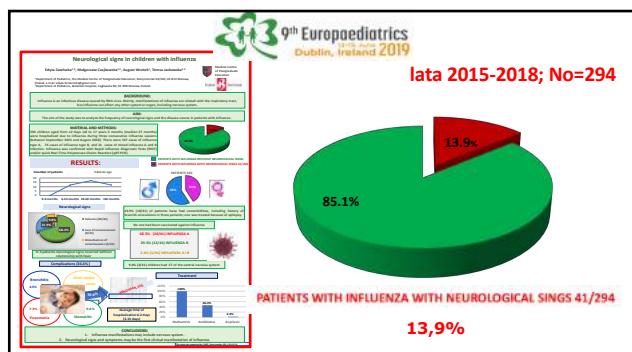
The average time of hospitalization - 10.2 days (from 6 to 15 days)

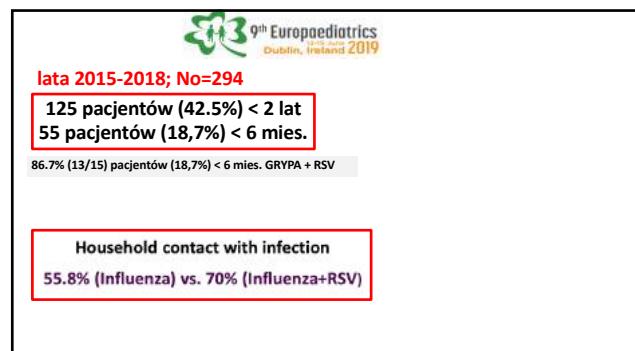
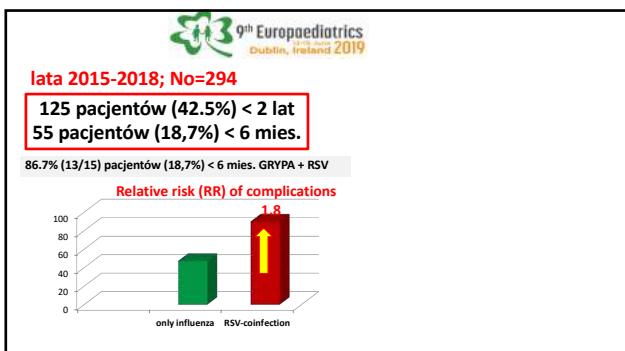
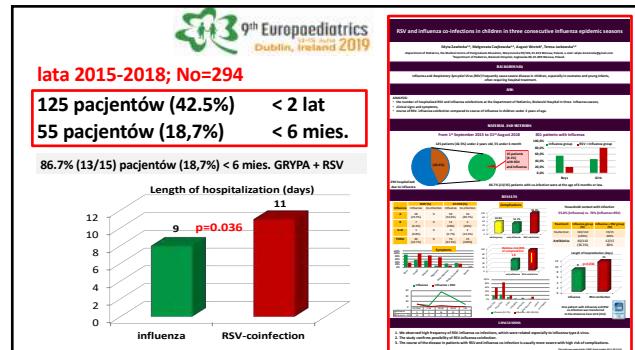
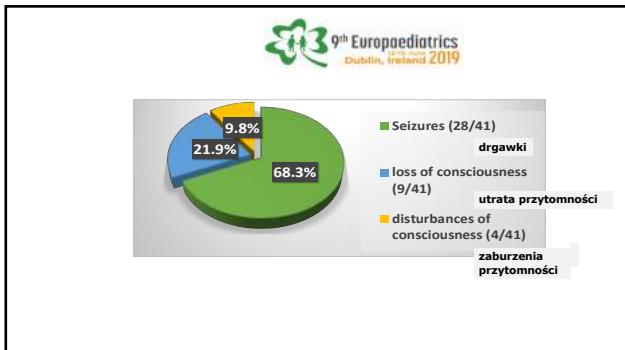
TREATMENT– 12/12 OSELTAMIVIR

75% (9/12) ANTIBIOTIC

CONCLUSIONS:

- Influenza symptoms in newborns are not typical, and the course of the disease is severe, often complicated.
- RIDTs seem not to be useful in diagnose influenza in newborns.
- The infection was mostly transmitted from family members. None of the family members were vaccinated against influenza.





Liczba potwierdzonych zgonów z powodu grypy w czasie ostatnich 6 sezonów grypowych w Polsce

Sezon	Wiek				Suma
	od 0 do 4	od 5 do 14	od 15 do 64	65+	
2012/2013	3	3	81	33	120
2013/2014	0	1	6	8	15
2014/2015	0	0	9	2	11
2015/2016	3	2	79	56	140
2016/2017	0	0	5	20	25
2017/2018	0	0	19	28	47
SUMA	6	6	199	147	358

Meldunki epidemiologiczne NIZP-PZH. Dostępne na www.pzh.gov.pl

Grypa u noworodka może być choroba śmiertelna – opis przypadku
/ Neonatal influenza may be a life threatening – case report

Autorzy:
 Małgorzata Rybkowska - Klinika Neonatologii, Patologii i Intensywnej Terapii Noworodka, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa
 Julia Łatka-Grot - Klinika Neonatologii, Patologii i Intensywnej Terapii Noworodka, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa
 Teresa Jackowska - Klinika Pediatrii, Centrum Medycyne Kształcenia Podyplomowego, Warszawa 3 Kliniczny Oddział Pediatriczny Szpitala Bielanskiego, Warszawa
 Anna Dobrzańska - Klinika Neonatologii, Patologii i Intensywnej Terapii Noworodka, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa

Streszczenie:
 Grypa jest ostrą chorobą infekcyjną, która może być przyczyną wielu groźnych powikłań, a nawet zgonu. W populacji noworodków grypa występuje rzadko, jednak w tej grupie pacjentów przebieg choroby bywa niezwykle ciężki. W pracy przedstawiono opis przypadku noworodka zakażonego wirusem grypy, który zakończył się zgonem.

STANDARDY MEDYCZNE pediatria 2 | 2018

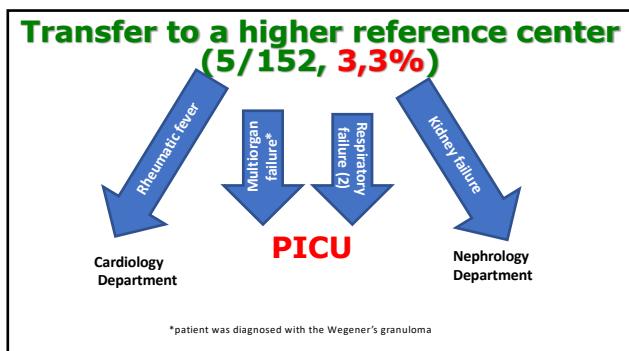
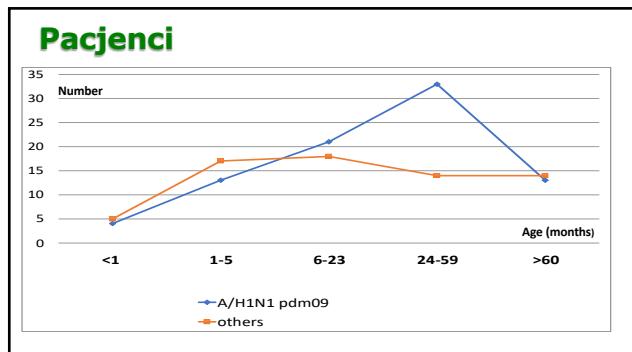
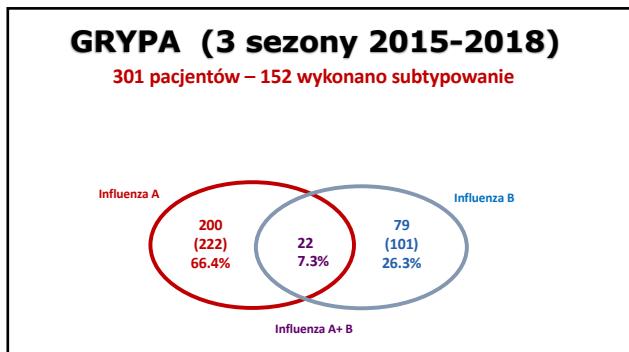


Table 1 Percentage of positive RIDT results in different age groups

74 RIDT and 70 PCR were performed.

Age group	Number of patients	Number of RIDTs performed	Number of positive RIDT	Percentage of positive RIDT [%]
69 influenza < 2 y				
0-1 months	9	5	0	0
1-2 months	22	19	10	53
3-6 months	17	14	2	14
7-11 months	16	14	5	36
12-23 months	25	22	6	27

Table 2. The relation between the percentage of a positive RIDT result and the duration of influenza signs and/or symptoms at different time intervals

Duration of influenza signs/symptoms	Number of patients	Number of RIDTs performed	Number of positive RIDT	Percentage of positive RIDT [%]
24 hours	24	20	14	70
25-48 hours	26	24	4	17
49-72 hours	9	6	1	17
63-96 hours	9	6	1	17
97-120 hours	10	8	1	13
121-144 hours	3	3	1	33
over 144 hours	8	8	0	0

Table 3. The relation between the percentage of a positive RIDT result and the duration of influenza signs and/or symptoms				
Duration of influenza signs/symptoms	Number of patients	Number of RIDTs performed	Number of positive RIDT	Percentage of positive RIDT [%]
24 hours	24	20	14	70
up to 48 hours	50	44	18	41
up to 72 hours	59	50	19	38
up to 96 hours	68	56	20	36
up to 120 hours	78	64	21	33
up to 144 hours	81	67	22	33
over 144 hours	89	74	23	31



Table 4. Time and costs gained/lost in the case of RIDT-based or PCR-based diagnosis and in patients without RIDT.

		24 hours delay of PCR	5 hours delay of PCR
Positive RIDT (n=23)	Time gained (mean) [hours]	43.8	36.4
	Time gained (standard deviation) [hours]	21.29	29.12
	Money gained (mean) [PLN]	657.4	545.9
Negative RIDT, need for PCR (n=51)	Money gained (standard deviation) [PLN]	319.3	437.6
	Time lost (mean) [hours]	33.5	21
	Time lost (standard deviation) [hours]	20.5	27.2
RIDT in patients without RIDT* (n=15)	Money lost (mean) [PLN]	503	315.3
	Money lost (standard deviation) [PLN]	306.8	407.9
	Total cost of PCR and its delay (mean) [PLN]	753.9	566.1
Total cost of PCR and its delay (standard deviation) [PLN]		302.2	403.6
RIDT in patients without RIDT* (n=15)	Time to be gained (mean) [hours]	44.8	34.7
	Time to be gained (standard deviation) [hours]	23	32.2
	Money to be gained [PLN]	675	520

Podsumowanie

Influenza: Underestimated in Children Below 2 Years of Age
A. Wroćek, M. Czajkowska, E. Zawrocka, and T. Jackowska

- 1. Kliniczne objawy grypy często nie występują u dzieci poniżej 2 lat.
- 2. Istnieje silna potrzeba uwzględnienia grypy jako możliwego czynnika etiologicznego choroby u dzieci hospitalizowanych.
- 3. RIDT wykazuje niską czułość w porównaniu z technikami biologii molekularnej.
- 4. Wrażliwość RIDT zależy głównie od okresu między początkiem choroby a wykonaniem testu - osiąga **70% tylko w ciągu pierwszych 24 godzin**.
- 5. **Zwłaszcza noworodki są bardziej narażone na fałszywie ujemny wynik RIDT.**
- 6. Koszty generowane przez diagnostykę, a zwłaszcza długie czekanie na wynik PCR, mogą być łatwo zmniejszone przez szybki dostęp do wyników PCR.

testy diagnostyczne - grypa

Influenza Diagnostic Test	Method	Availability	Typical Processing Time	Sensitivity	Distinguishes Influenza A Virus Subtypes
Rapid influenza diagnostic tests*	Antigen detection	Wide	<15 min	10%–70%	No
Rapid influenza molecular assays*	RNA detection	Wide	<20 min	86%–100%	No
Non-amplification tests (including RT-PCR)	RNA detection	Limited	1–8 h	86%–100%	Yes
Direct and indirect Immunofluorescence assays	Antigen detection	Wide	1–4 h	70%–100%	No
Rapid cell culture (sabour vials and cell mixtures)	Virus isolation	Limited	1–3 days	100%	Yes
Viral cell culture	Virus isolation	Limited	3–10 days	100%	Yes

*RT-PCR indicates reverse transcriptase-polymerase chain reaction.
†Most rapid influenza diagnostic tests are Clinical Laboratory Improvement Amendments (CLIA) waived.
‡Some rapid influenza molecular assays are CLIA waived, depending on the specimen.
Adapted from www.cdc.gov/flu/professionals/diagnosis/rapidlab.htm.

Grypa SZCZEPIENIA REKOMENDOWANE

1. Szczepionka przeciwko grypie jest zalecana u **wszystkich dzieci > 6 miesięcy**.
2. Dzieci powinny otrzymać szczepionkę jak najszybciej, najlepiej do końca października.

Grypa SZCZEPIENIA REKOMENDOWANE

<https://www.cdc.gov/vaccines/pregnancy/hcp/guidelines.html>

• **Kobiety w ciąży i po porodzie**

**KARTA INFORMACYJNA
Z ODDZIAŁU PEDIATRYCZNEGO**

ZALECAMY BEZWGLĘDNIĘ :

1. Szczepienia co roku przeciwko grypie :

- dzieci w wieku 6–59 miesięcy,
- dzieci przewlekle chore ze współistniejącymi schorzeniami płuc,
- dzieci z astmą oskrzelową,
- szczepienia kobiet w ciąży i osób z otoczenia.



Dzieci w wieku poniżej 3 lat należą traktować jako grupę wysokiego ryzyka grypy, analogicznie do osób zdrowych w wieku 65 lat lub starszych. Szczepienie przeciwko grypie należy zateścić wszystkim dzieciom w wieku od 6 miesięcy do 3 lat.

Zabezpiecz swoje dziecko przed grypą

STOP - grypie



What to know about seasonal influenza

Influenza or "the flu", is an illness caused by seasonal influenza viruses. These viruses are spread from one person to another.

How to recognize the flu?

- Sudden high fever
- Headache
- Cough or sore throat
- Muscle pain

What to do when you have the flu?

- Cover your cough or sneeze with your elbow or tissue
- Wash your hands frequently
- Get plenty of rest
- Drink plenty of water and eat nutritious food
- Seek medical advice if you are not getting better after a few days or if you are in a high-risk group

How to prevent the flu?

Getting a flu vaccine each year is the best way to prevent the flu.

Vaccination is especially important for those at high risk of influenza complications:

- pregnant women
- people above 65 years of age
- children between 6 months and 5 years of age
- people with chronic medical conditions
- and people who live with or care for those at high risk

EMERGENCIES

World Health Organization