



Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille



POLE MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES

Caractéristiques des patients adultes hospitalisés pour grippe A/H1N1 à l'AP-HM Avril 2009-15 Janvier 2010

*Ph. Brouqui, E. Botelho-Nevers, S.D.Thiberville, V.Vu Hai, A.Nougaraide, L
Ninove, JC Lagier, P Garry, S Badiaga, C Eldin, B Doudier, M Leone, M
Castagner, O Brissy, L Cravello, JB Haumonte , V Moal*

*Pour le pôle MIT, La réanimation , la Gynéco –Obstétrique, les urgences , le
Samu, et la Néphrologie*

Remerciement à tous ceux qui ont œuvré dans cette épidémie



Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille



Situation épidémiologique *Assistance Publique – Hôpitaux de Marseille*

D'Avril 2009 au 15 Janvier 2010:

- Laboratoire de Virologie référent
- 12568 échantillons testés → **2726 positifs pour grippe A/H1N1 2009**

Du 2/11/2009 au 15/01/2010:

- **1046 patients** testés à l'AP-HM étaient positifs pour grippe A/H1N1 2009.
- Parmi eux **266 patients** ont été hospitalisés (**25.4%**)

↙
140 enfants (23%)
(5 en USI)

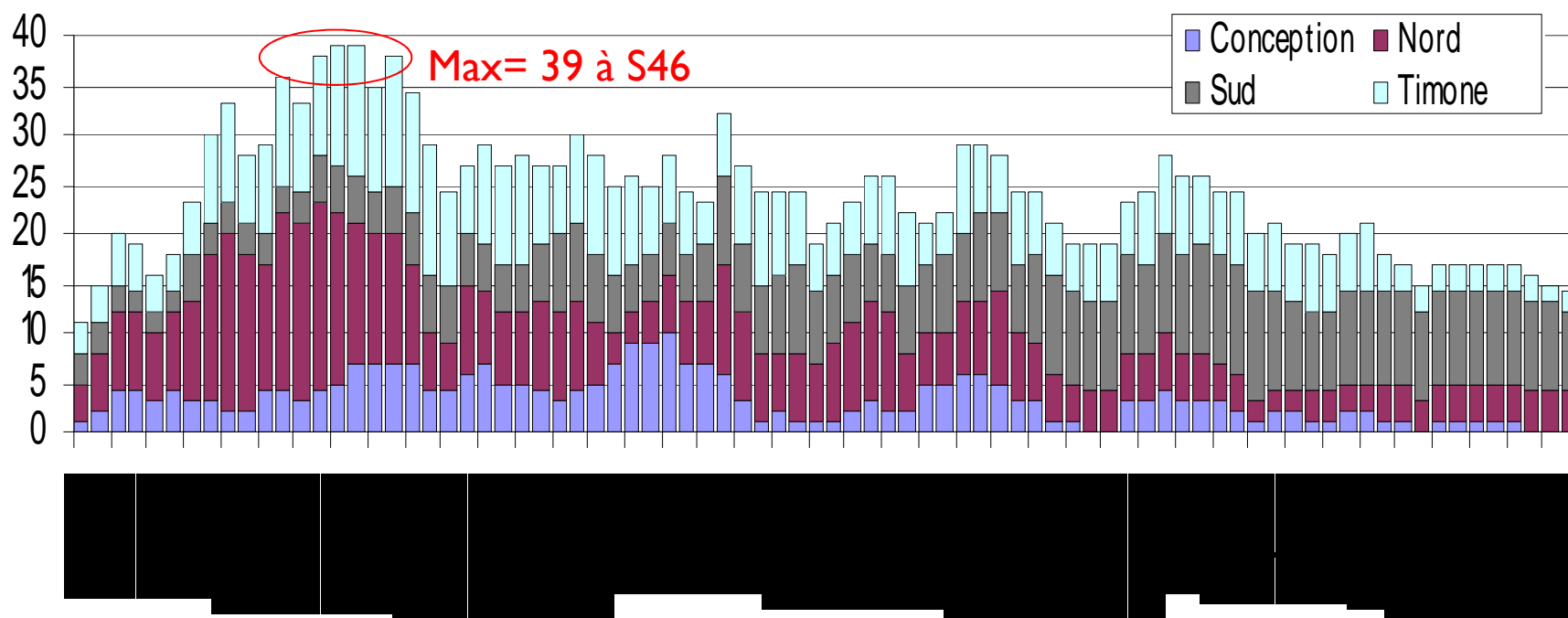
↘
126 adultes (28,8%)
(26 en USI/réa)



Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille



Nombre de lits par jour occupés par patients grippés



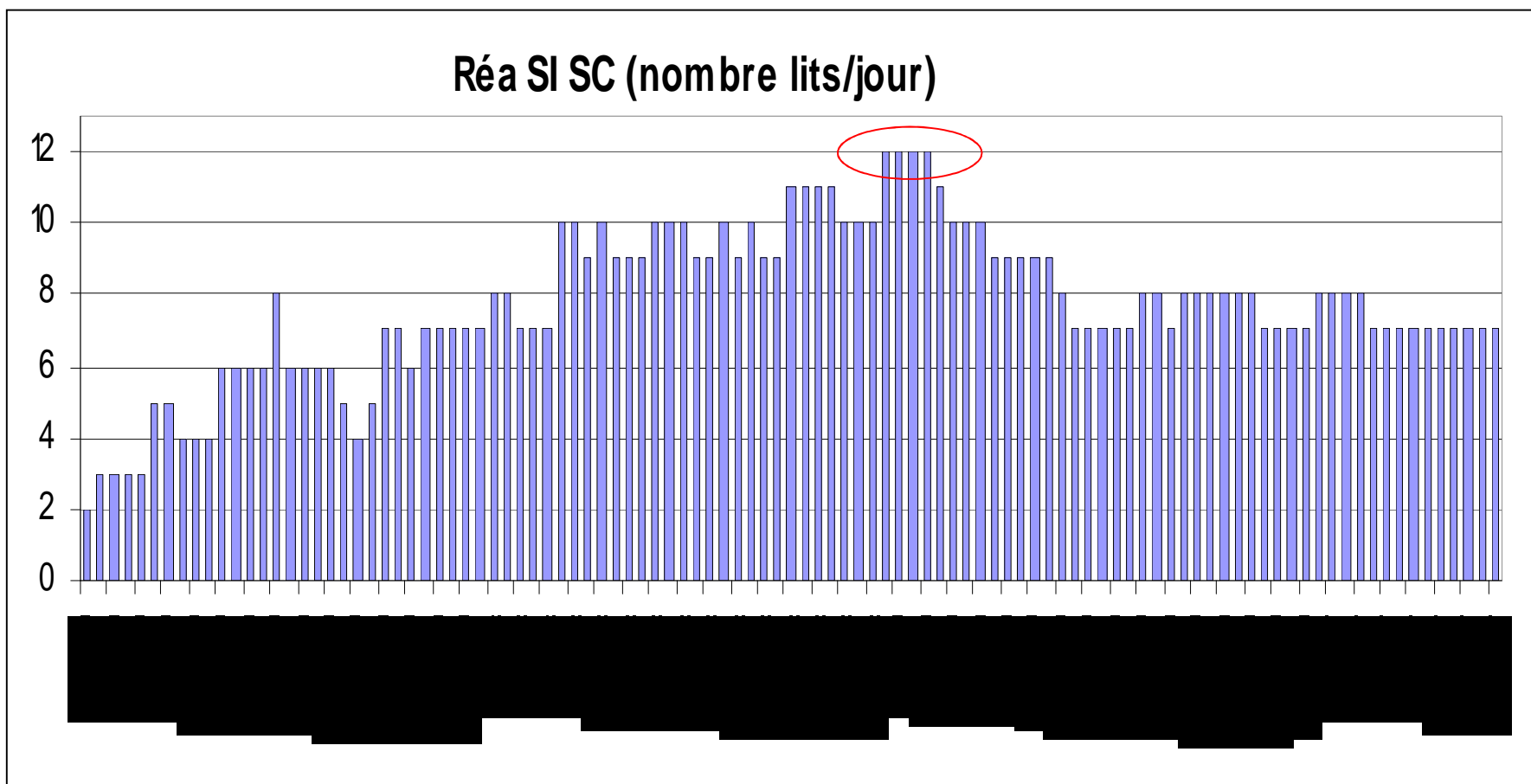


Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille



POLE MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES

Max= 12, (18% capacité lits de réa) S 52





Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille



Impact de la Grippe Sur l'activité de l'AP-HM

En moyenne, sur toute l'AP-HM

24,8 lits-jours pour grippe A/H1N1 2009

dont **7,8 lits-jours en USI/ réanimation**

Au plus fort de l'épidémie

39 lits occupés par la grippe à l'APHM soit **23 adultes**
et **16 enfants**

12 lits de réa/SIC/SC soit **11 adultes** et **1 enfant**

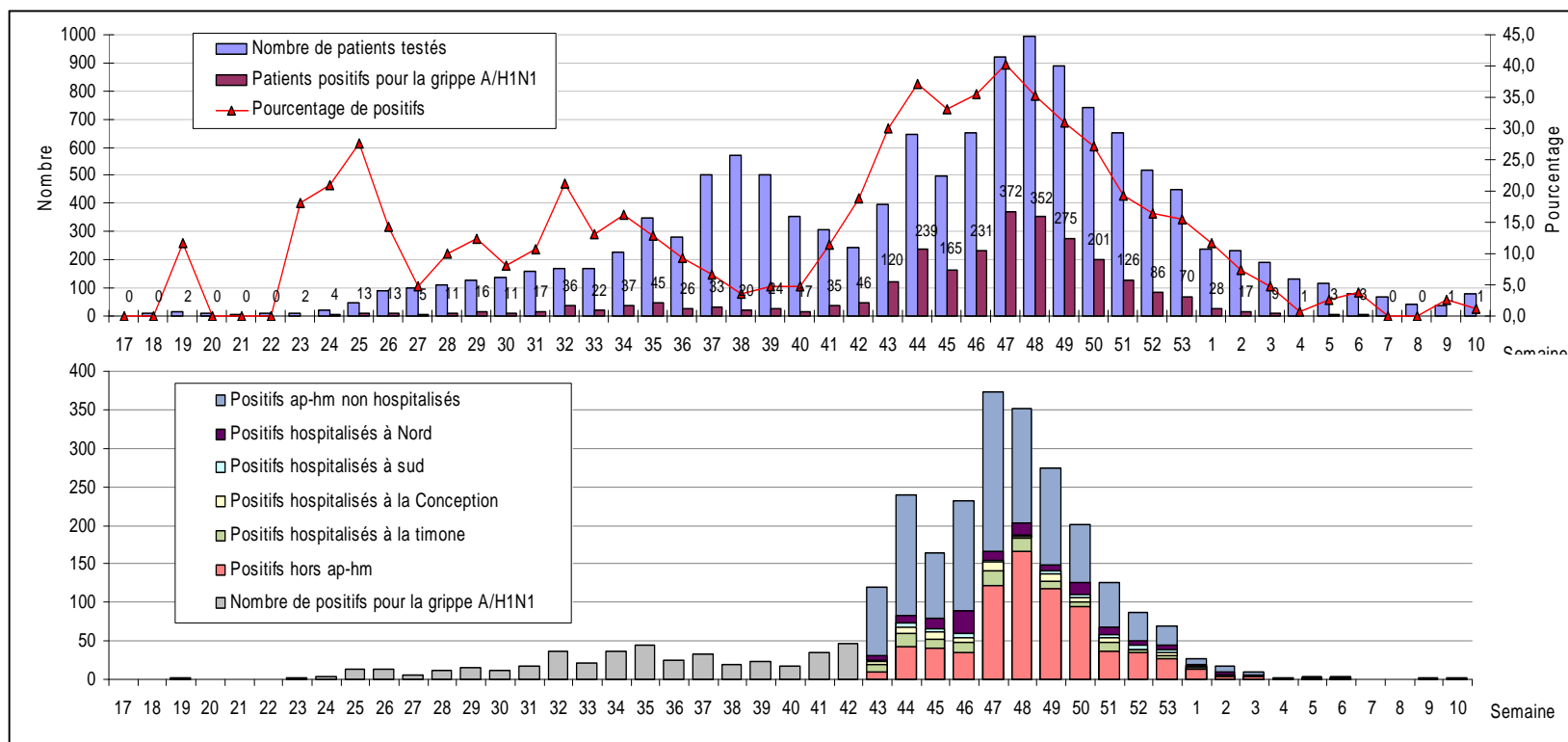


Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille



POLE MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES

Actualité épidémique au 16 Mars 2010





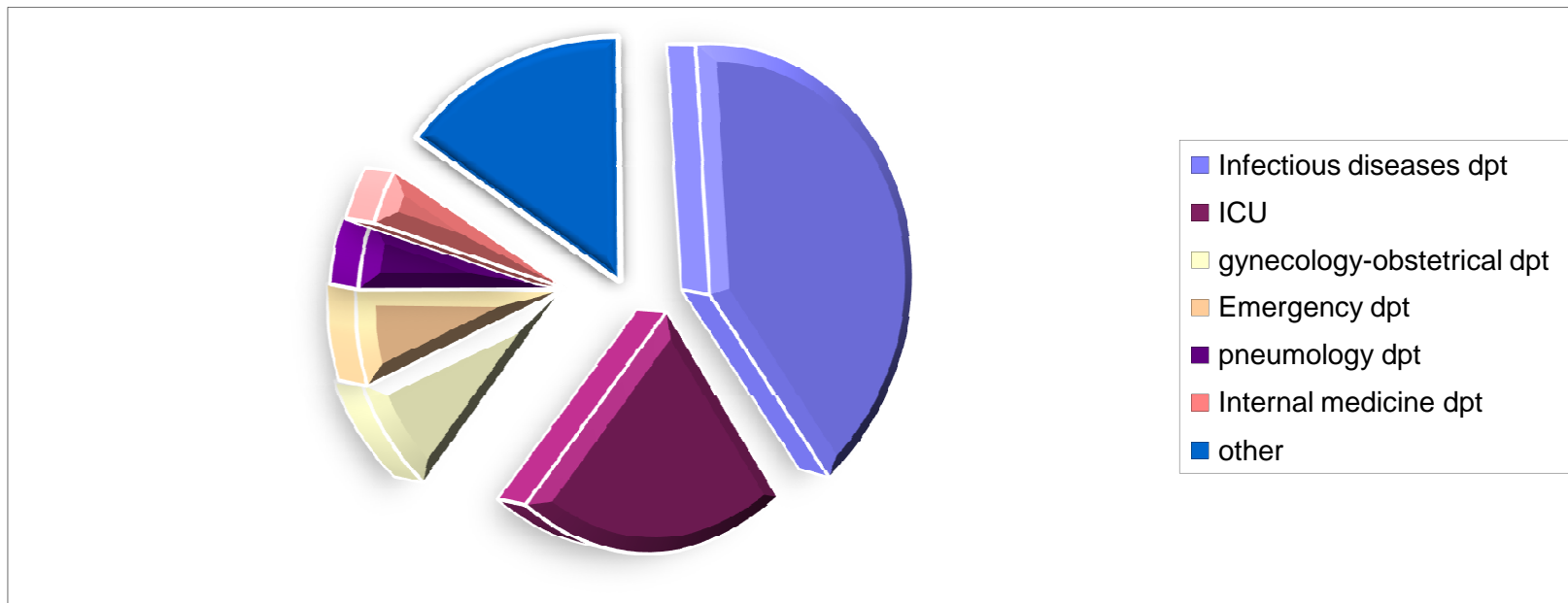
Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille



Caractéristiques des patients adultes hospitalisés pour grippe A/H1N1 2009

De début Avril 2009 au 15/01/2010:

- 139 patients adultes ont été hospitalisés





Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille



POLE MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES

Caractéristiques Démographiques et causes d'hospitalisation

	Number of cases (%) N= 139	Patients hospitalized in ICU N=30	Patients NOT hospitalized in ICU N=109	P value	Non Survivors N=15	Survivors N=108	P value
Age median (N=135), years (range)	42.37 ± 18.03 (12 - 99)	47.33 ± 17.83 (40.68-53.99)	40.95 ± 17.92 (37.48-44.42)	0.0874	55.40 ± 16.88 (46.05-64.75)	39.73 ± 17.07 (36.47-42.99)	0.0011
Female sex (%)	77 (55.4)	12 (40)	65 (59;6)	0.055			
Any underlying diseases	84 (60.4)	22/29			11	66/108	0.359
Respiratory diseases	40/128 (31.2)	7/29	33/99	0.347	3	35/105	0.299
Asthma	24/128 (18.7)	3	21/84	0.084	0/14	24/54	0.002
COPD	13/128 (10.2)	3	10/84	0.778	2/14	9//54	0.829
Tabagism	47/126 (37.3)	13/29	34/97	0.340			
Cardiac disease	23/129 (17.8)	10/29	13/100	0.008 ^a	7	15/106	0.002 ^b
Chronic liver disease	9/129 (7)	1/29	8/100	0.397	1	7/106	0.993
Renal disease	10/130 (7.7)	3/29	7/101	0.543	1	8/106	0.903
Neuromuscular disorder	10/130 (7.7)	7/29	15/100	0.249	4	16/106	0.259
Diabetes mellitus	21/129 (16.3)	8/29	13/100	0.061	3	18/106	0.773
Obesity (BMI> 30)	16/131 (12.2)	7/29	9/102	0.026 ^c	5	9/107	0.005 ^d
Immunocompromised	33/130 (25.4)	7/29	26/101	0.861	6	24/106	0.145
HIV / AIDS	4/130 (3.1)	0	4/108	0.285	0	4/43	0.283
Immunosuppressive RX	24/130 (18;5)	2	22	0.083	2	19/43	0.032 ^e
Cancer	12/130 (9;3)	4	9	0.398	5	7/43	0.160
Pregnancy	24 (17.3)	2/12	22/66	0.202	0/7	23/65	0.056
Reasons of Hospitalization							
Social	8/131 (6.1)	0/29	8/103	0.122	2	5/107	0.177
Underlying diseases	93/131 (71)	4/29	89/102	<0.001 ^f	7	81/107	0.019 ^g
Clinical presentation	78/127 (61.4)	28/29	50/99	<0.001 ^h	13/14	58/104	0.008 ⁱ



Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille



Caractéristiques Cliniques

	Number of cases (%) N= 139	Patients hospitalized in ICU N=30	Patients NOT hospitalized in ICU N=109	P value	Non Survivors N=15	Survivors N=108	P value
Fever	106/126 (84.1)	20/26	86/100	0.259	11	89/105	0.267
Cough	120/127 (94.5)	27/28	93/99	0.610	14	98/104	0.890
Dyspnea	76/128 (58.4)	29/29	47/99	<0.001	15	54/105	<0.001
Polypnea	42/128 (32.8)	28/29	14/99	<0.001 ^a	14	24/105	<0.001 ^b
Respiratory rate > 30:min	26/59 (44.1)	21/26	5/33	<0.001 ^c	11/13	11/41	<0.001 ^d
Nausea / Vomiting	30/125 (24)	4/27	26/98	0.207	1/14	26/103	0.132
Myalgia	65/127 (51.2)	15/28	50/99	0.774	8	53/104	0.864
Sore Throat	21/126 (16.7)	1/27	20/99	0.041 ^e	0/14	20/104	0.072
Diarrhoea	20/125 (16)	2/27	18/98	0.169	0/14	18/103	0.089
Chills	43/126 (34.1)	4/27	39/99	0.017 ^f	3/14	39/104	0.238
Rhinorrhea	30/124 (24.2)	4/27	26/97	0.198	3/14	27/103	0.700
Headache	59/125 (47.2)	9/26	50/99	0.149	4/13	53/104	0.170
Hemoptysis	10/125 (8)	7/26	3/99	<0.001 ^g	3/13	5/104	0.014 ^h
Arthralgia	11/125 (8.8)	1/26	10/99	0.316	0/13	11/104	0.218
Confusion	16/126 (12.7)	11/27	5/99	<0.001 ⁱ	7/13	8/105	<0.001 ^j
Hypotension (TAS<90 mmHg)	20/126 (15.8)	18/27	2/99	<0.001 ^k	8/14	8/105	<0.001 ^l
Heart rate > 120/min	26/126 (20.6)	21/27	5/99	<0.001 ^m	10/14	12/105	<0.001 ⁿ
Abnormal chest X-ray	60/108 (55.6)	23/28	37/80	0.001 ^o	11/14	49/94	0.063



Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille



POLE MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES

Caractéristiques Biologiques

	Number of cases (%) N= 139	Patients hospitalized in ICU N=30	Patients NOT hospitalized in ICU N=109	P value	Non Survivors N=15	Survivors N=108	P value
RIDT positive	34 (24.5)	6	28/107	0.521	3	28/108	0.620
Hypoxemia (PaO ₂ <60mmHg)	52/76 (68.4)	26/29	26/47	0.002 ^a	11/14	33/52	0.287
Acidosis (pH<7.37)	19/76 (25)	18	1/46	<0.001 ^b	7/14	8/52	0.006 ^c
Elevated CPK	26/92 (28.3)	13/27	13/65	0.006 ^d	7/13	16/70	0.022 ^e
Elevated LDH	35/82 (42.7)	19/25	16/57	<0.001 ^f	10/12	20/61	0.001 ^g
Anemia	57/132 (43.2)	14	43/102	0.661	8	38/102	0.234
Leucocytosis	46/133 (34.6)	14	32/103	0.114	7	32/102	0.241
Leucopenia	25/133 (18.8)	7	18/103	0.470	4	18/102	0.404
Lymphopenia	55/123 (44.7)	15	40/93	0.503	6	41/95	0.818
Thrombopenia	39/134 (29.1)	10	29/104	0.563	5	29/103	0.679
Hepatic cytolysis	22/119 (18.5)	13	9/89	<0.001 ^h	6/14	14/89	0.017 ⁱ
Acute renal failure	25/124 (20.2)	12	13/94	0.002 ^j	6	14/95	0.018 ^k
CRP> 100 mg/mL	43/124 (34.7)	15/22	28/102	<0.001 ^l	10/11	27/98	<0.001 ^m



Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille



POLE MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES

Prise en charge

	Number of cases (%) N= 139	Patients hospitalized in ICU N=30	Patients NOT hospitalized in ICU N=109	P value	Non Survivors N=15	Survivors N=108	P value
Bacterial surinfection	45/118 (38.1)	13/28	32/90	0.301	6/13	35/91	0.595
Treatment with Oseltamivir	114/129 (88.4)	27/29	87/100	0.367	12	94/106	0.340
Oseltamivir started < 48h of the onset of signs/ symptoms	56/105 (53.3)	12/28	44/77	0.194	4/12	47/85	0.154
Antibiotics	80/129 (62)	21/29	59/100	0.190	14	61/106	0.008 ^a
Corticoids	27/124 (21.8)	8/25	19/99	0.166	4/13	19/105	0.277



Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille



Evolution

	Number of cases (%) N= 139	Patients hospitalized in ICU N=30	Patients NOT hospitalized in ICU N=109	P value	Non Survivors N=15	Survivors N=108	P value
Length of stay at Hospital							
<48h	9/128 (7)	1/29	8/99	0.391	1	8/106	0.903
48h-7days	87/128 (68)	12/29	75/99	<0.001 ^a	8	72/106	0.264
>7 days	32/128 (25)	15/28	16/99	<0.001 ^b	6	26/106	0.204
Acute Respiratory distress syndrome	21/125 (16.8)	18/29	3/96	<0.001 ^c	13	4/104	<0.001 ^d
Directly admitted in ICU	21	21/30	0/109	<0.001	7/15	14/108	<0.001 ^e
Secondary Transferred to a ICU	9	9/30	0/109	<0.001	4/15	5/108	0.001 ^f
Mechanical Ventilation	20/127 (15.7)	19/29	1/98	<0.001 ^g	9	7/106	<0.001 ^h
Mean IGS II Score (n=23)		37.30±17.27 (10-75)			44.00±18.31 (29.93-58.07)	33.00±15.74 (23.91-42.09)	0.1395
Stop fever in 72h after onset of treatment	85/123 (69.1)	6/28	79/95	<0.001 ⁱ	0	84/105	<0.001
Death	15 (10.8)	11	4/109	<0.001 ^j	/	/	/

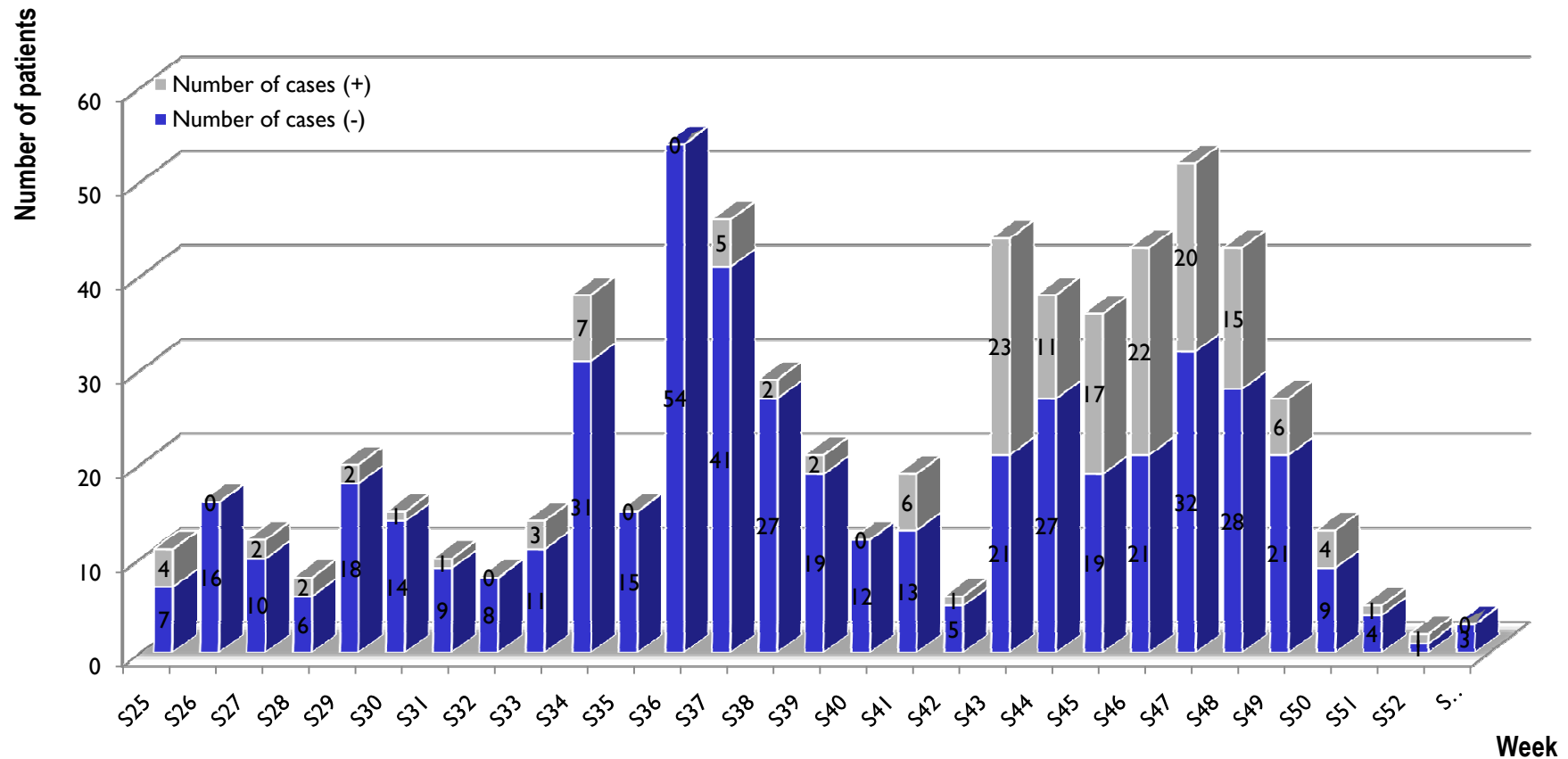
21,6%



Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille



Weekly prevalence of H1N1 2009 Influenzae patients seen at our Out Patient Clinic from 23 June 2009





Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille



POLE MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES

Caractéristiques Cliniques des Consultants

		H1N1 2009 Influenza		p
		Positive	Negative	
Caught	Yes	153	392	< 0.0001
	No	5	105	RR = 8.20, 95% CI: 3.28-20.49
Fever ¹	Yes	143	413	0.024
	No	15	84	RR = 1.94, 95% CI: 1.08-3.47
Rhinorrhea	Yes	117	297	0.001
	No	41	200	RR = 1.92, 95% CI: 1.29-2.86
Headaches	Yes	123	384	0.878
	No	35	113	
Chills	Yes	117	310	0.007
	No	41	187	RR = 1.72, 95% CI: 1.15-2.57
Vomiting	Yes	35	69	0.014
	No	123	427	RR = 1.76, 95% CI: 1.12-2.77
Conjunctive hyperemia	Yes	23	43	0.006
	No	106	424	RR = 2.14, 95% CI: 1.24-3.71
Dyspnoea	Yes	54	106	0.001
	No	104	388	RR = 1.90, 95% CI: 1.28-2.81



Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille



Caractéristiques Cliniques des Consultants

		Hospitalization		p
		Yes	No	
Underlying respiratory disease	Yes	40	21	0.001
	No	88	123	
RR=2.662, 95% CI: 1/469-4.826				
Underlying cardiac disease	Yes	23	3	< 0.0001
	No	106	141	
RR=10.198, 95% CI: 2.983-34.863				
Underlying renal disease	Yes	10	0	0.001
	No	120	144	
Underlying neurologic disease	Yes	22	5	< 0.0001
	No	107	138	
RR=5.675, 95% CI: 2.081-15.477				
Hematological disorder	Yes	3	2	0.570
	No	127	142	
Immune deficiency	Yes	33	2	< 0.0001
	No	97	142	
RR=24.15, 95% CI: 5.66-103.02				
Morbid obesity	Yes	16	0	< 0.0001
	No	115	144	
Underlying liver disease / alcoholisms	Yes	14	3	0.003
	No	115	141	
RR=5.722, 95% CI: 1.605-20.395				
Patients older than 64 year-olds	Yes	16	1	< 0.0001
	No	119	143	
RR=19.227, 95% CI: 2.513-147.11				
Oseltamivir	Yes	114	13	< 0.0001
	No	15	128	
RR=74.83, 95% CI: 34.15-163.96				
Death	Yes	15	0	< 0.0001
	No	122	153	
RIDT	Yes	34	53	0.030
	No	105	93	
RR=0.566, 95% CI: 0.340-0.949				



Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille



Bilan de la Pandémie à l'APHM

- Peu d'effet sur la capacité hospitalière
 - (4% des lits de médecine)
- Mais **en moyenne 28 lits** (adulte et pédiatrie) **39 lits au pic (23/16)**
 - **Plus que la capacité actuelle de prise en charge dans des conditions normales d'isolement**
- 40% hospitalisation en Maladies Infectieuses
- 20 % en réanimation
 - **40% en service non adapté pour l'isolement**
- Effet plus marqué sur les capacités d'hospitalisation en USI/réanimation (**18% lits dédiés**) (12lits au pic)
- **10.8 % de mortalité** (15) sur les hospitalisés **0%** sur la consultation
- Durée moyenne de séjour importante pour les malades sévères
- Gravité
 - **Tableau clinique** (dyspnée, hémoptysie , confusion et tachycardie) **et non terrain sauf obésité**