



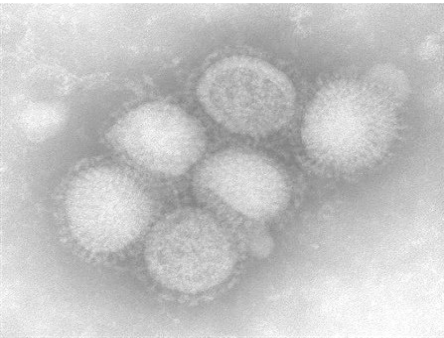
Assistance Publique  
Hôpitaux de Marseille



# Patients adultes hospitalisés pour grippe A/H1N1 2009 au CHU de Marseille: leçons à tirer de la pandémie

Botelho-Nevers E<sup>1</sup>, Vu Hai V<sup>1</sup>, Eldin C<sup>1</sup>, Roch A<sup>2</sup>,  
Haumonte JB<sup>3</sup>, Charrel R<sup>1</sup> et P Brouqui<sup>1</sup>

1 Pôle de Maladies Infectieuses et Tropicales,  
2 Pôle d'Anesthésie-Réanimation-Urgences  
3 Pôle Mère Enfant



# Introduction

- Assistance Publique-Hôpitaux de Marseille: bassin de population d'environ 1 million d'habitants
- 970 lits de médecine adultes, 310 lits de pédiatrie, 40 lits d'Infectiologie, 153 lits de USI/réanimation
- Etude observationnelle d'Avril 2009 au 15 Janvier 2010 sur les cas de grippe pandémique sur toute l'AP-HM
- Analyse des cas adultes hospitalisés, comparaison entre cas graves et les autres
- Analyse des données épidémiologiques locales grâce à une surveillance accrue au laboratoire de Microbiologie à partir du 2 Novembre 2009
- Analyse des cas positifs au sein du personnel hospitalier

# Résultats: patients adultes hospitalisés

Analyse des dossiers de patients hospitalisés pour grippe pandémique:

- 139 patients adultes ont été hospitalisés, dont 77 femmes
- 80 (60.4%) n'avaient aucun antécédent
- Les facteurs de risques habituels n'étaient pas associés à la gravité

	CAS N= 139 (%)	CAS SEVERES N=30	CAS NON SEVERES N=109	p	DECES N=15	SURVIVANTS N=108	p
Age median	42.37	47.33	40.95	0.0874	55.40	39.73	0.0011
Pathologie cardiaque	23/129 (17.8)	10/29 (34.4)	13/100 (13)	0.008	7 (46.7)	15/106 (14.1)	0.002
Obésité (IMC> 30)	16/131 (12.2)	7/29 (24.1)	9/102 (8.9)	0.026	5 (33.3)	9/107 (8.4)	0.005
Grossesse	24 (17.3)	2/12	22/66	0.202	0/7	23/65	0.056
<b>Motif d'Hospitalisation</b>							
Social	8/131 (6.1)	0/29	8/103	0.122	2	5/107	0.177
Terrain à risque	93/131 (71)	4/29 (13.8)	89/102 (80.4)	<0.001	7 (46.7)	81/107 (75.7)	0.019
Présentation Clinique	78/127 (61.4)	28/29 (96.5)	50/99 (50.5)	<0.001	13/14 (92.8)	58/104 (55.8)	0.008

P=0.033, RR=3.288, 95% IC: 1.104-9.794

## Données cliniques

	CAS N= 139 (%)	CAS SEVERES N=30 (%)	CAS NON SEVERES N=109 (%)	p	DECES N=15 (%)	SURVIVANTS N=108 (%)	p
Fréquence Respiratoire > 30/min	26/59 (44.1)	21/26 (80.8)	5/33 (15.1)	<0.001	11/13 (84.6)	11/41 (26.8)	<0.0001
Hemoptysis	10/125 (8)	7/26 (26.9)	3/99 (3)	<0.001	3/13 (23.1)	5/104 (4.8)	0.014
Confusion	16/126 (12.7)	11/27 (40.7)	5/99 (5)	<0.001	7/13 (53.8)	8/105 (7.6)	<0.0001
Hypotension (TAS<90 mmHg)	20/126 (15.8)	18/27 (66.7)	2/99 (2)	<0.001	8/14 (57.1)	8/105 (7.6)	<0.0001
Fréquence cardiaque > 120/min	26/126 (20.6)	21/27 (77.8)	5/99 (5)	<0.0001	10/14 (71.4)	12/105 (11.4)	<0.0001
Anomalie Radio de thorax	60/108 (55.6)	23/28 (82.1)	37/80 (46.2)	0.001	11/14	49/94	0.063
Surinfection bactérienne	45/118 (38.1)	13/28	32/90	0.301	6/13	35/91	0.595

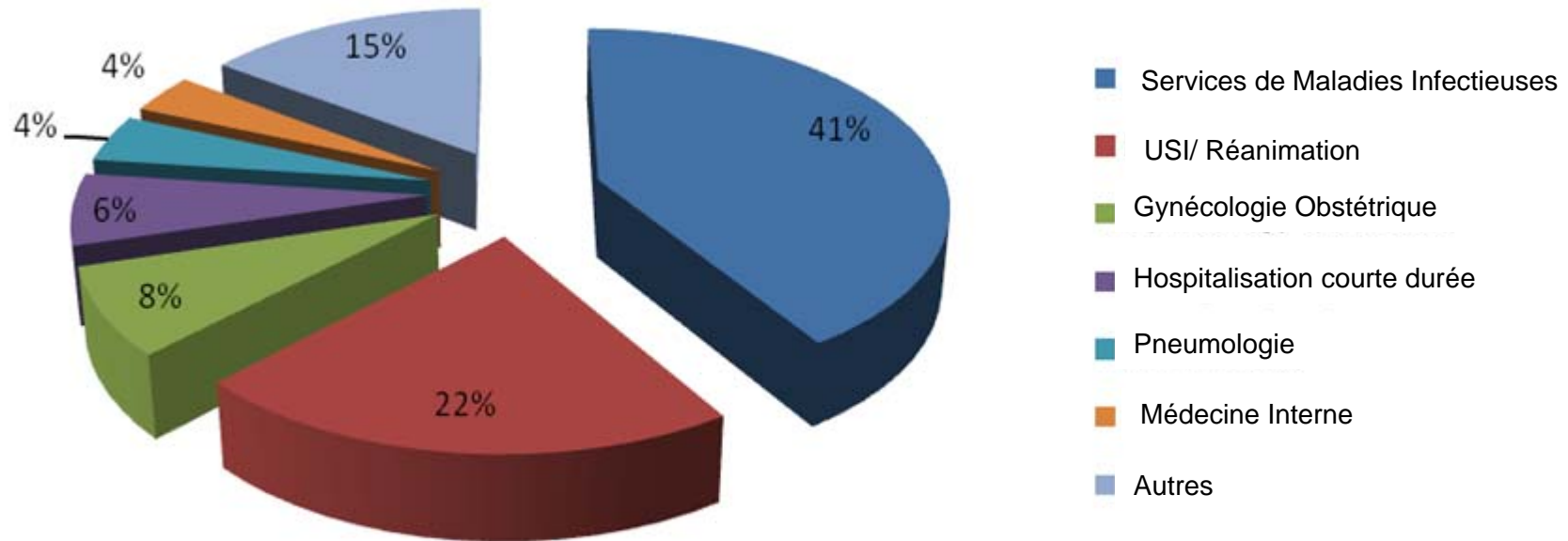
## Données Paracliniques

Savonette positive	34 (24.5)	6	28/107	0.521	3	28/108	0.620
Hypoxemie (PaO2<60mmHg)	52/76 (68.4)	26/29 (89.6)	26/47 (55.3)	0.002	11/14	33/52	0.287
Acidose (pH<7;37)	19/76 (25)	18 (60)	1/46 (2.2)	<0.0001	7/14 (50)	8/52 (15.4)	0.006
Rhabdomyolyse	26/92 (28.3)	13/27 (48.1)	13/65 (20)	0.006	7/13 (53.8)	16/70 (22.8)	0.022
Elevation des LDH	35/82 (42.7)	19/25 (76)	16/57(28.1)	<0.001	10/12 (83.3)	20/61 (32.8)	0.0001
Cytolyse hépatique	22/119 (18.5)	13 (43.3)	9/89 (10.1)	<0.001	6/14 (42.8)	14/89 (15.7)	0.017
Insuffisance rénale	25/124 (20.2)	12 (40)	13/94 (13.8)	0.002	6 (40)	14/95 (14.7)	0.018
CRP> 100 mg/mL	43/124 (34.7)	15/22 (68.2)	28/102 (27.4)	<0.001	10/11 (90.9)	27/98 (27.5)	<0.0001

# Résultats: patients adultes hospitalisés

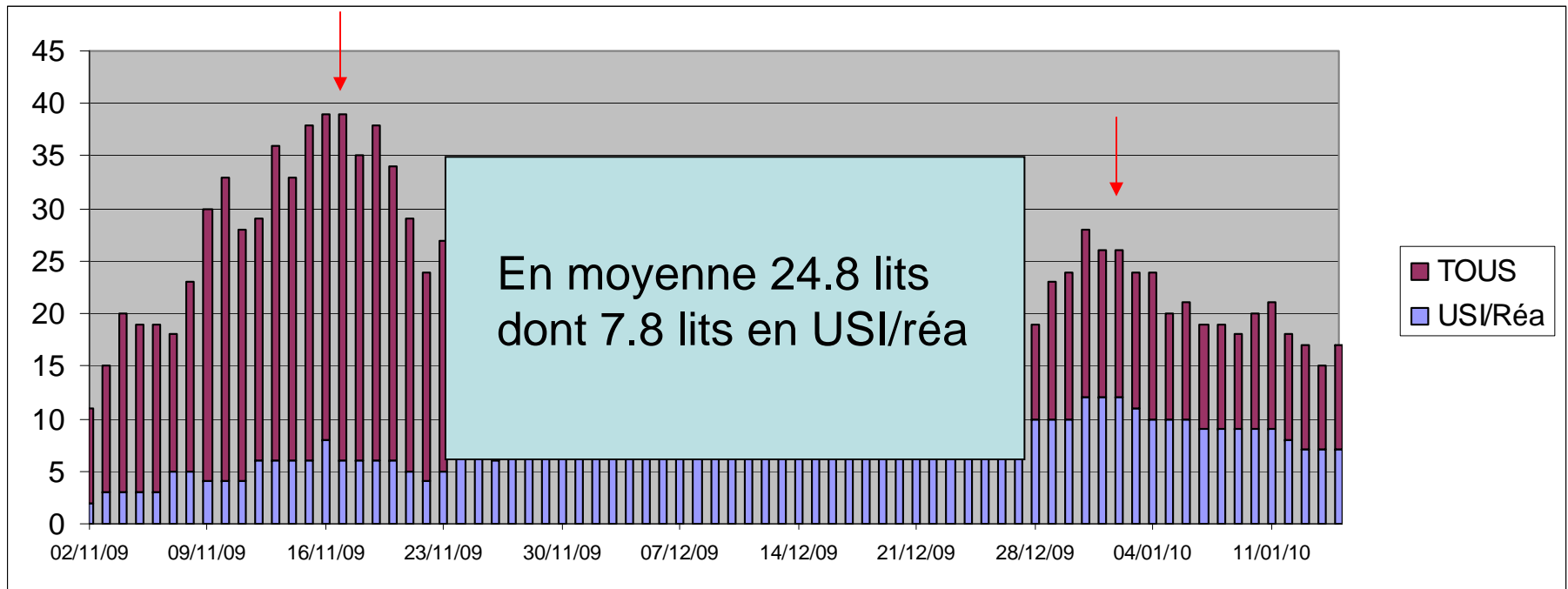
- Pas de différence de sévérité quelque soit le traitement:
  - Oseltamivir, y compris si débuté dans les 48h du début des signes
  - Antibiothérapie
- Evolution:
  - 30 patients ont nécessité une admission en USI/réanimation (IGS=37.8+/-18.09)
  - 20 patients ont été intubés/ventilés et 9 ont bénéficié d'ECMO
  - 15 patients sont décédés (10,8%) dont 11 en USI/réanimation
  - Parmi grossesses, 2 ont été admises en USI/réanimation, 1 avortement tardif à 25 SA et 1 accouchement prématuré à 32 SA
- Comparaisons avec les patients ambulatoires:
  - Patients hospitalisés significativement plus âgés (42.37 vs 26.61 ans,  $p < 0.0001$ )
  - Patients hospitalisés avaient significativement plus d'antécédents ( $p < 0.0001$ ) et étaient traités davantage par oseltamivir ( $p < 0.0001$ )

# Résultats: patients adultes hospitalisés



# Résultats: données épidémiologiques locales

- Du 2 Novembre 2009 au 15 Janvier 2010:
  - 1046 prélèvements naso-pharyngés positifs par le biais du 'Point of care'
  - 262 patients ont été hospitalisés (25%)
  - Pédiatrie: 608 cas, 136 hospitalisations dont 5 en USI/réanimation, 5 décès
  - Adultes: 438 cas, 126 hospitalisations
- Nombre de lits/jour dédiés à la grippe pandémique



# Résultats: grippe parmi le personnel

Catégorie du personnel	H1N1	Contrôles	Total
Paramédicaux soignants	51	7464	7515
Médecins	38	2004	2042
Manipulateurs radiologie et kinésithérapeutes	11	409	420
Pharmacies	6	219	225
Techniciens de laboratoire	7	591	598
Administration et autres non soignant	12	2082	2094
Total personnels	125		12894

- 100 personnels soignants

Médecins vs paramédicaux: OR=2.775, 95% IC: 1.818-4.236 p=<0.0001

Médecins vs administratifs: OR= 3.290, 95% IC: 1.714-6.314 p=<0.0001

- 5 épidémies intra-hospitalières:

- 12 cas en pédiatrie
- 5 cas aux urgences adultes Hôpitaux Sud, 11 cas aux urgences adultes Hôpital Nord
- 4 cas en radiologie adulte
- 6 cas à la Pharmacie vente au public



# Résultats: grippe parmi le personnel

	Cas nosocomial	Cas personnel hospitalier	Cas diagnostiqués	Cas hospitalisés
AP-HM tous services	9	100	1046	262
Urgences pédiatriques	/	2	512	/
Urgences adultes	/	19	190	/
Services d'Infectiologie	1	0	138	57
Services médicaux autres	7	21	/	41
Services pédiatriques	1	15	/	136
USI/ Réanimation	0	3	35	35
Gynécologie-Obstétrique	1	4	57	11

- Différence significative entre le service de MIT et tous les services AP-HM et services médicaux autres ( $p=0.010$ ,  $RR=0.076$  IC: 0.011-0.542 et  $p=0.002$ ,  $RR=0.042$  IC:0.006-0.303)
- Différence significative également entre les urgences adultes et urgences pédiatriques ( $p<0.0001$ ,  $RR=0.043$  CI: 0.010-0.182)

# Conclusions: Leçons

- Concernant les patients adultes hospitalisés:
  - Prise en charge ciblée sur facteurs de risque: inadéquate: présentation clinique+++
  - Seul facteur de risque indépendant: obésité
  - Signes cliniques associés à la gravité idem littérature (Jain et coll., NEJM 2009, Louie et coll., JAMA 2009)
  - Décès et taux d'hospitalisation idem littérature (Jain et coll., NEJM 2009, Louie et coll., JAMA 2009)
- Concernant le besoin de lits dédiés pour la grippe:
  - 20-50 lits dédiés dont 10 à 20 lits de réanimation/ million d'habitants
  - Idem estimation de l'hémisphère Sud (Webb et coll., NEJM 2009)
  - Différent du plan blanc AP-HM pandémie grippale: 700 lits dédiés
- Surcoût de la grippe estimé à plus de 800000 euros pour l'AP-HM

# Conclusions: Leçons

- Plusieurs cas parmi le personnel:
  - Notamment dans les services non habitués à prendre en charge les patients avec des infections respiratoires
  - Plaide en faveur d'un service d'urgences infectieuses
  - Risque de transmission nosocomiale+++
  - Heureusement contagiosité faible ( $R_0=2$ ) (Bautista et coll., NEJM 2010)
  - Taux de vaccination parmi le personnel faible: 35% (Nougairède et coll., Plos one 2010)
- Intérêt du 'Point of care' dans le diagnostic (Nougairède et coll., Plos one 2010)
- Intérêt des sites internet mettant en ligne les résultats des études de façon très rapide: réactivité