

# **VIROSES RESPIRATOIRES AIGUES**

**Manifestations cliniques et prise  
en charge**

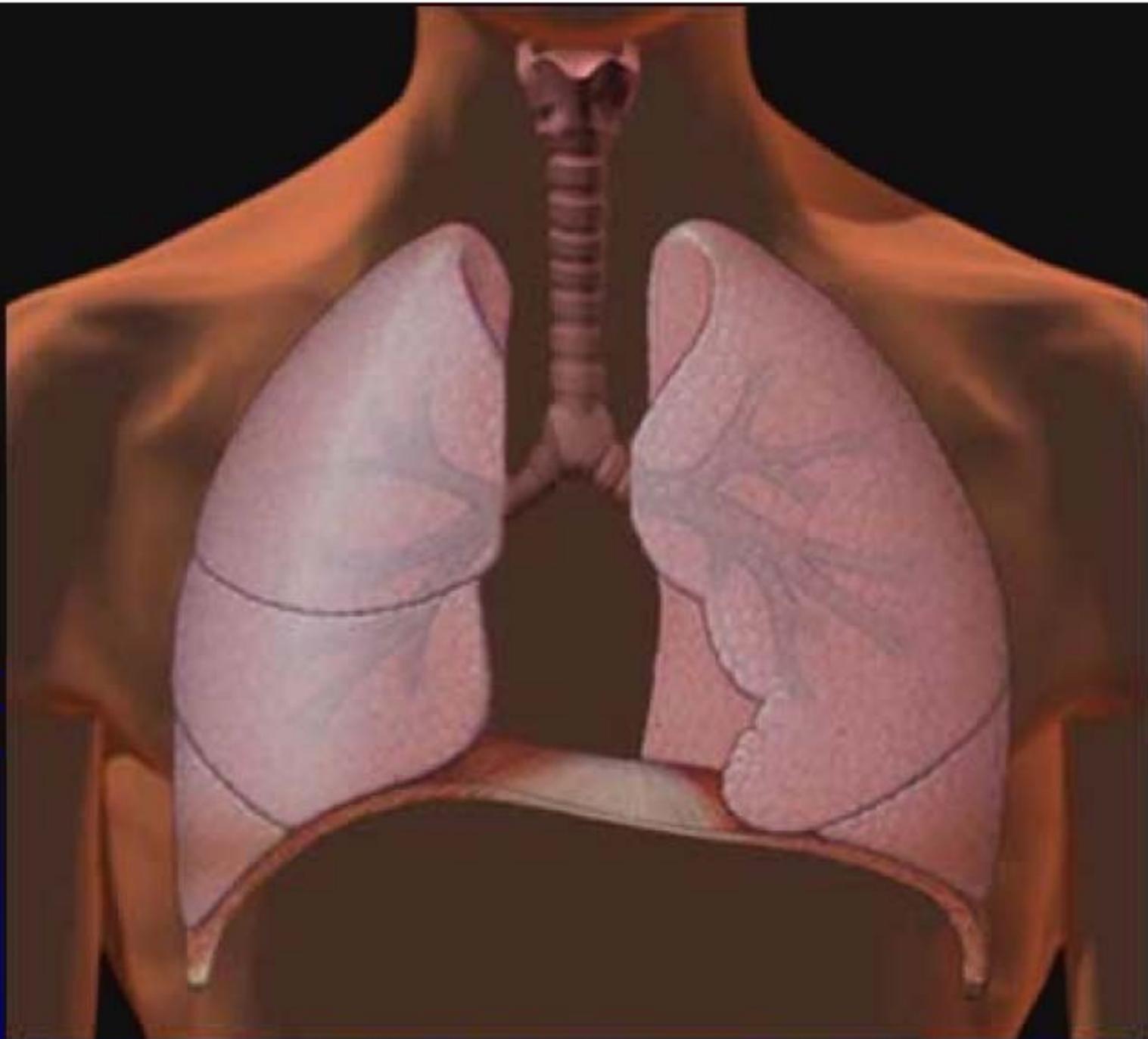
**DR. B.KILANI**

**18-20 Avril 2005**



# Introduction

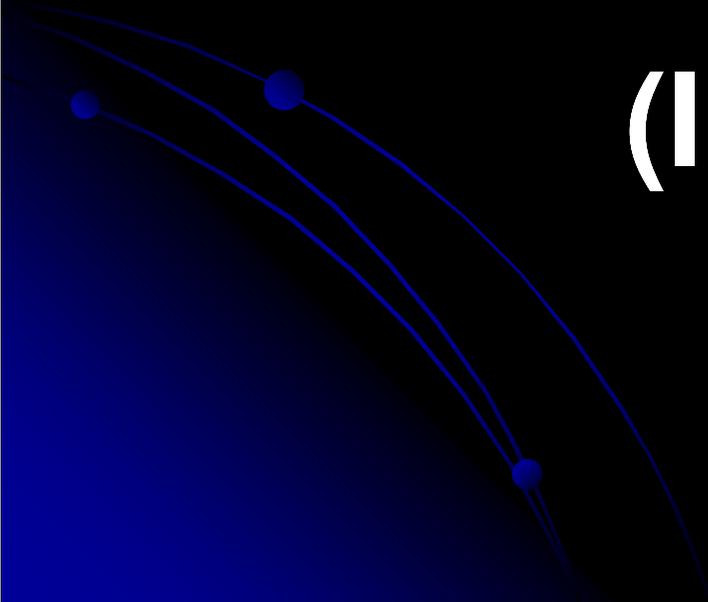
- ➡ Infections fréquentes
  - ➡ Multiplicité des agents en cause
  - ➡ Bénignes
  - ➡ Nouveaux virus
- 



© Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.

# LA GRIPPE

(Influenza)



# Impact médical de la grippe

## Mortalité

- ➡ Inconnue pour la grippe prouvée
- ➡ Ratio mortalité indirecte/directe : 2 à 8
- ➡ Surmortalité par rapport au niveau de base
- ➡ Réduction de mortalité vaccinés / non vaccinés

# Impact médical de la grippe

## Morbidité

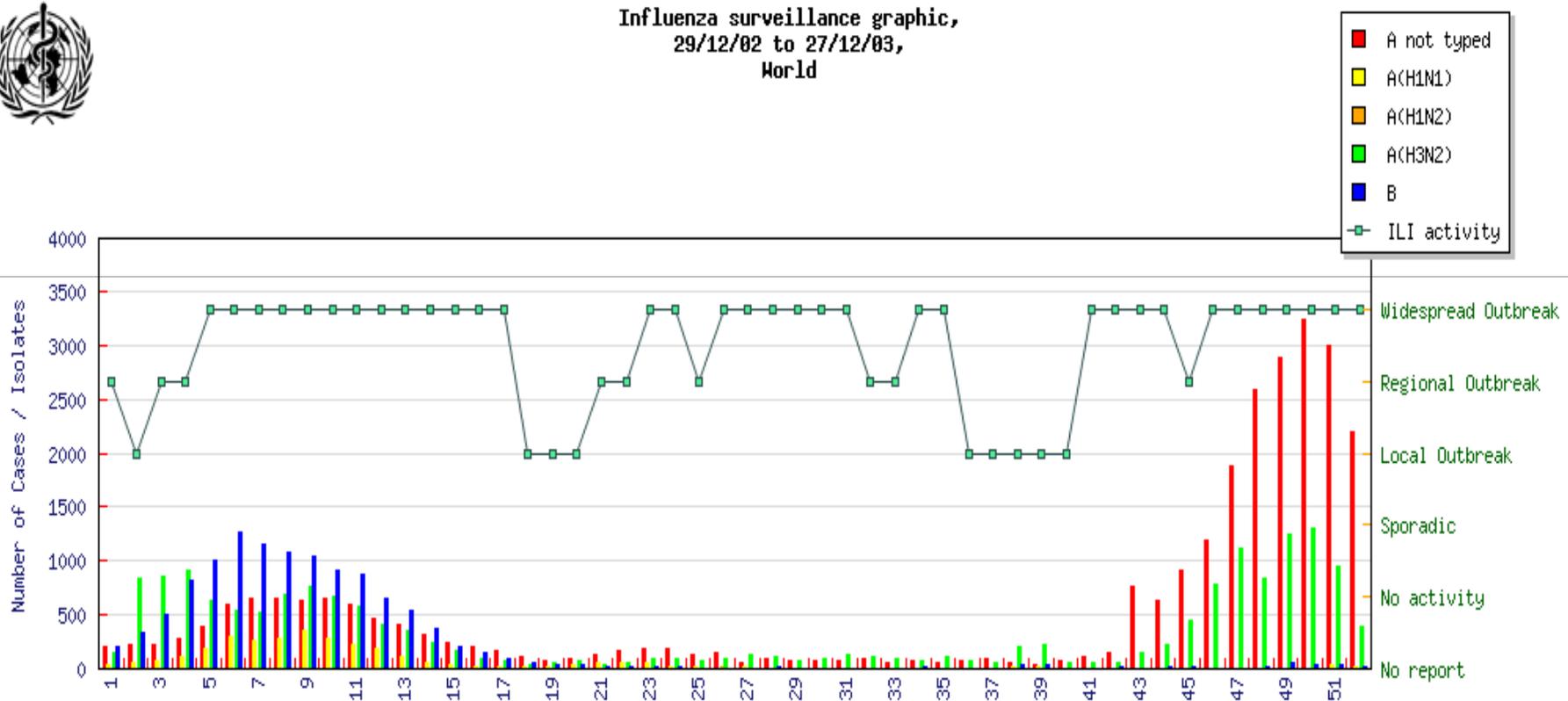
<b>Population</b>	<b>n. d'hospitalisations / 100.000</b>
< 6 mois	1000
< 2 ans	150
2-4 ans	26
15-65 ans ; risque –	<1- 80
15-44 ans ; risque +	210
44-65 ans ; risque +	560
>65 ans ; risque –	185
>65 ans ; risque +	1800



# Dans le monde, 2003



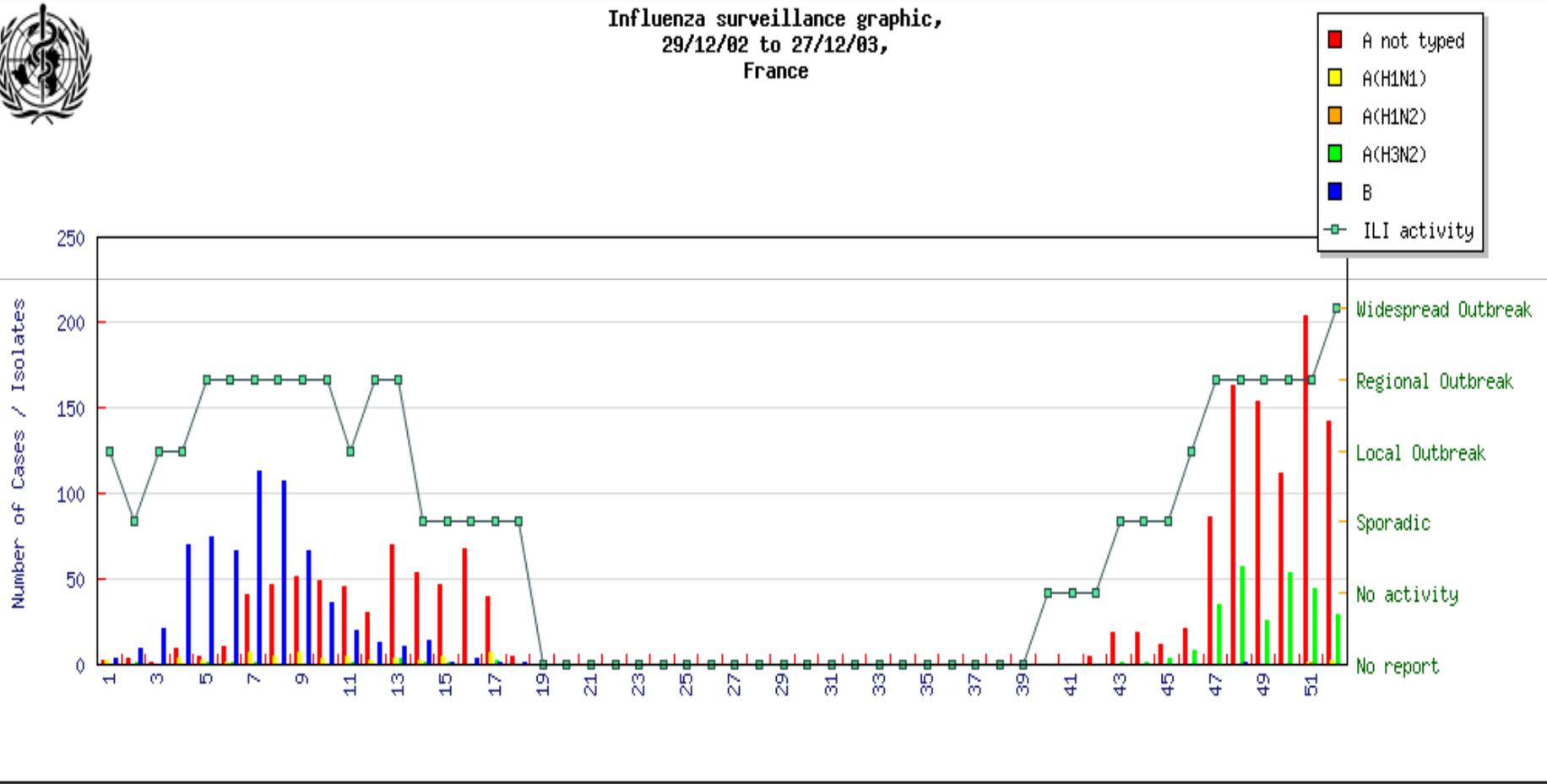
Influenza surveillance graphic,  
29/12/02 to 27/12/03,  
World



# En France, 2003



Influenza surveillance graphic,  
29/12/02 to 27/12/03,  
France



# Impact socio-économique

<b>Au moins 2 consultations</b>	<b>28%</b>
<b>Consultations à domicile</b>	<b>39%</b>
<b>Nombre de traitements</b>	<b>3,7 ± 1,5</b>
<b>Durée du traitement (jours)</b>	<b>8 (8-9)</b>
<b>Journées de travail perdus</b>	<b>4,0 ±2,8</b>
<b>Absence d'arrêt de travail</b>	<b>9%</b>
<b>Délai jusqu'à reprise du travail</b>	<b>7 (7-9)</b>

*F.Courat, Arch Int Med 2002 ; 162 : 1842-48*

# Reconnaître la grippe

➡ **Difficile en période inter-épidémique**

**\* S. respiratoires absents ou minimales**

➡ **Symptômes atypiques ( enfants – sujets âgés)**

➡ **Circulation simultanée d'autres virus**

**respiratoires**

➡ **Décompensation d'une BPCO**

➡ **Aide du laboratoire**

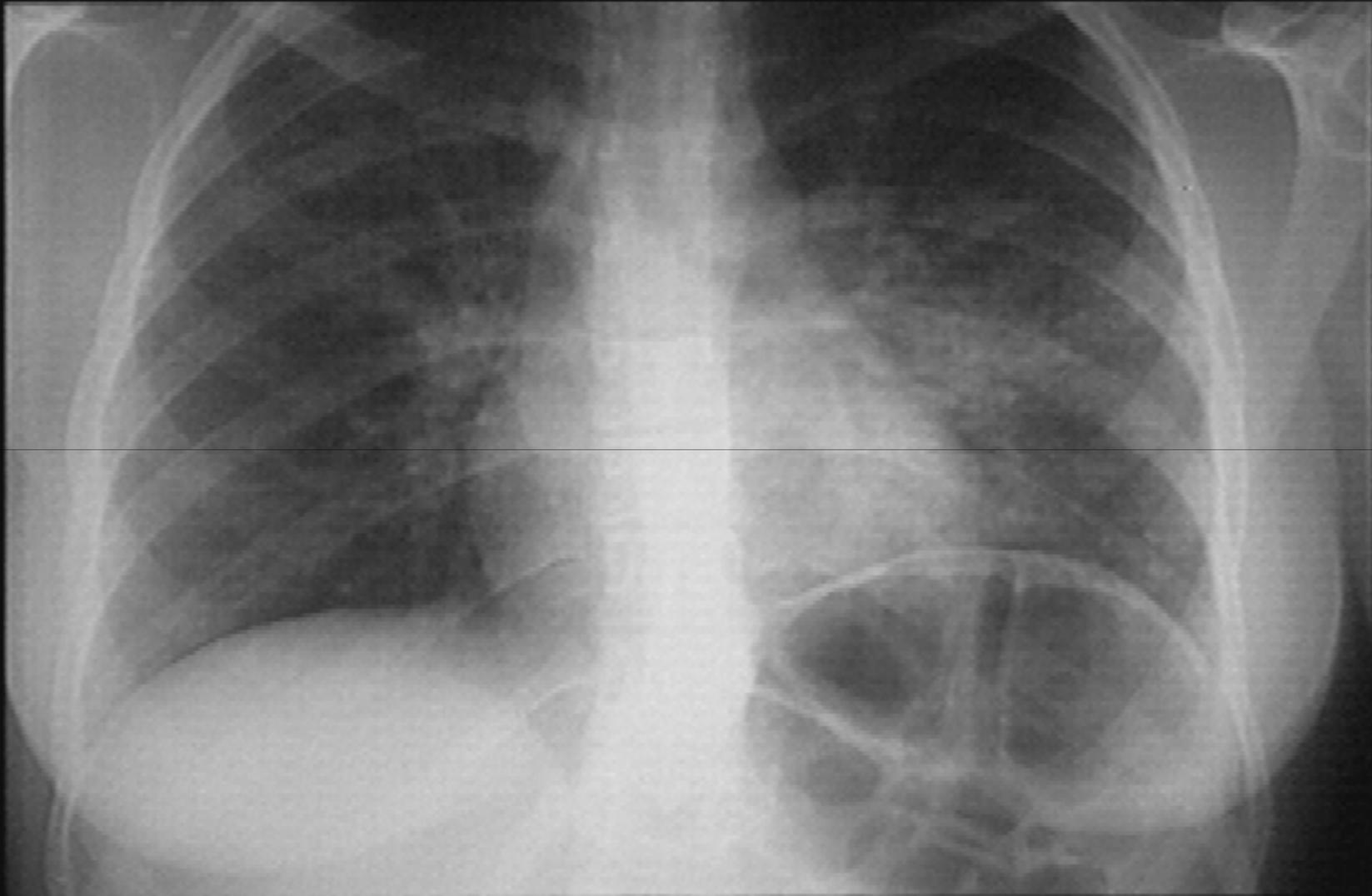
# Principaux signes cliniques

<b>SIGNE</b>	<b>Incidence</b>
<b>Début brutal</b>	<b>75%</b>
<b>Fièvre</b>	<b>51%</b>
<b>Frissons</b>	<b>37%</b>
<b>Myalgies</b>	<b>39%</b>
<b>Céphalée</b>	<b>58%</b>
<b>Toux</b>	<b>48%</b>
<b>Obstruction nasale</b>	<b>36%</b>
<b>Pharyngite</b>	<b>46%</b>
<b>Sueurs</b>	<b>31%</b>
<b>Vertige</b>	<b>26%</b>
<b>Anorexie</b>	<b>28%</b>

*M.Shorman, South Med J 2003;8:737-43*

# Principales complications de la grippe

<b>Respiratoires</b>	<b>Non respiratoires</b>
<b>Pneumopathie virale</b> <b>Pneumopathie bactérienne secondaire</b> <b>Décompensation de BPCO</b> <b>Décompensation d'un asthme</b>	<b>Insuffisance cardiaque</b> <b>Myocardite</b> <b>Encéphalite</b> <b>Syndrome de Reye</b> <b>Décompensation d'un diabète.</b>



♀ 19 ans , SDRA + fièvre

# Qui hospitaliser ou surveiller davantage

## Situations à risques

### Risque bien évalué

< 6 mois

> 65 ans

BPCO - asthme

Insuffisance cardiaque

Diabète

Transplantation pulmonaire

Grossesse > 37 semaines

### Risque mal évalué

Néphropathie

Mucoviscidose

VIH

Greffes

Hémoglobinopathie

# L'infection à virus Influenza pendant la grossesse

☞ **Prévalence : 5 - 10%**

*Griffiths - J Epid Community health 1980 34 : 124-8*

*Irving -BJOG 2000 ; 107 : 1282-9*

☞ **Risque accru de complications**



# RISQUE POUR LES FEMMES ENCEINTES

↪ Excès de mortalité pendant les pandémies

↪ Augmentation globale des complications

- Etudes limitées
- Etude cas/témoin

*Irving BLOG 2000 ; 107 : 1282-9*

- Etude de cohorte

*Newzil Am J Epidemiol 1998 ; 148 : 1094 -1102*

↪ RR d'hospitalisation pour maladie cardio-respiratoire atteint **4,7** lors des semaines 37-42

# RISQUES

## ↖ Fœtus

- Infection auto-limitée
- Avortements, mort-nés, faible poids de naissance, malformations congénitales
- Etudes anciennes

## ↖ Le nouveau-né

- A la naissance :
  - Q Q cas d'arythmie cardiaques
  - Malformations congénitales
- Etude séro-épidémiologique cas / témoin infection à virus influenza durant les 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> trimestre:
  - 1659 grossesses, 182 infections**
  - Pas d'IgM dans le sang du cordon
  - Pas d'effet sur le poids de Nse
  - Pas d'augmentation des anomalies congénitales

*Irving BJOG 2000, 107 : 1282-9*

# GRIPPE NOSOCOMIALE

## ↪ Epidémies

- USI et crèches
- Lors de grippes symptomatiques des parents ou du personnel

*Cunney , infect CHE 2000 ; 21 : 449 -54*

## ↪ Taux d'attaque élevé

## ↪ Diagnostic difficile

## ↪ Mortalité élevée

- Chez les transplantés 36 -60 %

*Salgado ; Lancet Inf Dis 2002 ; 2 : 145 -52*

# Mesures à prendre

- ↪ Surveillance → alerte rapide pour diagnostic précoce
- ↪ Mesures de prévention de personne à personne
- ↪ Contrôle des épidémies
  - Souche circulante
  - Vaccination
  - Antiviraux

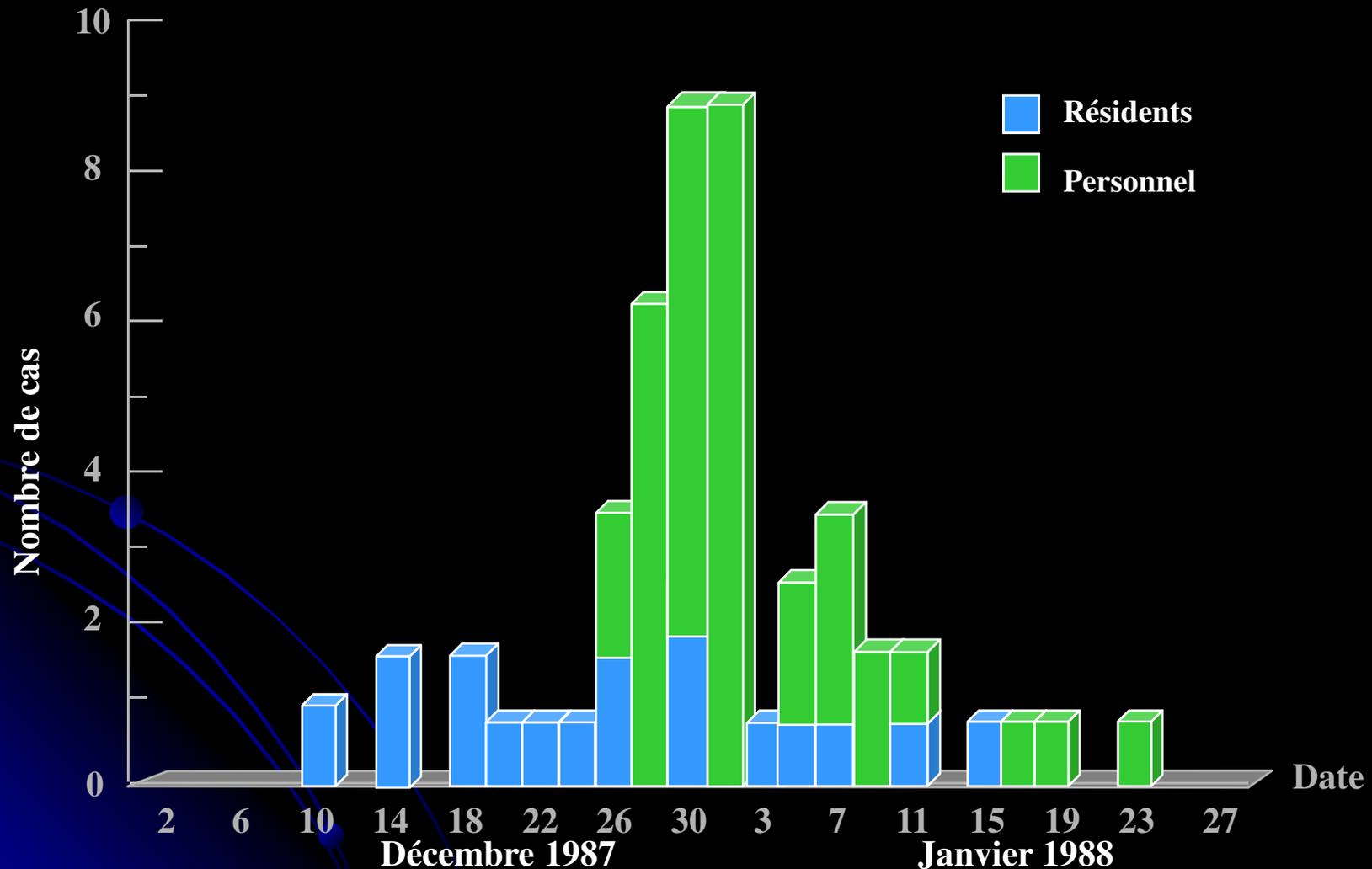
# Impact de la grippe sur les résidents dans les institutions

- ↪ **Morbidité** : taux d'attaque entre 20 et 30 %  
(parfois > 40 %)
- ↪ Surtout grippe **A** > B
- ↪ **Mortalité** = 5 % - 55 %

*Morens, Infect Control, 1995*

- ↪ Lorsque le taux de couverture vaccinale est bas
- ↪ Titres d'AC (HA) < 40

# Epidémie de grippe dans une maison de soins



# Pneumonie de la grippe

	<b>Pneumonie virale primitive</b>	<b>Pneumonie bactérienne compliquant une grippe</b>
<b>Terrain</b>	Adulte jeune, femme enceinte, nourrisson	Age > 65 ans, BPCO
<b>Histoire de la maladie</b>	Tableau d'IRA d'installation rapidement progressive (1-3j)	Grippe non compliquée suivie d'une réaggravation respiratoire
<b>Examen clinique</b>	Ausc. normale ou râles crépitants et (ou) bronchiques bilatéraux	Syndrome de condensation alvéolaire
<b>Rx. Pulmonaire</b>	Opacités alvéolo-interstitielles bilatérales	Opacité alvéolaire ± Systématisée
<b>Mortalité</b>	Elevée	Dépend du terrain sous-jacent

# Place des antiviraux à titre curatif

## ↪ Inhibiteurs de la neuraminidase

- Zanamivir
- Oseltamivir

## ↪ Suspicion de grippe quelque soit le statut vaccinal

- Et risque de grippe compliquée
- Ou risque élevé de transmission :  
personnel de santé, collectivité

# Quelle Prévention ?

↪ Les mesures de protection

↪ La vaccination

↪ Les antiviraux



# Mesures de protection

↪ Isolement

↪ Masque chirurgical

↪ Limiter les transports

↪ Lavage des mains

↪ Limiter les déplacements du personnel

↪ Limiter le contact des personnels grippés  
avec les patients

# LA VACCINATION

- ↗ Mesure la plus efficace
- ↗ Vaccin inactivé ( nouveaux vaccins)
- ↗ Excellente tolérance
  
- ↗ Vaccin 2005/2006

A New Caledonia /20/99(H1N1)

A California/7/2004(H3N2)

B Shangai /361/2002

→ **Dès fin Septembre.**

# Efficacité de la Vaccination Antigrippale

## Méta-analyse(20 cohortes)

Le vaccin diminue le risque de:

- Mdies respiratoires (-56%)
- Pneumonies (- 53%)
- Hospitalisations (- 50%)
- Décés (-68%)

## Chez les plus de 65 ans

Le vaccin diminue le risque de :

- Hospitalisations pour maladies respiratoires (- 32%)
- Pneumonies (-39%)
- Insuffisance cardiaque(- 27%)
- Décés (-50%)

*GrossPA , Ann Intern Med1995 ; CouchR , NEJM2000*

# Vacciner les soignants protège les patients

- ↪ Etude randomisée
- ↪ Intérêt de la vaccination systématique des soignants
- ↪ Institutions de personnes âgées

## ☞ Mortalité chez les résidents

- 102/749 (13,6%) si soignants vaccinés
- 154/688 (22,4%) si soignants non vaccinés

*Carman W.F , Lancet 2000 ; 359 : 93-6*

# QUI VACCINER ?

A*	B*	C*
<p data-bbox="376 459 712 523">&gt;65 ans**</p> <p data-bbox="367 671 748 943">Résidents moyen long séjour</p> <p data-bbox="443 1086 651 1150">BPCO</p> <p data-bbox="315 1305 779 1453">Personnel de santé</p>	<p data-bbox="887 459 1339 528">Cardiopathie</p>	<p data-bbox="1585 469 1854 528">Asthme</p> <p data-bbox="1473 587 1966 646">Mucoviscidose</p> <p data-bbox="1496 703 1944 767">Néphropathie</p> <p data-bbox="1592 826 1845 879">Diabète</p> <p data-bbox="1397 938 2040 1002">Hémoglobinopathie</p> <p data-bbox="1541 1059 1899 1114">Grossesse</p> <p data-bbox="1397 1177 2033 1241">Immunodépression</p> <p data-bbox="1547 1294 1890 1353">Voyageurs</p>

# CHIMIOPROPHYLAXIE

↪ A qui ?

↪ Quelle chimioprophylaxie ?

↪ Combien de temps ?



# Chimioprophylaxie = pour qui ?

- ↪ Tous les résidents vaccinés ou non et facteur de risque
- ↪ Le personnel non vacciné
- ↪ L'immunodéprimé quelque soit le statut vaccinal
- ↪ Tout le monde si virus variant non couvert par la vaccination.

# Quelle chimioprophylaxie

↪ **Amantadine** = 100 mg/j

- **Grippe A**
- **Efficacité 70 %**
- **Problème de tolérance neurologique**

↪ **Oseltamivir** = 75 mg x2 /j

- **48 h post-exposition**
- **3 – 6 semaines**
- **Efficacité > 80 %**

# CONCLUSION

↪ **La grippe est un fléau familial annuel**

↪ **La morbidité et mortalité importantes**

↪ **Vaccination : mesure essentielle**

# Réseaux de surveillance sur le net

↪ La grippe en France

<http://www.grog.org>

<http://www.b3e.jussieu.fr/sentiweb/>

↪ La grippe en Europe

<http://www.eisss.org>

<http://www.grog.org/EuroGROG1.htm>

↪ La grippe dans le monde

<http://oms2.b3e.jussieu.fr/flunet/>

# Syndrome Respiratoire Aigu Sévère SRAS

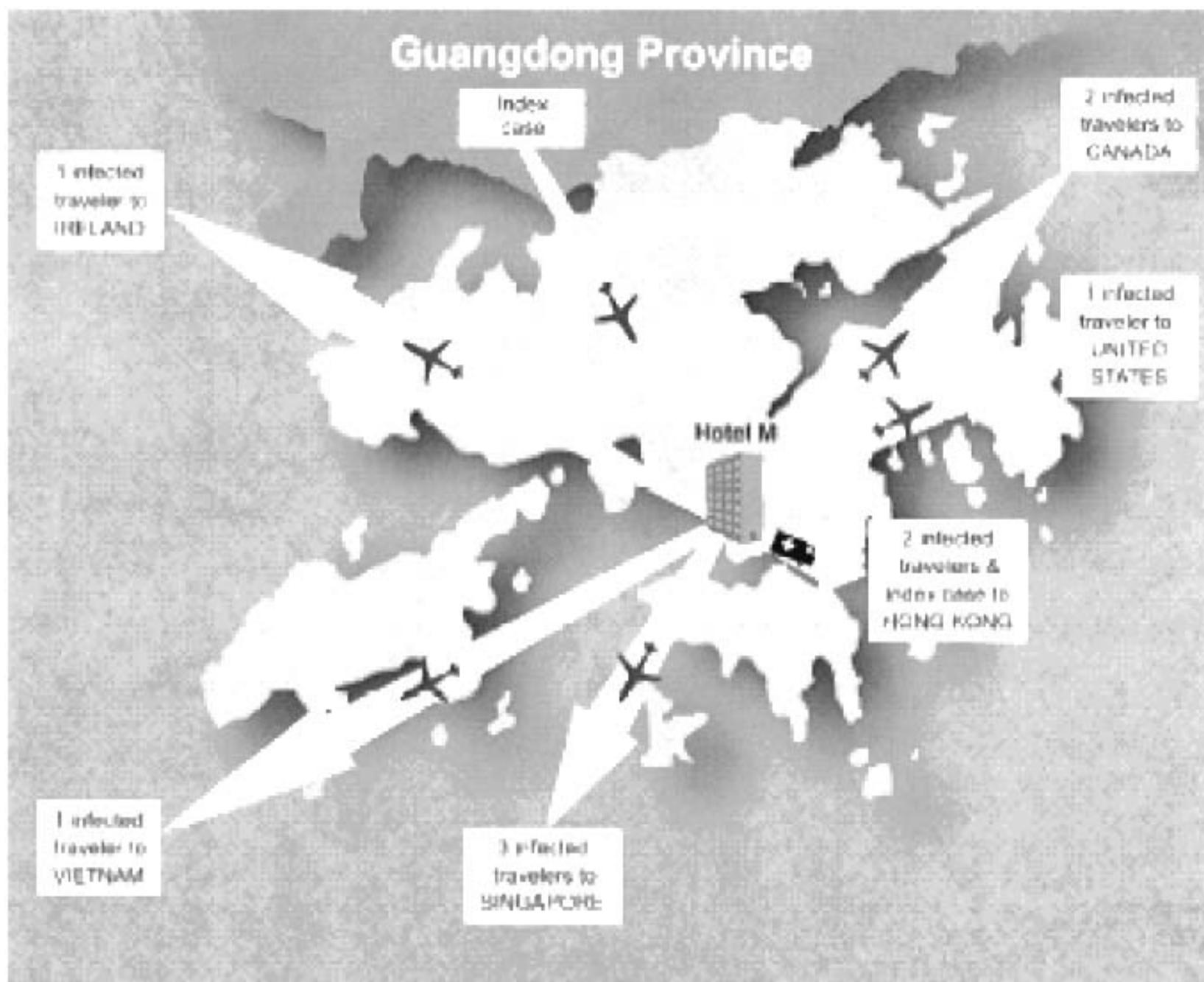
**SARS** : Severe Acute Respiratory Syndrome



# Introduction

- **SRAS** : 4 lettres pour une nouvelle épidémie
- Déclenchement de l'alerte mondiale le **12 Mars 2003**
- Prix à payer élevé (**personnel+++**)

# Guangdong Province



# Etude clinique

- **Mode de transmission:**

- Transmission « gouttelettes » très largement prédominante
  - contact proche et prolongé avec malade symptomatique
- Autre mode de transmission beaucoup moins fréquemment en cause
  - Oro-fécal – manuportage ?

- **Incubation**

- Toronto (144 patients): **6 jours** (3 à 10)
  - *Booth et al. JAMA 2003*
- Hong Kong (57 patients à contage daté parmi 1425): **6,4 jours** (IC95: 5,2-7,7)
  - *Donnelly et al. Lancet 2003*

# Hong Kong (n=1425), signes les plus fréquents (%)

- Fièvre 94
- Syndrome grippal 72,3
- Frissons 65,4
- Malaise 64,3
- Anorexie 54,6
- Myalgies 50,8
- Toux 50,4
- Céphalées 50,1
- Courbatures 43,7
- Vertiges 30,7
- Dyspnée 30,6
- Expectoration 27,8
- Sueurs nocturnes 27,8
- Diarrhée 27
- Coryza 24,6
- Pharyngite 23,1
- Nausées 22,2
- Vomissements 14
- Douleur abdo 12,6
- Association de symptômes
  - Fièvre +
    - au - 1 autre: 87,6
    - au - 2 autres: 80,3
    - au - 3 autres: 70,7
    - 1 des 5 + fréquents: 78,5
    - 2 des 5 plus fréquents: 61,7
    - 3 des 5 + fréquents: 42,9

# Séries bien documentées

## ● Hong Kong (n = 75)

● Signes	%
● Hyperthermie	100
● Myalgies	68
● Frissons	65
● Courbatures	56
● Toux	29
● Céphalées	15
● Pharyngite	11
● Dyspnée	4
● Vertiges	4
● Diarrhée	1

## ● Toronto (n = 144)

● A l'admission	%
● Fièvre présente ou passée	99,3
● Toux sèche	69,4
● Myalgies	49,3
● Dyspnée	41,7
● Céphalées	35,4
● Frissons	27,8
● Diarrhée	23,6
● Nausée/vomissements	19,4
● Pharyngite	12,5
● Douleur thoracique	10,4
● Arthralgies	10,4
● Toux productive	4,9
● Vertiges	4,2
● Douleur abdominale	3,5
● Rhinorrhée	2,1

*Peiris et al, Lancet 2003*

*Booth et al, JAMA 2003*

# Signes précoces

- **Toronto (n=144)**
- **Hyperthermie** %
  - Isolée 23
  - Avec prodrome (céphalées, malaise, myalgies) 23
  - Avec prodrome et toux ou dyspnée 11
  - Avec toux ou dyspnée 11
  - Avec autre signe 6
- **Prodrome seul** 13
- **Toux ou dyspnée isolés** 9

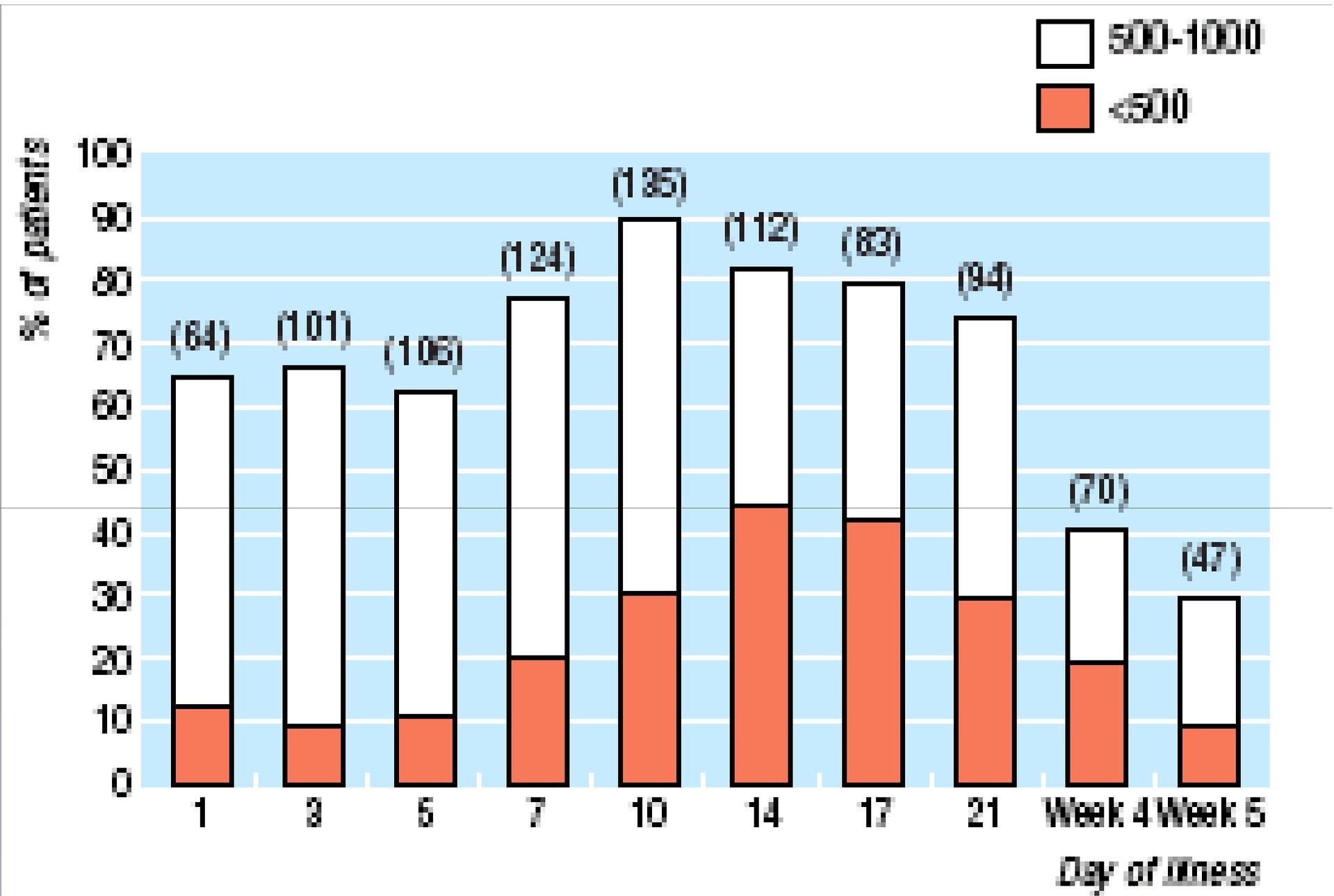
*Booth et al, JAMA 2003*

# Signes tardifs

- Hong Kong , *Peiris et al, Lancet 2000*
    - 85% de reprise thermique à J8-J9
    - 73% de diarrhées à J8,7
  - Toronto , *Booth et al, JAMA 2003*
    - <10% de reprise thermique
- 

# Biologie : Anomalies à l'admission

	Peiris et al.	Booth et al.	Lee et al.
n	50	144	138
ALAT	34	-	23
CPK	26	39	32
LDH	nd	87	71
HypoNa	nd	-	20
HypoK	nd	26	25



*Wong RSM et al. BMJ 2003;326:1358-62*

Platelet count (per mm<sup>3</sup>)

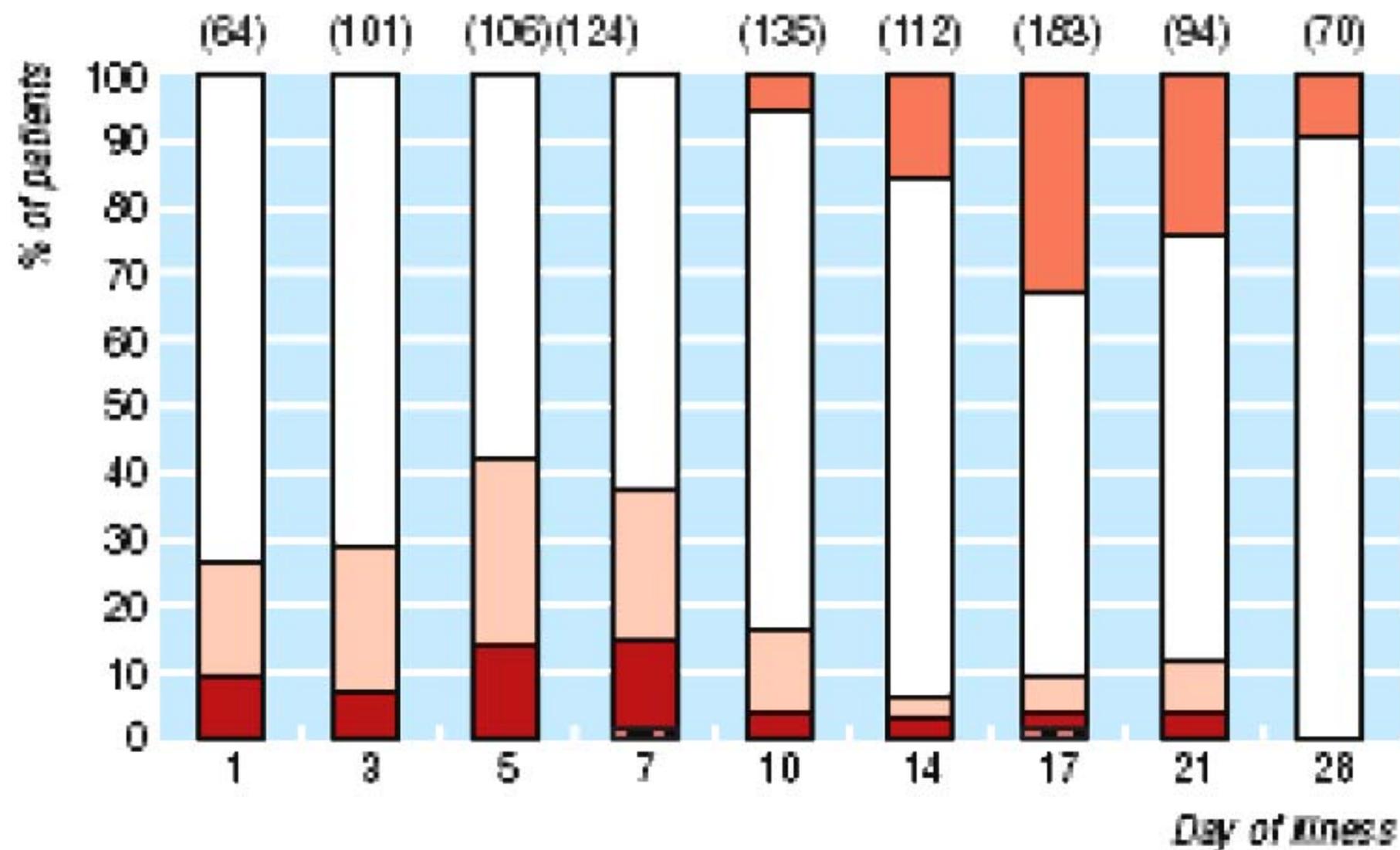
>400 000

100 000 - 140 000

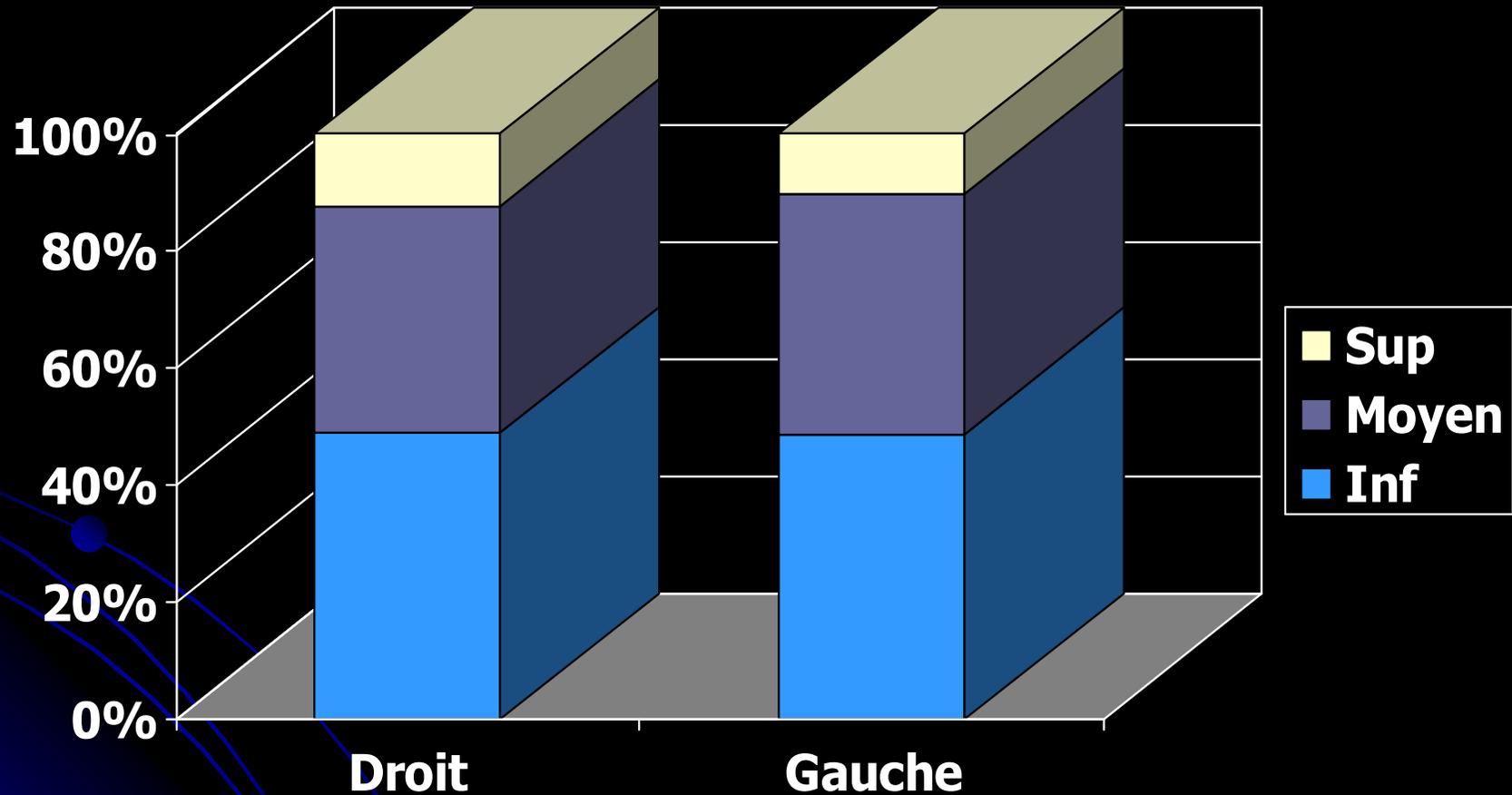
<50 000

140 000 - 400 000

50 000 - 100 000



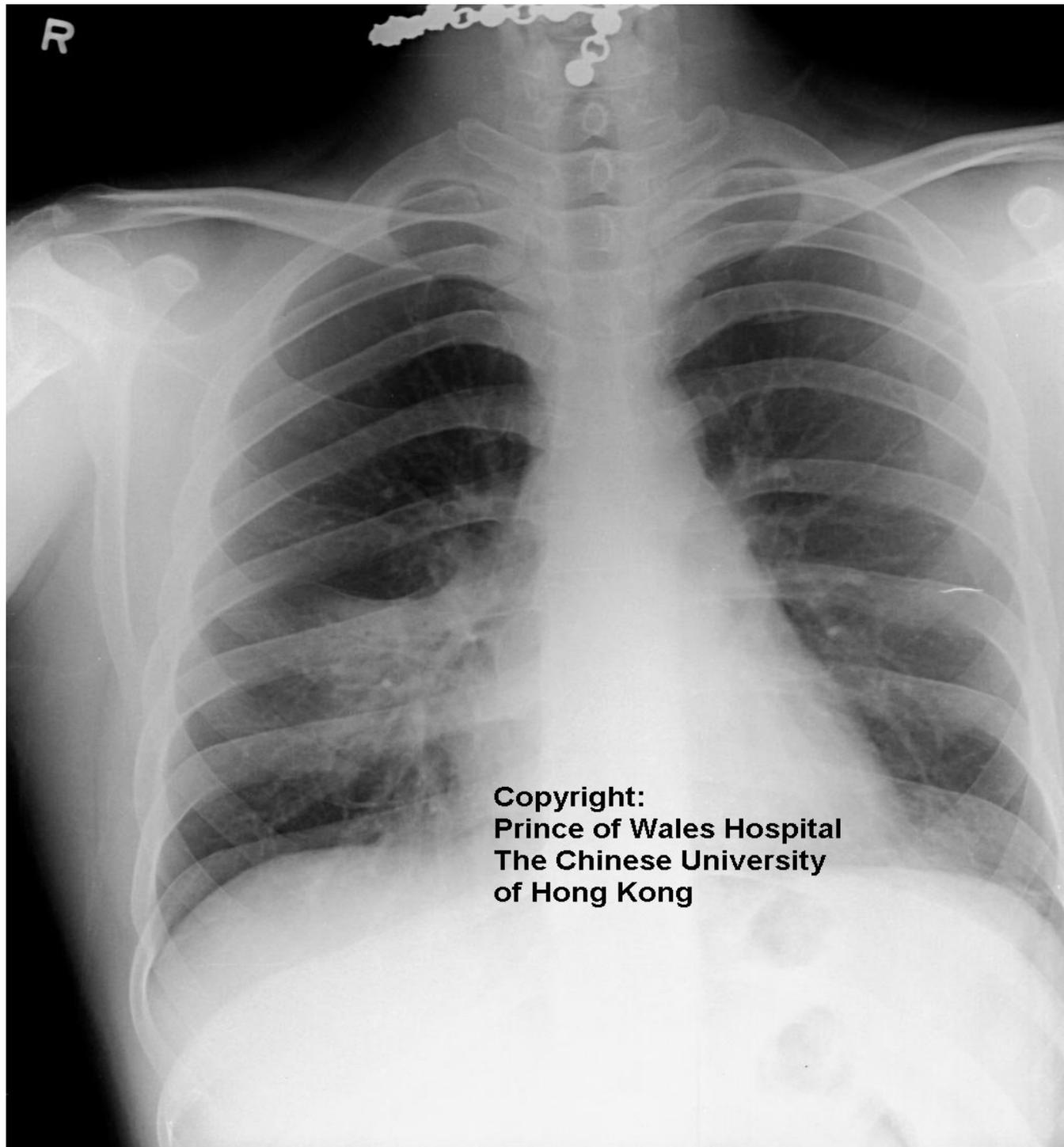
# Imagerie : thorax initial



# Imagerie 2 : évolution

- *Peiris et al, Lancet 2003*
  - Aggravation radiologique: **80%**
    - Dont **45%** avec apparition de nouvelles lésions et disparition d'anciennes.
- *Booth et al. JAMA 2003 (n=144)*
  - Aggravation radiologique: **31%**

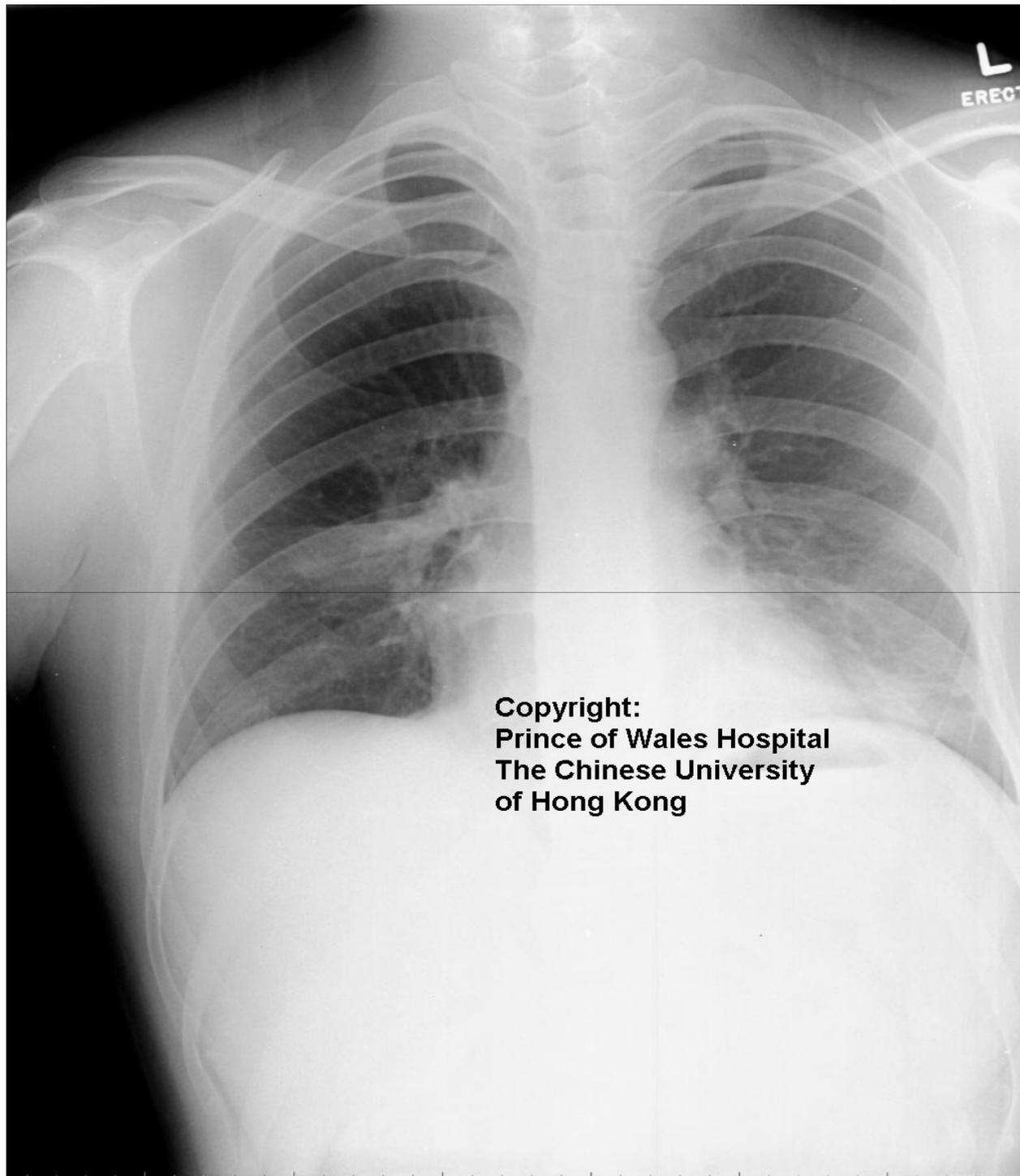
A l'admission	%	Progression en cours d'hospitalisation	%
Normale	25	Inchangé	42
		Infiltrat unilatéral	33
		Infiltrat bilatéral	25
Infiltrat unilatéral	46	Inchangé	64
		Infiltrat bilatéral	36
Infiltrat bilatéral	29		



Copyright:  
Prince of Wales Hospital  
The Chinese University  
of Hong Kong

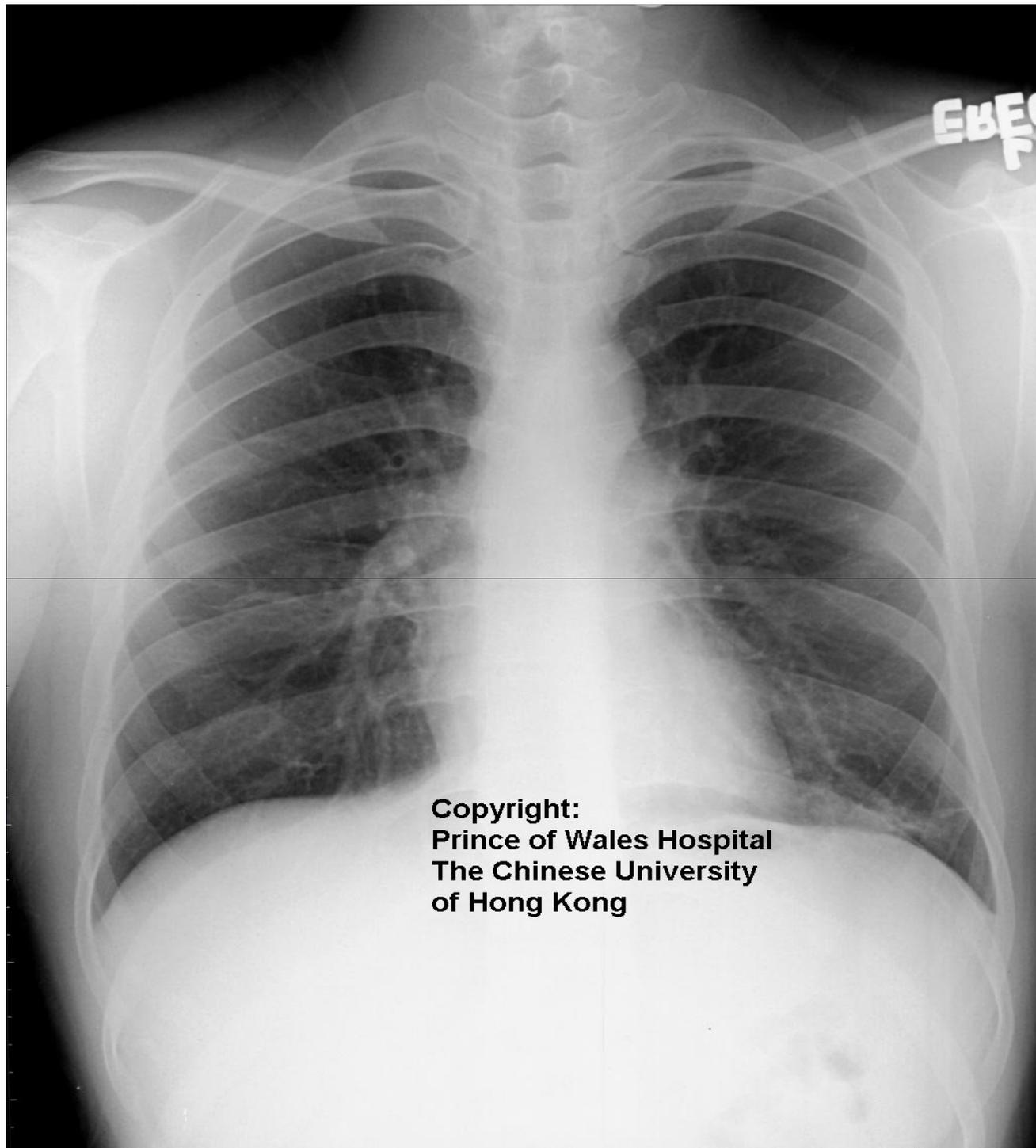
**Fig.1**

**Opacité  
inhomogène de  
la base droite**



**Fig.2**

**3j + tard: régression de l'opacité à droite et apparition d'une opacité basale gauche**



Copyright:  
Prince of Wales Hospital  
The Chinese University  
of Hong Kong

**Fig.3**

**4j + tard :  
régression des  
opacités basales**

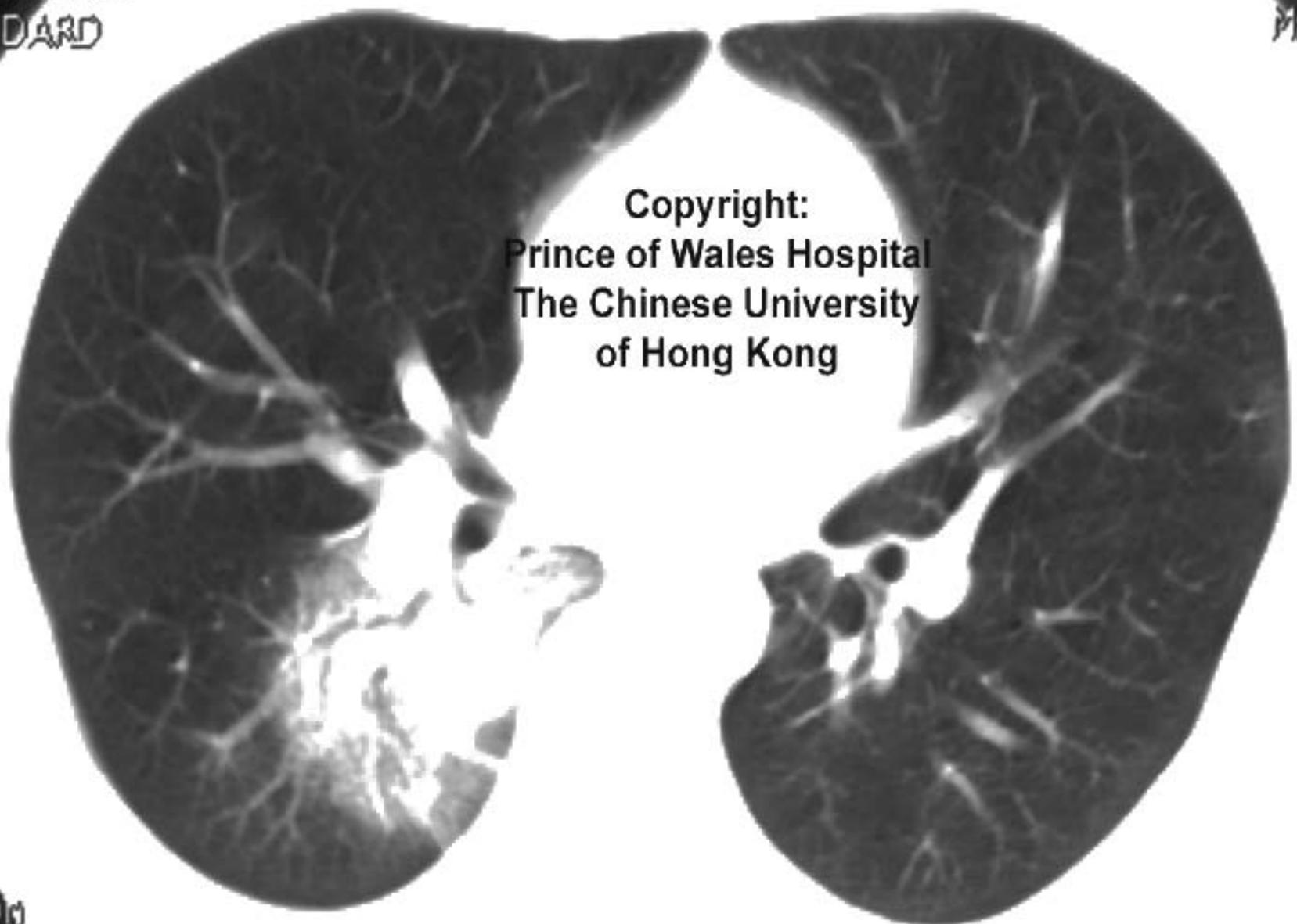
SN 1138.0  
DFOV 32.0cm  
STANDARD

05:31:42 P  
512 X 5  
Mag = 1.0  
FL:  
RCT:

Copyright:  
Prince of Wales Hospital  
The Chinese University  
of Hong Kong

R  
1  
6  
0

kV 120  
mA 180  
Smart mA 16%

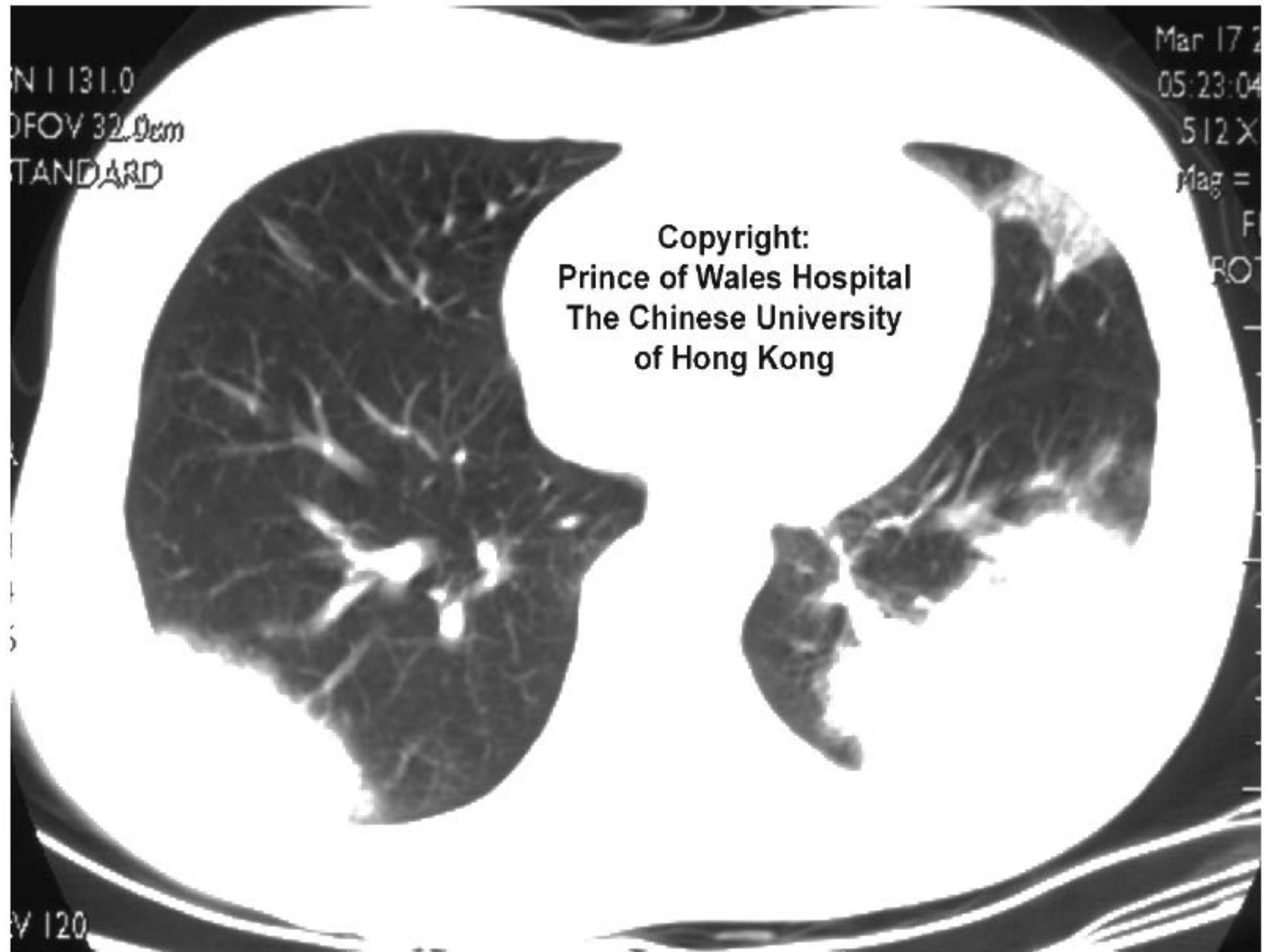


N 1131.0  
DFOV 32.0cm  
STANDARD

Mar 17 2  
05:23:04  
512 X  
Mag =  
F  
RO

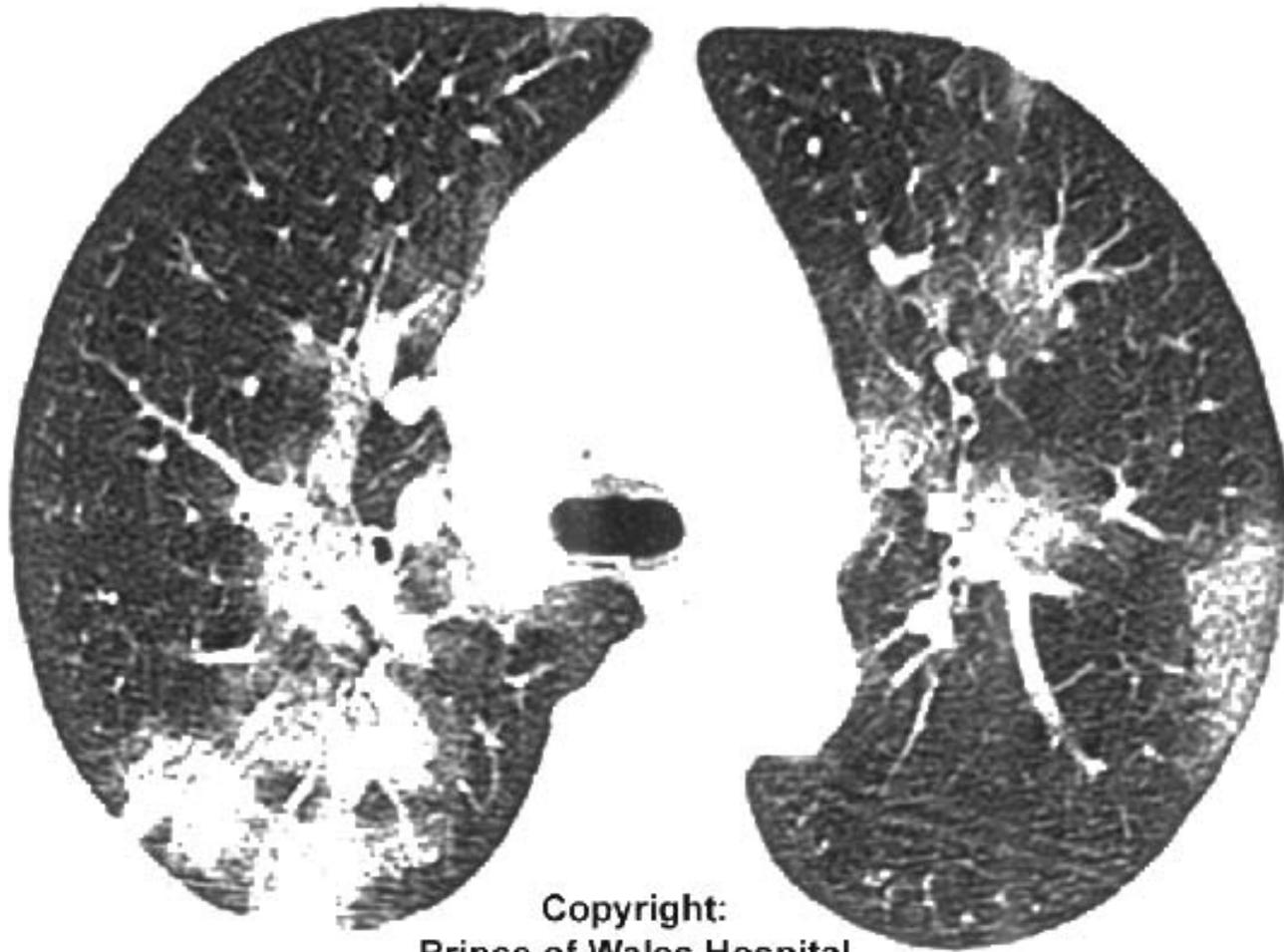
Copyright:  
Prince of Wales Hospital  
The Chinese University  
of Hong Kong

V 120



IN 174.0  
DFOV 32.0cm  
LUNG

01:55:11 PM  
512 X 512  
Mag = 1.00  
FL:  
ROT:



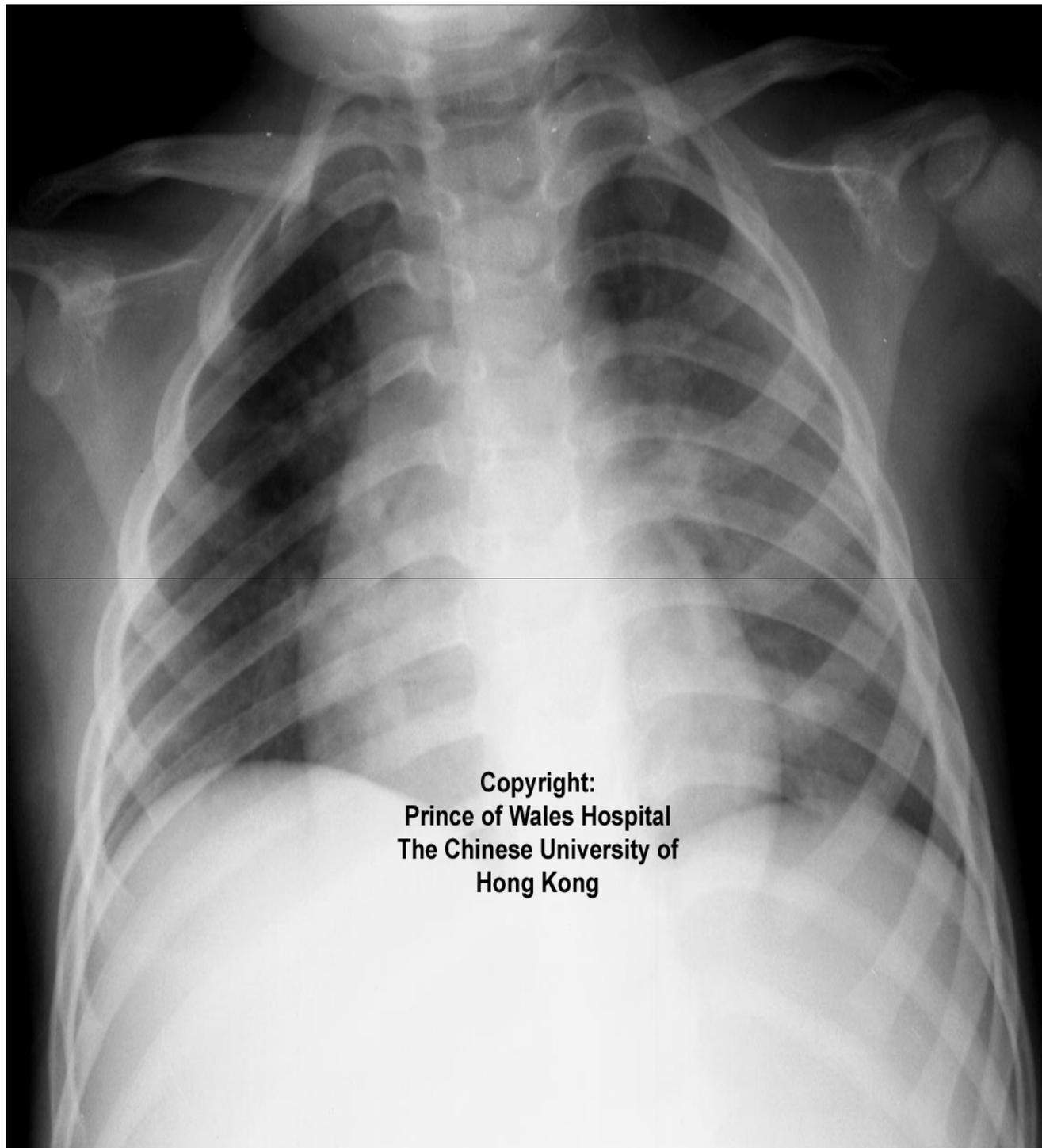
3  
1  
5  
5

1  
5  
4

kV 120  
mA 140

Copyright:  
Prince of Wales Hospital  
The Chinese University  
of Hong Kong

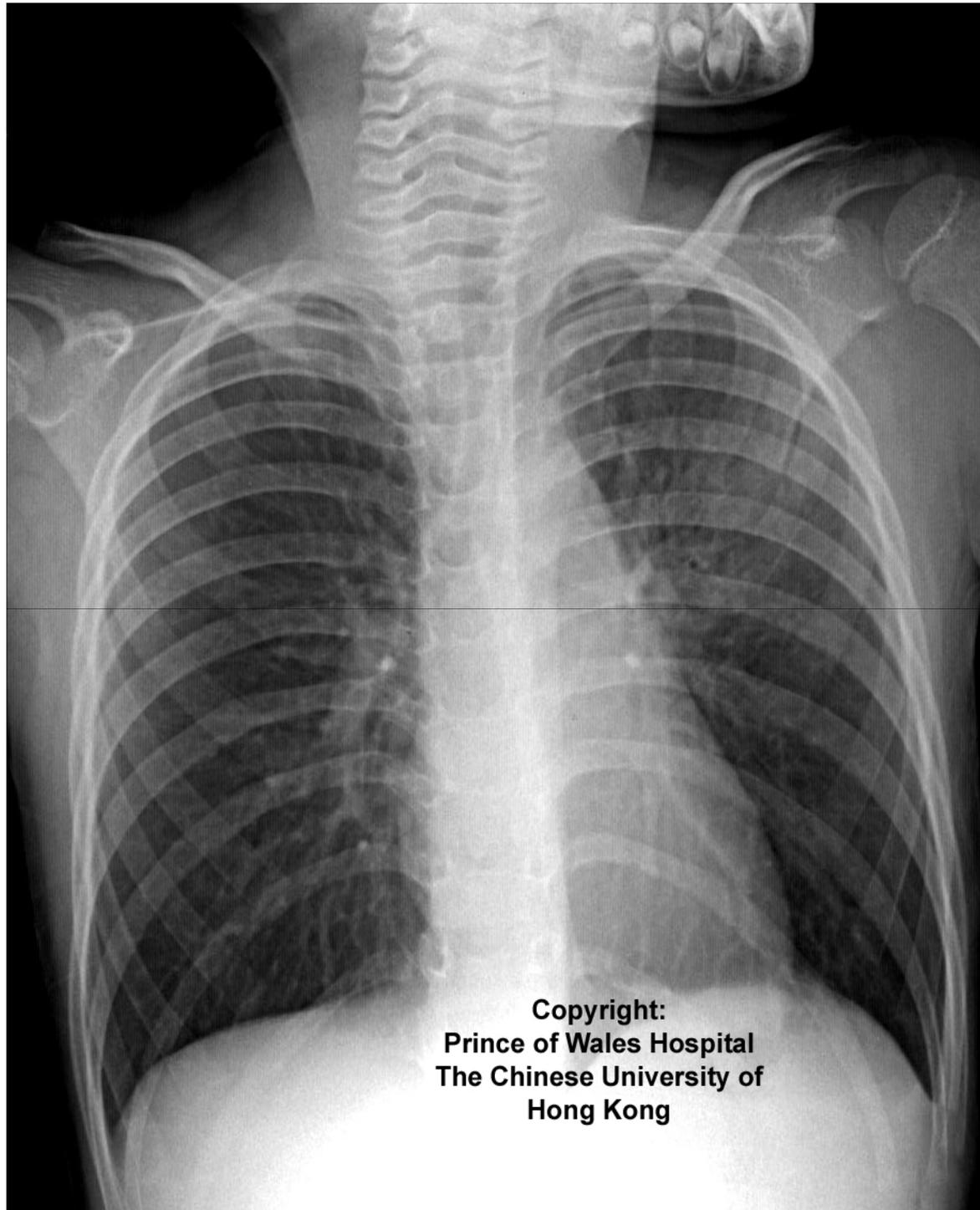
SFOV 48.0cm %  
1.0mm  
File 0.0



Copyright:  
Prince of Wales Hospital  
The Chinese University of  
Hong Kong

**Garçon de 2 ans  
admis pour  
convulsions fébriles  
et une toux.**

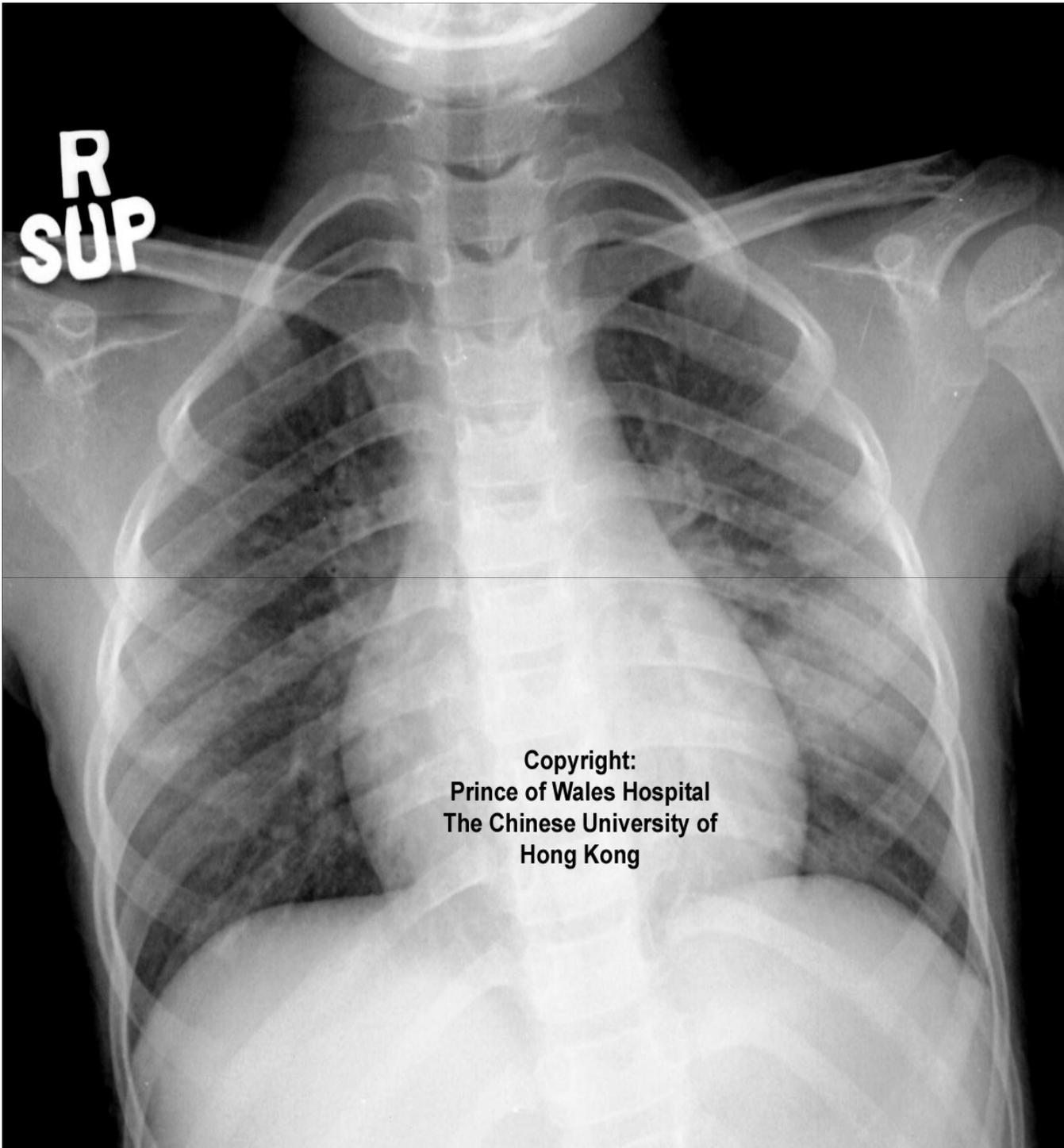
**La Rx. montre une  
opacité homogène  
des 2/3 inf. du  
poumon gauche**



Copyright:  
Prince of Wales Hospital  
The Chinese University of  
Hong Kong

**Fille de 6 ans admise  
pour fièvre,toux et  
rhinorrhée.**

**La Rx.montre une opacité  
peu dense du lobe  
sup.gauche**



**Fille de 5 ans  
admise pour fièvre  
depuis 4 j.**

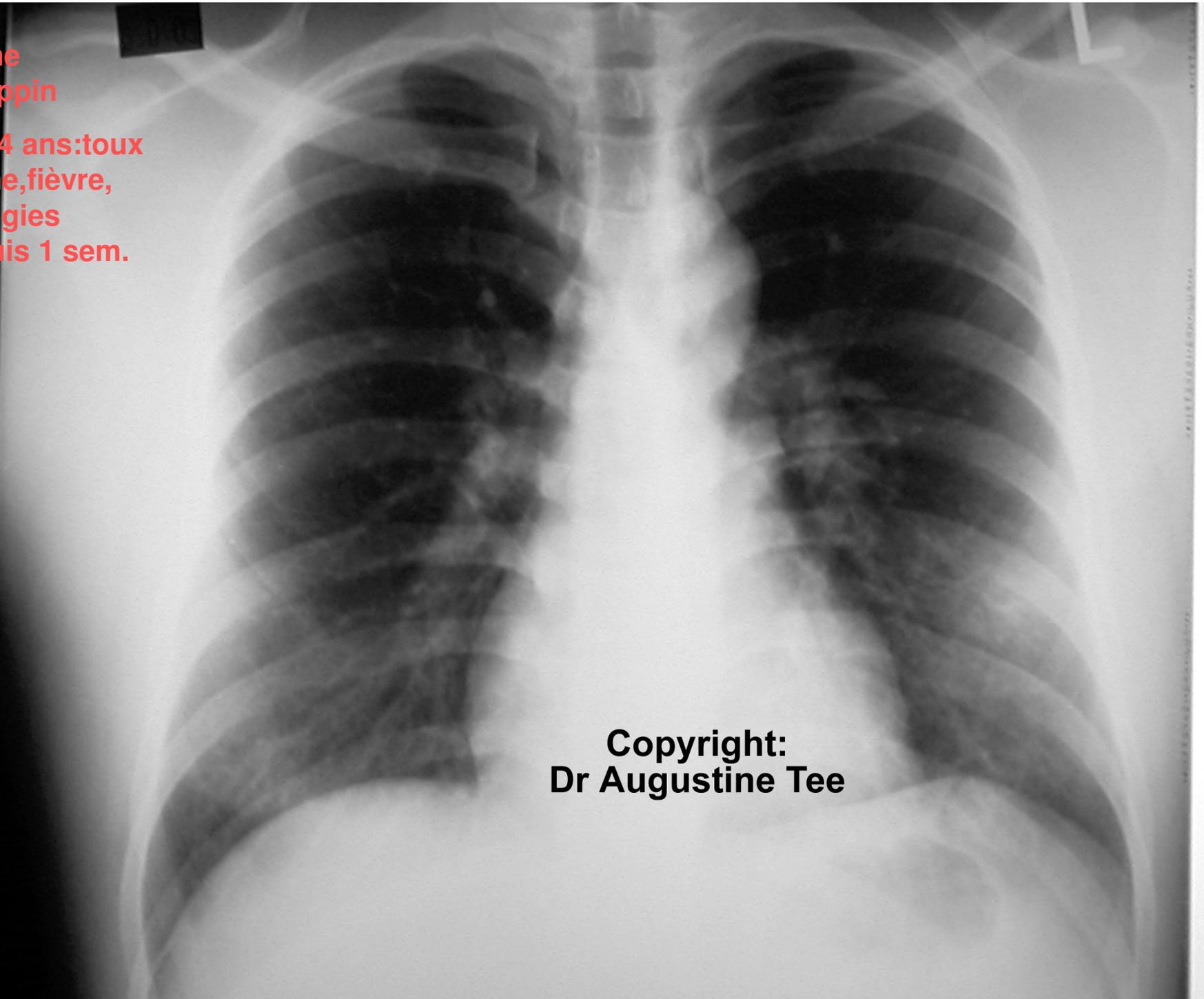
**La Rx. montre une  
opacité basale  
gauche**

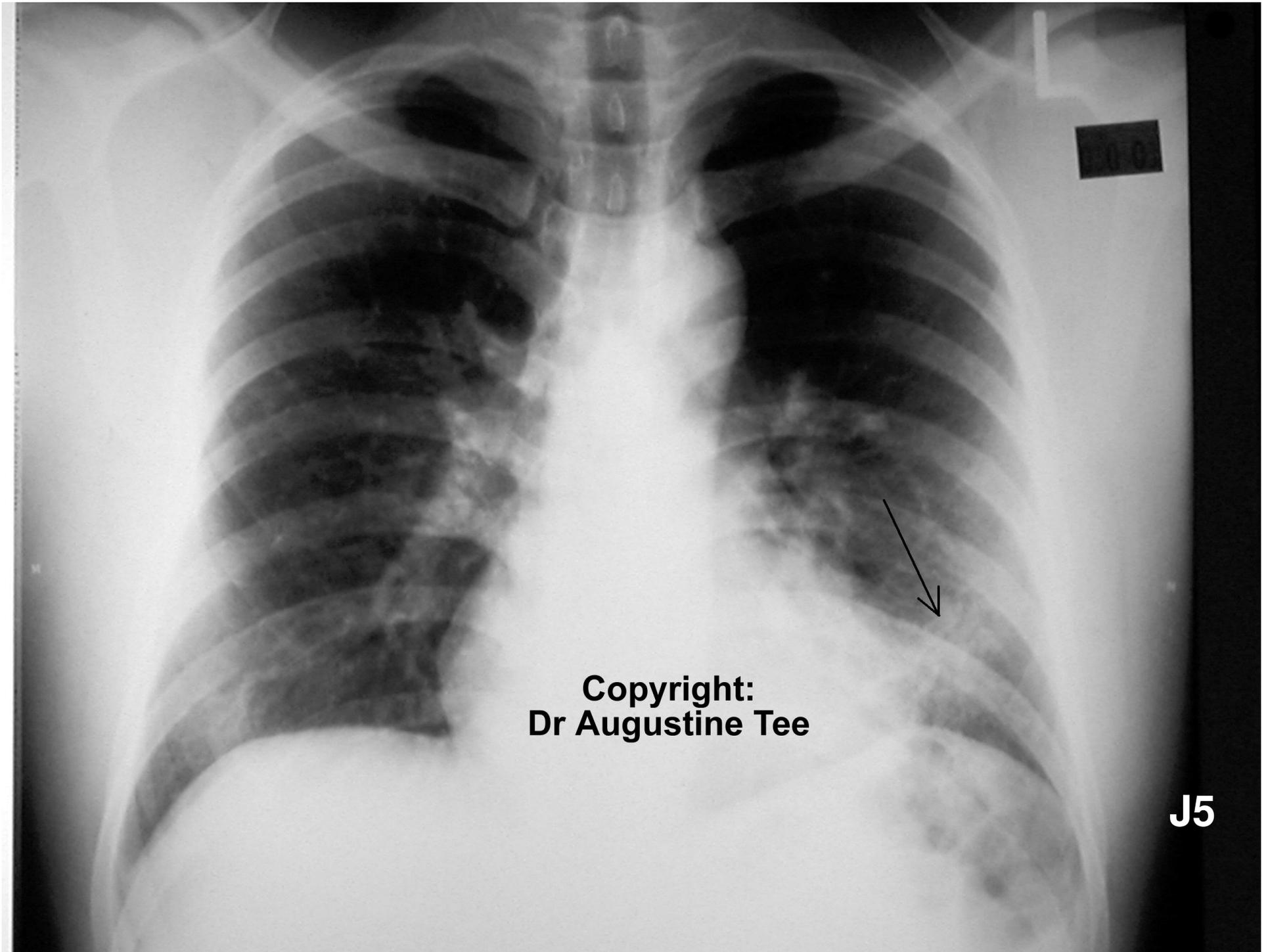
**Jeune philippin**

**De 24 ans:toux sèche,fièvre, myalgies depuis 1 sem.**

**Copyright:  
Dr Augustine Tee**

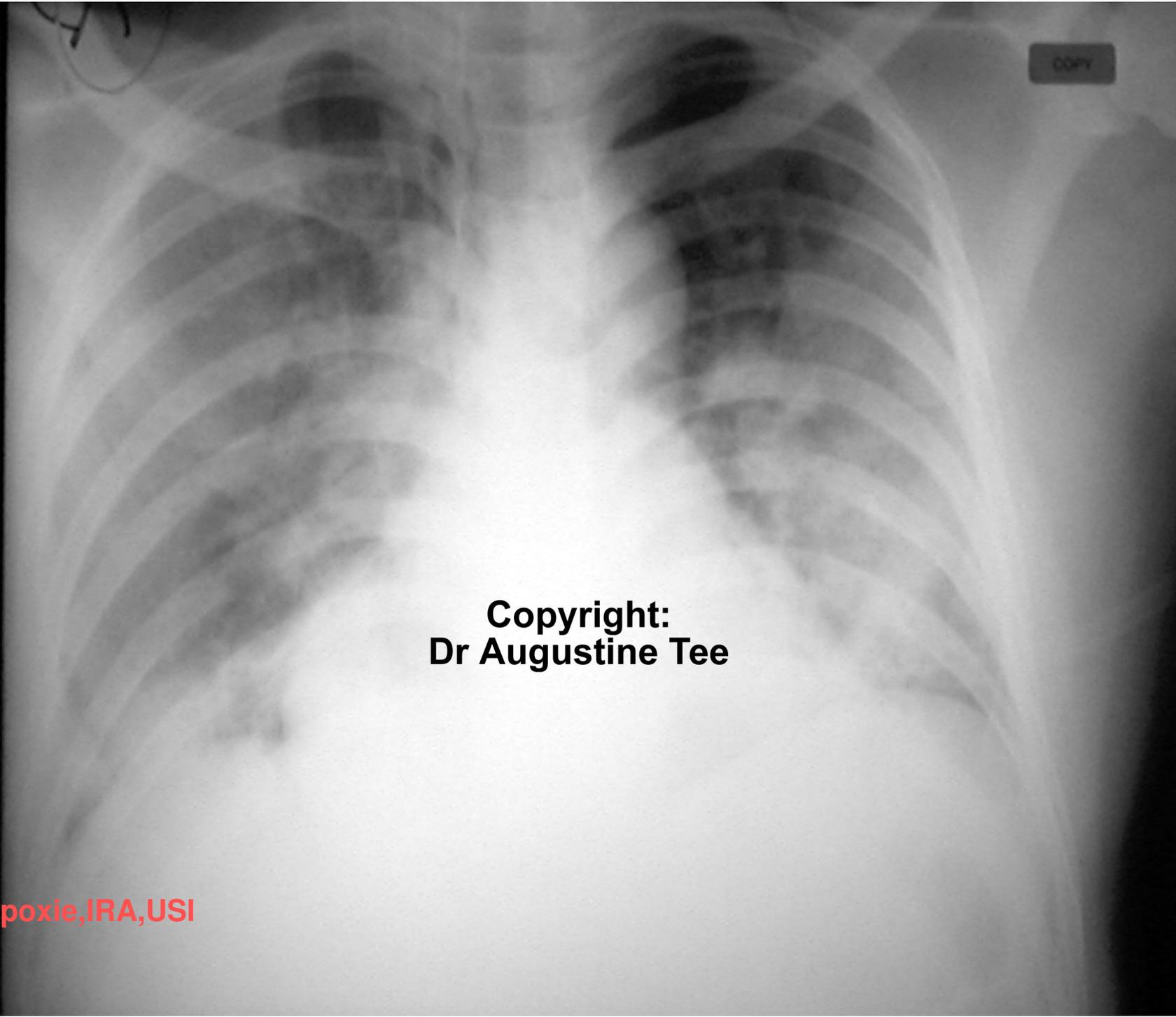
**J1**





**Copyright:  
Dr Augustine Tee**

**J5**



**Copyright:  
Dr Augustine Tee**

**J7: hypoxie,IRA,USI**

## Cas possible

- **Présentant :**
  - Fièvre > 38°C d'apparition brutale
  - ET un ou plusieurs signes d'atteintes respiratoires basses (toux, dyspnée, gêne respiratoire...)
- **ET un élément dans les 10 jours précédant le début des signes**
  - Retour de zones considérées par l'OMS comme zones où il existe une transmission locale active
    - Chine continentale (10 provinces), Hong Kong
    - Taiwan
    - Singapour
    - Manille
  - Contact avec un cas probable : personne ayant soigné (sans précautions) ou ayant vécu avec, ou ayant eu un contact face à face, ou ayant été en contact avec des sécrétions respiratoires d'un cas probable.

# Cas probable ou exclus

- **Probable:**
  - ➔ Tout cas possible présentant des signes de pneumopathie à la radiographie ou au scanner pulmonaire
- **Exclu :**
  - ➔ Tout cas possible pour lesquels un autre diagnostic explique complètement la symptomatologie **OU**
  - ➔ Tout cas possible pour lesquels les 4 critères suivants sont remplis :
    - Bon état clinique
    - absence d'atteinte à la radiographie ou au scanner pulmonaire lors du suivi
    - absence de lymphopénie
    - absence de contact avec un cas probable
  - ➔ Si au moins un de ces critères n'est pas rempli, le cas ne peut-être exclu à ce stade et une nouvelle évaluation devra être effectuée 3 jours plus tard.
  - ➔ S'il ne répond pas aux critères d'un cas probable, il reste pendant la durée de ce suivi considéré comme cas possible / en cours d'évaluation.

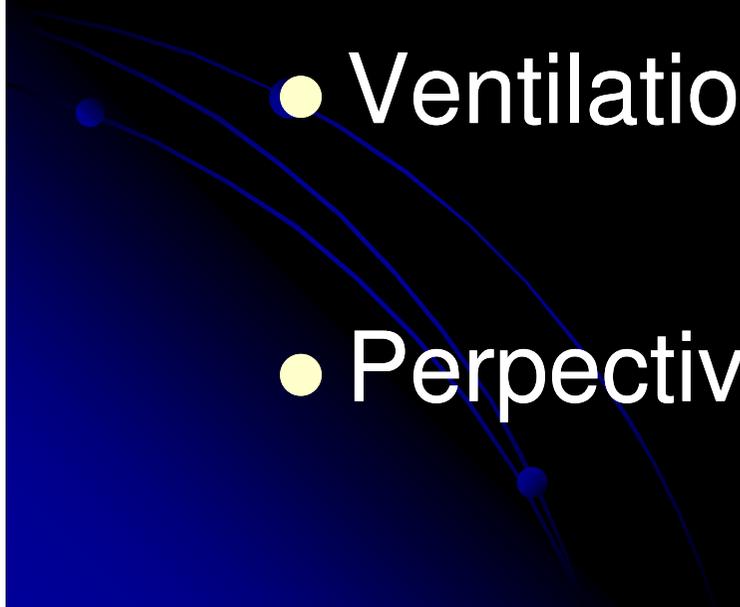
# CAT: prise en charge des cas possibles

- Signes d'appel
  - Cas possibles et contacts symptomatiques
    - Hospitalisation dans un service de Maladies Infectieuses
    - Isolement
    - Transport protégé
    - Signalement
    - Prélèvements
  - Si confirmation SRAS probable
    - Transfert dans service infectiologie référent (si pas initialement)
    - Surveillance active contacts
- ↘ Si cas exclus → arrêt de toutes les mesures d'isolement

# CAT: prise en charge des cas possibles

- **Examens a minima**
- **Biologie**
  - NFS-Pts
  - CRP
  - Transaminases
  - LDH
  - CPK
  - Sérologie (sérothèque)
- **Imagerie**
  - Radiographie thoracique
  - Scanner thoracique si radio non contributive

# Traitement

- Ribavirine
  - Stéroïdes
  - Ventilation
  - Perspectives
- 

# Ribavirine

- **Analogue nucléosidique**
- **Activité anti-virale sur les virus à ARN**
- **In vitro : pas d'inhibition de la réplication virale même à forte dose**
- **Toxicité**
  - Hémolyse 76% patients (*Booth et al*)
  - Augmentation de morbidité (*Avendano et al*)
  - N'est plus actuellement recommandé

# Corticoïdes

- **Rationnel** : modulation de la réponse inflammatoire
- « **Consensus** »
  - \* Patients en aggravation secondaire
  - \* Bolus si SDRA
- **Incertitudes**
  - \* Utilisation systématique et/ou précoce

# Exemples de traitements

- Toronto
  - N'utilise plus de ribavirine (antérieurement, 6 j)
  - Corticothérapie uniquement pour formes sévères
- HongKong
  - Pamela Youde Nethersole Eastern Hospital, **So et al, Lancet 2003**
    - Formes sévères ou évolutives
      - Ribavirine 10-14 j
      - Methylprednisolone 21 j (avec 5 j à 3 mg/kg/j)
  - Queen Mary/United Christian Hospital, **Peiris et al, Lancet 2003**
    - Ribavirine: 14 j
    - Hydrocortisone 21 j (avec 600 mg/j -10j)
  - Prince of Wales Hospital, **Lee et al, NEJM 2003**
    - Patient stable
      - Ribavirine: PO: 1,2 g/8h
      - Corticoïdes: Prednisolone 1 mg/kg/j
    - Patient instable
      - Ribavirine IV (ATU nominative): 400 mg/8h
      - Bolus méthylprednisolone: 0,5 g/8-12h

# Ventilation

- ARDS

- Pneumothorax

*Manocha et al, CCM 2003*



# Autres drogues

- KALETRA : combinaison Lopinavir-Ritonavir

*Chu et al. Thorax 2004*

- Convalescent plasma

*VWS Wong Hong Kong Med J 2003*

- Hyperimmune globulins

*Ali MB, Hong Kong Med J 2003*

- Chloroquine

- Glycyrrhizin: bon effet in vitro, non toxique, mécanisme inconnu

- Interféron + bolus corticoïdes VS corticoïdes

\* amélioration plus rapide des lésions radiologiques

*Davidson et al, Curr Op Inf Dis 2003*

# Évolution

- Proportion de formes asymptomatiques : Inconnue
- Parmi les symptomatiques
  - Hospitalisation en réanimation: 13 (So)-32 (Peiris)%
  - Ventilation assistée: 0 (So)-14 (Booth, Lee)-25 (Peiris)%
  - DC: 3-6,7 %
- Estimation de la mortalité (*Donnelly, Lancet 2003*)
  - 1425 cas
  - Estimations par 2 méthodes statistiques
    - moins de 60 ans
      - \* 13,2% (9,8-16,8) - 6,8% (4-9,6)
    - plus de 60 ans
      - \* 43,3% (35,2-52,4) - 55% (45,3-64,7)

# Évolution : Facteurs pronostiques

- en analyse multivariée

- Evolution défavorable: DC, VA ou réa **(Booth, JAMA 2003)**
  - Diabète (RR = 3,1 ; IC95 : 1,7-7,2 ; p=0,01)
  - Autre comorbidité (RR = 2,5 ; IC95 : 1,1-5,8 ; p=0,03).
  - Limite: âge  $\geq 60$  ans (RR = 1,4 ; IC95 : 0,95-2,1 ; p=0,09)

- SDRA **(Peiris, Lancet 2003)**
  - Age  $> 60$  ans (AOR 28 ; IC95 : 3,1-253,3)
  - AgHBs + (AOR 18 ; IC95 : 3,2-101,3)

- Décès **(Lee, NEJM 2003)**
  - Age (OR/10 ans = 1,80; IC95: 1,16-2,81; p=0,009)
  - LDH (OR/100 U/l = 2,09; IC95: 1,28-3,42; p=0,003)
  - Hyperleucocytose à l'admission (OR = 1,60; IC95: 1,03-2,50; p=0,04)

# Conclusion

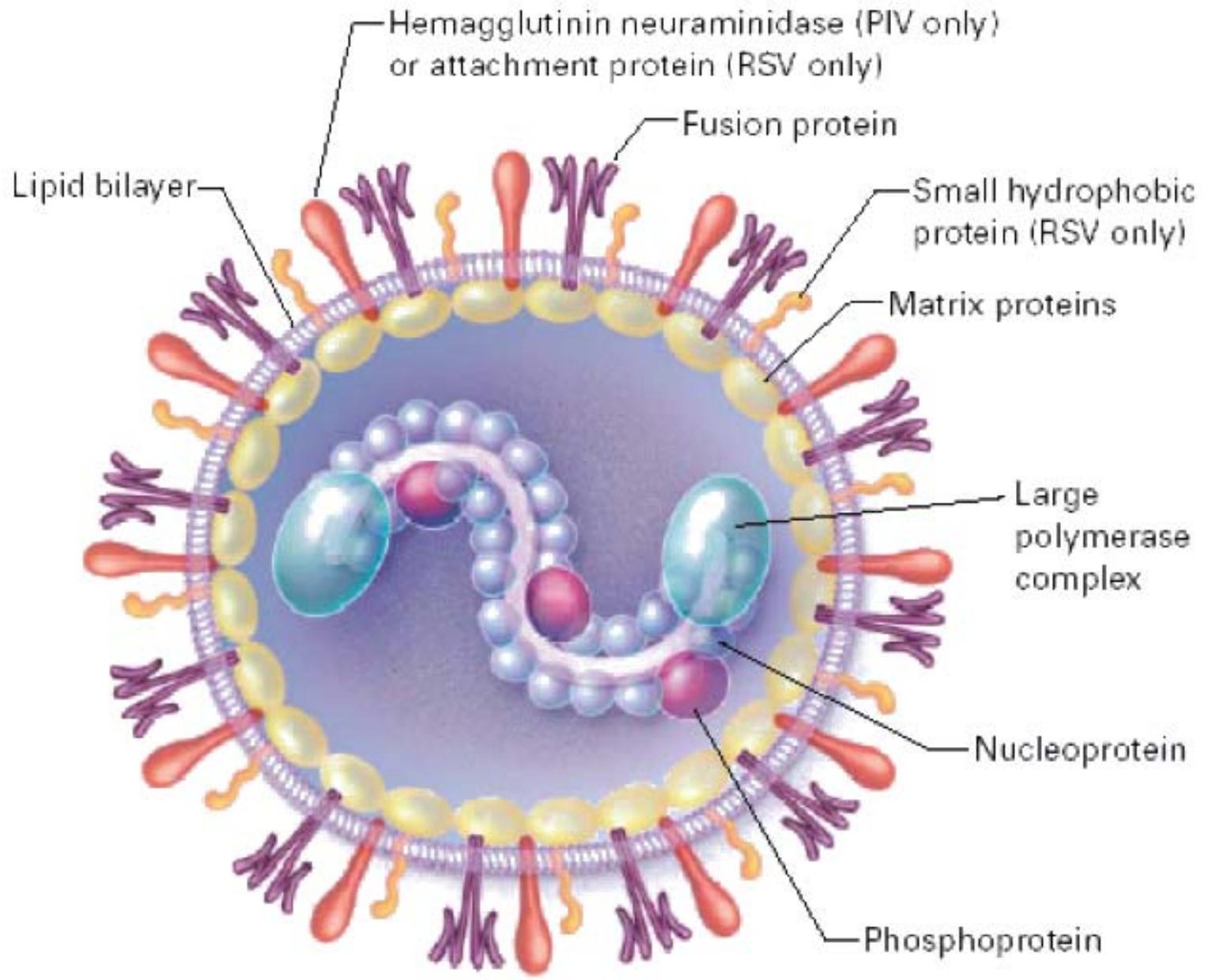
- **Identification du germe responsable**
  - Coronavirus
  - Mais: Pas de thérapie bien établie
  - Index de contagiosité : 2.7 vs grippe 10
- **Incertitudes sur**
  - Mode de transmission - Porteurs sains
  - Létalité réelle:
    - 3% au début de l'épidémie
    - Près de 8% à ce jour
- **Sources d'information**
  - **OMS:** [www.who.int/csr/sars/en/](http://www.who.int/csr/sars/en/)
  - **CDC:** [www.cdc.gov/ncidod/sars](http://www.cdc.gov/ncidod/sars)

**FIN ?**



# Infection par le virus respiratoire syncytial (VRS)

- Infection respiratoire contagieuse et épidémique
- Tous âges , surtout le nourrisson
- Réservoir humain
- Pas de traitement curatif



# Etiologies des bronchiolites

Agent	Pourcentage	Epidémiologie
<b>VRS</b>	<b>47-75</b>	<b>Hiver-Printemps</b>
<b>V.Parainfluenza</b>		
* type 3	8-15	Printemps
* type 1	5-12	
* type 2	1-5	
<b>Rhinovirus</b>	3-8	Ttes saisons
<b>Adénovirus</b>	3-10	Ttes saisons
<b>Influenza</b>	5-8	Hiver-Printemps
<b>Entérovirus</b>	1-5	Eté

# Epidémiologie de l'infection par le VRS

- **Fréquence de l'infection**

- ☞ **Avant 1 an**

- \* **69 %** des nourrissons ont été infectés par le VRS

- \* **15 à 22 %** font une infection respiratoire basse

- \* **0.5-2 %** sont hospitalisés

- \* mortalité = **2 %** des hospitalisés aux USA

- ☞ **> 95 %** sont infectés par le VRS avant 2 ans

- ☞ **> 50 %** font une réinfection chaque année

- **Gravité reconnue de l'infection**

- ☞ jeune nourrisson ( < 3 mois)

- ☞ sujet âgé

- ☞ terrain cardio-respiratoire

- ☞ immunodéprimé (chimiothérapie lourde et greffé)

# Expression clinique selon l'âge

## ↪ Nourrisson

- \* Rhinopharyngite, otite, laryngite
- \* Bronchiolite et pneumonie

## ↪ Enfant

- \* Rhinopharyngite
- \* laryngite
- \* bronchite

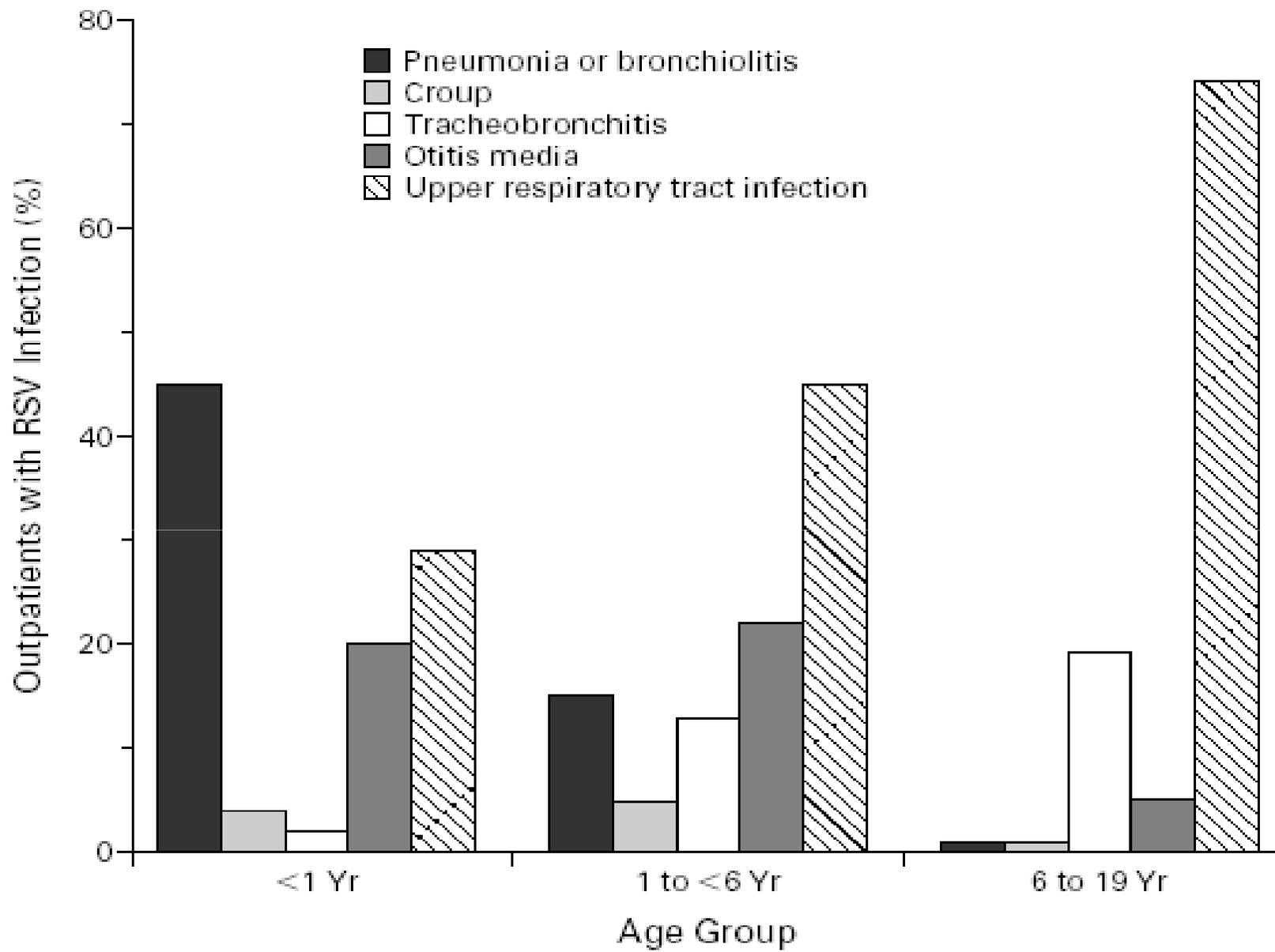
## ↪ Adulte

- \* rhinopharyngite banale

	Bronchiolite	Bronchite
Mode d'installation	progressif	progressif
Fièvre	> 38.5	< 38.5
Rhinorrhée	+/-	++
Toux	+++	+
Tachypnée	oui	non
Geignements	++	non
Signes de lutte	+++	+/-
Signes auscultatoires		
* ronchus	++	+ / +++ (diffus)
* sibilants	+++ (diffus)	+/-
* crépitants	+/- (diffus)	non

## Expression clinique de l'infection à VRS chez l'adulte

	Nombre	% patients symptomatiques N = 177	% parmi tous les patients infectés N = 211
<b>Asymptomatique</b>	34	-	16
<b>Symptomatique</b>			
* inf° VAS	131	74	62
- fièvre	52	29	25
- apyrexie	79	45	37
* inf° VAI	46	26	22
- trachéobronchite	36	20	17
- sibilants	10	6	5



**Hall CB, NEJM 2001;344:1917-28**

**Table 3. Clinical characteristics of illness due to influenza or respiratory syncytial virus (RSV) among 211 previously healthy adults.**

Characteristic	No. (%) of adults with illness due to		<i>p</i> <sup>a</sup>
	RSV (n = 177)	Influenza (n = 59)	
<b>Sign or symptom</b>			
Fever (temperature, $\geq 37.8^{\circ}\text{C}$ )	50 (28)	43 (73)	$<.001$
Nasal congestion/rhinorrhea	157 (89)	46 (78)	$<.04$
Sore throat	102 (58)	32 (54)	.65
Ear pain	35 (20)	3 (5)	$<.01$
Headache	70 (40)	48 (81)	$<.001$
Sinus pain	55 (31)	8 (14)	$<.01$
<b>Cough</b>			
Nonproductive	150 (85)	47 (80)	.36
Productive	92 (52)	14 (24)	$<.001$
LRT signs/wheezing	28 (16)	5 (9)	.16
Work absence	67 (38)	39 (66)	$<.001$
<b>Duration of illness, mean days (range)</b>			
	9.5 (1–20)	6.8 (39–66)	$<.001$





**H. 62 ans, BPCO**



**H. 54 ans, Br.chronique**

# Quelles armes de prévention de la bronchiolite ?

- **Hygiène et comportement d'éviction**
  - **Les immunoglobulines spécifiques**
  - **Les anticorps monoclonaux**
  - **La vaccination ?**
- 



**MERCI**