

Épidémies de bronchiolite dans l'agglomération nantaise, France, 2007-2012

N. Fortin¹, C. Gras-Le Guen², G. Picherot³, P. Guérin⁴, A. Moreau-Klein⁵, M. Coste-Burel⁵, N. Surer⁶, J.C. Rozé⁷, B. Hubert¹

1/ Institut de veille sanitaire (InVS), Cire Pays de la Loire, Nantes, France – 2/ Centre hospitalier universitaire (CHU) de Nantes, Service d'urgences pédiatriques, Nantes, France – 3/ CHU de Nantes, Service de pédiatrie, Nantes, France
4/ SOS Médecins, Nantes, France – 5/ CHU de Nantes, Laboratoire de virologie, Nantes, France – 6/ CHU de Nantes, Département d'information médicale, Nantes, France – 7/ CHU de Nantes, Service de réanimation pédiatrique, Nantes, France

Contexte et objectifs

- Réflexion faisant suite à une situation de tension au Centre hospitalier universitaire (CHU) de Nantes en décembre 2011 lors de l'épidémie de bronchiolite.
- Objectifs :
 - caractériser les épidémies de bronchiolite dans l'agglomération nantaise ;
 - étudier la complémentarité des différentes sources de données ;
 - affiner les critères d'alerte d'épidémie à partir d'indicateurs virologiques et épidémiologiques, utilisables pour l'adaptation de l'offre de soins.

Rappel sur la bronchiolite

- Infection respiratoire basse d'origine virale touchant principalement les nourrissons <2 ans.
- VRS (virus respiratoire syncytial), principal agent responsable des épidémies hivernales.
- Sévérité accrue chez les nourrissons <3 mois, les prématurés et en cas de pathologie chronique.
- Très faible létalité (moins de 1 % des cas hospitalisés).
- Variations temporelles et d'amplitude observées d'une année à l'autre et d'une région à l'autre.

Méthodes

Sources de données et période

- Saison 2011-2012 :
 - passages aux urgences toutes causes (serveur de veille et d'alerte (Ardah)) et passages avec un diagnostic de bronchiolite (RPU du réseau Oscour®/InVS) - CHU de Nantes ;
 - visites avec un diagnostic de bronchiolite - SOS Médecins Nantes (SurSaUD®/InVS).
- Étude rétrospective au CHU de Nantes, 2007-2012 :
 - PMSI (diagnostic de bronchiolite) fourni par le Département d'information médicale (DIM) ;
 - isolements de VRS du laboratoire de virologie.

Population d'étude : enfants âgés de moins de deux ans.

Zone géographique : aire urbaine de Nantes (environ 12 000 naissances domiciliées en 2010).

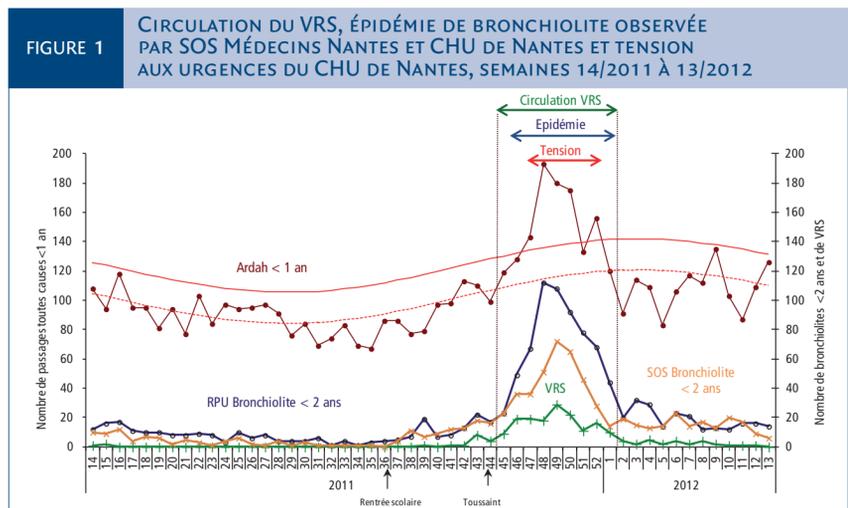
Définition des périodes de circulation du VRS : périodes comprises entre la 1^{re} de 2 semaines consécutives avec ≥ 5 isolements hebdomadaires de VRS et la dernière de 2 semaines consécutives avec ≥ 5 isolements.

Méthodes d'analyse : utilisation du modèle de Serfling pour déterminer les périodes épidémiques.

Résultats

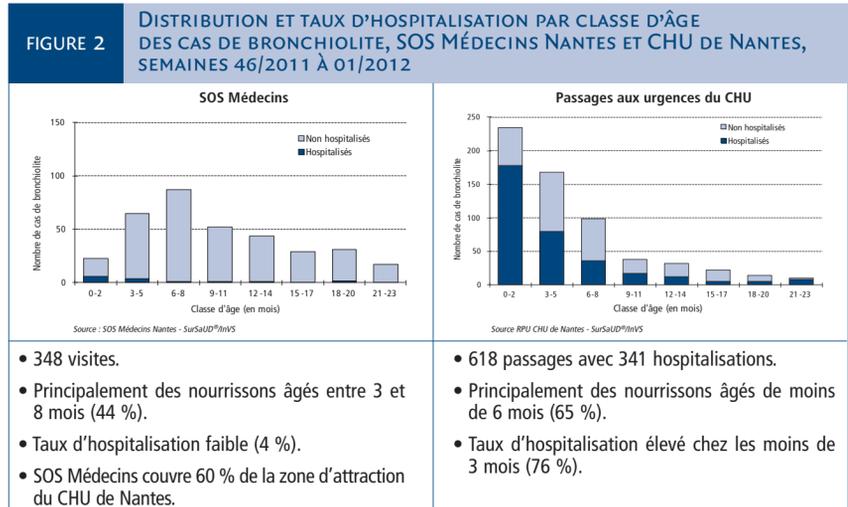
Épidémie 2011-2012

- Chronologie des événements objectivés par les indicateurs de surveillance (figure 1) : augmentation de la circulation du VRS suivie par l'épidémie de bronchiolite puis la période de tension aux urgences pédiatriques.



Sources : serveur Ardah et laboratoire de virologie du CHU de Nantes, SOS Médecins Nantes et RPU CHU de Nantes - SurSaUD®/InVS.

- Dynamique de l'épidémie similaire entre le secteur ambulatoire (SOS Médecins) et les urgences hospitalières mais avec des caractéristiques des cas différentes (figures 1 et 2).

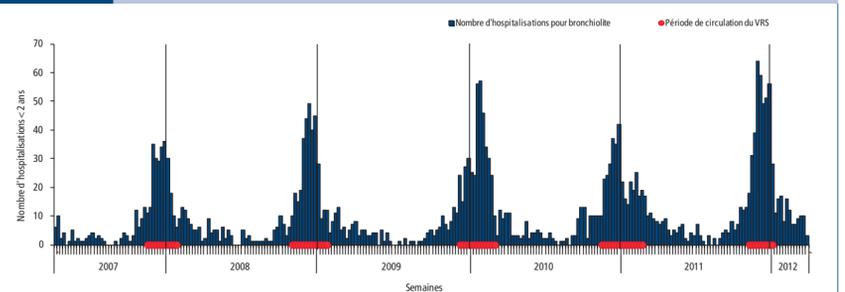


Épidémies 2007-2012

Similitudes observées (figure 3 et tableau) :

- Circulation du VRS à partir de la 1^{re} quinzaine de novembre pendant environ 13 semaines.
- Pic épidémique à la 7^{ème} semaine de circulation du VRS.
- Nombre d'hospitalisations lors de la semaine du pic variant de 36 à 64 cas.
- Proportion de cas de bronchiolite âgés de moins de 3 mois d'environ 58 %.
- Proportion de cas avec passage en réanimation d'environ 13 %.

FIGURE 3 DISTRIBUTION DU NOMBRE HEBDOMADAIRE D'HOSPITALISATIONS POUR BRONCHIOLITE CHEZ LES ENFANTS ÂGÉS DE MOINS DE DEUX ANS AU CHU DE NANTES SELON LES PÉRIODES DE CIRCULATION DU VRS, SEMAINES 14/2007 À 13/2012



Sources : PMSI et laboratoire de virologie - CHU de Nantes.

TABEAU CARACTÉRISTIQUES DES ÉPIDÉMIES DE BRONCHIOLITE PENDANT LES PÉRIODES DE CIRCULATION DU VRS, CHU DE NANTES - ANNÉES 2007 À 2012

Années	2007-8	2008-9	2009-10	2010-11	2011-12
Semaine de début de circulation du VRS	46/07	44/08	50/09	46/10	45/11
Durée de circulation du VRS (en semaines)	11	13	13	15	9
Semaine du pic de cas hospitalisés	52/07	50/08	04/10	52/10	48/11
Délai entre le début de circulation du VRS et le pic épidémique (en semaines)	7	7	7	7	4
Nombre de cas hospitalisés pendant la période d'activité du VRS	252	338	402	353	395
Nombre de cas hospitalisés lors de la semaine du pic	36	49	57	42	64
Proportion de nourrissons <3 mois parmi les cas hospitalisés	57 %	58 %	60 %	48 %	58 %
Proportion de cas hospitalisés avec passage en réanimation	13 %	12 %	14 %	8 %	12 %

Sources : PMSI et laboratoire de virologie - CHU de Nantes.

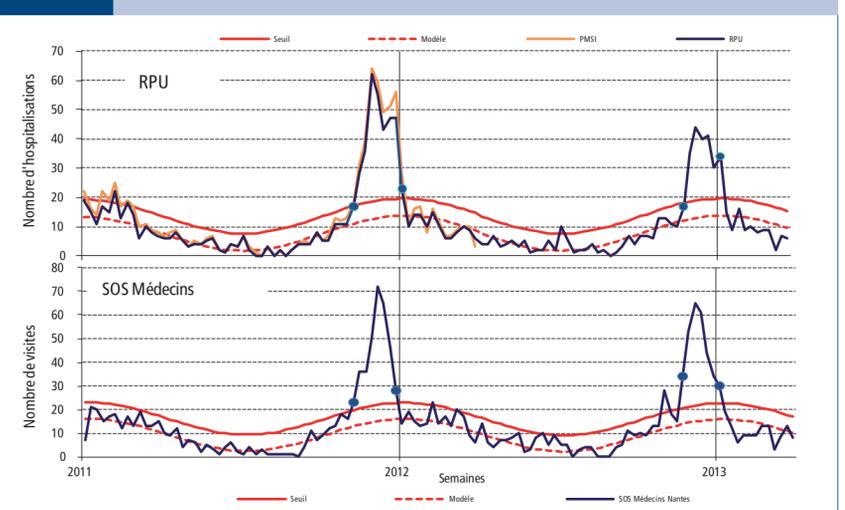
Particularités de l'hiver 2011-2012 :

- Épidémie courte et rapide.
- Pic d'hospitalisation précoce et élevé entraînant un phénomène de saturation du système de soins.
- Pas d'augmentation de la sévérité des cas.

Détermination de seuils d'alerte pour une surveillance prospective à partir de 2012-2013

- Bonne concordance entre le PMSI et les RPU sur la période de janvier 2011 à avril 2012.
- Utilisation prospective pour les RPU du seuil défini à partir du PMSI.
- Définition d'un seuil pour SOS Médecins Nantes (concordant avec les RPU).

FIGURE 4 NOMBRE HEBDOMADAIRE D'HOSPITALISATIONS AU CHU DE NANTES ET DE VISITES PAR SOS MÉDECINS NANTES POUR BRONCHIOLITE, SEMAINES 01/2011 À 13/2013



Sources : PMSI du CHU de Nantes, SOS Médecins Nantes et RPU du CHU de Nantes - SurSaUD®/InVS.

Conclusion

La surveillance épidémiologique de la bronchiolite par la Cire, complétée par des indicateurs d'activité internes au CHU, a permis à l'établissement de graduer ses niveaux d'alerte et d'adapter l'organisation des soins à la situation épidémiologique.

Ces données contribuent également à l'élaboration de messages de prévention à destination des parents de jeunes nourrissons pour optimiser le recours au système de santé.

