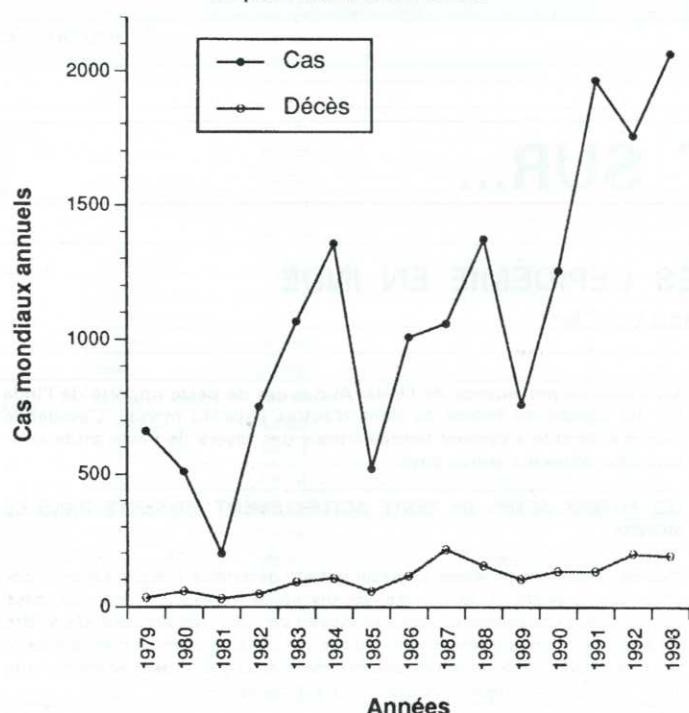


RÉFÉRENCES

- [1] WHO. - Weekly epidemiological records. - Bull. WHO 1994; 39 : 289.
- [2] WHO. - Weekly epidemiological records. - Bull. WHO 1994; 40 : 295.
- [3] WHO. - Weekly epidemiological records. - Bull. WHO 1995; 5 : 35.
- [4] KUMAR S. - Plague in India. - Lancet 1994; 344 : 941-942.
- [5] WHO. - Human plague in 1993. - Bull. WHO 1995 ; 70 : 45-49.

Figure 1. - Évolution du nombre de cas mondiaux de peste humaine sur 15 ans



Source : Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'O.M.S., n° 7, 1995).
D'après E. Carniel, Méd. mal. inf., 1995, sous presse.

Tableau 1. - Nombre et répartition géographique des cas de peste humaine sur 15 ans*

Pays	Cas de peste humaine	Décès	
		Nombre	%
Afrique (9 102 cas, 1 250 décès)			
Angola	27	4	(14,8)
Afrique du Sud	19	1	(5,3)
Botswana	173	12	(6,9)
Kenya	276	11	(4,0)
Libye	8	0	(0,0)
Madagascar	1 287	300	(23,3)
Ouganda	660	48	(7,3)
Tanzanie	4 486	367	(8,2)
Zaire	2 161	504	(23,3)
Zimbabwe	5	3	(60,0)
Amérique (2 508 cas, 165 décès)			
Bolivie	199	27	(13,6)
Brésil	696	9	(1,3)
Équateur	83	3	(3,6)
États-Unis	228	33	(14,5)
Pérou	1 302	93	(7,1)
Asie (4 702 cas, 253 décès)			
Chine	253	78	(30,8)
Kazakhstan**	10	4	(40,0)
Mongolie**	52	19	(36,5)
Myanmar	1 227	16	(1,3)
Viet Nam	3 160	136	(4,3)
Total	16 312	1 668	(10,2)

** Pays ne déclarant les cas de peste à l'O.M.S. que depuis 1989.

* Cas déclarés à l'O.M.S. entre 1979 et 1993. (Source : Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'O.M.S. n° 7, 1995).

Tableau tiré de E. Carniel, Méd. mal. inf., 1995, sous presse.

LE POINT SUR...

ÉPIDÉMIOLOGIE DES INFECTIONS RESPIRATOIRES À *CHLAMYDIA PNEUMONIAE* DANS LE DÉPARTEMENT DE LA SOMME

À PROPOS DE 1 700 SÉROLOGIES EFFECTUÉES D'OCTOBRE À DÉCEMBRE 1993

J. ORFILA*, C. CHAIGNEAU*, A. GOMMEAUX*, J.-M. SUEUR*, R. FEYT**

INTRODUCTION

Ces dernières années, le rôle en pathologie humaine de *Chlamydia pneumoniae* a été mieux appréhendé.

Cette espèce du genre *Chlamydia* est maintenant reconnue comme agent pathogène responsable d'infections du tractus respiratoire et son rôle comme co-facteur intervenant dans l'asthme, l'infarctus du myocarde et l'athérosclérose est aujourd'hui discuté [1, 2, 3].

Quelques études épidémiologiques ont montré qu'une proportion élevée de la population, variable cependant selon les pays, présentait des taux d'anticorps anti-*Chlamydia pneumoniae* positifs, indiquant ainsi un contact ancien ou récent avec la bactérie.

De façon à cerner plus précisément cette prévalence et de façon à évaluer la contagiosité de *Chlamydia pneumoniae* parmi les adultes du département de la Somme, une étude épidémiologique basée sur la sérologie anti-*Chlamydia pneumoniae* a été entreprise, permettant également une approche des problèmes d'interprétation générés par la spécificité d'espèces au sein du genre *Chlamydia*.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les patients

Du 27 septembre au 31 décembre 1993, 1 700 consultants âgés de 19 à 72 ans, ont bénéficié d'un bilan médical et biologique au Centre de prévention et d'examen de santé (C.P.E.S.) d'Amiens.

Au cours de ce bilan et lors de la prise de sang, un tube de prélèvement sanguin sans anticoagulant était recueilli pour chaque patient et acheminé dans les plus brefs délais (2 à 3 heures) à la Biobanque de Picardie, en caisson isotherme.

L'identification des prélèvements étant effectuée par le C.P.E.S. à l'aide d'un code barres fourni par la Biobanque, l'anonymat des patients était préservé. Les seuls renseignements accompagnant le prélèvement étaient la date de naissance, le sexe et la catégorie socioprofessionnelle.

La technique sérologique

La technique utilisée dans cette étude séro-épidémiologique est l'immuno-comb « *Chlamydia Bivalent Trachomatis Pneumoniae* ». Tests unitaires de la société PBS-Organics.

Cette technique permet la détermination des taux sériques d'anticorps IgG anti-*Chlamydia trachomatis* et *pneumoniae* dans les échantillons.

* Biobanque de Picardie, 16, rue Fernel - 80000 Amiens.

** Centre de prévention et d'examen de santé, place Léon-Gonfrier - 80000 Amiens.

Dans l'étude présentée, nous nous sommes intéressés principalement à l'épidémiologie de *Chlamydia pneumoniae*, la sérologie *Chlamydia trachomatis* étant un élément supplémentaire d'aide à l'interprétation.

La lecture est semi-quantitative et s'effectue par rapport à la coloration du spot obtenu pour un contrôle positif titré au 1/32 en immunofluorescence, ceci à l'aide d'un disque tournant permettant de choisir la bonne intensité de ce sérum contrôle. Les résultats sont rendus en titres d'anticorps IgG anti-*Chlamydia pneumoniae* dans une gamme allant de < 1/16 à $\geq$ 1/512.

RÉSULTATS

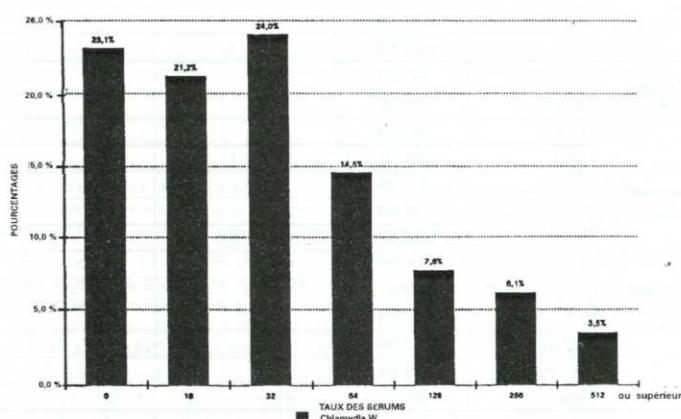
Résultats totaux

La figure 1 donne l'ensemble des taux sérologiques en anticorps anti-*Chlamydia pneumoniae* IgG retrouvés sur les 1 700 sérums testés d'octobre à décembre 1993 :

- 59 (3,5 %) sérums présentaient un taux supérieur ou égal à 1/512;
- 104 (6,1 %) sérums un taux égal au 1/256;
- 392 (23,1 %) sérums présentaient une sérologie totalement négative vis-à-vis de *Chlamydia pneumoniae*.

La prévalence de sérologies positives est donc de 76,9 % sur la population étudiée.

Figure 1. - Pourcentage de *Chlamydia pneumoniae* (1 700 sérums testés)



Résultats en fonction des mois de prélèvement

Les mois de l'étude sont septembre (120 sérums), octobre (566), novembre (616) et décembre 1993 (498). Si l'on excepte le mois de septembre où le nombre de sérums est nettement inférieur (120), on peut constater qu'en octobre, le nombre de sérologies très élevées (1/256 et $\geq$ 1/512) est significativement plus important qu'en novembre et décembre : 7,1 % contre 4,8 et 5,4 % pour 1/256, et 5,8 % contre 1,2 et 2,4 % pour 1/512 et plus.

Ces résultats seraient en faveur de la présence d'infections respiratoires évolutives à *Chlamydia pneumoniae* en début d'automne. Notre expérience ultérieure nous a permis de constater une nette diminution du nombre de sérologies très élevées au printemps et en été, ce qui montre bien le caractère saisonnier des infections à *Chlamydia pneumoniae*.

Résultats en fonction de l'âge

La répartition des taux sérologiques par tranche d'âge montre notamment que le nombre de résultats négatifs est le plus important pour la tranche 15-25 ans (33,3 % hommes et 28,4 % femmes), ces résultats négatifs restant très nombreux jusqu'à la tranche 35-45 ans incluse pour les hommes et jusqu'à 45-55 ans incluse pour les femmes.

À partir de la tranche d'âge 25-35 ans, le nombre de taux sérologiques 1/32 dépasse le nombre de sérologies négatives, avec toutefois un décalage indiquant un retard de séroconversion pour le sexe féminin.

Résultats en fonction de l'âge et du sexe

Il existe une nette différence de répartition des résultats entre les sexes. En effet, on peut voir un regroupement des résultats vers les sérologies faibles (< 1/16, 1/16, 1/32) des patientes du C.P.E.S., alors que la répartition des résultats masculins est beaucoup plus hétérogène.

Le total des 2 sexes est de 1 689, 11 sérums étant sans ce renseignement.

DISCUSSION

La prévalence obtenue de 76,9 % peut être comparée à une étude suédoise [3] réalisée sur une population tout à fait particulière d'enfants atteints de déficits en antitrypsine, concluant à une séroprévalence atteignant 61 % pour les IgG dès l'âge de 18 ans.

Ces résultats démontrent, sur cette population, que *Chlamydia pneumoniae* est extrêmement répandu dans le département de la Somme, et fait probablement partie des agents infectieux responsables d'une proportion beaucoup plus importante que prévue des pathologies respiratoires, cette observation pouvant avoir des conséquences thérapeutiques importantes pour l'orientation d'une éventuelle antibiothérapie.

Il serait intéressant de mieux connaître la responsabilité de *Chlamydia pneumoniae* dans les infections respiratoires de populations d'autres régions françaises, en particulier à climat moins humide.

À l'évidence, les résultats par tranche d'âge indiquent que plus on avance dans la vie, plus on a rencontré *Chlamydia pneumoniae*, la difficulté de la sérologie devenant alors la distinction entre une infection ancienne non évolutive et une infection active. Le seul taux 1/512 ou supérieur à 1/512 ne permet pas d'affirmer le caractère évolutif. Une étude de corrélation symptômes cliniques/sérologie *Chlamydia pneumoniae* est en cours de façon à préciser si cette technique mettant en évidence des IgG, permet de déceler les infections à *Chlamydia pneumoniae* actives et de définir les taux correspondants et la proportion d'infections apparentes et inapparentes.

D'autre part, il semble que la majorité des séroconversions à *Chlamydia pneumoniae* se produise pendant l'enfance, probablement avant l'âge de 15 ans, puisque la tranche d'âge 15-25 ans révèle seulement 33,3 % de séronégatifs chez les hommes et 28,4 % chez les femmes.

Enfin, le décalage vers des séroconversions plus tardives pour le sexe féminin n'a pas encore d'explication claire. Une connaissance plus approfondie de tous les aspects des infections à *Chlamydia pneumoniae* pourra permettre une meilleure compréhension de ce phénomène.

Discussion sur la spécificité antigénique de la technique utilisée

Le kit permettant aussi de réaliser l'évaluation des IgG anti-*Chlamydia trachomatis*, il nous est apparu intéressant d'aborder le problème des réactions croisées liées à la spécificité réelle des antigènes, ceci afin de distinguer des co-infections à *Chlamydia trachomatis* et *pneumoniae*. Sur les 1308 sérums (76,9 %) présentant des anticorps anti-*Chlamydia pneumoniae*, nous avons montré que, parmi ceux-ci, plus le taux d'anticorps anti-*Chlamydia pneumoniae* est élevé, plus le pourcentage de réactions positives des sérologies à *Chlamydia trachomatis* est important, passant de 28,2 % pour un taux d'anticorps anti-*Chlamydia pneumoniae* au 1/16 à 47,4 % pour un taux au 1/512 et plus.

Il convient donc d'être prudent quant à l'interprétation des sérologies positives à *Chlamydia trachomatis* lorsque la sérologie à *Chlamydia pneumoniae* est élevée. Les réactions croisées ne pouvant être exclues totalement, en particulier aux dilutions du 1/16 et 1/32. Il serait intéressant de comparer ces résultats avec une population à prévalence élevée en *Chlamydia trachomatis* (population type M.S.T.) afin de déterminer le niveau des réactions croisées existant dans ce sens. Cependant, la diffusion de cette bactérie étant beaucoup moins importante, l'interprétation du diagnostic sérologique des infections à *Chlamydia pneumoniae* dans la population générale s'en trouve moins perturbée.

CONCLUSION

Cette étude épidémiologique met en évidence une circulation très importante de *Chlamydia pneumoniae* au sein de la population picarde, se traduisant par une séroprévalence de 76,9 %. D'autre part, des variations mensuelles ainsi qu'une séroprévalence plus importante et plus précoce dans le sexe masculin se sont révélées dans cette population.

Les explications de ces phénomènes nécessiteront des études ultérieures et passeront par la confirmation du rôle de *Chlamydia pneumoniae* dans les pathologies respiratoires et certaines pathologies cardio-vasculaires.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] CAMPBELL L.-A., O'BRIEN E.-R., CAPPUCCIO A.-L., KUOC C., WANG S.-P., STEWART D., GRAYSTON J.-T.
«Detection of *Chlamydia pneumoniae* in Atherectomy Tissue From patients with symptomatic coronary Artery disease».
«Chlamydial Infections, Proceedings of the Eight International Symposium on Human Chlamydial Infections».
- [2] GRAYSTON J.-T., THOM D.-H., KUOC C.-C., CAMPBELL L.-A., WANG S.-P.
«*Chlamydia pneumoniae* (Twar) and Atherosclerosis».
«Chlamydial Infections, Proceedings of the Eight International Symposium on Human Chlamydial Infections».
- [3] HAIDL S., SVEGERT T., PERSON K.
«Longitudinal Pattern of antibodies to *Chlamydia pneumoniae* in children».
«Chlamydial Infections, Proceedings of the Eight International Symposium on Human Chlamydial Infections».
- [4] LEINAREN M., MATTILA K., KOKLMER L., SAIKKU P.
«*Chlamydia pneumoniae* - Specific antibodies and immuno complexes in German patients with acute Myocardial Infarction».
«Chlamydial Infections, Proceedings of the Eight International Symposium on Human Chlamydial Infections».