



CONDUITE À TENIR

RECOMMANDATIONS LORS DE CAS GROUPÉS DE COQUELUCHE

S. BARON*, E. GRIMPREL**, V. TIRARD-FLEURY***

1. MANIFESTATIONS CLINIQUES~ DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT

La coqueluche est une infection bactérienne peu ou pas fébrile de l'arbre respiratoire inférieur mais d'évolution longue et hautement contagieuse. 2 bactéries du genre des Bordetelles sont responsables des syndromes coquelucheux chez l'homme : *Bordetella pertussis*, *Bordetella parapertussis*.

1.1. Manifestations cliniques

L'expression clinique de la coqueluche est variable selon les sujets et on distingue plusieurs formes cliniques.

1.1.1. La forme classique typique de l'enfant non vacciné

L'incubation est de 10 jours (extrêmes 7 à 15 jours); la période d'invasion (10 jours) se caractérise par une toux d'abord banale qui devient quinteuse à la période d'état. Les quintes sont des accès répétitifs et violents de secousses expiratoires de toux sans inspiration efficace, entraînant une congestion du visage, voire une cyanose et finissant par une reprise inspiratoire sonore comparable au chant du coq. Les quintes sont épuisantes et s'accompagnent souvent de vomissements. La période des quintes dure de 2 à 4 semaines, le sujet fait, en moyenne, 20 quintes par 24 heures au pic de la maladie. La phase de convalescence suit celles des quintes et dure plusieurs semaines. Elle est marquée par une toux non quinteuse spontanée ou provoquée par l'effort, le froid ou les cris, ou une virose respiratoire, témoignant d'une hyperréactivité bronchique.

1.1.2. La forme clinique du petit nourrisson non vacciné (âge < 6 mois)

Les très jeunes nourrissons non immuns manifestent plus volontiers l'infection par une toux quinteuse prolongée et cyanosante mais souvent sans chant du coq. Les quintes de toux sont mal tolérées avant 3 mois et peuvent s'accompagner d'accès de cyanose (quintes asphyxiantes), d'apnées et de bradycardies profondes. Les autres complications à cet âge sont les pneumopathies de surinfection et les exceptionnelles formes suraiguës dyspnéiques avec hyperlymphocytose majeure, souvent létales malgré la réanimation.

1.1.3. La forme clinique de l'enfant et l'adulte anciennement vaccinés

Ils font en règle des formes moins sévères du fait d'une immunité résiduelle post-vaccinale ou post-maladie. Cette immunité diminue toutefois rapidement. Elle semble minimale au-delà de 6 ans après la dernière injection vaccinale. Toutefois, son importance est impossible à prévoir individuellement car elle peut avoir été renforcée dans un passé plus ou moins récent du fait d'un contact avec un sujet malade (rappel naturel). Ainsi chez les enfants et les adultes anciennement vaccinés, des tableaux de gravité variable sont possibles, allant de la forme typique sus-décrite à une toux banale et parfois de très courte durée.

1.2. Diagnostic

1.2.1. Le diagnostic clinique

Le diagnostic clinique repose essentiellement sur 3 critères : le caractère de la toux, le déroulement de la maladie et l'identification de contaminateurs.

1.2.2. Le Diagnostic biologique

1.2.2.1. Culture

La confirmation diagnostique repose en priorité sur l'isolement en 5 jours de la bactérie sur des milieux spéciaux spécifiques des Bordetelles : Bordet et Gengou et Regan Lowe. L'aspiration nasopharyngée est la meilleure méthode et l'ensemencement doit être pratiqué le plus rapidement possible. La spécificité de la culture est quasi absolue (porteurs sains exceptionnels). La culture doit être entreprise systématiquement dans les 3 premières semaines de la maladie. La sensibilité est de 50 à 60 % au début

de la maladie et diminue très rapidement sous antibiotiques. La culture doit être maintenue afin de surveiller les souches circulantes (CNR des Bordetelles) sous l'effet de la vaccination.

1.2.2.2. P.C.R. (Polymerase Chain Reaction)

Cette nouvelle méthode très sensible de détection de l'ADN bactérien s'effectue à partir de l'aspiration nasopharyngée. Elle est utile, notamment chez les sujets en phase d'état ou sous antibiotiques et est amenée à se développer, dans l'avenir, dans certains laboratoires hospitaliers.

1.2.2.3. Immunofluorescence

Cette méthode directe doit être abandonnée du fait de son absence de spécificité et de sensibilité.

1.2.2.4. Sérologie

La sérologie permet d'étendre le diagnostic de certitude aux cas où la culture est défailante. Il faut toujours comparer 2 sérums prélevés à 3 ou 4 semaines d'intervalle pour confirmer la maladie car les anticorps anticoquelucheux sont relativement tardifs, notamment, chez le petit nourrisson.

Plusieurs techniques existent :

1. L'AGGLUTINATION est peu sensible et sans signification chez les jeunes nourrissons. Cette technique n'a d'intérêt, actuellement, que pour la détection des anticorps anti-agglutinogènes liés à la vaccination par les vaccins entiers.

2. ELISA et IMMUNO-EMPREINTE

Ces techniques permettent de doser séparément des anticorps spécifiques des Bordetelles dirigés contre différents antigènes : toxines telles que la toxine pertussique (PTX), ou l'adénylate cyclase-hémolysine (AC-Hly), adhésines telles que l'hémagglutinine filamenteuse (FHA), la Pertactine (PRN), et certains agglutinogènes (AGG). Ces 2 techniques sont également sensibles et spécifiques mais d'interprétation délicate : parmi les anticorps recherchés, seuls les anticorps anti-PTX sont spécifiques de *Bordetella pertussis*, les autres étant communs à tous les Bordetelles pathogènes chez l'homme. De plus, la sérologie est ininterprétable en cas de vaccination récente (< 6 mois).

1.3. Traitement [1, 2]

Le traitement antibiotique reste indiqué dans les 3 premières semaines d'évolution de la maladie et l'antibiotique de référence est l'érythromycine, qui possède la meilleure efficacité clinique et bactériologique sur *Bordetella pertussis*. Il s'administre par voie orale à la dose de 50 mg/kg/j en 3 à 4 prises pendant 14 jours. Les autres macrolides peuvent être proposés (Josamycine, Roxithromycine).

En cas d'allergie aux macrolides, le cotrimoxazole peut être utilisé mais son efficacité n'a pas été clairement établie. Les bêta-lactamines (pénicillines, céphalosporines) sont inefficaces. [3] Le traitement antibiotique permet de réduire rapidement la contagiosité du malade, et d'autoriser le retour du malade en collectivité après 5 jours de traitement. Administré tôt, au début de la phase catarrhale, il permet parfois d'écourter la maladie, voire d'éviter la phase des quintes. Par contre, après le début des quintes, son effet sur l'évolution de la toux est nul.

Les autres thérapeutiques (salbutamol, corticoïdes...) restent discutées au cours de la coqueluche ou sont inutiles : fluidifiants bronchiques, antitussifs. Les gammaglobulines standards et spécifiques n'ont pas d'intérêt et ne doivent pas être prescrites.

* Réseau National de Santé publique : Unité des maladies infectieuses.

** Hôpital Trousseau (Paris).

*** Direction Générale de la Santé.

Les principaux progrès concernant le traitement de la coqueluche ont, en fait, été réalisés par la prise en charge hospitalière des petits nourrissons de moins de 6 mois. L'hospitalisation est justifiée pendant la phase aiguë à cet âge pour mettre en place une surveillance cardio-respiratoire et un nursing adapté : aspirations régulières, position proclive, fractionnement des repas voir gavage, oxygénothérapie...

2. ÉPIDÉMIOLOGIE DE LA MALADIE, MODES DE TRANSMISSION

2.1. Épidémiologie

En France, le premier vaccin coquelucheux a été introduit en 1959 (VAXICOQ®) et la vaccination s'est généralisée à partir de 1966 grâce à l'association aux autres vaccins diphtérie, tétanos et poliomyélite (TÉTRACOQ®). Le maintien d'une bonne couverture vaccinale a permis de réduire, de façon spectaculaire, la morbidité et la mortalité coquelucheuse. Mais depuis 1986, l'absence de déclaration rend difficile une évaluation précise de l'épidémiologie. Or, il semble qu'une résurgence de la coqueluche soit observée en France depuis 1989 [3].

Une enquête préliminaire menée à l'hôpital d'enfants Armand-Trousseau de Paris, en 1991, a montré une augmentation significative du nombre de cas pédiatriques de coqueluche hospitalisés par rapport aux années précédentes.

En 1993-1994, une enquête réalisée par le Réseau national de Santé publique, le groupe de pathologie infectieuse pédiatrique et l'Institut Pasteur a confirmé, à plus large échelle, la persistance de la coqueluche en France [4] :

- l'incidence est de l'ordre de 3,6 pour 100 000 habitants puisque 560 cas sont recensés en 15 mois, 399 en une année sur un réseau hospitalier représentant au plus 20 % de l'hospitalisation pédiatrique en France [4] ;

- la répartition selon l'âge des cas objective un pic marqué chez les enfants de moins de 1 an qui représentent 65 % des cas hospitalisés ou vus en consultation hospitalière, et qui sont dans la moitié des cas des nourrissons de moins de 3 mois ;

- l'expression clinique de la coqueluche reste typique, 93 % des cas « index » répondant à la définition simple d'une toux de plus de 21 jours avec des quintes. La coqueluche du nourrisson est encore sévère avec une proportion élevée d'hospitalisations (147 enfants hospitalisés en 1 an dont 1 sur 10 en réanimation) surtout chez les moins de 3 mois. L'enquête familiale est indispensable et permet de retrouver, dans l'entourage des cas « index », ceux qui ont fait découvrir la maladie, des tableaux moins typiques, notamment chez les parents et dans la fratrie. Ces cas ne sont repérables que grâce à leurs liens épidémiologiques avec des cas plus symptomatiques. Ils entretiennent la transmission ;

- la confirmation biologique reste difficile : 105 souches ont été isolées pendant l'enquête dont 102 *B. pertussis* et 3 *B. paraptussis*, soit une sensibilité de la culture de 21 % nécessitant le recours à la sérologie qui permet le diagnostic dans 40 % des cas.

La majorité (64 %) des cas survient chez des non vaccinés et l'efficacité de la vaccination (4 injections) est satisfaisante, supérieure à 94 % dans les cas confirmés jusqu'à 12 ans.

Cette enquête, bien que ne reflétant que la coqueluche vue à l'hôpital, a documenté la circulation persistante de *Bordetella pertussis* en France malgré la vaccination, s'exprimant plus particulièrement au travers de coqueluches symptomatiques du nourrisson non vacciné, comme dans d'autres pays vaccinant depuis de nombreuses années [5].

2.2. Transmission

La transmission est aérienne et se fait au contact d'un sujet malade (toux). Elle est essentiellement intra-familiale ou bien intra-collectivités (écoles). Dans tous les cas, une enquête doit être menée autour du sujet malade pour dépister les contaminateurs et les cas secondaires.

Cette enquête a un double intérêt : diagnostique en permettant parfois l'identification de la bactérie par la culture chez les contacts et préventif en traitant rapidement les autres malades pour éviter la propagation de la maladie, notamment chez les sujets à risque : nouveau-nés, petits nourrissons, femmes enceintes, asthmatiques, etc...

Elle permet également de proposer une prophylaxie chez les sujets contacts les plus exposés. Le risque de contamination doit être considéré comme d'autant plus important que l'exposition aux sécrétions émises lors de la toux est prolongée, répétée et ce, dans une enceinte de petite dimension et fermée et que le contaminateur se trouve dans une phase plus précoce de sa maladie. La contagiosité diminue avec le temps : maximale pendant la phase catarrhale, elle diminue avec le temps et devient nulle après 5 jours de traitement antibiotique efficace.

2.3. Surveillance de la coqueluche en France

La coqueluche a été surveillée en France par notification de 1903 à 1986. Depuis cette date, il n'y a plus de déclaration de la coqueluche. En 1993, conjointement à la mise en place de l'enquête nationale déjà mentionnée [4], un Centre national de référence (CNR) est mis en place à l'Institut Pasteur : il assure l'identification et la surveillance des souches qui lui sont adressées par l'ensemble des laboratoires français et contribue à la surveillance épidémiologique. Depuis le 1^{er} avril 1996, une surveillance continue de la coqueluche par un réseau sentinelle hospitalier pédiatrique (RENA-COQ) est mis en place : 42 hôpitaux répartis sur les différentes régions de France métropolitaine notifient leurs cas et se sont engagés à développer le diagnostic microbiologique. Ce Réseau est géré par le RNSP. Les cas groupés repérés par ce Réseau ou par tout autre médecin en ayant connaissance sont signalés aux médecins inspecteurs des DDASS concernés.

3. MOYENS DE PREVENTION

3.1. La Vaccination [6]

Le seul vaccin disponible en France actuellement est le vaccin à germes entiers. Il s'agit d'une suspension de *Bordetella pertussis* tués, inactivés par la chaleur. Il existe sous forme isolée (VAXICOQ®) ou combinée à d'autres vaccins (DTCOQ®, DTCP®, TÉTRACOQ® ou pentavalent incluant le vaccin contre l'*Haemophilus influenzae* : PENTACOQ® ou PentHIBest®). L'efficacité du vaccin à germes entiers utilisé en France, vis-à-vis des formes typiques, avec plus de 21 jours de toux, est estimée à 95 % après 3 injections [9]. Le rappel de 18 mois est très important pour obtenir une protection optimale. Toutefois, cette protection diminue avec le temps en l'absence de rappel vaccinal ou naturel. Le vaccin coquelucheux confère une protection contre la maladie mais il n'empêche ni la colonisation, ni la transmission de *Bordetella pertussis*. Des effets secondaires, locaux ou généraux sont fréquents et imposent la prescription systématique d'antipyrétiques 24 à 48 heures après l'injection. Les contre-indications définitives sont les encéphalopathies convulsivantes ou non, et une forte réaction à une injection préalable : fièvre supérieure ou égale à 40 °C, choc, convulsions, syndromes des cris persistants survenant dans les 48 heures après l'injection. Depuis 1991, le calendrier vaccinal de l'enfant recommande ce vaccin aux 2^e, 3^e, 4^e mois avec un rappel entre 16 et 18 mois. Prochainement, de nouveaux vaccins de type acellulaire, moins réactogènes, pourraient être envisagés pour les rappels.

3.2. Immunoglobulines

Les immunoglobulines polyvalentes n'ont pas démontré leur efficacité dans la prophylaxie ou le traitement de la coqueluche.

3.3. Isolement

Il sert à éviter les cas secondaires dans les milieux à risque : milieu familial, haltes-garderies, crèches familiales ou collectives, assistantes maternelles, hôpitaux, écoles et collectivités. Il faut veiller, particulièrement, à l'application de ces mesures dans les collectivités susceptibles d'accueillir de très jeunes enfants ou des enfants non vaccinés.

Dans les écoles :

L'arrêté du 3 mai 1989 [7] relatif aux durées et conditions d'éviction à l'égard des élèves et personnels dans les établissements publics et privés précisait pour la coqueluche :

- pour les malades : la durée d'éviction est fixée à 30 jours après le début de la maladie ;
- pour les sujets au contact : pas d'éviction.

Il est en pratique souhaitable d'exclure les cas suspects tant que le diagnostic n'aura pas été infirmé ou confirmé ou en l'absence de traitement antibiotique (délai minimum de 5 jours). De même, l'accès à la collectivité devrait être interdit aux membres symptomatiques de la famille d'un cas confirmé tant que ceux-ci n'auront pas été traités par 5 jours d'antibiotiques. Dans les collectivités d'adultes, les mêmes règles devraient être suivies.

3.4. Antibio prophylaxie

Des études [3, 9, 10, 11] prouvent l'efficacité de l'érythromycine, pour éviter la transmission du germe aux sujets contacts. La posologie recommandée est de 50 mg/kg/jour d'érythromycine, en dose fractionnée, pendant 10 jours. Elle doit être administrée le plus tôt possible après le contact et, au maximum, 14 jours après le premier contact avec un cas index en période de contagiosité. En milieu familial, en raison du risque important, ce délai peut être étendu à 21 jours.

En cas de contre-indication à l'érythromycine ou aux autres macrolides, le Bactrim® peut être utilisé sans que son efficacité soit démontrée.

4. CONDUITE À TENIR DEVANT DES CAS GROUPÉS DE COQUELUCHÉ [12, 13]

4.1. Notification au médecin inspecteur de Santé publique

du département par tout médecin en ayant connaissance, de cas groupés (plus de 2) survenant dans les collectivités : écoles le plus souvent, internats, crèches...

4.2. Le médecin de Santé publique s'efforcera de confirmer et de classer les cas

Les définitions proposées sont les mêmes que celles utilisées pour la surveillance par le réseau hospitalier de surveillance de la coqueluche RENACOQ :

Définition d'un cas suspect : toux avec quintes évocatrices, c'est-à-dire aboutissant à une reprise inspiratoire difficile ou un chant du coq ou des vomissements ou un accès de cyanose, voire une apnée, ou associées à une hyperlymphocytose, depuis plus de 8 jours, et en l'absence d'une autre étiologie.

S'efforcera de confirmer au moins un cas au laboratoire en demandant, au minimum, une aspiration nasopharyngée pour culture sur milieux spécifiques (à préciser sur la demande), et/ou une recherche du germe par PCR (cet examen n'est actuellement pas remboursé par la Sécurité sociale, contacter le CNR si besoin) et/ou 2 sérologies prélevées à un mois d'intervalle en l'absence de vaccination récente (≤ 6 mois).

Définition d'un cas confirmé : un cas suspect est confirmé par :

- l'évolution : toux avec quintes évocatrices d'au moins 21 jours en l'absence d'une autre étiologie = **cas clinique** ;
- ou le laboratoire : culture positive, et/ou PCR positive, et/ou ascension des anticorps antiPTX à 2 sérologies successives en l'absence de vaccination récente = **cas confirmé au laboratoire** ;
- ou la présence d'un cas de l'entourage lui-même confirmé au laboratoire = **cas confirmé épidémiologiquement**.

4.3. Mesures concernant les cas

La précocité du diagnostic et de la prise en charge des premiers cas est essentielle pour limiter la transmission.

• **L'hospitalisation** est recommandée pour les cas de moins de 3 mois, et envisagée au-delà selon la tolérance clinique.

• **Isolement respiratoire :**

- à la maison : éviter le contact avec des jeunes nourrissons non ou mal vaccinés ;
- en collectivité : retrait tant que le cas n'aura pas été traité par 5 jours de macrolides ;
- en cas d'hospitalisation : chambre seule (pendant les 5 premiers jours de macrolides).

Traitement spécifique :

Le traitement antibiotique par macrolides de tous les cas suspects. Si le cas est confirmé, la durée recommandée pour prévenir les rechutes bactériologiques est de 14 jours.

4.4. Mesures préventives vis-à-vis des personnes exposées aux cas

Elles seront prises au contact des cas confirmés mais également des cas suspects.

4.4.1. Identification de la population exposée

Ce sont en priorité les *contacts proches* : personnes de la famille vivant sous le même toit, ou s'il s'agit d'un enfant en crèche familiale, personnes exposées au domicile de la nourrice.

Contacts occasionnels : sujets ayant eu un contact face à face ou prolongé avec un cas dans les 3 premières semaines d'évolution de sa maladie.

Collectivités :

- * crèches : nourrissons de la section, personnel adulte ayant eu les cas en charge ;
- * écoles : élèves et enseignants de la classe du ou des cas ;
- * institution, internats, autres collectivités : tout enfant ou adulte ayant des contacts étroits ou fréquents avec les cas.

4.4.2. Identifier les cas dans cette population

Un interrogatoire recherchera tout autre cas suspect qui nécessitera un examen médical, d'éventuels examens biologiques de confirmation et une prise en charge (isolement et traitement spécifique). Un cas certifié au laboratoire permet de confirmer les cas parfois moins symptomatiques de son entourage (cas confirmés épidémiologiquement) et de mieux faire accepter les mesures préventives. Les examens microbiologiques (culture, sérologies) sont inutiles pour les contacts asymptomatiques.

4.4.3. Mesures préventives

Elles comportent :

- une information des populations exposées ;
- pour les sujets symptomatiques : isolement et traitement spécifique par macrolides (14 jours) de tous les cas [cf. 4.3] ; traitement par macrolides (10 jours) de toute toux, même banale, survenant chez une personne exposée ;
- pour les sujets asymptomatiques : le risque dépend de la proximité du contact mais également de la susceptibilité et du terrain des personnes exposées.

a. *Contacts proches* : antibioprophylaxie de tous les membres de la famille, quel que soit leur âge et leur statut vaccinal, et mise à jour du calendrier vaccinal pour les moins de 7 ans.

b. *Contacts occasionnels* : antibioprophylaxie uniquement chez les sujets à haut risque : nourrissons non ou incomplètement vaccinés, femmes enceintes, sujets atteints de maladies respiratoires chroniques (asthme...).

c. *Crèche* : antibioprophylaxie de tous les nourrissons n'ayant par reçu 4 injections de vaccin et mise à jour du calendrier vaccinal, antibiothérapie du personnel en contact avec les cas quel que soit son statut vaccinal.

d. *Écoles* :

i. ≥ 2 cas dans une classe : antibioprophylaxie des enfants de la classe non à jour dans leur calendrier vaccinal et des enseignants quel que soit leur statut vaccinal,

ii. si plusieurs cas dans les classes différentes, étendre la mesure prophylactique précédente aux autres classes,

iii. internats et collectivités d'enfants handicapés : antibioprophylaxie de tous les enfants contacts non à jour dans leur calendrier vaccinal et du personnel adulte quel que soit leur statut vaccinal. En cas de couverture vaccinale très faible (< 50 %) dans l'établissement (malades neurologiques par exemple) ou de sujets fragilisés discuter un élargissement de l'antibioprophylaxie à tous les contacts quel que soit leur statut vaccinal.

4.4.4. Détail des mesures

Isolement : uniquement pour les sujets symptomatiques tant qu'ils n'ont pas été traités par 5 jours de macrolides.

Mise à jour du calendrier vaccinal pour les enfants de moins de 7 ans n'ayant pas de contre-indication à cette vaccination antioquelucheuse et après accord de la famille ; les enfants qui ont reçu moins de 4 doses du vaccin devraient recevoir la (ou les) dose(s) manquante(s) le plus tôt possible, à intervalles de 4 semaines ; les enfants qui ont reçu 3 doses peuvent recevoir leur 4^e dose dès le sixième mois après la 3^e.

Si le calendrier n'est pas à jour sur les autres valences « obligatoires » (Diphthérie, Tétanos, Polio) remise à jour sur l'ensemble des valences par DTCP® (ou PENTACOQ®). Si seule la valence coqueluche est manquante la vaccination par VAXICOQ® est possible.

La mise à disposition des vaccins acellulaires utilisables chez les sujets plus âgés modifiera peut-être des recommandations.

Antibioprophylaxie : doit être entreprise au plus vite dans les 14 jours, au plus tard 21 jours après le 1^{er} contact avec le cas index.

Posologie de l'érythromycine : 50 mg/kg/j en 3 ou 4 prises chez l'enfant, 1 g x 2/jour chez l'adulte. Les autres macrolides sont utilisables.

Durée = 10 jours.

4.4.5. Rapport d'investigation

Tout rapport d'investigation sera transmis au RNSP (unité maladies infectieuses) pour information. Le rapport devra si possible notifier les informations suivantes :

- descriptif de la collectivité : nombre et âge des enfants accueillis, terrain si collectivité d'enfants malades, nombre d'adultes les encadrant, **couverture vaccinale** de la collectivité vis-à-vis de la coqueluche ;
- nombre de cas suspects, nombre de cas confirmés : **cas cliniques, cas confirmés au laboratoire, cas confirmés épidémiologiquement** (cf. définition des cas 4.2.) ;
- âge, et **statut vaccinal des cas** (nombre d'injections antioquelucheuse, date de la dernière injection) ;
- **taux d'attaque** chez les enfants (si possible par classe d'âge : 0-6 mois, 6 mois-2 ans, 2-6 ans, 6-12 ans, 12-18 ans) et chez l'adulte.

L'efficacité de la vaccination coquelucheuse étant bonne chez l'enfant jusqu'à 12 ans, il est inhabituel d'observer parmi les cas une proportion élevée d'enfants complètement vaccinés (≥ 4 injections). Si tel était le cas, en avertir le RNSP pour faire une mesure de l'efficacité vaccinale par cohorte rétrospective (comparaison des taux d'attaque chez les sujets complètement vaccinés et non vaccinés).

4.5. Cas groupés dans une unité géographique

Lorsqu'un médecin inspecteur de Santé publique est informé d'un nombre anormalement élevé de cas de coqueluche dans une région donnée, il est recommandé de mettre en place une investigation afin de :

1. confirmer l'éventuel épisode épidémique ;
2. informer les médecins hospitaliers (services d'urgence), médecins et pédiatres libéraux, médecins de PMI, médecins scolaires, laboratoires de microbiologie, pour les sensibiliser au diagnostic, leur indiquer les laboratoires effectuant la culture ou autre examen diagnostique, et leur rappeler les mesures de contrôle autour des cas ;
3. mettre en place une recherche active des cas avec collecte des données cliniques, du statut vaccinal, et des données microbiologiques de chaque cas pour préciser les raisons de la transmission ;
4. une assistance méthodologique pour ce type d'événement pourra être demandée à l'Unité maladie infectieuses du RNSP.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] BASS J.W. - **Erythromycin for treatment and prevention of pertussis.** - *Ped. Inf. Dis.* 1986, 5, 1, 154-58.
- [2] BASS J.W. - **Pertussis : current status of prevention and treatment.** - *Ped. Inf. Dis.* 1985, 4, 6, 158-64.
- [3] BÉGUÉ P., GRIMPREL E., ROURE C., GUISSO N. - **La coqueluche en France - Nécessité de mise en place d'une surveillance.** - *BEH* 1992 48, 227-28.
- [4] BARON S., BÉGUÉ P., JC DESENCLOS et coll. - **Évaluation épidémiologique, clinique et microbiologique de la coqueluche en France en 1993-1994.** - *BEH* 1995, 19, 83-85.
- [5] **Pertussis** - United States, January 1992-June 1995, *MMWR*, 1995, 44, 28, 525-29.
- [6] Coqueluche, *Guide des vaccinations*, édition 1995, 62-68.
- [7] Arrêté du 3 mai 1989 relatif aux durées et conditions d'éviction, mesures de prophylaxie à prendre à l'égard des élèves et du personnel dans les établissements d'enseignement et d'éducation publics et privés en cas de maladies contagieuses, *BEH* 1989, 22, 89-90.
- [8] STEKETEE R.W., STEVEN G.F. WASSILAK, WILLIAM N. ADKINS and coll. - **Evidence for a High Attack Rate and Efficacy of Erythromycin Prophylaxis in a Pertussis Outbreak in a Facility for the Developmentally Disabled.** - *J. of inf. Dis.* 1988, 157, 3, 434-40.
- [9] SPRAUER M.A., COCHI S.L., ZELL E.R. - **Prevention of Secondary Transmission of Pertussis in Households With Early Use of Erythromycin.** - *AJDC*, 1992, 146, 177-81.
- [10] BIELLIK R.J., PATRIARCA P.A., MULLEN J.R. and coll. - **Risk Factors for Community- and Household-Acquired Pertussis During a Large-Scale Outbreak; in Central Wisconsin.** - *J. of Inf. Dis.* 1988, 157, 6, 1134-41.
- [11] DE SERRES G., BOULIANNE N., DUVAL B. - **Field effectiveness of erythromycin prophylaxis to prevent pertussis within families.** - *Ped. Inf. Dis.*, 1995, 14, 969-74.
- [12] **Statement on Management of persons exposed to Pertussis and Pertussis outbreak control, R.T.M.C.** 1994, 20-22, 193-99.
- [13] **Pertussis, Parapertussis (Whooping Cough)**, In « Control of Communicable diseases Manual ». - A.J. Benenson, Edition 1995 p. 347-51.

5. ADRESSES UTILES

DGS, bureau VS2, 8, avenue de Ségur - 75350 Paris 07 SP, • tél : 01 40 56 40 95 - fax : 01 40 56 50 56.

RNSP, unité maladies infectieuses, hôpital national de Saint-Maurice, 14, rue du Val-d'Osne. 94415 Saint-Maurice Cedex, tél. : 01 43 96 66 20, fax : 01 43 96 65 02.

CNR, laboratoire des Bordetelles, Institut Pasteur, 28, rue du D^r-Roux, 75724 Paris Cedex 15, tél. : 01 45 68 83 34, fax : 01 40 61 35 33.

Hôpitaux exerçant la surveillance de la coqueluche en France : réseau « RENACOO ».

Remerciements aux relecteurs : P. BÉGUÉ, I. CAPEK, J.C. DESENCLOS, N. GUISO, A. MOUZARD.

Établissements	Cliniciens-bactériologistes responsables	Code postal	Ville
Hôpital Manchester (pédiatrie A)	D ^r Elchardus - D ^r Rédeil	08011	CHARLEVILLE-MÉZIÈRES
Hôpital Nord de Marseille	P ^r Garnier - D ^r Maurin	13015	MARSEILLE
CHU de Caen	P ^r Guillois - D ^r Vergnaud	14033	CAEN
CHG G.-Brisson	D ^r Guillot - D ^r Parisse	14100	LISIEUX
CHôpital Saint-Louis	D ^r Romanet - D ^r Biessy	17019	LA ROCHELLE
Hôpital d'enfants	P ^r Gouyon - D ^r Duez	21035	DIJON
CH la Branchée	D ^r Dagorne - D ^r Vaucel	22023	SAINTE-BRIEUC
Hôpital Saint-Jacques serv. mal. infect. et tropicales	D ^r Estavoyer - D ^r Plésiat	25030	BESANÇON
CHU Morvan	P ^r de Parscaud - P ^r Picard	29609	BREST
Hôpital Purpan	P ^r Carrière - D ^r Prère	31059	TOULOUSE
Hôpital Pellegrin-enfants	P ^r Sarlangue - D ^r Dormann	33076	BORDEAUX
Hôpital A.-de-Villeneuve	P ^r Astruc - D ^r Laaberki	34059	MONTPELLIER
Hôpital Clocheville	D ^r Borderon - D ^r Quentin	37044	TOURS
CHU clinique médicale infantile	P ^r François - D ^r Pelloux	38043	GRENOBLE
Hôpital Mère-et-Enfant	P ^r Mouzard - P ^r Riéchet	44035	NANTES
Hôpital général d'Orléans	D ^r Bentata - D ^r Barthez	45032	ORLÉANS
Hôpital de Cholet	D ^r Chomienne - D ^r Laurens	49325	CHOLET
CHU d'Angers	D ^r Savagner - D ^r Lemarie	49033	ANGERS
Centre hospitalier de Vandœuvre	P ^r Monin - D ^r Weber	54511	VANDŒUVRE
Centre hospitalier de Nevers	D ^r Berger - D ^r Lauby	58000	NEVERS
CH Dunkerque	D ^r Blankaert - D ^r Verhaeghe	59240	DUNKERQUE
Hôpital Calmette	D ^r Martinot - P ^r Courcol	59037	LILLE
CH Compiègne	D ^r Parlier - D ^r Darchis	60321	COMPIÈGNE
Hôpital Hôtel-Dieu	P ^r Labbe - P ^r Sirot	63003	CLERMONT-FERRAND
Hôpital de Pau	P ^r St-Martin - D ^r Melon	64000	PAU
Hôpital de Haute-pierre	P ^r Geisert - D ^r Scheftel	67098	STRASBOURG
Clinique médico-chirurgicale	P ^r Kretz - D ^r de Briez	68000	COLMAR
Hôpital E.-Herriot	P ^r Floret - P ^r Etienne	69437	LYON CEDEX 3
CH du Mans	D ^r Bonardi - D ^r Marmonnier	72037	LE MANS
Hôpital Trousseau	P ^r Bégué - D ^r Vu-Thien	75512	PARIS CEDEX 12
Hôpital Saint-Vincent-de-Paul	D ^r Gendrel - D ^r Raymond	75014	PARIS
Hôpital Robert-Debré	P ^r Bourrillon - D ^r Bonacorsi	75019	PARIS
Hôpital Necker-Enfants malades	P ^r Scheimmann - D ^r Gaillard	75743	PARIS CEDEX 15
Hôpital général de Fécamp	D ^r Meunier - D ^r Huet	76400	FÉCAMP
Hôpital C.-Nicolle	P ^r Mallet - D ^r Nouvellon	76031	ROUEN
Hôpital Nord d'Amiens	D ^r Pautard - D ^r Laurans	80000	AMIENS
Hôpital H.-Duffaut	D ^r Fortier - D ^r Lefrand	84902	AVIGNON CEDEX 9
Hôpital Dupuytren	P ^r Boulesteix - D ^r Ploy	87042	LIMOGES
Hôpital Champ-le-Roy	D ^r Brizard - D ^r Lecoustumier	88307	NEUFCHATEAU
Hôpital Louis-Mourier	P ^r Weil-Olivier - D ^r Boussougan	92701	COLOMBES
Hôpital Jean-Verdier	P ^r Gaudelus - D ^r Torlotin	93143	BONDY
Hôpital intercommunal	P ^r Reinert - P ^r Geslin	94100	CRETEIL