

Importance en Santé Publique

La coqueluche est une maladie grave chez les enfants de moins de 6 mois non-immunisés. En Belgique et dans d'autres pays européens, le nombre de cas de coqueluche reste plus élevé qu'il y a 20 ans. La raison est probablement multifactorielle: une immunité décroissante chez les adultes et une recherche plus fréquente de la coqueluche (notamment chez les nourrissons) associé à de nouvelles possibilités diagnostiques (le diagnostic par PCR est notamment plus sensible chez les adolescents et les adultes que les cultures classiques). Des études sérologiques montrent une diminution marquée voire la disparition des anticorps post-vaccinaux au cours des 5 à 10 ans qui suivent la dernière vaccination anticoquelucheuse. Les adolescents et les adultes constituent actuellement un groupe sensible, susceptible d'être atteint par la maladie et de la transmettre à des nourrissons. Depuis 2010, de 1 à 5 cas de décès liés à la coqueluche sont signalés chaque année en Belgique chez les nourrissons. Un nourrisson non ou insuffisamment vacciné peut être protégé indirectement contre la coqueluche grâce à une bonne couverture vaccinale de son environnement immédiat (immunité de groupe). La réalisation systématique d'une telle « vaccination cocoon » s'avère toutefois compliquée et malheureusement ne garantit pas une protection à 100% du nourrisson d'une exposition à risque. La vaccination durant la grossesse induit des titres élevés en anticorps pouvant être transmis au fœtus par voie transplacentaire (efficace à partir de la 30^{ème} semaine de grossesse) et protégeant ainsi le nourrisson dès sa naissance. Elle est dès lors recommandée depuis septembre 2013 par le Conseil Supérieur de la Santé entre les semaines 24 et 32 de grossesse.

Rôle du médecin traitant et/ou déclarant

1. Déclarer :

Tout cas confirmé de **coqueluche chez un enfant de moins de trois ans** sera déclaré à la cellule de surveillance des maladies infectieuses de l'AViQ dans les 24 heures.

Il existe actuellement trois voies de déclaration possibles :

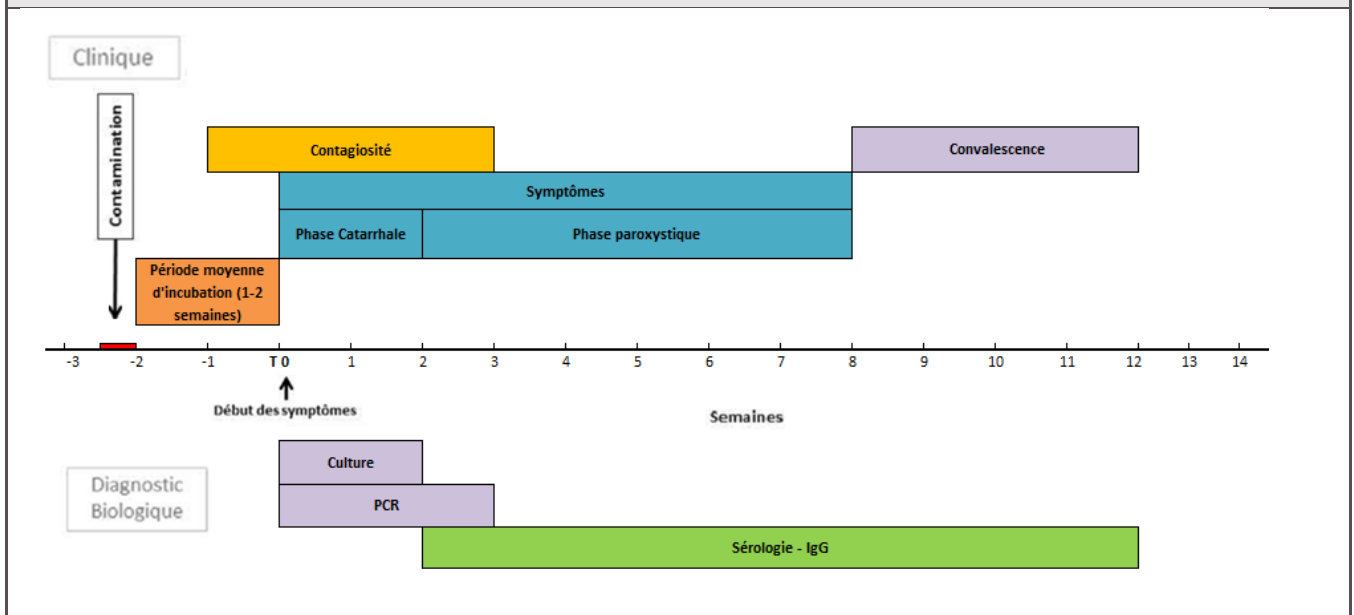
- Par téléphone: 071/33 77 77
- Par voie électronique, en cliquant directement [ici](#)
- Par email à l'adresse suivante : surveillance.sante@aviq.be

2. Evaluer avec l'inspecteur les mesures prises et à prendre pour le patient et son entourage

Mesures de contrôle prises par la cellule de surveillance des maladies infectieuses

- **Réalisation d'une enquête épidémiologique et collecte de données épidémiologiques:**
 - Identification de personnes à risque dans l'entourage du cas-index ;
 - Recherche d'une notion de contagé ;
 - Recherche d'autres cas symptomatiques autour du cas-index.
- **Recommandation de prise en charge du cas index selon le contexte (éviction, traitement antibiotique,...)**
- **Recommandations de prise en charge post-exposition en milieu d'accueil et au sein de la famille :**
 - Recommandations d'antibioprophylaxie post-exposition aux groupes à risque de présenter des complications graves ou aux personnes en contact avec un sujet à risque de présenter des complications graves ;
 - Recommandation d'une surveillance active parmi les proches du malade et traitement précoce si nécessaire ;
 - Recommandation de mise à jour du statut vaccinal.
- **Information en cas de milieux collectifs :**
 - Milieu d'accueil de la petite enfance : information des services de l'ONE ou du médecin
 - Milieu hospitalier : information de l'équipe d'hygiène hospitalière ;

Figure : Présentation classique de la maladie



Agent pathogène

| | |
|------------------------------------|---|
| Germe | <i>Bordetella pertussis</i> - Bacille Gram négatif |
| Réservoir | Strictement humain, adolescents et adultes formant le principal réservoir. |
| Résistance Physico-chimique | Survie : 1 à 2 heures sur les surfaces. 3 à 4 heures dans les aspirations naso-pharyngées voire dans les expectorations. Sensible au froid et à la dessiccation, à de nombreux désinfectants : eau de Javel, éthanol à 70 %, glutaraldéhyde, formaldéhyde (formol). |

Clinique

| | |
|--------------------------------|---|
| Transmission | Via microgouttelettes provenant des voies aériennes supérieures, générées par la toux, les éternuements ou la parole d'un sujet infecté. La transmission est intrafamiliale ou au sein des collectivités. Rôle important des adultes. |
| Incubation | 7-10 jours (extrêmes : de 5 à 21 jours). |
| Période de contagiosité | Forte contagiosité : maximale au moment de la phase catarrhale et au début de la phase paroxysmique et jusqu'à 3 semaines après le début des symptômes. Contagiosité moindre mais présente pour les patients paucisymptomatiques. Plus de contagiosité après 5 jours d'antibiothérapie ad hoc. |
| Symptômes | <ul style="list-style-type: none"> • Forme classique de l'enfant non vacciné : toux d'abord banale puis quinteuse. Les quintes sont répétitives, violentes, souvent émétisantes, cyanosantes, finissant par une reprise inspiratoire sonore comparable au chant du coq. • Forme clinique du petit nourrisson non vacciné (âgé de moins de 6 mois) : toux quinteuse prolongée, cyanosante, mais souvent sans chant du coq: détresse respiratoire, défaillance polyviscérale, hyperleucocytose, pouvant conduire au décès. Implication dans la mort subite du nourrisson. • Forme clinique de l'adolescent anciennement vacciné ou de l'adulte : tableaux cliniques de gravité variable. Il peut s'agir d'une toux banale, de courte durée ou prolongée. |
| Complications | Surinfection broncho-pulmonaire / Convulsions et encéphalites / Incontinence / Vomissements / Hémorragie sous-conjonctivale et épistaxis / Hémorragie cérébrale ou méningée / Hernie ombilicale et prolapsus / Emphysème ou pneumothorax / Asphyxie Létalité : concerne surtout les nourrissons de moins de 3 mois et les prématurés. |

| Diagnostic | |
|---|--|
| Diagnostic biologique | <p>< 3 semaines de toux : détection de l'ADN <i>Bordetella pertussis</i> spécifique dans un échantillon clinique (PCR)</p> <p>> 3 semaines de toux : réponse d'anticorps spécifiques dirigés contre <i>Bordetella pertussis</i> (sérologie)</p> |
| Définition de cas de l'ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control)¹ | |
| Critères de diagnostic | <p><u>Critères cliniques</u> Toute personne atteinte de toux depuis au moins deux semaines, ET présentant au moins un des trois symptômes suivants : — quintes de toux ; — cornage, chant du coq ; — vomissements post-tussif. OU toute personne chez qui un médecin a diagnostiqué une coqueluche. OU apnées chez les nourrissons.</p> <p><u>Critères de laboratoire</u> Au moins un des trois critères suivants: — isolement de <i>Bordetella pertussis</i> à partir d'un échantillon clinique (culture) ; — détection d'acide nucléique de <i>Bordetella pertussis</i> dans un échantillon clinique (PCR) ; — formation d'anticorps spécifiques contre <i>Bordetella pertussis</i> (sérologie).</p> <p><u>Critères épidémiologiques</u> Notion de contact avec un cas de coqueluche.</p> |
| Cas possible | Toute personne répondant aux critères cliniques. |
| Cas probable | Toute personne répondant aux critères cliniques et aux critères épidémiologiques. |
| Cas confirmé | Toute personne répondant aux critères cliniques et aux critères de laboratoire. |
| Epidémiologie | |
| Groupe d'âge | Tous groupes d'âge. |
| Incidence | <p>Incidence la plus élevée chez les bébés de moins de 3 mois. Réservoir : adolescents et adultes. Incidence moyenne en Europe (2017) : 9,4/100 000. En Belgique, en 2018, l'incidence, estimée sur la base des déclarations obligatoires des 3 régions, était de 10,8/100 000. L'incidence était la plus élevée chez les enfants de moins d'un an (71,3/100 000) et ceux de 10 ans (34,1/100 000)</p> |
| Immunité | <p>Immunité naturelle : la durée de la protection après maladie naturelle est estimée à 5-15 ans. Immunité post-vaccinale : chez l'enfant de l'ordre de 5-10 ans / absence de données chez l'adulte.</p> |
| Saisonnalité | Pas de saisonnalité. Vague épidémique tous les 2 à 5 ans en Europe depuis les années 1990. |
| Géographie Sex-ratio | Ubiquitaire. Surtout en zone urbaine. |
| Populations à risque | |
| Groupes à risques de développer la maladie | <p>Personnes qui présentent un historique vaccinal incomplet ou inexistant. Note : Puisque l'immunité commence à diminuer 5 à 10 ans après la vaccination avec le vaccin acellulaire contre la coqueluche, même les personnes avec un schéma de vaccination complet sont susceptibles de développer une infection par <i>Bordetella pertussis</i>.</p> |

¹ European Centre for Diseases Prevention and Control:
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:159:0046:0090:FR:PDF>

| | |
|---|--|
| <p><u>Groupes à risque de développer des formes graves</u></p> | <p>Les nourrissons de moins de 16 mois n'ayant pas reçu 3 doses de vaccin. Les nourrissons âgés de 16 mois ou plus n'ayant pas reçu 4 doses de vaccin. Une attention particulière doit être portée aux enfants de moins de 6 mois. Sujets atteints de pathologies cardiaques ou pulmonaires chroniques. Sujets immunodéprimés.</p> |
| <p><u>Grossesse allaitement</u></p> | <p>Pas de morbidité accrue, pas de transmission intra-utérine, pas de risque particulier sauf en début de grossesse (induction de contractions par la toux) et en fin de grossesse (> 30 semaines) car risque de transmission au nouveau-né après la naissance.</p> |
| <p>Prise en charge du patient</p> | |
| <p><u>Traitement</u></p> | <p>Traitement par antibiotiques (macrolides, Cotrimoxazole) utile pour prévenir la transmission de l'infection lors des trois premières semaines de symptômes ou si PCR positive. L'hospitalisation est recommandée chez tout enfant de 0 à 3 mois d'âge, atteint de coqueluche.</p> |
| <p><u>Mesures d'Hygiène</u></p> | <p>Mesures d'hygiène applicables aux maladies à transmission respiratoire.</p> |
| <p><u>Isolement</u></p> | <p>Les malades seront évincés du milieu scolaire ou du milieu d'accueil durant 5 jours à compter du début d'un traitement antibiotique approprié. En cas de refus du traitement, ils pourront être évincés jusqu'à 3 semaines après le début des symptômes. Les personnes testées positivement pour la coqueluche et dont l'activité professionnelle les amène à entrer en contact avec des groupes à risque de développer des formes graves, seront évincées pendant 5 jours s'ils sont sous antibiothérapie appropriée ou durant 21 jours maximum, s'ils ne sont pas traités par antibiotiques. De manière générale, il est conseillé d'éviter tout type de contact avec des nouveau-nés lorsque l'on est malade.</p> |
| <p>Prise en charge de l'entourage du patient (post-exposition)</p> | |
| <p><u>Prophylaxie</u></p> | <p>En cas de cas de coqueluche confirmé par PCR ou de cas de coqueluche présentant une toux de moins de 3 semaines, une antibioprophylaxie doit être recommandée et proposée aux personnes suivantes de l'entourage du cas :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Personnes <u>à risque de développer une forme grave</u>, c'est-à-dire : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nourrissons non-immunisés ou mal vaccinés ; les nourrissons de moins de 16 mois n'ayant pas reçu 3 injections de vaccin les nourrissons âgés de 16 mois ou plus n'ayant pas reçu 4 doses de vaccin une attention particulière doit être portée aux enfants de moins de 6 mois ➤ Sujets atteints de pathologies cardiaques ou pulmonaires chroniques ; ➤ Sujets immunodéprimés ; ➤ Femmes enceintes au premier trimestre ou en fin de grossesse, non ou mal vaccinées. 2) Personnes ayant des <u>contacts avec des sujets à risque de développer des formes graves (voir ci-dessus)</u>. <p>Schéma de l'antibioprophylaxie post-exposition :</p> <p>En première intention :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Azithromycine Enfant : 10 mg/kg par jour en 1 prise pendant 3j ; ou 10 mg/kg en 1 prise le premier jour, ensuite 5 mg/kg par jour en 1 prise pendant 4j. Adulte : 500 mg par jour en 1 prise pendant 3j ; ou 500 mg en 1 prise le premier jour, ensuite 250 mg par jour en 1 prise pendant 4j. ➤ Clarithromycine Enfant : 20 mg/kg par jour en 2 prises pendant 7j. Adulte : 500-1 000 mg par jour en 2 prises pendant 7j. <p>En deuxième intention :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Co-trimoxazole Enfant : 40/8 mg/kg par jour en 2 prises pendant 7j. Adulte : 1 600/320 mg en 2 prises pendant 7j. |

| | |
|--------------------------------------|---|
| <u>Mesures d'Hygiène</u> | Mesures d'hygiène applicables aux maladies à transmission respiratoire. |
| <u>Isolement</u> | Il est conseillé d'éviter le contact entre, d'une part, toute personne de l'entourage qui présente des symptômes d'infection respiratoire, même mineurs, et, d'autre part, les personnes à risque de développer une forme grave de coqueluche. |
| <u>Collectivité à risque</u> | Personnel des milieux d'accueil, des services de néonatalogie, d'obstétrique et de pédiatrie, ainsi que les adultes des familles avec nourrissons, non-vaccinés ou mal vaccinés. Futurs parents non vaccinés avec projet d'enfant. |
| Prévention pré-exposition | |
| <u>Mesures préventives générales</u> | Mesures d'hygiène applicables aux maladies à transmission respiratoire. |
| <u>Vaccination</u> | <p>Aux âges de 2, 3, 4 et 15 mois au moyen du vaccin hexavalent DTPa-IPV-Hib-VHB.</p> <p>Rappel entre 5 et 7 ans au moyen du vaccin tétravalent DTPa-IPV.</p> <p>Rappel entre 14 et 16 ans au moyen du vaccin trivalent dTpa.</p> <p>Une dose de dTpa est recommandée chez les adultes, quels que soient les antécédents d'une vaccination anticoqueluche (complète ou incomplète). La maladie ne procurant pas une immunité à vie, cette vaccination est également recommandée chez les adultes ayant un antécédent de coqueluche.</p> <p>Rappel par vaccination « cocoon » au moyen du vaccin trivalent dTpa.</p> <p>Vaccination des femmes enceintes recommandée depuis septembre 2013 par le CSS entre les semaines 24 et 32 de grossesse.</p> <p>Vaccination anti-pertussis de rattrapage, en cas d'historique vaccinal incomplet.</p> |

1. Agent pathogène

- Germe :

Les bactéries *Bordetella pertussis* (*B. pertussis*) appartiennent à la famille des Alcaligenaceae, à l'ordre des Burkholderiales et, plus en amont encore dans l'arbre phylogénétique, à l'embranchement des protéobactéries. Il s'agit de coccobacilles courts à Gram négatif.

Attention : le *Bordetella parapertussis*, responsable d'infections respiratoires modérées, n'est pas à l'origine de la coqueluche.

- Réservoir :

Strictement humain. Les adolescents et adultes en sont le principal réservoir.

- Résistance physico-chimique :

La survie est 1 à 2 heures sur les surfaces à l'air libre et de 3 à 4 heures dans les aspirations nasopharyngées voire dans les expectorations, sauf si celles-ci sont immédiatement conservées à -80 °C. Le germe est sensible au froid et à la dessiccation. Il est également sensible à de nombreux désinfectants : eau de Javel, éthanol à 70 %, glutaraldéhyde, formaldéhyde (formol). L'inactivation s'obtient par chaleur humide (121 °C pendant au moins 15 minutes) et par chaleur sèche (160-170 °C pendant au moins 1 heure).

- Pathogénèse :

La première phase est la colonisation. Après inhalation, le *Bordetella pertussis* s'installe au niveau de la trachée ou des bronches et se fixe sur les cellules trachéales ciliées grâce à des adhésines (plus précisément sur les cils vibratiles, provoquant leur paralysie). Durant cette phase, la gravité et la durée de la maladie peuvent être réduites par un traitement antimicrobien précoce.

La deuxième étape est la phase toxémique. Les symptômes sont le résultat de l'interaction du germe avec le système immunitaire de l'hôte. Le germe se multiplie à l'extérieur des tissus et synthétise des toxines qui agissent ensemble et détruisent des cellules ciliées, provoquant une accumulation de mucus. Ces toxines agissent également au niveau systémique et entraînent une augmentation des lymphocytes. Au cours de cette phase, l'infection à *B. pertussis* devient difficilement contrôlable par des agents antimicrobiens.

2. Clinique

- Transmission :

Le germe se transmet par l'intermédiaire des gouttelettes provenant des voies aériennes supérieures, générées par la toux, les éternuements ou la parole d'un sujet infecté.

La transmission est intrafamiliale ou intra-collectivité.

Les adultes jouent un grand rôle dans la transmission car ils présentent souvent des formes frustes non diagnostiquées.

- Incubation :

Elle est en moyenne de 7 à 10 jours. Elle s'étend de 5 à 21 jours.

- **Période de contagiosité :**

La maladie est considérée comme **hautement contagieuse**. Un contact fugace avec un malade peut suffire. Dans des contextes familiaux, des taux d'attaque de 90% ont été observés chez les personnes non-vaccinées.

La contagiosité lors de l'évolution naturelle de la maladie est maximale durant la phase catarrhale. Elle débute quelques jours avant cette phase et décroît après celle-ci, pour persister environ 21 jours.

La contagiosité en cas de traitement antibiotique approprié s'arrête après 3 à 5 jours.

- **Symptômes :**

La toux est le signe clinique majeur. La fièvre n'est pas typique de la maladie.

La première phase appelée « phase catarrhale » se confond avec une infection commune des voies aériennes supérieures. Elle dure de 1 à 2 semaines. Ses symptômes principaux sont les suivants :

- Rhinite ;
- Eternuements, toux occasionnelle ;
- Fièvre peu élevée.

La deuxième phase, « phase paroxysmique » peut durer plusieurs semaines. Ses symptômes principaux sont les suivants :

- Quintes de toux épuisantes, suivies d'une inspiration sifflante ;
- Cyanose et vomissements liés aux quintes de toux ;
- Absence de fièvre ou fébrilité modérée.

La symptomatologie peut être beaucoup moins spectaculaire chez les adultes. Pauci symptomatique, elle peut faire penser à une simple rhinopharyngite.

La vaccination atténue les symptômes.

Chez le nourrisson, elle se traduit parfois par des épisodes d'apnée.

- **Complications :**

Otite moyenne, surinfection broncho-pulmonaire, convulsions et encéphalites, incontinence, vomissements, hémorragie sous conjonctivale et épistaxis, hémorragie cérébrale ou méningée, hernie ombilicale et prolapsus, emphysème ou pneumothorax, asphyxie.

Létalité : Les décès sont rares dans les pays industrialisés. Ils concernent surtout les nourrissons de moins de 3 mois et les prématurés.

3. Diagnostic

- **Diagnostic biologique :**

En termes de diagnostic biologique, la **PCR** (Polymerase Chain Reaction) **en temps réel** est la technique de choix. Sa sensibilité est de 80% et sa spécificité de 99%. La spécificité de la PCR n'atteint pas 100% en raison des contaminations et des très rares réactions croisées avec d'autres souches de *Bordetella*. Ce test est rapide et sensible, mais tout comme la culture bactérienne, il nécessite un prélèvement naso-pharyngé récolté moins de 3 semaines après le début de l'infection.

La **sérologie** détermine le titre des anticorps IgG dirigés contre la toxine pertussique. Ces anticorps peuvent être détectés dans l'organisme bien plus longtemps que la bactérie elle-même. Le diagnostic sérologique est donc recommandé lorsque la suspicion de coqueluche n'a pas été immédiate et que les prélèvements ont été faits au-delà du délai de 3 semaines, ce qui est fréquent dans les cas d'infection chez les adultes où les symptômes sont peu typiques.

1. PCR : la détection de l'ADN de la bactérie de la coqueluche via PCR sur un prélèvement naso-pharyngé est recommandé chez :

- Les patients de moins de 1 an présentant toux, dyspnée, arrêt respiratoire, « mort subite » indépendamment de la durée des symptômes ;
- Les contacts asymptomatiques âgés de moins de 6 mois ;
- Les patients de plus de 1 an présentant une toux < 3 semaines.

Les limites de cette technique sont les suivantes :

- PCR négative chez les patients sous antibiotiques (surtout si antibiothérapie ≥ 5 jours) ;
- Distinction peu aisée entre *B. pertussis* et *B. parapertussis* ;
- Difficulté de distinguer une faible concentration de *Bordetella* et une contamination ou une réaction aspécifique (dans ce cas, le résultat rapporté est indéterminé).

Depuis avril 2019, l'INAMI rembourse le PCR dans les circonstances suivantes :

1. chez un enfant âgé de moins de 16 ans présentant des symptômes compatibles avec la coqueluche pendant plus de 6 jours et moins de 22 jours, à condition qu'il n'ait pas été vacciné au cours des 3 dernières années ;
2. chez un enfant âgé de moins de 1 an qui n'a pas été vacciné ou qui n'a été vacciné que partiellement (moins de 3 doses) présentant des symptômes catarrhaux suivis de nausées, bradycardie ou d'apnée(s). A condition qu'ils n'aient pas subi une thérapie de 5 jours ou plus par macrolides ou triméthoprimes/sulfaméthoxazoles avant le prélèvement;
ET uniquement sur prescription du pédiatre ;
ET une seule fois par phase d'investigation diagnostique.

2. Sérologie : la détermination quantitative des anticorps IgG contre la toxine PT de *Bordetella pertussis* est indiquée chez :

- Les patients présentant une toux persistante de plus de 3 semaines ;
- Les patients présentant une toux de moins de 3 semaines et sous traitement antibiotique (un second échantillon est nécessaire 2 semaines plus tard).

Pour les personnes vaccinées durant l'année précédente, 2 sérologies sont également nécessaires afin d'évaluer l'augmentation des IgG: (i) un premier prélèvement avant la troisième semaine d'apparition des symptômes et (ii) un second prélèvement 2 à 4 semaines plus tard.

Interprétation des résultats anti-PT IgG :

- **anti-PT IgG ≤ 50 IU/ml** : négatif, pas d'infection.
- **anti-PT IgG entre 50 et 55 IU/ml** : équivoque, pas d'infection.
- **anti-PT IgG entre 55 et 124 IU/ml** : positif, pas d'infection.

Des anticorps sont présents en circulation. Ce taux d'anticorps n'est toutefois pas encore indicatif d'une infection.

- **anti-PT IgG \geq 125 IU/ml** : infection récente (> 4 semaines de toux) ou infection aiguë (\leq 4 semaines de toux)

Les limites du sérodiagnostic sont les suivantes :

- Pas de diagnostic précoce de l'infection à *Bordetella pertussis* ;
- Difficulté d'interprétation des résultats **en cas d'une vaccination récente : présence d'anticorps liés à la vaccination ou à une exposition naturelle (infection aiguë)?**
- Nécessité d'obtenir deux sérologies dans certains cas.

3. Culture :

De spécificité élevée (100%) mais de sensibilité basse (50%), la culture se négative après un mois, hormis chez les enfants de moins de 1 an, chez lesquels elle peut rester positive plus longtemps. La culture est réalisée dans un but de recherche et un résultat négatif ne permet pas d'exclure le diagnostic. Des tests de sensibilité aux antibiotiques et des typages moléculaires sont réalisés sur les isolats positifs à des fins de surveillance et de recherche.

4. Définition de cas de l'ECDC

- Critère de diagnostic :

Critères cliniques :

Toute personne atteinte de toux depuis au moins deux semaines,

ET présentant au moins un des trois symptômes suivants :

- quintes de toux ;
- cornage ;
- vomissements après la toux.

OU toute personne chez qui un médecin a diagnostiqué une coqueluche ;

OU apnées chez les nourrissons.

Critères de laboratoire :

Au moins un des trois critères suivants :

- isolement de *Bordetella pertussis* à partir d'un échantillon clinique ;
- détection d'acide nucléique de *Bordetella pertussis* dans un échantillon clinique ;
- formation d'anticorps spécifiques de *Bordetella pertussis*.

Critères épidémiologiques :

Notion de contact avec un cas de coqueluche.

- Cas possible :

Toute personne répondant aux critères cliniques.

- Cas probable :

Toute personne avec critères cliniques et présentant un lien épidémiologique.

- Cas confirmé :

Toute personne répondant aux critères cliniques et aux critères de laboratoire.

5. Epidémiologie

- Groupe d'âge :

La plupart des cas de coqueluche touchent les enfants de moins d'un an, et en particulier les nourrissons de moins de 6 mois. La hausse la plus importante a, au contraire, été observée chez les 10-14 ans en 2015 et chez les adultes de plus de 40 ans en 2016 (Figure 1 et 2).

Figure 1 : Nombre de cas de coqueluche chez les enfants âgés de moins d'un an, par mois d'âge, 2011-2018, Belgique (Source : Centre national de référence de *Bordetella pertussis*)

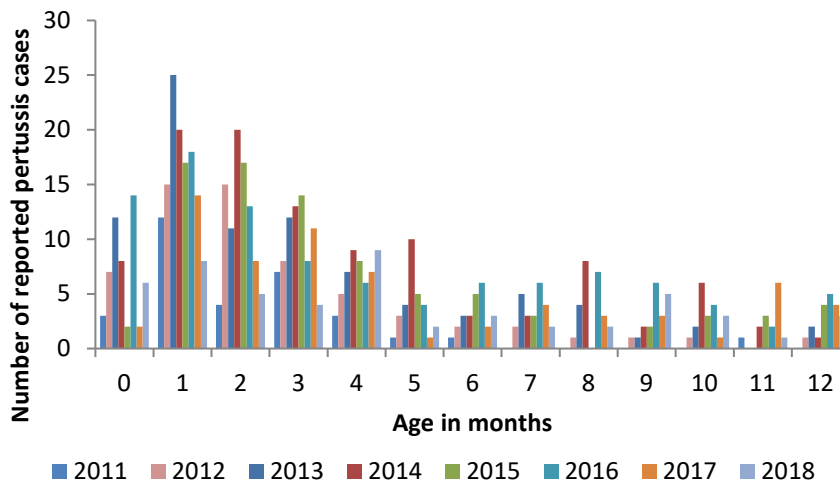
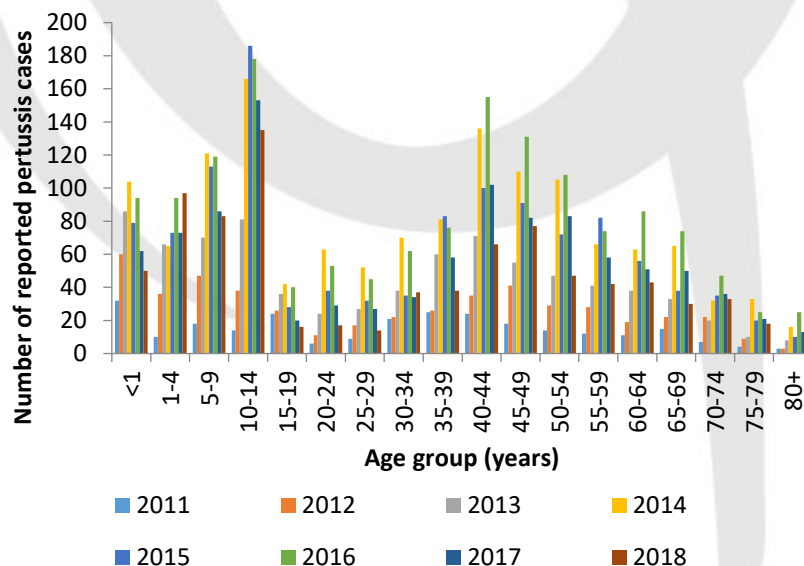


Figure 2 : Répartition par âge des cas de coqueluche, 2011-2018, Belgique (Source : Centre national de référence de *Bordetella pertussis*)



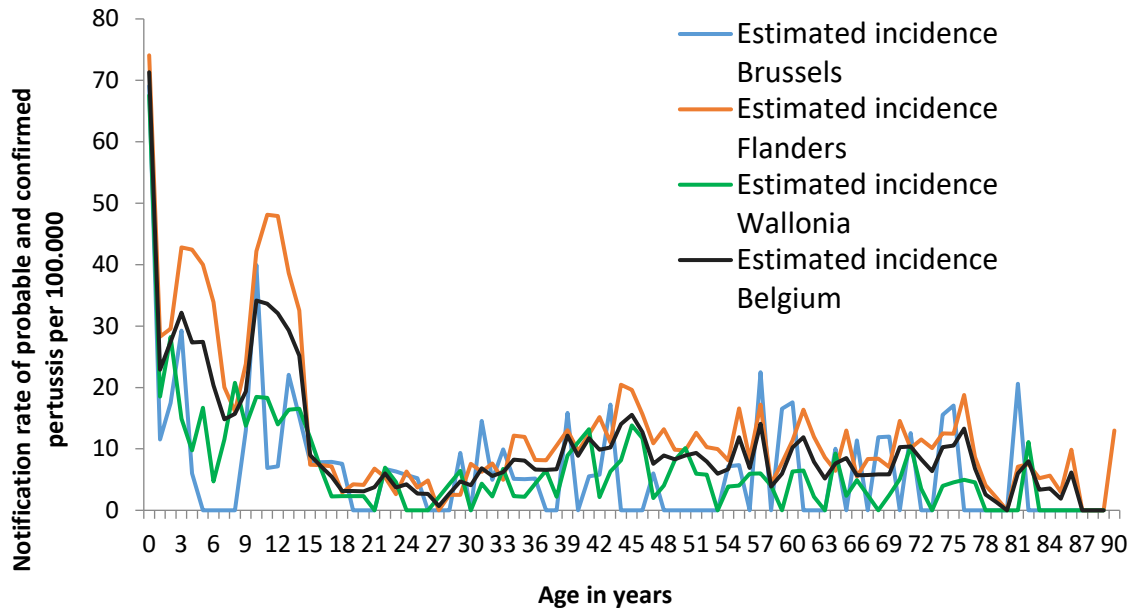
- Incidence :

En Europe, la coqueluche n'a jamais vraiment disparu et la diminution de l'incidence observée jusqu'au début des années 1990 ne se poursuit pas. En 2017, le taux de notification en Europe était de 9,4/100.000 habitants par an. Le taux de notification le plus élevé est retrouvé en Norvège (46,1/100.000) et les Pays-Bas (26,4/100 000). Dans les pays avec un taux de notification élevé, une grande proportion des cas sont diagnostiqués chez les adultes.

En Europe en 2017, le taux de notification le plus élevé était également retrouvé dans les enfants de moins d'un an (53,9/100.000). La plupart des cas, pour lesquelles l'information était disponible, avaient reçu au moins une dose de vaccin. Et 34% des cas avaient reçu au moins quatre doses.

En Belgique, en 2018, l'incidence, estimée sur la base des déclarations obligatoires des 3 régions, était de 10,8/100 000. L'incidence était la plus élevée chez les enfants de moins d'un an (71,3/100 000) et ceux de 10 ans (34,1/100 000) (Figure 3).

Figure 3 : Incidence de la coqueluche, basée sur le nombre de déclarations par 100 000 habitants, par âge en année et par région, 2018, Belgique (Source : Déclarations obligatoires)



- **Immunité :**

Immunité post-vaccinale : l'immunité post-vaccinale est élevée mais des études sérologiques montrent une diminution marquée, voire la disparition des anticorps post-vaccinaux au cours des **5 à 10** ans qui suivent la dernière vaccination spécifique. Ces données sont toutefois incomplètes notamment chez l'adulte.

Immunité naturelle : la durée de la protection après la maladie naturelle est estimée à 5-15 ans. Elle diminue spontanément. Elle est susceptible de se renforcer à l'occasion de contacts avec un sujet malade et contagieux. Il est possible de développer 2 ou 3 fois la maladie pendant sa vie.

- **Saisonnalité :**

Toute l'année.

- **Géographie et sexe ratio :**

Circule dans le monde entier. En Belgique, elle circule principalement en zone urbaine.

Sex-ratio H/F : Variable selon les années

6. Population à risque

- Groupes à risque de développer la maladie :

Personnes qui présentent un historique vaccinal incomplet ou inexistant.

Note : Puisque l'immunité commence à diminuer 5 à 10 ans après la vaccination avec le vaccin acellulaire contre la coqueluche, même les personnes avec un schéma de vaccination complet sont susceptibles à une infection par *Bordetella pertussis* si la dernière dose a été administrée moins de 10 ans auparavant.

- Groupes à risque de développer des formes graves :

Les nourrissons de moins de 16 mois n'ayant pas reçu 3 injections de vaccins.
Les nourrissons âgés de 16 mois ou plus n'ayant pas reçu 4 doses de vaccin ;
Une attention particulière doit être portée aux enfants de moins de 6 mois.
Les sujets atteints de pathologies cardiaques ou pulmonaires chroniques ;
Les sujets immunodéprimés.

- Grossesse et allaitement :

Chez la femme enceinte, il n'y a pas de morbidité accrue, pas de transmission intra-utérine et pas de risque particulier sauf en début de grossesse (induction de contractions par la toux et possibilité de fausses-couches sur ces contractions).

En fin de grossesse, il y a un risque de transmission au nouveau-né après la naissance. Chez la femme enceinte, à partir de la 30ème semaine et jusqu'à la fin de la grossesse, il convient d'éviter le retour dans la collectivité où des cas ont été déclarés ou suspectés.

7. Prise en charge du patient

- Traitement :

En cas de coqueluche, les antibiotiques modifient très peu l'évolution de la coqueluche sauf s'ils sont donnés durant la phase catarrhale. Le traitement par antibiotique est utile pour la prévention d'une transmission de l'infection. Un traitement doit être envisagé en cas de diagnostic de coqueluche confirmé chez un patient et pour les cas probables dans l'entourage d'un cas dont les symptômes ne sont pas présents depuis plus de 3 semaines. Cinq jours après le début du traitement, le *B. pertussis* est, dans la majorité des cas, éliminé des voies respiratoires du patient. **Les nourrissons de moins de 3 mois atteints de coqueluche doivent être hospitalisés pour surveillance.**

Types d'antibiotiques proposés (BAPCOC) :

En première intention :

➤ Azithromycine :

Enfant : 10 mg/kg par jour en 1 prise pendant 3j ; ou 10 mg/kg en 1 prise le premier jour, ensuite 5 mg/kg par jour en 1 prise pendant 4j.

Adulte : 500 mg par jour en 1 prise pendant 3j ; ou 500 mg en 1 prise le premier jour, ensuite 250 mg par jour en 1 prise pendant 4j.

➤ Clarithromycine :

Enfant : 20 mg/kg par jour en 2 prises pendant 7j.

Adulte : 500-1 000 mg par jour en 2 prises pendant 7j.

En deuxième intention :

➤ Co-trimoxazole :

Enfant : 40/8 mg/kg par jour en 2 prises pendant 7j.

Adulte : 1 600/320 mg en 2 prises pendant 7j.

- **Mesures d'hygiène :**

Confer les [mesures d'hygiène](#) applicables aux maladies à transmission respiratoire.

- **Isolement – éviction :**

De manière générale, il est essentiel d'éviter le contact entre le malade et les personnes susceptibles de développer des formes graves de coqueluche, durant les 5 premiers jours qui suivent le premier jour d'un traitement approprié.

La mise en isolement est nécessaire s'il s'agit d'un cas hospitalier (en cas de manque de place, on peut éventuellement regrouper les cas).

En milieu scolaire, les malades seront évincés de l'école durant 5 jours à compter du début d'un traitement antibiotique approprié. En cas de refus du traitement, ils seront évincés jusqu'à 3 semaines après le début des symptômes (cf. arrêté PSE 2011).

Les personnes qui auront été testées positivement pour la coqueluche et dont l'activité professionnelle les amène à entrer en contact avec des nourrissons non-vaccinés ou mal vaccinés, seront évincées pendant 5 jours s'ils sont sous antibiothérapie appropriée ou durant 21 jours, s'ils ne sont pas traités par antibiotiques. Il en est de même lorsqu'elles sont en contact avec des personnes immunodéprimées ou des personnes atteintes de pathologies cardio-respiratoires chroniques.

8. Prise en charge de l'entourage du patient (post-exposition)

Une surveillance active de l'entourage du cas avec un traitement précoce en cas de symptômes de coqueluche est recommandée.

Il convient de vérifier le statut vaccinal de l'entourage et de proposer sa mise à jour.

- **Prophylaxie :**

1) En cas de cas de coqueluche confirmé par PCR ou de cas de coqueluche présentant une toux de moins de 3 semaines, une antibioprofylaxie doit être recommandée et proposée aux personnes suivantes de l'entourage du cas :

Personnes à risque de développer une forme grave, c'est-à-dire :

- Nourrissons non-immunisés ou mal vaccinés ;
 - les nourrissons de moins de 16 mois n'ayant pas reçu 3 injections de vaccin
 - les nourrissons âgés de 16 mois ou plus n'ayant pas reçu 4 doses de vaccinUne attention particulière doit être portée aux enfants de moins de 6 mois
- Sujets atteints de pathologies cardiaques ou pulmonaires chroniques ;
- Sujets immunodéprimés.

Femmes enceintes au premier trimestre ou en fin de grossesse, non ou mal vaccinées ;

Personnes ayant des contacts avec des sujets à risque de développer des formes graves (voir ci-dessus).

En dehors de l'entourage proche (personnes vivant sous le même toit, personnes ayant des contacts intimes, grands-parents, etc.), ces recommandations seront appliquées dans les contextes suivants : milieu scolaire ; milieu d'accueil de la petite enfance ; milieu hospitalier (par exemple : service de néonatalogie, pédiatrie, gynécologie, maternité, oncologie, hématologie,...) ; tout milieu collectif concernant des personnes à risque de présenter des formes graves de coqueluche.

Schéma de l'antibioprofylaxie post-exposition :

En première intention :

- Azithromycine :
Enfant : 10 mg/kg par jour en 1 prise pendant 3j ; ou 10 mg/kg en 1 prise le premier jour, ensuite 5 mg/kg par jour en 1 prise pendant 4j.
Adulte : 500 mg par jour en 1 prise pendant 3j ; ou 500 mg en 1 prise le premier jour, ensuite 250 mg par jour en 1 prise pendant 4j.
- Clarithromycine :
Enfant : 20 mg/kg par jour en 2 prises pendant 7j.
Adulte : 500-1 000 mg par jour en 2 prises pendant 7j.

En deuxième intention :

- Co-trimoxazole
Enfant : 40/8 mg/kg par jour en 2 prises pendant 7j.
Adulte : 1 600/320 mg en 2 prises pendant 7j.

Contre-indications de l'antibioprophylaxie et remarques :

Le délai maximum de prescription de l'antibioprophylaxie est de 3 semaines à compter du dernier contact avec un malade contagieux. Il est essentiel de tenir compte des effets secondaires des antibiotiques et des interactions médicamenteuses. En cas de couverture vaccinale basse ou de nombre élevé de cas, il conviendra d'envisager une extension de l'antibioprophylaxie à des catégories de personnes non envisagées par les présentes mesures prophylactiques.

2) En cas de coqueluche présentant des symptômes depuis plus de trois semaines, confirmé ou non par sérologie, il n'y a pas lieu de recommander systématiquement une antibioprophylaxie.

Une surveillance active de l'entourage est nécessaire et un traitement précoce doit être mis en place dès l'apparition de symptômes suspects.

- **Mesures d'hygiène :**

Conférer les [mesures d'hygiène](#) applicables aux maladies à transmission respiratoire.

- **Isolement – éviction :**

Si une personne de l'entourage proche présente déjà les signes même mineurs d'une coqueluche et est en contact avec des personnes à risque de développer une forme grave, il convient d'éviter les contacts avec ces personnes à risque et de recommander une antibioprophylaxie.

Les professionnels de la santé ou le personnel d'encadrement des milieux d'accueil dont l'historique vaccinal n'est pas à jour ne devrait pas entrer en contact avec les nourrissons susceptibles de présenter des formes graves de coqueluche.

- **Collectivité à risque :**

Toute collectivité dans laquelle on retrouve des contacts rapprochés ou occasionnels avec les enfants de moins de 6 mois est considérée à risque (services de néonatalogie, d'obstétrique et gynécologique, de pédiatrie, de maternité).

Sont également concernées les collectivités telles que les services d'oncologie (immunodépression) ou médecine interne (maladies cardio-pulmonaires).

Information :

Les personnes ayant été en contact avec un malade devraient recevoir une information quant à la coqueluche, être attentives à tout symptôme d'infection respiratoire, et être éventuellement testées pour la coqueluche ; particulièrement si elles sont en contact avec des personnes à risque de développer une forme grave (nourrissons non-vaccinés ou insuffisamment vaccinés, sujets immunodéprimés ou atteints de pathologies cardiaques ou respiratoires chroniques).

9. Prévention pré-exposition

- Mesures préventives générale :

Il convient d'appliquer les mesures d'hygiène générale et les mesures d'hygiène spécifiques aux maladies à transmission respiratoire, disponibles sur ce site. En particulier, il convient de tousser et éternuer de manière hygiénique (dans le pli du coude), se moucher régulièrement en utilisant des mouchoirs en papier jetables, assurer une bonne aération des locaux, se laver fréquemment les mains, surtout après un contact avec des sécrétions respiratoires.

- Vaccination :

1. Vaccination anti-pertussis de base recommandée en Belgique :

La vaccination est recommandée aux âges de 2, 3, 4 et 15 mois au moyen du vaccin hexavalent DTPa-IPV-Hib-VHB.

2. Rappels :

- Rappel entre 5 et 7 ans au moyen du vaccin tétravalent DTPa-IPV ;
- Rappel entre 14 et 16 ans au moyen du vaccin trivalent dTpa (Triaxis®).

3. Vaccination des adultes :

Une dose de dTpa est recommandée chez les adultes, quels que soient les antécédents d'une vaccination anticoqueluche (complète ou incomplète) ([Conseil Supérieur de la Santé avril 2014](#)). La maladie ne procurant pas une immunité à vie, cette vaccination est également recommandé chez les adultes ayant un antécédent de coqueluche.

Pour **toutes les femmes enceintes**, pour chaque grossesse, la vaccination anticoquelucheuse est recommandée entre les semaines 24 et 32 de grossesse, même si la femme a reçu précédemment une vaccination de rappel (Avis du CSS 2014). Si la vaccination n'est pas administrée durant la grossesse, elle doit l'être le plus rapidement possible en post-partum comme faisant partie de la stratégie cocoon (voir paragraphe suivant) qui est complémentaire.

Ce vaccin est disponible gratuitement pour les femmes enceintes en Fédération Wallonie-Bruxelles si commandé via e-vax par le vaccinateur (www.e-vax.be).

Dans le cadre de la **stratégie cocoon**, l'administration d'une dose de dTpa (Boostrix®) est recommandée, quels que soient les antécédents d'une vaccination anticoquelucheuse (complète ou incomplète) pour tous ceux qui entrent en contact avec des nourrissons : futur ou jeune papa, jeune maman qui n'aurait pas bénéficié d'une vaccination durant sa grossesse, grands-parents et les contacts familiaux proches, le personnel soignant des services de pédiatrie, de maternité, le personnel d'encadrement des milieux d'accueil de la petite enfance, les gardiennes d'enfants,...

Le vaccin est remboursé par l'INAMI pour les parents ou futurs parents d'un nouveau-né (formulaire en annexe 3).

Ce rappel sera unique, étant donné que le Conseil Supérieur de la Santé ne préconise pas les rappels multiples à l'âge adulte, à l'exception des femmes enceintes (rappel à chaque grossesse (cf. paragraphe ci-dessus)).

4. Vaccination de rattrapage, en cas d'historique vaccinal incomplet. Voir la fiche concernant cette thématique :

https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/19087449/Vaccination%20de%20rattrapage%20%282013%29%20.pdf

Contreindications à la vaccination:

- Affection évolutive ou encéphalopathie d'étiologie inconnue apparue dans les 7 jours après une vaccination antérieure avec un vaccin à composante coquelucheuse ;
 - Nourrissons de moins de 6 semaines de vie ;
 - Réactions d'hypersensibilité consécutives à une vaccination antérieure par des vaccins contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche ou la poliomyélite ;
 - Hypersensibilité connue à l'un des constituants du vaccin, aux substances présentes à l'état de traces telles que certains antibiotiques ou le formaldéhyde.
 - Sujets ayant présenté des complications neurologiques suite à une immunisation antérieure par l'un des antigènes contenus dans le vaccin.
- La vaccination doit être différée chez les sujets atteints d'une affection fébrile sévère aiguë.

Avertissements quant à la vaccination :

Le vaccin anti-pertussis n'existe qu'en association avec d'autres vaccins. Il convient donc de tenir compte, lors de l'évaluation des contreindications, de toutes les valences.

- La présence d'une infection bénigne n'est pas une contre-indication à la vaccination anti-pertussis.
- Le vaccin anti-pertussis est de type « inactivé ». Il n'est donc pas de type « vivants atténués ». Les troubles de l'immunité et la grossesse ne constituent donc pas une contre-indication.
- Le vaccin anti-pertussis n'est pas contre-indiqué chez la femme allaitante.
- Il convient de respecter un intervalle minimal de 1 mois entre 2 vaccins anti-pertussis.
- Il convient de ne pas administrer de vaccination surnuméraire ou anticipée par rapport au calendrier préconisé (voir plus haut), quels qu'aient été les délais entre les vaccinations antérieures.
- Un délai de 1 mois est considéré comme l'intervalle minimum sûr entre une vaccination dT précédente et une vaccination dTpa (Avis du Conseil Supérieur de la Santé du 2008).

Personnes de contact

Centre National de référence

https://nrchm.wiv-isp.be/fr/centres_ref_lab/bordetella_pertussis/default.aspx

Culture et PCR

Prof. Dr Denis Piérard

Universitair Ziekenhuis Brussel

Adresse : Av. du Laarbeek 101, B-1090 Bruxelles, Belgique

Téléphone : 02/477.50.00

Fax. 02/477.50.15

Courriel : labomicro@uzbrussel.be

Sérologie

Dr Isabelle Desombere

Sciensano - Direction scientifique Maladies infectieuses humaines

Engelandstraat 642, 1180 Bruxelles

Tél. : 02/373.33.70

Fax : 02/373.33.67

E-mail : isabelle.desombere@sciensano.be

Sciensano

Personne responsable : Amber Litzroth

E-mail : Amber.Litzroth@sciensano.be

Tél. : 02/642.50.20

Fax : 02/642.50.20

Références

1. Heymann DL, editor. Control of Communicable Diseases Manuel. 18th ed. Washington: American Public Health Association;2008.
2. Mandell GL, Bennet JE, Dolin R, editors. Principles and practices of infectious disease. 7th ed Philadelphia: Churchill Livingstone, Elsevier;2010.
3. Plotkin S, Orenstein W, Offit P. Vaccines. 6th ed. Saunders;2013.
4. Conseil supérieur de la Santé. Guide de vaccination : Vaccination anticoquelucheuse de l'adulte, CSS 9110. Révision aout 2013. Disponible sur : <http://www.health.belgium.be/eportal/Aboutus/relatedinstitutions/SuperiorHealthCouncil/publications/factsheetsvaccination/index.htm?fodnlang=fr>
5. Centre Belge d'Information Pharmacopaceutique (CBIP). Répertoire Commenté des Médicaments. Septembre 2013. Vaccin diphtérie-tétanos-poliomyélite (enfant > 6 ans et adulte). Disponible sur : http://www.cbip.be/GGR/Index.cfm?ggrWelk=/nIndex/GGR/Merk/MP_R.cfm
6. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for the control of pertussis outbreaks. Mise à jour 2006. Disponible sur: <http://www.cdc.gov/pertussis/outbreaks/guide/index.html>
7. De Melker HE, Schellekens JF, Neppelenbroek SE, Mooi FR, Rumke HC, Conyn-van Spaendonck MA. Reemergence of pertussis in the highly vaccinated population of the Netherlands: observations on surveillance data. *Emerg Infect Dis*. 2000 July;6(4):348-57.
8. Tan T, Trindade E, Skowronski D. Epidemiology of pertussis. *Pediatr Infect Dis J*. 2005 May; 24(5 Suppl):10-18
9. Gregory DS. Pertussis: a disease affecting all ages. *Am Fam Physician* 2006 August 1;74(3):420-6.
10. Conseil supérieur de la Santé. Guide de vaccination 2009. Disponible sur : <http://www.health.belgium.be/eportal/Aboutus/relatedinstitutions/SuperiorHealthCouncil/publications/factsheetsvaccination/index.htm>.
11. Vincent M, Rodeghiero C, Eylenbosch R, Mans Y, Swalus-Steenhouwer J, Pierard D et al. Pertussis serodiagnosis in Belgium from 1990 to 2009. *Clin Vaccine Immunol* 2011 April;18(4):588-94
12. Hoppenbrouwers K, Vandermeulen C, Roelants M, Boonen M, Van Damme P, Theeten H, aDepoorter A.M. Studie van de vaccinatiegraad bij jonge kinderen en adolescenten in Vlaanderen in 2012. 2013.
13. De Schrijver K, Van den Branden D, Eilers K, Boeckx H, Vandewalle L. Forse toename van geregistreerde kinkhoestgevallen bij kinderen en volwassenen in provincie Antwerpen. *Vlaams Infectieziektebulletin* 2007;62(4):3-9.
14. Hope et al. Pertussis vaccination in Child Care Workers: room for improvement in coverage, policy and practice. *BMC Pediatrics* 2012, 12:98. Disponible sur : <http://www.biomedcentral.com/1471-2431/12/98>
15. Centres nationaux de référence. *Bordetella pertussis*. Rapport annuel sur la surveillance des maladies infectieuses par un réseau de Laboratoires vigies, 2011 + Tendances épidémiologiques 1983-2010. Rapport D/2012/2505/33.
16. **Mendes da Costa et al. Maladies infectieuses pédiatriques à prévention vaccinale.** Synthèse annuelle 2016. Bruxelles : Institut scientifique de Santé publique (WIV-ISP). 2015. N° de référence interne : 2018/007. N° de dépôt légal D/2018/2505/7.
17. Klein NP, Bartlett J, Rowhani-Rahbar A, Fireman B, Baxter R. Waning protection after fifth dose of acellular pertussis vaccine in children. *N Engl J Med* 2012 September 13;367(11):1012-9.
18. Zepp F, Heining U, Mertsola J, Bernatowska E, Guiso N, Roord J et al. Rationale for pertussis booster vaccination throughout life in Europe. *Lancet Infect Dis* 2011 July;11(7):557-70
19. Altunaiji SM, Kukuruzovic RH, Curtis NC, Massie J. Antibiotics for whooping cough (pertussis). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2007;(3). CD004404.
20. Cherry JD. Why do pertussis vaccines fail? *Pediatrics*. 2012;129(5):968-70.



21. Misegades LK, Winter K, Harriman K, Talarico J, Messonnier NE, Clark TA et al. Association of childhood pertussis with receipt of 5 doses of pertussis vaccine by time since last vaccine dose, California, 2010. *JAMA*. 2012;308(20):2126-32.
22. Mooi FR, Van Der Maas NA, De Melker HE. Pertussis resurgence: waning immunity and pathogen adaptation - two sides of the same coin. *Epidemiol Infect*. 2013;1-10.
23. Van Hoek AJ, Campbell H, Amirthalingam G, Andrews N, Miller E. The number of deaths among infants under one year of age in England with pertussis: results of a capture/recapture analysis for the period 2001 to 2011. *Euro Surveill*. 2013;18(9):pii=20414. Disponible sur: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20414>
24. Bonmarin I, Guiso N, Rosso ML, les participants au réseau Renacoqu, Lévy-Bruhl D. Renacoq : surveillance de la coqueluche à l'hôpital en 2008. *Bull Épidémiol Hebd*. 2010;(31-32):336-38
25. Bonmarin I, Poujol I, Lévy-Bruhl D. Nosocomial infections and community clusters of pertussis in France, 2000-2005. *Euro Surveill*. 2007;12(11):pii=748. Disponible sur : <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=748>
26. Bonmarin I, Levy-Bruhl D, Baron S, Guiso N et al. Pertussis surveillance in French hospitals: results from a 10 year period. *Euro Surveill*. 2007;12(1):1-5.
27. Lasserre A, Laurent E, Turbelin C, Hanslik T et al. Pertussis incidence among adolescents and adults surveyed in general practices in the Paris area, France, May 2008 to March 2009. *Euro Surveill*. 2011;16(5):1-6.
28. Poujol I, Bonmarin I, Thiolet JM, Coignard B. Épisodes de coqueluche dans les établissements de santé : la situation épidémiologique en France, 2000-2007. *Hygiènes*. 2009;16(6):445-49.
29. Lasserre A, Rivière M, Blanchon T, Alvarez F et al. Connaissance et application des recommandations vaccinales concernant la coqueluche par la médecine du travail des établissements de santé de Paris. *Méd Mal Inf*. 2009;39(5):325-29.
30. Huygen K. *Bordetella pertussis* seroprevalence in Belgian adults aged 20-39 years, 2012. *Epidemiol Infect*. 2013 Sep 27:1-5.
31. Commission belge de coordination de la politique antibiotique (BAPCOC). Guide belge des traitements anti-infectieux en pratique ambulatoire, édition 2012. Disponible sur : http://organesdeconcertation.sante.belgique.be/sites/default/files/documents/2012_guide_belge_traitement_anti_infectieux_pratique_ambulatoire_antibioticagids_fr.pdf
32. European Center for Disease Prevention and Control (ECDC). Annual epidemiological report for 2017. Pertussis. Disponible sur : https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_for_2017-pertussis.pdf
33. Litzroth A et al. Surveillance épidémiologique de coqueluche. *Bordetella pertussis* – 2018. Sciensano. Disponible sur : <https://epidemiology.wiv-isp.be/ID/reports/Coqueluche%20-%20Epid%3%A9miologie%20-%20Rapport%20annuel%202018.pdf>

Annexes : Compléments d'informations :

Annexe 1 : formulaires des CNR

https://nrchm.wiv-isp.be/fr/centres_ref_lab/bordetella_pertussis/default.aspx


CENTRE DE RÉFÉRENCE POUR *BORDETELLA PERTUSSIS*

| | |
|---|---|
| DEMANDE CONFIRMATION ANALYSE MOLÉCULAIRE, CULTURE ET TYPAGE DES SOUCHES:   | |
| <i>Prière d'envoyer ce formulaire accompagné d'un <u>échantillon respiratoire ou une souche</u> à:</i> | |
| Pr Dr D. Piéard UZ Brussel–Microbiologie en Ziekenhuishygiëne Laarbeeklaan 101, 1090 Jette | Tel.: 02/477.50.00 (résultats 02/477.50.30) E-mail: labomicro@uzbrussel.be |
| LABORATOIRE DEMANDEUR: Nom du responsable: Nom du laboratoire/service: Adresse: Tel.: Fax: E-mail: | Nom + prénom du médecin prescripteur: Cachet du médecin prescripteur: |
| RENSEIGNEMENTS PATIENT: Votre n° de référence: Nom: Sexe: <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> autre/inconnu Date de naissance: Code postal/localité: Nationalité: N° du registre national: Séjour récent à l'étranger: <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> inconnu Si oui, veuillez préciser (pays/région): | RENSEIGNEMENTS CLINIQUES: Date de début des symptômes: Toux? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> inconnu Si oui, durée de la toux: Toux accompagnée de: Quintes de toux paroxysmale: <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Inspiration sifflante ("whooping"): <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Vomissements après la toux: <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Episodes d'apnée chez un nourrisson: <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Si oui, donnez de détails: Autres symptômes: Contact récent avec un cas confirmé? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Si oui, donnez la référence du cas confirmé: Le patient a-t-il déjà fait la coqueluche? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Si oui, quand? Le patient a-t-il été hospitalisé? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Issue: <input type="checkbox"/> décédé (date du décès:) <input type="checkbox"/> encore malade <input type="checkbox"/> guéri <input type="checkbox"/> inconnu |
| HISTORIQUE DE VACCINATION: Le patient a-t-il été vacciné? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> inconnu Si oui: Combien de doses a-t-il reçu? Date de la dernière dose: | |
| HISTORIQUE DE VACCINATION: ENFANT < 12 MOIS La mère a-t-elle été vaccinée pendant sa grossesse? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> inconnu Date: | |

Remplir OBLIGATOIRE. Le CNR ne peut effectuer l'analyse que s'il s'agit d'un test positif dans votre laboratoire. Dans les autres cas, veuillez-vous adresser à un laboratoire de routine.

| | |
|---|--|
| CONFIRMATION ÉCHANTILLON RESPIRATOIRE: (pour PCR et culture, seulement pour confirmation de détection <i>positive</i>) N° d'identification: Date de prélèvement: Type d'échantillon: <input type="checkbox"/> aspiration naso-pharyngée <input type="checkbox"/> lavage/rinçage naso-pharyngé <input type="checkbox"/> frottis naso-pharyngée <input type="checkbox"/> lavage broncho-alvéolaire <input type="checkbox"/> aspiration bronchiale <input type="checkbox"/> autre (précisez:) | Votre résultat: <input type="checkbox"/> Positif avec kit commercial Précisez le nom du kit: <input type="checkbox"/> Positif avec test in-house Précisez le gène ciblé: |
| CONFIRMATION SOUCHE: N° d'identification: Nature de l'échantillon: Date d'isolation: | |

CENTRE DE RÉFÉRENCE POUR *BORDETELLA PERTUSSIS*

| | | | |
|---|--|---|--|
| DEMANDE DE SÉROLOGIE (ANTI-PT IgG): <i>Prière d'envoyer ce formulaire accompagné d'un <u>sérum</u> à:</i> Dr I. Desombere SCIENSANO (Ixelles)–Dispatching + Service Immunologie Rue Juliette Wytsman 14, 1050 Bruxelles | |  Tel.: 02/373.32.94 Fax: 02/373.33.67 E-mail: caroline.rodeghiero@sciensano.be | |
| LABORATOIRE DEMANDEUR: Nom du responsable: Nom du laboratoire/service: Adresse: Tel.: Fax: E-mail: | | Nom + prénom du médecin prescripteur: Cachet du médecin prescripteur: | |
| RENSEIGNEMENTS PATIENT: Votre n° de référence: Nom: Sexe: <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> autre/inconnu Date de naissance: Code postal/localité: Nationalité: N° du registre national: Séjour récent à l'étranger: <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> inconnu Si oui, veuillez préciser (pays/région): | | RENSEIGNEMENTS CLINIQUES: OBLIGATOIRE Date de début des symptômes: Toux? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> inconnu Si oui, durée de la toux: Toux accompagnée de: Quintes de toux paroxysmale: <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Inspiration sifflante ("whooping"): <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Vomissements après la toux: <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Episodes d'apnée chez un nourrisson: <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Si oui, donnez de détails: Autres symptômes: Contact récent avec un cas confirmé? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Si oui, donnez la référence du cas confirmé: Le patient a-t-il déjà fait la coqueluche? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Si oui, quand? Le patient a-t-il été hospitalisé? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Issue: <input type="checkbox"/> décédé (date du décès:) <input type="checkbox"/> encore malade <input type="checkbox"/> guéri <input type="checkbox"/> inconnu | |
| HISTORIQUE DE VACCINATION: OBLIGATOIRE Le patient a-t-il été vacciné? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> inconnu Si oui: Combien de doses a-t-il reçu? Date de la dernière dose: HISTORIQUE DE VACCINATION: ENFANT < 12 MOIS La mère a-t-elle été vaccinée pendant sa grossesse? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> inconnu Date: | | | |
| RENSEIGNEMENTS SÉRUM: N° d'identification: Date de prélèvement: Un premier échantillon analysé? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> inconnu Si oui, référence et date: | | AUTRES INFORMATIONS/REMARQUES: | |

Le CNR ne peut effectuer l'analyse que si les renseignements cliniques et les données de vaccination sont complets et correctes. Si la demande concerne un titre d'anticorps anti-PT IgG après vaccination, le coût sera à charge du patient.

Annexe 2 : Techniques de Prélèvements nasopharyngés

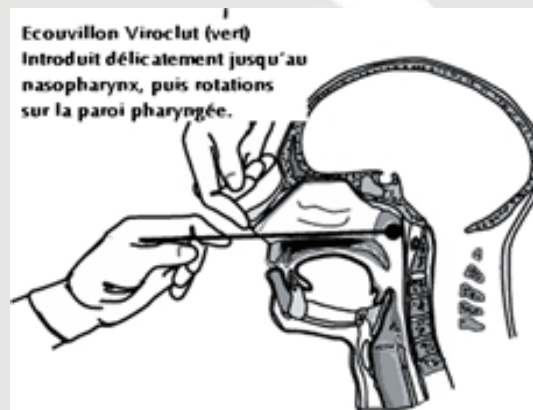
Les prélèvements suivants peuvent être utilisés :

Frottis nasopharyngé :

L'épithélium ciliaire du nasopharynx est clairement le meilleur endroit pour la fixation de *Bordetella pertussis* et donne les meilleurs résultats par PCR et par culture.

Utiliser un alginate fin de calcium ou un frottis de Dacron

- Placer la tête du patient en hyperextension
- Introduire doucement le frottis à travers la narine jusqu'au nasopharynx
- Tourner doucement le frottis et laisser-le une trentaine de secondes sur place (ou à l'émergence d'un accès de toux)
- Enlever-le avec un mouvement rapide
- Répéter la procédure dans l'autre narine
- Placer le frottis dans un milieu de transport (Amies, Stuart, écouvillon, etc...; pas de milieu de transport viral)



Lavage du nasopharynx (avec seringue)

- Utiliser une seringue de 3 à 5 ml avec une sonde d'aspiration
- Remplir la seringue avec de l'eau physiologique jusqu'à 5 ml (saline)
- Demander au patient ne pas avaler au cours de la procédure
- Placer la tête du patient en hyperextension et introduire rapidement la solution dans la narine
- Aspirer immédiatement la solution saline
- Placer la solution dans un récipient stérile

Rinçage du nasopharynx (avec une poire à nez stérile)

- Aspirer 3 à 5 ml de solution saline avec une poire nasale stérile
- Demander au patient de ne pas avaler au cours de la procédure
- Placer la tête du patient en hyperextension et placer la poire dans une narine, afin qu'elle soit fermée
- Introduire la solution saline rapidement dans la narine
- Lâcher la poire afin d'aspirer immédiatement la solution saline
- Placer le liquide dans un récipient stérile

Aspiration nasopharyngée (avec aspiration sous vide)

- Connecter un mucus piège grâce à un cathéter d'aspiration stérile à une pompe à vide
- Placer la tête du patient en hyperextension
- Introduire le cathéter de la narine jusqu'au nasopharynx
- Démarrer l'aspiration, au même moment que vous retirez lentement (max. 10 secondes) le cathéter
- Après l'aspiration, rincer le cathéter pour aspiration avec 1 ml à 1,5 ml de solution saline.

Transport

- Envoi le plus rapide possible au laboratoire

Annexe 3 : formulaire de remboursement coqueluche

http://www.cbip.be/PDF/RIZIV/5050000_FormDem_FR.pdf

ANNEXE A : Modèle de formulaire de demande

Formulaire de demande de remboursement d'une spécialité inscrite au § 5050000 du chapitre IV de l'A.R. du 21 décembre 2001.

I – Identification du bénéficiaire (nom, prénom, N° d'affiliation à l'O.A.):

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

II – Éléments à attester par le médecin traitant:

Je soussigné, médecin, certifie que le patient mentionné ci-dessus remplit toutes les conditions nécessaires pour obtenir le remboursement de la spécialité (nom de la spécialité inscrite au § 5050000), telles que ces conditions figurent aux points a), b) et c) du § 5050000 du chapitre IV de l'A.R. du 21 décembre 2001:

adolescent de plus de 16 ans qui en raison de l'existence d'une raison médicale et/ou sociale documentée n'a pas pu bénéficier de la vaccination préconisée entre 14 et 16 ans dans le calendrier vaccinal établi par le Conseil Supérieur de Santé et administrée dans le cadre des dispositions spécifiques de remboursement en exécution du protocole d'accord conclu entre l'Autorité fédérale et les Communautés;

membre d'une famille avec un projet parental ou à l'occasion d'une grossesse:

les parents ou futurs parents du nouveau-né s'ils n'ont pas reçu de rappel de dTpa à l'âge de 14-16 ans;

les membres de la fratrie âgés de plus de 16 ans et qui n'ont pas atteint l'âge de 18 ans, et non à jour pour la vaccination dTpa.

Le nombre de conditionnement remboursable est limité à 1 conditionnement maximum par bénéficiaire.

Un délai d'au moins 1 mois sera respecté entre une vaccination dT précédente et la vaccination dTpa.

Je m'engage à tenir à la disposition du médecin-conseil les éléments de preuve établissant que le patient concerné se trouve dans la situation attestée.

Sur base de tous ces éléments, j'atteste que ce patient nécessite de recevoir une injection de la spécialité mentionnée ci-dessus.

III – Identification du médecin (nom, prénom, adresse, n° INAMI):

| |
|--|
| |
|--|

 (nom)

| |
|--|
| |
|--|

 (prénom)

| | | | | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|--|---|--|
| 1 | - | | - | | - | | - | |
|---|---|--|---|--|---|--|---|--|

 (n° INAMI)

| | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|
| | / | | / | | / | | / | | / | |
|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|

 (date)

(cachet)

.....

(signature du médecin)

