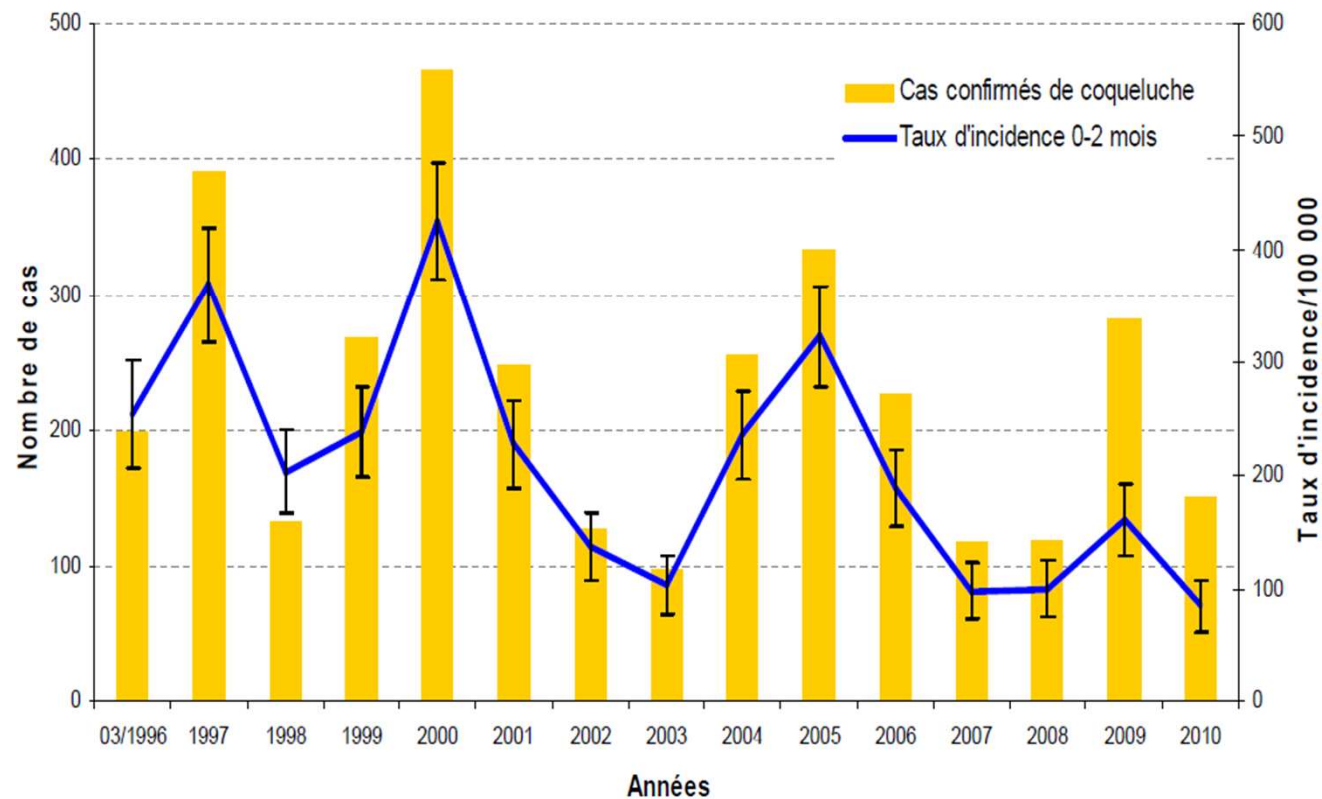


# Généralités - Epidémiologie

- Toxi infection bactérienne
- Très contagieuse
- Cibles : nouveau-nés- adultes
- 60 million de personnes/ monde
- 400 000 décès / an (pays en voie de dév.)
- Incidence : 0.1 –3% ( pays développés)
- France : 200-600 cas / an
  - 3/ 4 : nourrissons
  - Nourrissons < 3 mois : 40% cas
  - Autre pic : adolescent - adulte



## Nombre de cas confirmés de coqueluche déclarés au moins par les bactériologistes chez les moins de 17 ans et taux d'incidence chez les 0-2 mois, Renacoq, 1996-2010



# Aspects cliniques (enfant non vacciné)

- Incubation : 10 jours ( 7-15 jours)
- Phase d'Invasion : 10 jours
  - Toux banale de la phase catarrhale, rhinorrhée
  - Phase la plus contagieuse
- Phase d'état
  - Quintes : accès répétitifs et violents de secousses expiratoires, sans reprise inspiratoire
  - Congestion du visage, cyanose
  - Terme : reprise inspiratoire bruyante = chant du coq
  - Vomissement fréquent
  - Sujet exténué, prédominance nocturne,
- Durée 3- 4 semaines :
  - pas de symptôme inter critique

# Aspects cliniques

(nourrisson < 6 mois non vacciné)

- Apnées récidivantes
- Quintes asphyxiantes
- Quintes silencieuses
- Bradycardies
- Signes de détresse respiratoire
  - pneumocoqueluche

# Critères de gravité

- Nourrissons < 6 mois
- Troubles de conscience et /ou convulsions
- Vomissements incoercibles/déshydratation
- Cyanose persistante entre les crises
- Signes toxiques
  - Troubles vasomoteurs, tachycardie > 200/min
- Terrain sous jacent
  - BDP, ancien prématuré, cardiopathie cyanogène
- Perturbations biologiques :
  - Hyponatrémie <130 Meq/l, plaquettes > 500000,
  - Lymphocytose > 50000/ mm<sup>3</sup>

# Coqueluche maligne

Petiot et al, 1983

- Hyperleucocytose:
  - 90000 Leucocytes/mm<sup>3</sup>
  - 40000 lymphocytes
  - Réaction leucémoïde due à la toxine Pertussis
- Evolution fatale > 75% observations
  - Très rapide < 4 jours
  - Thérapeutiques décevantes
    - ECMO
    - Exsanguinotransfusion
    - Ig spécifiques à haute dose, corticoïdes,...

# Coqueluche maligne

Petiot et al, 1983

- Terrain particulier :
  - Nourrisson < 2 mois, non vacciné
- Phase d'invasion:
  - Symptômes rhino-pharyngés banaux
- Phase d'état:
  - Tachycardie sinusale, sine materia : 200 bpm
  - Pâleur intense
  - Tachypnée, puis défaillance respiratoire (80-90%)
  - Signes neurologiques (convulsions, coma, hypotonie )

# Coqueluche maligne

- **ELSO** (extracorporeal life support organization):
  - 22 enfants traités par ECMO
  - 17 décès et 9 d'entre eux avec HTAP ou IC
  - 5 pas d'HTAP, ni défaillance cardiaque



	Obs	Age	GB	Diagnostic HTAP	NO	ECMO	Evolution
Goulin (1993)	1	44j		KT pulm	non	non	DC H7
	2	30j		KT pulm	non	non	DC H36
	3	16 mois		KT pulm	non	non	DC J7
Williams (1998)	4	35j	114000	Echo coeur	oui	oui	DCH48
Von Rosentiel (1999)	5	15j		Echo coeur	non	non	DC H3
Pierce (2000)	6	30j	132000	Echo coeur	oui	oui	DCJ35
	7	35 j	106000	Echo coeur	oui	oui	DCJ18
	8	90j	110000	Echo coeur	oui	oui	DC J16
	9	-	110000	Echo coeur	oui	oui	Dc j52
Smith (2000)	10	23	89000	Echo coeur	oui	non	Dc h9
Casano (2002)	11	26j		Echo coeur	oui	non	DC j5

# Mesures préventives

- Promouvoir le DG et traitement précoces
- Vaccination:
  - Vaccins à germes entiers (arrêt depuis 2006)
  - Vaccins acellulaire (Ca ou ca)
  - Combinés à d'autres vaccins
  - Non obligatoire mais recommandé
  - Efficacité 85%
- **Schéma vaccinal**
  - 3 doses à 2, 3, 4 mois
  - Rappel à 16 –18 mois avec un vaccin combiné
  - Rappel tardif chez l'adolescent à 11-13 ans



## Coqueluche et recommandations vaccinales

- ✓ Primovaccination avec un vaccin combiné
  - une dose à 2, 3 et 4 mois
  - une dose de rappel à 16-18 mois
  
- ✓ Rappel ultérieur à 11-13 ans (DTCaPolio) depuis 1998
  - pour enfants qui ont échappé à ce rappel, rattrapage avec vaccin quadrivalent dTcaPolio à 16-18 ans
  - pour les enfants qui ont reçu, hors recommandation, un rappel à 5-6 ans, rappel 11-13 ans différé et vaccin dTcaPolio proposé à 16-18 ans
  
- ✓ Rappel chez les adultes (dTcaPolio) depuis 2004 puis 2008
  - si projet d'être parent (« stratégie du cocooning »)
  - lors d'une grossesse pour l'entourage familial
  - lors du rappel décennal 26-28 ans, si pas de vaccination depuis 10 ans
  - une seule dose de vaccin dTcaPolio chez l'adulte



## Coqueluche et recommandations vaccinales (2)

### ▪ En milieu professionnel

- ✓ Tous personnels soignants, y compris dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées et étudiants filières médicales et paramédicales
- ✓ Rattrapage des professionnels en contact avec nourrissons trop jeunes pour avoir reçu trois doses de vaccin coquelucheux
  - personnel médical et paramédical des maternités, des services de néonatalogie, de tout service de pédiatrie prenant en charge des nourrissons < 6 mois
  - personnel chargé de la petite enfance
- ✓ Délai minimal séparant une vaccination dTPolio et dTcaPolio ramené à 2 ans
- ✓ Si cas groupés en collectivité, délai ramené à un mois

### ▪ Remarques

- ✓ Vaccins acellulaires disponibles depuis 1998 et vaccins à germes entiers non disponibles depuis 2005
- ✓ Vaccins remboursés (100% pour plus de 90% des populations ciblées)



## Coqueluche et couvertures vaccinales

- CV primovaccination et 1<sup>er</sup> rappel, 1985-2009, *source : certificats de santé du 24 mois, Drees-InVS*
  - ✓ CV 3 doses > 95% depuis plus de 20 ans
  - ✓ CV 4 doses autour de 90% depuis plus de 15 ans
  
- CV adultes 2010, *source: Gaudelus et al., RICAI, Paris, 2011*
  - ✓ mères : 27%
  - ✓ pères : 21%
  
- CV professionnels de santé 2009, *source: enquête Vaxisoin, InVS-Geres*
  - ✓ sages-femmes : 43,8% (34,8-53,2)
  - ✓ médecins : 24,7% (10,8-47,0)
  - ✓ aides-soignants : 11,8% (5,0-25,1)
  - ✓ infirmiers : 8,4% (3,3-19,6)
  - ✓ total : 11,4% (6,1-20,2)

# Méthodes diagnostiques

- Culture des sécrétions nasopharyngées
  - Milieu de Bordet et Gengou
  - Sensibilité max à la phase catarrhale (60%), puis ↓
- PCR (aspi nasopharyngée)
  - Sensible (95%), rapide (48h), spécifique
- Sérologies:
  - Montée des Ac entre 3-4 semaines
  - Utile si Dg tardif, ou ATB
  - Elisa ou Western Blot
  - Valables en l'absence de vaccin acellulaire 3 ans auparavant

# Coqueluche et grossesse

---

- Pas de données sur le risque fœtal
- Surveillance classique de la grossesse
- Naissance :
  - Spiramycine 100 mg/Kg/Jour pendant 10 jours
  - Isolement des autres nouveau-nés (au moins 5 jrs)
  - Surveillance des apnées/ bradycardies

# Physiopathogénie

- Fixation des Bordetelles
  - Surface des cellules ciliées de l'arbre respiratoire
  - Par de récepteurs spécifiques
- Multiplication cellulaire
- Effet cytopathogène
  - Toxine coquelucheuse
  - Toxine dermonécrotique
  - Adenylate cyclase