



Groupe Hospitalier  
Artois-Ternois  
CENTRE HOSPITALIER D'ARRAS

FMC 25/05/24

## Vaccination Coqueluche et Grossesse

Gynécologie-obstétrique CH Arras  
Dr CAPPE Mathilde



# Coqueluche- Rappels



- Infection bactérienne de l'arbre respiratoire due principalement à un bacille à Gram négatif = Bordetella pertussis (95 %)
- Réservoir unique : Homme
- Hautement contagieuse (Taux d'attaque 80-90%)
  - Transmission interhumaine
  - Transmission aérienne
  - Intra-familiale (adultes)
  - Intra-collectivité
- Induit une immunité qui ne dure pas plus d'une dizaine d'années, comme l'immunité vaccinale



# Coqueluche- Chiffres



- 40 millions de cas annuels et 300 000 décès, maladie universelle
- Transmission aérienne associée à la toux
- 1 personne atteinte en contamine 15 en moyenne
- Epidémiologie varie en fonction de la couverture vaccinale
- Maladie ré-émergente dans les pays développés



# Coqueluche – En France



- Malgré une couverture vaccinale de  $> 95\%$  chez les enfants  $< 4$  ans la coqueluche circule encore
- grâce aux adultes qui se (ré)infectent (immunité faible  $> 6$ ans)
- nouveau pic de distribution des cas par âge autour de 5ans depuis 2018 (nouveau schéma vaccinal)= fraterie
- Inversion de la courbe des âges de survenue de la coqueluche et recrudescence récente



# Coqueluche de la femme enceinte



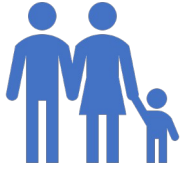
- Typique ou toux banale persistante de l'adulte anciennement vacciné, incubation un peu plus longue (7 à 21J)
- Diagnostiquée par PCR Coqueluche
- Morbidité n'est pas augmentée
- Pas de conséquence sur la grossesse ou le fœtus
- Azithromycine OK pendant la grossesse
- Transfert placentaire des IgG maternelles



# Coqueluche du nouveau né et nourrisson

- **La question est urgente et hospitalière**
- Quintes asphyxiantes
- Formes apnéisantes : apnées silencieuses (< 3 mois +++ ) avec bradychardies.
- Coqueluche maligne: 1ère cause de mortalité par infection bactérienne chez l'enfant âgé de 10 jours à 2 mois (D. Floret 2010)
  - 50-80% de décès
- **Facteurs de risque d'hospitalisation et décès lié à la coqueluche:**
  - Non vacciné
  - < 3 mois
  - Petit poids de naissance et âge gestationnel





# Stratégie de cocooning depuis 2004



- Couverture vaccinale coqueluche en population reste insuffisante (1)
  - Mères 22% (2009) -> 61% (2014)
  - Pères 21% (2010) -> 42% (2013)
  - 1 couple sur 4 à jour en 2013 (26%)
- Contaminateurs restent des adultes majoritairement (2) (57% des cas transmises par un des parents)
- Problème du nouveau pic de survenu vers 5ans



# Mieux protéger: vacciner pendant la grossesse



- Plus de 90 % de décès par coqueluche surviennent chez les nouveau-nés et les enfants de moins de 6 mois
- Transfert passif transplacentaire des Ac maternels
- Recommandation de vaccination des femmes enceintes
  - au Royaume Uni depuis 2012: Efficacité (Amirthalingam G. et al. Lancet 16 juillet 2014) Tolérance (Donegan K. et al. BMJ 11 juillet 2014) Acceptation
  - En France à Mayotte en 2018 et généralisée depuis 2022
- L' allaitement ne constitue pas une contre-indication à la vaccination anticoquelucheuse



# Vacciner pendant la grossesse

Pays dans lesquels la vaccination coqueluche est recommandée en cours de grossesse (2020)



Plus de 30 pays recommandent la vaccination coqueluche depuis plus de 10 ans

# Plus efficace et moins couteux



## Pregnancy Dose Tdap and Postpartum Cocooning to Prevent Infant Pertussis: A Decision Analysis

Andrew Terranella, Garrett R. Beeler Asay, Mark L. Messonnier, Thomas A. Clark and Jennifer L. Liang

*Pediatrics* 2013;131:e1748; originally published online May 27, 2013;

TABLE 3 Health Benefits, Costs, and Cost-effectiveness Ratios

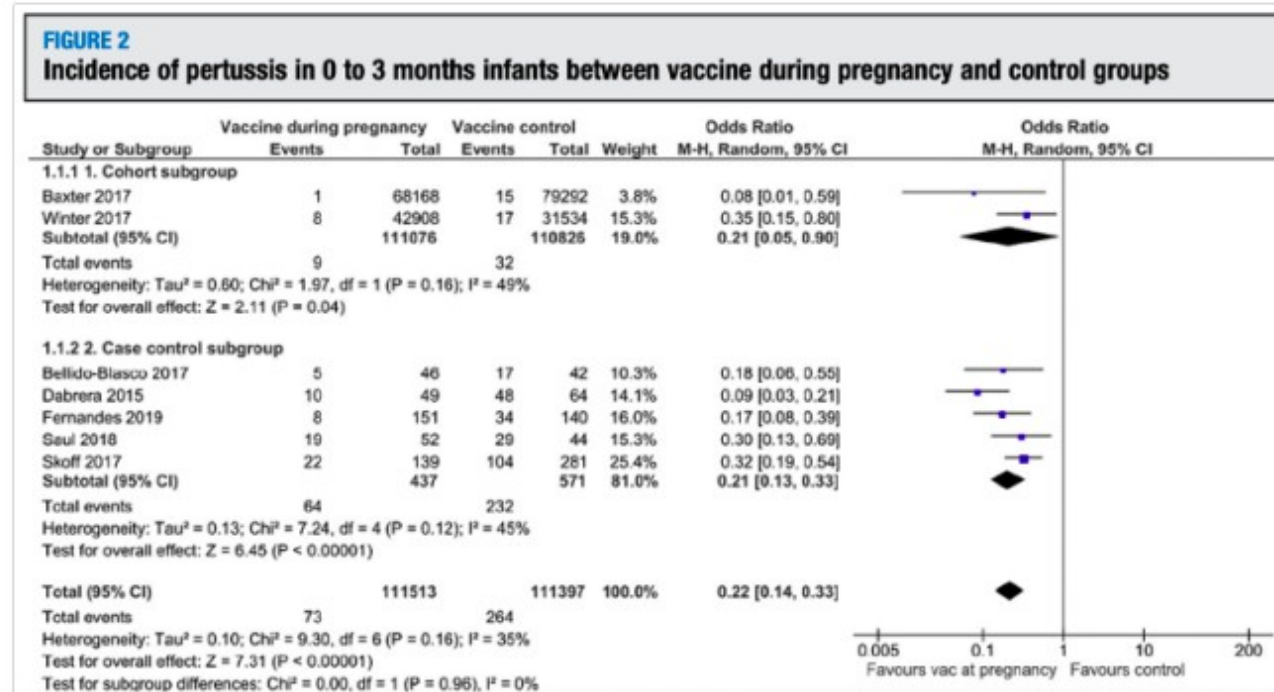
Variable	Total Cases				% Reduction <sup>a</sup>		
	Base Case	Pregnancy	Postpartum	Cocooning <sup>b,c</sup>	Pregnancy	Postpartum	Cocooning <sup>b,c</sup>
Cases	3041	2029	2445	2054	33	20	32
Hospitalizations							
Respiratory illness	1420	876	1152	970	38	19	32
Neurologic disorder	43	28	34	29	33	20	32
QALYs lost (discounted)							
Without death	186	120	150	127	35	19	32
Death only	670	341	564	502	49	16	25
Total	857	461	714	604	46	17	30
QALY's lost (undiscounted)	1927	1006	1614	1437	48	16	25
Deaths	22	11	19	16	49	16	29
YLL (discounted)	670	341	564	422	49	16	29
YLL	1740	886	1463	1239	49	16	29
Total disease costs	\$19 837 821	\$12 581 562	\$16 047 843	\$13 498 286	37	19	32
Program cost	—	\$171 172 903	\$171 172 903	\$513 518 710	—	—	—
Net cost	—	\$163 916 644	\$167 382 925	\$507 179 174	—	—	—
Cost per case averted	—	\$161 938	\$280 632	\$513 714	—	—	—
Cost per hospitalization averted	—	\$293 463	\$605 499	\$1 092 011	—	—	—
Cost per QALY saved	—	\$414 523	\$1 172 825	\$2 005 940	—	—	—
Cost per life-year saved	—	\$497 856	\$1 568 164	\$2 629 309	—	—	—



# Efficace en vie réelle



Diminue le risque d'infection entre 0 et 3 mois : Etudes cas-témoins et cohortes rétrospectives (n=21 études) regroupées dans une méta-analyse (n= 222 910 couples mères-enfants) – 78% [IC 95 % : 67; 86]





# Sécuritaire



- Vaccin quadrivalent DTPca, étude de cohorte observationnelle sur n=20 074 couples mères-enfants, pas de complication maternelle ou foétale rapportée
- Données de sécurité rassurantes y compris en cas de vaccinations à chaque grossesse

*D'Heilly, Infect Dis Ther, 2019  
Donegan, BMJ, 2014 Regan, Vaccine, 2016*

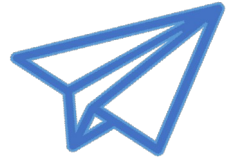
- Pharmacovigilance:
  - -Registres européens: aucune alerte sur les vaccins trivalents ou quadrivalents
  - -Données ANSM sur les vaccins Boostrix Tétra et Repevax à Mayotte aucun signalement



# Recommandé



- Recommandée par l’OMS et la FIGO puis l’HAS
- A partir du 2ème trimestre en privilégiant la période entre 20 et 36SA
- À chaque grossesse (délai minimal 1 mois entre 2 vaccins DTPca)
- Vaccin tétravalent (DTPca) Boostrix tétra ou Repevax (extension AMM)
- En l’absence de vaccination pendant la grossesse, vaccination dans le postpartum et de l’entourage «stratégie du cocooning»: adulte ayant un projet parental, conjoint, fratrie, futurs grands-parents, les personnes en contact étroit avec le nourrisson pendant ses 6 premiers mois



# Take Home Message



Le vaccin quadrivalent DTPca (Boostrix, Repevax) doit être réalisé chez les femmes enceintes **vers 26SA (20-36SA)** pour diminuer la mortalité par coqueluche nouveau né <6mois

**EFFICACE**

**SURE**

**ÉCONOMIQUE**

**RECOMMANDÉ**



Groupe Hospitalier  
Artois-Ternois  
CENTRE HOSPITALIER D'ARRAS

Merci de votre attention

