

Coqueluche : vaccination de la femme enceinte pour protéger le nouveau-né



→ E. GRIMPREL

Service de Pédiatrie générale,
hôpital Armand-Trousseau, PARIS.
Université Pierre-et-Marie-Curie
Paris VI, PARIS.

Groupe de Pathologie infectieuse
pédiatrique de la Société Française
de Pédiatrie.

L'idée de vacciner les femmes enceintes pour protéger les nouveau-nés est ancienne. Le principe repose sur le transfert par voie transplacentaire d'une immunité acquise (ou renforcée) par la mère pendant la grossesse vers son fœtus. Ce transfert d'une immunité passive a pour but de protéger le nourrisson pendant les premiers mois de vie – période où il est particulièrement vulnérable et en attendant qu'il ait pu développer une immunité de façon active – *via* la vaccination. Seule l'immunité humorale reposant sur les anticorps sériques est susceptible d'être ainsi transférée pendant les dernières semaines de grossesse, période où le transfert d'anticorps maternels est le plus important. Ce concept s'applique donc aux maladies pour lesquelles existent à la fois un vaccin et une corrélation entre un taux d'anticorps circulants et une protection clinique.

La première application de ce concept a naturellement concerné le tétanos, maladie pour laquelle les anticorps antitétaniques, c'est-à-dire dirigés contre la toxine tétanique, sont protecteurs lorsqu'ils dépassent un certain seuil dans le sérum des patients (0,01 UI/mL). Le tétanos néonatal était responsable, jusque dans les années 90, de plus de 500 000 décès de nourrissons pendant les 3 premières semaines de vie dans les pays en voie de développement [1]. L'explication reposait sur l'insuffisance de vaccination des jeunes femmes adultes en âge de procréer et sur les coutumes locales qui exposaient les nouveau-nés dès leur naissance à des matériaux telluriques. La vaccination des femmes enceintes contre le tétanos

a permis de faire passer, dans certaines régions, l'incidence du tétanos néonatal de 78 pour 1 000 enfants nés à 0 [1].

Le concept de vaccination de la femme enceinte pour protéger le jeune nourrisson a connu un regain d'intérêt en France comme dans les autres pays industrialisés à propos de la grippe. Actuellement, pour protéger le jeune nourrisson de la grippe, les recommandations sont de vacciner l'entourage de ces jeunes enfants à risque et, depuis février 2012, le Haut Conseil de la santé publique recommande la vaccination des futures mamans pendant leur grossesse [2]. La vaccination des futures mamans permet de les protéger et de protéger le nouveau-né puis le nourrisson pendant les premiers mois de vie de façon directe, par le biais des anticorps maternels transmis, et indirecte en réduisant le risque de grippe maternelle (stratégie du cocooning).

Ce concept de vaccination maternelle *pre-partum* pourrait s'appliquer également à la coqueluche. La vaccination coqueluche n'a pas permis de contrôler de façon suffisante la maladie dans les pays industrialisés. Cela est dû essentiellement à une protection insuffisante en durée des vaccins coquelucheux (probablement pas supérieure à 5 ans) qui nécessiterait une stratégie de rappels itératifs. Or, la politique de vaccination coqueluche a pour unique objectif aujourd'hui la protection du jeune nourrisson susceptible de faire des formes graves voire mortelles de la coqueluche.

Les différentes recommandations depuis les 30 dernières années en France ont été successivement de débiter plus pré-

EPU DE L'HÔPITAL ARMAND-TROUSSEAU

cocement la vaccination du nourrisson à 2 mois, de proposer ensuite des rappels chez l'adolescent puis chez l'adulte jeune (cocooning). Ces stratégies ont probablement eu une efficacité relative dans notre pays mais insuffisante pour contrôler aujourd'hui, de façon satisfaisante, la circulation de la bactérie, la morbidité coquelucheuse et la mortalité chez le jeune nourrisson.

Ainsi, l'idée de vacciner les jeunes femmes enceintes contre la coqueluche a été récemment proposée comme un appoint aux stratégies déjà mises en place. Pour cela, des études préliminaires ont été effectuées démontrant, comme pour la grippe, le passage important des anticorps coquelucheux *in utero* en fin de grossesse [3] de même que la protection des adultes par une injection de rappel [4].

Différents systèmes de pharmacovigilance établis dans le monde à ce jour n'indiquent pas de toxicité éventuelle du vaccin combiné coquelucheux dTcaP administré par inadvertance pendant la grossesse [5-6]. Il reste cependant à démontrer l'efficacité de cette mesure. Cela sera fait, puisqu'au Royaume-Uni la vaccination universelle des femmes enceintes a été mise en place en 2013. L'impact de cette stratégie devrait pouvoir être évalué rapidement, d'ici 1 ou 2 ans, et guidera peut-être d'autres pays pour adapter leurs stratégies vaccinales.

Bibliographie

1. ROBERT MH, VANDELAER JH, GASSE F. Maternal and neonatal tetanus. *Lancet*, 2007;370:1947-1959.
2. Haut Conseil de la santé publique. Avis du 13 juillet 2011 relatif à l'actualisation de la stratégie vaccinale contre la grippe

2011-2012. http://www.hcsp.fr/explore.cgi/hcspa20110713_actuastrategievaccingrippe.pdf

3. ERGAN TE, SONMEZ C, VURAL M *et al.* Seroprevalence of pertussis antibodies in maternal and cord blood of preterm and term infants. *Vaccine*, 2013;31:4172-4176.
4. WARD JL, CHERRY JD, CHANG SJ *et al.* Efficacy of an acellular pertussis vaccine among adolescent and adults. *N Engl J Med*, 2005;353:1555-1563.
5. ZHETEVAYA YA, MORO PL, TEPPER NK *et al.* Adverse event reports after tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid, and acellular pertussis vaccines in pregnant women. *Am J Obstet Gynecol*, 2012;207:59.e1-e7.
6. SHAKIB JH, KORCENSKI K, SHENG X *et al.* Tetanus, diphtheria, acellular pertussis vaccine during pregnancy: pregnancy and infant health outcomes. *J Pediatr*, 2013;163:1422-6.e1-e4.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.