

Antiviraux *vs* vaccins

2 outils très différents

Olivier Epaulard
Maladies infectieuses
CHU de Grenoble

Semaine nationale de DES – 6 octobre 2026

Les infections bactériennes

- Aucune bactérie n'est intraitable
 - Et les antibiotiques sont bactéricides
- Les infections chroniques sont rares
 - Mycobactéries : tuberculose, lèpre
 - Tréponématoses
 - (cas particulier des infections osseuses ou sur matériel)
- Élaborer des vaccins antibactériens est très complexe
 - *Success stories* :
 - Polysaccharides capsulaires : pneumocoque, méningocoque, *Haemophilus*, *S. typhi*
 - Toxines tétanique et diphtérique (et proche : coqueluche)
 - BCG / nourrisson

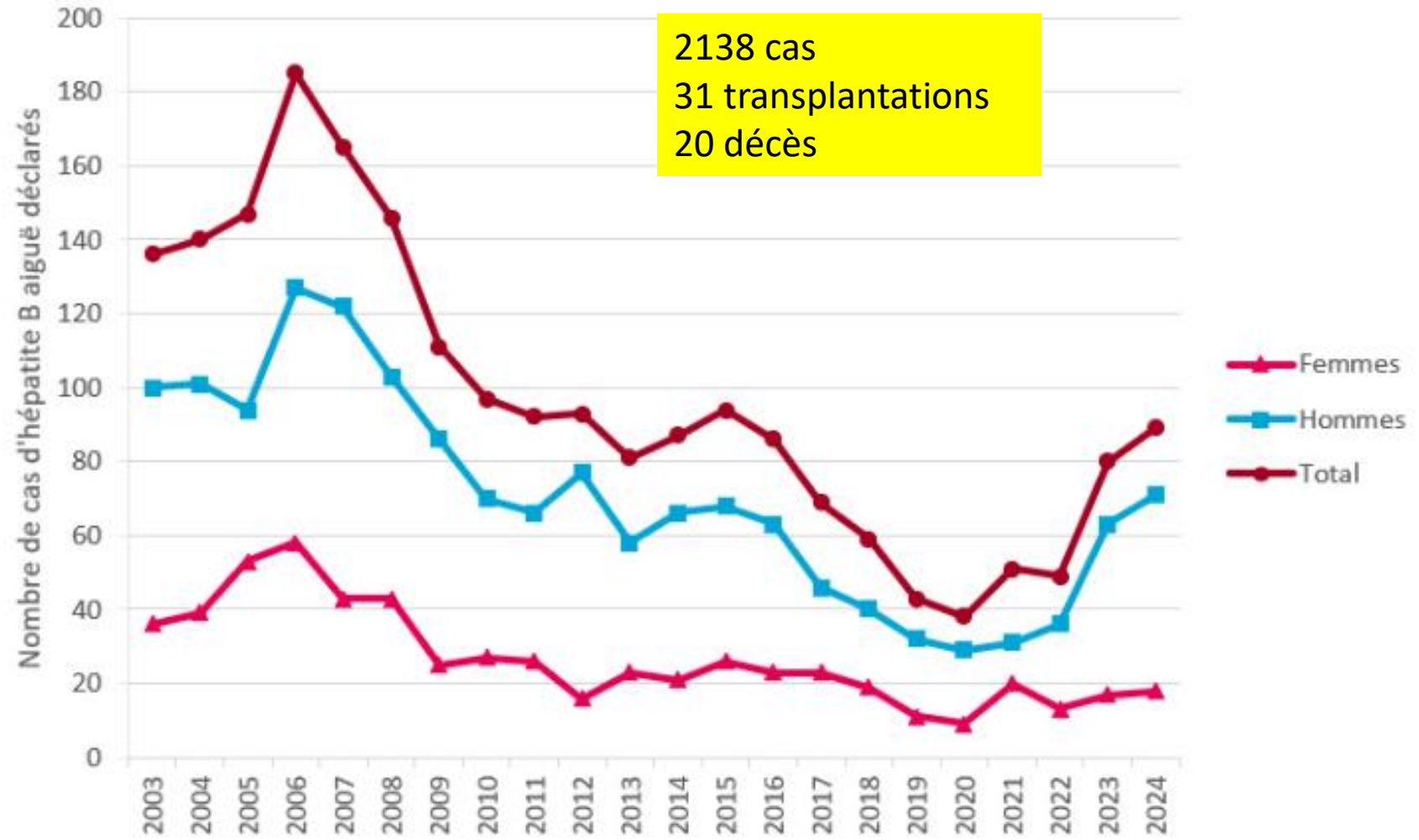
Les infections virales posent des problèmes que ne présentent pas les infections bactériennes

- Les infections chroniques sont fréquentes
 - VIH, VHB, VHC, HPV, virus JC, ...
- Les infections latentes également
 - HSV, VZV, CMV, EBV, HHV8 ...
- On ne dispose d'antiviraux que pour très peu de virus
 - Herpesviridae ; HBV ; HCV ; HIV ; SARS-CoV-2 ; grippe
 - Beaucoup ne permettent pas l'éradication
 - Aucun n'est virucide
- La transmission maternofoetale pose d'importants problèmes
 - CMV, rubéole, zika, parvovirus, ... varicelle dans une moindre mesure ...
- De nombreux vaccins sont disponibles

Les antiviraux ne sont souvent qu'un pis-aller

- Hépatite B : en santé publique, la vaccination a beaucoup plus d'impact que les antiviraux des formes chroniques
- Zona : les antiviraux ne préviennent qu'imparfaitement les algies post-zostériennes
 - Alors que c'est le vrai problème de santé publique

France, hépatites B aiguës



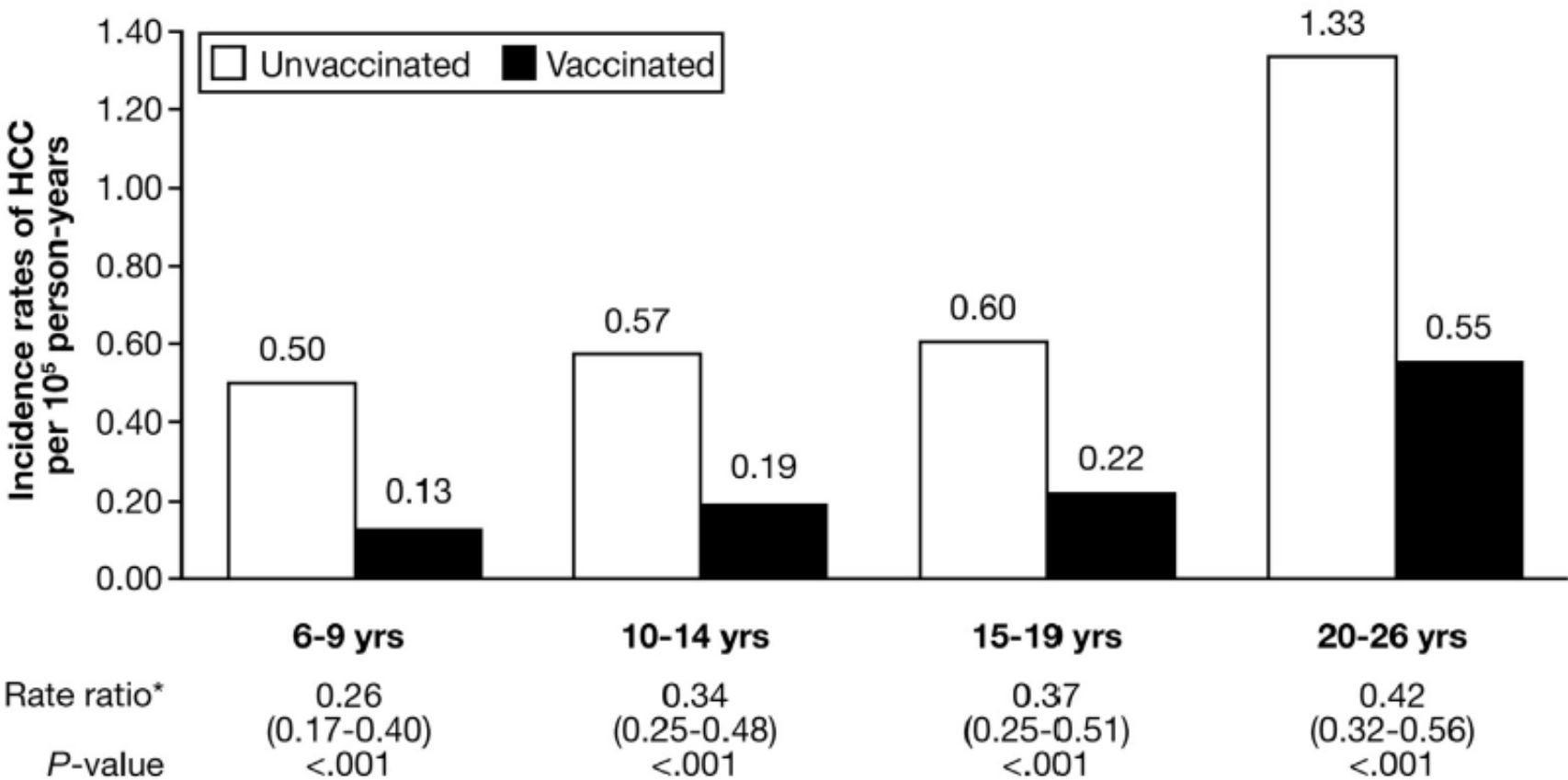
Source : Déclaration Obligatoire, données arrêtées au 31/05/2025.

Long-term Effects of Hepatitis B Immunization of Infants in Preventing Liver Cancer



Taiwan

Mei-Hwei Chang,^{1,2} San-Lin You,³ Chien-Jen Chen,⁴ Chun-Jen Liu,² Ming-Wei Lai,⁵ Tzee-Chung Wu,⁶ Shu-Fen Wu,⁷ Chuan-Mo Lee,⁸ Sheng-Shun Yang,⁹ Heng-Cheng Chu,¹⁰ Tsang-Eng Wang,¹¹ Bor-Wen Chen,¹² Wan-Long Chuang,¹³ Maw-Soan Soon,¹⁴ Ching-Yih Lin,¹⁵ Shu-Ti Chiou,¹⁶ Hsu-Sung Kuo,¹⁷ Ding-Shinn Chen,^{2,4} and the Taiwan Hepatoma Study Group

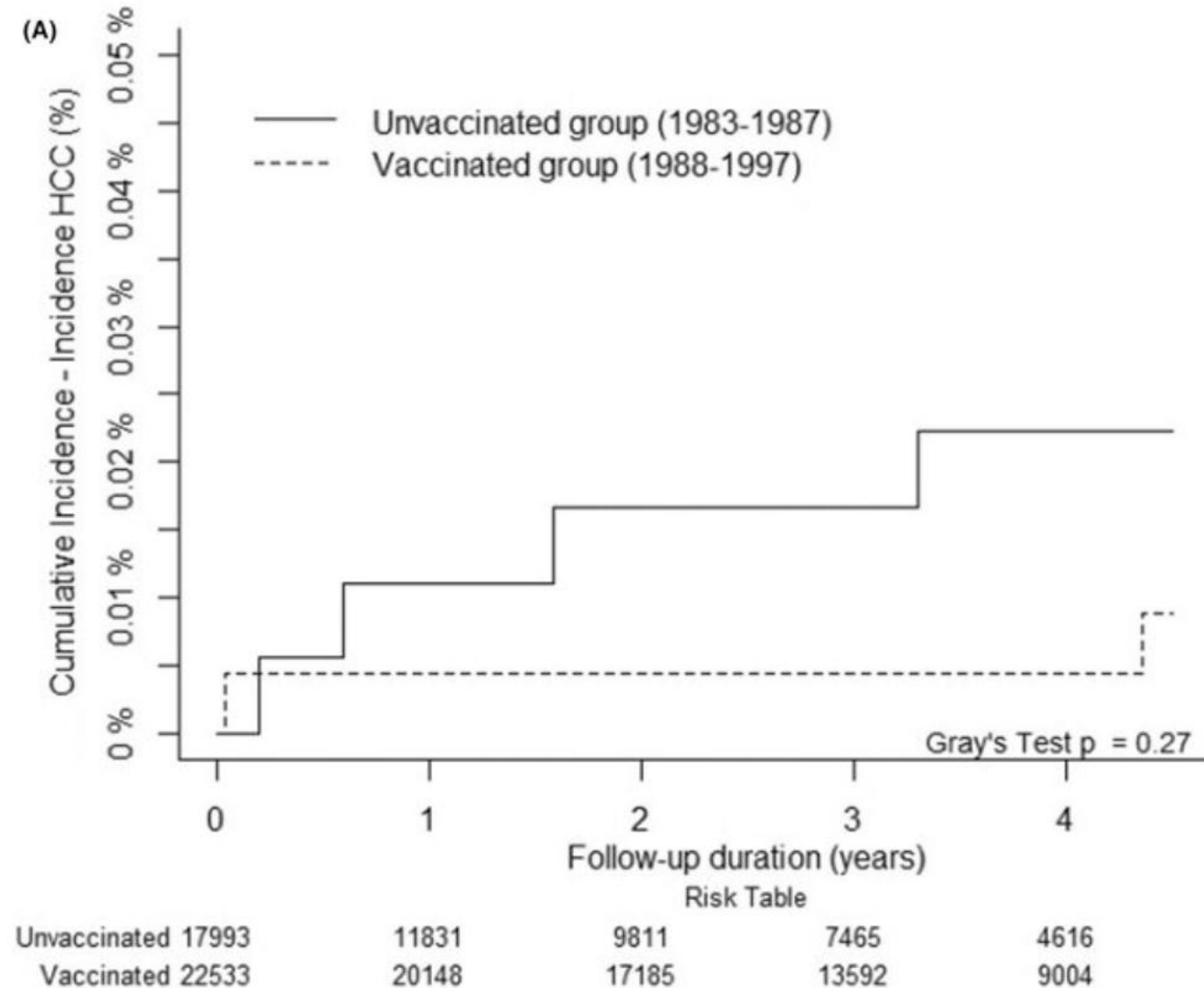


*Rate ratio of vaccinated/unvaccinated birth cohort

Universal HBV vaccination dramatically reduces the prevalence of HBV infection and incidence of hepatocellular carcinoma

Hong-Kong

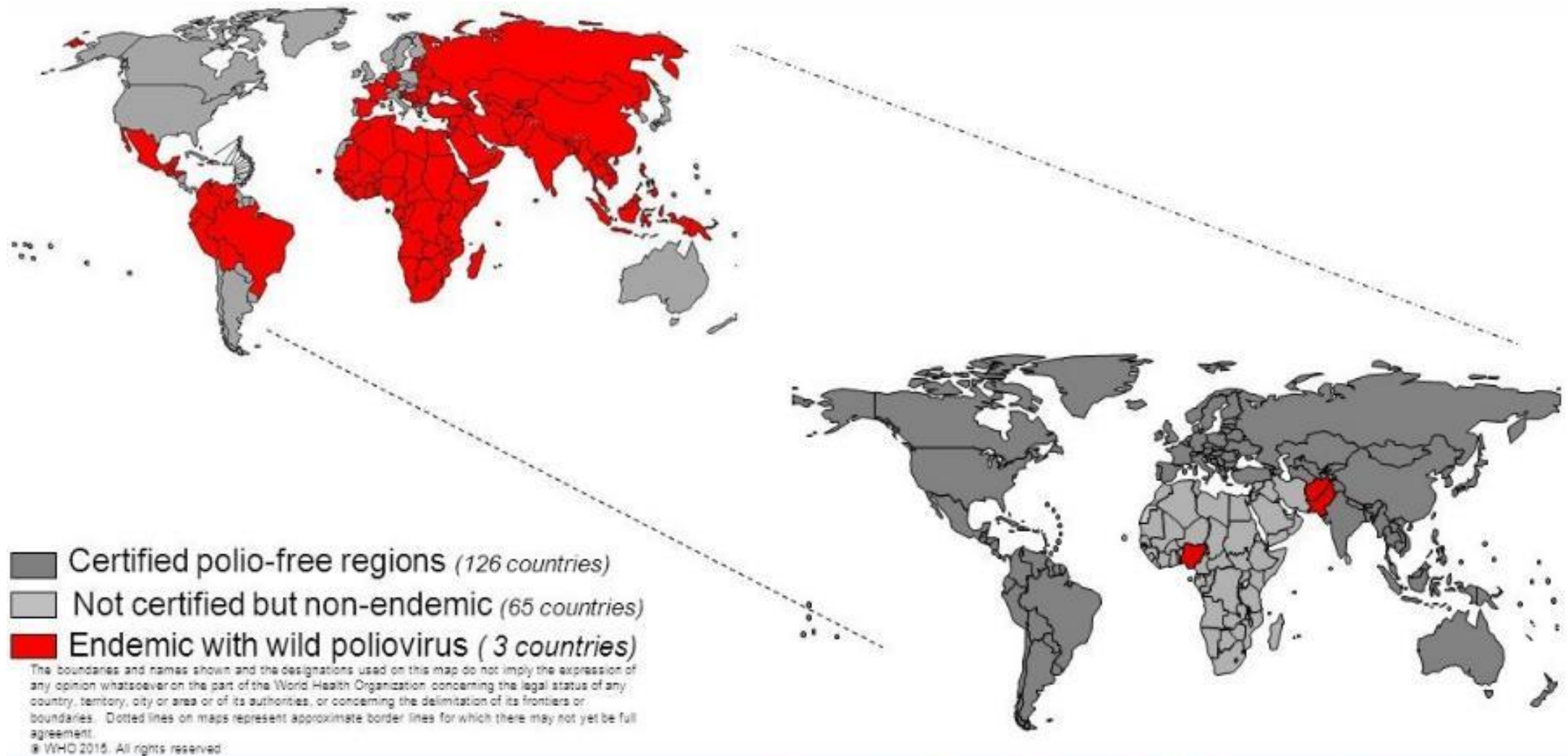
Grace Lai-Hung Wong^{1,2,3} | Vicki Wing-Ki Hui^{1,2,3} | Terry Cheuk-Fung Yip^{1,2,3} |
Lilian Yan Liang^{1,2} | Xinrong Zhang^{1,2} | Yee-Kit Tse^{1,2} | Jimmy Che-To Lai^{1,2,3} |
Henry Lik-Yuen Chan^{1,4} | Vincent Wai-Sun Wong^{1,2,3}



Un antiviral ne peut permettre l'éradication

- Celle de la variole s'est faite sans
- Celle de la poliomyélite se fera sans
 - Ce d'autant que la grande majorité des infections sont asymptomatiques
 - Impossible de savoir qui traiter pour stopper la propagation de l'infection
- Et peut-être celle de la rougeole, de l'hépatite A, voire de l'hépatite B
- L'élimination de la rage sur une large part de l'Europe s'est faite par la vaccination du réservoir animal : le renard

La poliomyélite dans le monde, 1988-2014



Un antiviral ne peut permettre l'éradication

- Celle de la variole s'est faite sans
- Celle de la poliomyélite se fera sans
 - Ce d'autant que la grande majorité des infections sont asymptomatiques
 - Impossible de savoir qui traiter pour stopper la propagation de l'infection
- Et peut-être celle de la rougeole, de l'hépatite A, voire de l'hépatite B
- L'élimination de la rage sur une large part de l'Europe s'est faite par la vaccination du réservoir animal : le renard
- VIH et VHC : seules infections pour lesquelles on envisage une ~~éradication~~ élimination quasi complète basée sur les antiviraux
 - PrEP et TasP pour le VIH, traitement de 2-3 mois pour l'hépatite C
 - Mais c'est faute de vaccin

Un antiviral pourrait-il vraiment être la solution sur ces infections virales ?

- Rage : au stade de l'encéphalite, il est trop tard ?
- Hépatite B fulminante : la réponse T cytotoxique est surtout en cause
- TBE : idem, il est trop tard au stade de l'encéphalite ?
- Encéphalite de la rougeole : idem ?
- HHV8 : inutile au stade du sarcome de Kaposi ?

Les antiviraux ont un impact intéressant en prophylaxie post-exposition voire en PrEP

- VIH : TPE et PrEP
 - Faute d'un vaccin
- Grippe : TPE
 - Faute d'un vaccin plus efficace chez le senior
- VHB : bénéficie de la PrEP orale du VIH
 - Mais le vaccin est l'élément principal