

VACCINS

INFO-RESSOURCES

RÉSUMÉ MENSUEL DE PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES IMPARTIALES

Le vaccin antigrippal a entraîné peu d'événements ayant nécessité des soins médicaux chez de jeunes enfants

Hambidge et al. *Safety of trivalent inactivated influenza vaccine in children 6 to 23 months old.* JAMA 2006;296(16):1990-7.

Très peu d'événements ayant nécessité des soins médicaux – dont aucun n'était grave – ont fait suite à l'administration du vaccin antigrippal trivalent inactivé chez de jeunes enfants de six à 23 mois, selon la plus vaste étude représentative sur l'innocuité du vaccin.

Le Dr Simon Hambidge, *Kaiser Permanente Colorado*, Denver, et ses collègues de plusieurs centres ont procédé à un examen rétrospectif des dossiers médicaux à la recherche d'événements significatifs ayant nécessité des soins médicaux après l'administration du vaccin à de jeunes enfants. «Notre paramètre d'évaluation principal était la survenue d'un événement ayant nécessité des soins médicaux pendant la période à risque de 14 jours suivant la vaccination, comparativement à deux autres périodes (avant et après la vaccination).»

Au total, 45 356 enfants de six à 23 mois ont reçu 69 391 doses du vaccin antigrippal entre 1991 et 2003. Un peu plus du tiers des enfants présentaient un risque plus élevé de complications dues à la grippe, le reste des enfants étant en bonne santé. Lors de la première analyse, la gastrite ou la duodénite semblaient plus fréquentes pendant la période à risque. Les analyses ultérieures n'ont cependant révélé aucun lien significatif à cet égard. Selon un rapport récent du *Vaccine Adverse Events Reporting System*, il pourrait se produire des convulsions fébriles trois jours après l'administration du vaccin. L'examen approfondi a permis de conclure qu'il n'y avait aucun signe de convulsions pendant la période à risque de trois jours ni d'augmentation du risque de syndrome de Guillain-Barré ou de syndrome oculo-respiratoire.

«Notre étude représentative qui reposait sur d'importantes bases de données interreliées et qui examinait l'innocuité du vaccin antigrippal trivalent inactivé chez des enfants de six à 23 mois confirme les données antérieures selon lesquelles ce vaccin est sûr chez les nourrissons et les jeunes enfants.»

RÉSUMÉS TIRÉS D'ARTICLES PARUS DANS :

J Pediatr : www.jpeds.com

Paediatr Child Health : www.pulsus.com/Paed

Pediatr Infect Dis J : www.pidj.com

J Infect Dis : www.journals.uchicago.edu/JID

Vaccine : www.sciencedirect.com

JAMA : jama.ama-assn.org

Clin Infect Dis : www.journals.uchicago.edu/CID

Vaccin anti-VPH quadrivalent : efficacité soutenue pendant cinq ans

Villa et al. *High sustained efficacy of a prophylactic quadrivalent human papillomavirus types 6/11/16/18 L1 virus-like particle vaccine through 5 years of follow-up.* Br J Cancer 2006;95(11):1459-66.

Chez de jeunes femmes qui avaient reçu trois doses du vaccin quadrivalent contre le virus du papillome humain (VPH) pendant un essai initial randomisé et comparatif avec placebo de trois ans, l'efficacité et l'immunogénicité du vaccin se sont maintenues pendant une période pouvant atteindre cinq ans.

Dans la plus longue étude à ce jour sur l'efficacité du vaccin quadrivalent, la Dr^{ss} Luisa L. Villa, Institut Ludwig de recherche en oncologie, Sao Paulo, Brésil, et ses collaborateurs de plusieurs centres ont suivi un sous-groupe de 241 sujets pendant une phase de prolongation de deux ans. Dans l'essai initial, 1158 femmes de 16 à 23 ans avaient reçu aléatoirement trois doses du vaccin quadrivalent contenant des particules virales non infectantes des types 6/11/16/18 du VPH ou un placebo.

«Cinq ans après l'admission à l'étude, l'incidence combinée des infections/lésions persistantes à VPH de type 6/11/16/18 avait diminué de 96 % chez les sujets vaccinés [deux cas dans le groupe vaccin vs 46 dans le groupe placebo]». Aucun cas de dysplasie cervicale précancéreuse liée aux types 6/11/16/18 du VPH ou de condylomes génitaux n'a été signalé chez les sujets vaccinés, vs six dans le groupe placebo.

Les chercheurs ont observé une efficacité élevée lorsque l'évaluation se limitait aux sujets qui avaient terminé l'étude initiale et participé à la phase de prolongation. Au sein de cette cohorte, ils ont signalé un seul cas d'infection à VPH chez les sujets vaccinés – décelé à 12 mois et à 18 mois seulement – vs 22 cas d'infection/lésions persistantes dans le groupe placebo.

Les chercheurs ont aussi effectué une analyse en intention de traiter modifiée (ITM) : les sujets n'avaient jamais reçu les sous-types du vaccin avant l'étude et devaient avoir reçu au moins une dose du vaccin ou du placebo durant l'étude. «L'efficacité contre l'infection [dans le groupe ITM] se chiffrait à 93,5 %. Aucun cas d'infection cervicale, vulvaire ou vaginale ou de condylomes génitaux associés aux types 6/11/16/18 du VPH n'a été observé chez les sujets qui avaient reçu le vaccin quadrivalent [efficacité de 100 %].» Selon des études de phase III portant sur plus de 18 000 femmes, le vaccin quadrivalent avait été efficace à 100 % contre les lésions précancéreuses cervicales, vaginales et vulvaires et les condylomes génitaux après deux ans de suivi. Les résultats de la phase de prolongation en cours confirment qu'aucune lésion n'a été signalée pendant les cinq ans de l'étude, ce qui semble indiquer que le vaccin anti-VPH quadrivalent demeure fortement immunogène pendant cinq ans.

«Toutes les personnes actives sexuellement peuvent contracter l'infection à VPH et présenter les lésions qui s'ensuivent, y compris celles qui ont des relations sexuelles sans

pénétration. La vaccination des adolescents et des jeunes adultes [...] devrait alléger considérablement le fardeau de morbidité des cancers cervical et anogénital, des néoplasies intraépithéliales de grade faible et élevé et des condylomes génitaux», de conclure les chercheurs.

Le vaccin anti-hépatite A est immunogène chez les nourrissons de seulement 12 mois

Guerra et al. Safety, tolerability and immunogenicity of VAQTA given concomitantly versus nonconcomitantly with other pediatric vaccines in healthy 12-month-old children.

Pediatr Infect Dis J 2006;25(10):912-9.

Le vaccin anti-hépatite A est très immunogène et bien toléré chez les nourrissons de seulement 12 mois, sans égard aux titres d'anticorps anti-hépatite A initiaux. Le vaccin peut être administré sans danger avec le vaccin ROR (rougeole-oreillons-rubéole) et d'autres vaccins de la petite enfance. Le Dr Fernando Guerra, *San Antonio Metropolitan Health District*, Texas, et ses collègues de plusieurs centres ont recruté 617 enfants de 12 mois, dont 503 ont participé à l'essai jusqu'à la fin. Tous les enfants ont reçu la première dose lors de la visite 1 et la deuxième dose lors de la visite 3. Un groupe témoin ayant reçu un traitement actif a servi à comparer les réponses vaccinales. Les vaccins choisis comptaient parmi les vaccins usuels au moment de la mise en route de l'essai.

La première dose du vaccin anti-hépatite A a été administrée seule ou avec le vaccin ROR et le vaccin antivaricelleux, tandis que la deuxième dose a été administrée seule ou avec le vaccin DTaP (diphtérie-tétanos-coqueluche acellulaire) et, éventuellement, le vaccin antipoliomyélique oral ou inactivé. «On a surveillé les effets indésirables cliniques et [mesuré] la réponse sérologique pour tous les antigènes vaccinaux. Certains indices des réponses anticorps ont été comparés à ceux de témoins historiques.»

Chez les enfants séronégatifs, les taux de séropositivité après la première dose du vaccin administrée seule se chiffraient à 98,3 %, et à 100 % après la deuxième dose. Administré seul, le vaccin donne des taux de séropositivité semblables à ceux de témoins historiques (99 % chez les enfants de deux à trois ans). Les titres moyens géométriques d'anticorps mesurés quatre et six semaines après la deuxième dose étaient semblables, que les enfants aient eu ou non des anticorps anti-hépatite A au départ.

Administrée avec le vaccin ROR et antivaricelleux, la première dose du vaccin anti-hépatite A donne des taux de séropositivité comparables (environ 96 %). L'administration concomitante avec le vaccin ROR donne des taux de séropositivité de plus 89 %, ce qui se compare aux taux historiques (99 % pour chaque antigène). Par contre, l'administration du vaccin contre l'hépatite A avec le vaccin antivaricelleux donne des titres d'anticorps antivaricelleux de 79 %, ce qui est inférieur au taux historique de 90 %. Le taux de séropositivité a atteint 100 % après la deuxième dose lorsque le vaccin a été administré avec le vaccin DTaP et le vaccin antipoliomyélique, ce qui correspond aux taux historiques.

Les taux d'effets indésirables étaient généralement identiques d'un groupe à l'autre. On avait observé que la réponse au vaccin anti-hépatite A chez les enfants présentant des anticorps anti-hépatite A d'origine maternelle était médiocre pendant la première année de vie.

«Après les deux doses, les titres moyens géométriques chez les enfants qui avaient des anticorps anti-hépatite A avant la vaccination étaient semblables à ceux des enfants sans anticorps au départ», ce qui laisse entendre que la présence d'anticorps maternels à l'âge de 12 mois n'a pas d'effet délétère sur la réponse immunogène vaccinale.

L'administration régulière de doses de rappel est nécessaire la vie durant pour maintenir l'immunité des personnes âgées

Kaml et al. Booster vaccination in the elderly: their success depends on the vaccine type applied earlier in life as well as on pre-vaccination antibody titers. Vaccine 2006;24(47-48):6808-11.

L'administration régulière de doses de rappel est nécessaire la vie durant pour maintenir la réponse antigénique chez les personnes âgées. La Dr^{re} Maria Kaml, Académie des sciences d'Autriche, Innsbruck, et ses collègues de plusieurs centres ont examiné la façon dont les titres d'anticorps pré-vaccination influent sur la réponse immunitaire humorale après l'administration d'une dose de rappel d'un vaccin multivalent (tétanos-diphtérie-coqueluche et poliomyélite) chez 252 volontaires âgés sains. Les titres d'anticorps ont été mesurés avant la dose de rappel et cinq semaines plus tard. Une petite cohorte de sujets jeunes (âge médian : 24 ans) a servi de groupe témoin. «La primo-vaccination remontait à de nombreuses années chez tous les participants, qui avaient tous reçu des doses de rappel régulières par la suite.»

Les titres d'anticorps à l'égard des antigènes vaccinaux (tétanos, diphtérie et deux des quatre antigènes de la coqueluche) étaient plus faibles avant la vaccination chez les personnes âgées que chez les témoins jeunes; ils étaient toutefois semblables pour l'une des souches de poliomyélite et pour les deux autres antigènes de la coqueluche. Cinq semaines après la vaccination, les titres d'anticorps humoraux envers les antigènes vaccinaux étaient élevés chez la majorité des sujets âgés, bien que plus faibles que les titres de certains anticorps chez les sujets témoins (diphtérie, la plupart des antigènes de la coqueluche et une des souches de poliomyélite).

On a aussi noté que l'ampleur de la réponse anticorps chez les sujets âgés était étroitement liée aux titres d'anticorps pré-vaccination pour tous les antigènes du vaccin. En fait, les patients âgés dont les titres d'anticorps initiaux étaient faibles ou nuls étaient souvent incapables de produire une réponse humorale suffisante, surtout envers certains antigènes de la diphtérie et de la coqueluche.

Par contre, les titres d'anticorps pré-vaccination à l'égard des antigènes de la poliomyélite étaient nettement supérieurs aux taux protecteurs chez la plupart des patients âgés, des titres d'anticorps élevés contre les trois souches de poliomyélite ayant été observés après la vaccination chez la presque totalité de ces patients. «On peut donc s'attendre à une protection s'étalant sur des décennies et à un effet de rappel durable après la primo-vaccination par un vaccin à virus vivant. Les doses de rappel régulières sont particulièrement importantes après l'administration de vaccins inactivés.»

Les autorités autrichiennes recommandent aux sujets de plus de 60 ans de recevoir un vaccin tétanos-diphtérie-coqueluche tous les cinq ans et un vaccin antipoliomyélique tous les 10 ans.

La sensibilisation des parents au risque de mortalité imputable à la varicelle pourrait inciter ces derniers à faire vacciner leur enfant

Scheifele et al. Seven fatal varicella infections in children were potentially avoidable: A report from IMPACT centres from 2000 to 2005. Paediatr Child Health 2006;11(7):413-415.

Si les parents savaient que des enfants en bonne santé peuvent mourir de la varicelle, ils accepteraient peut-être la recommandation d'administrer le vaccin antivaricelleux (commercialisé au Canada depuis 2000).

Le Dr David Scheifele, *Immunization Monitoring Program Active (IMPACT)*, division des maladies infectieuses et immunitaires, *University of British Columbia*, Vancouver, et son équipe ont recensé, de 2000 à 2005, sept morts imputables à la varicelle chez des enfants du Canada. Pendant la même période, les 12 hôpitaux canadiens pour enfants du réseau de surveillance IMPACT ont également dénombré 1900 hospitalisations imputables à la varicelle. «Exception faite de un enfant, la fonction immunitaire de tous les enfants était jugée normale», bien que cinq des enfants de plus de un an aient présenté une maladie chronique. Les enfants qui souffraient d'une maladie et qui sont morts de la varicelle étaient vraisemblablement souvent en contact avec des professionnels de la santé. «Malgré tout [...] aucun n'avait reçu de vaccin contre le virus de la varicelle et du zona.»

Deux des enfants qui sont morts de la varicelle étaient trop jeunes pour recevoir le vaccin; par contre, ils auraient peut-être été épargnés si les membres plus âgés à risque de la maisonnée avaient été vaccinés et n'avaient pas contracté l'infection. Les sept morts ont eu lieu avant l'administration systématique du vaccin dans la province de résidence. «Malgré la disponibilité du vaccin contre le virus de la varicelle et du zona, le manque de deniers publics en a limité la diffusion.»

Il semble que certains médecins aient mis du temps à accepter le vaccin pour différentes raisons, malgré «son excellente cote d'innocuité», même avec le vaccin rougeole-oreillons-rubéole. La protection contre la varicelle est durable, et le «risque de zona est substantiellement réduit, ce dernier prenant alors une forme bénigne et occasionnant des névralgies minimes».

L'amélioration de la couverture vaccinale devrait ramener le taux d'infection chez les enfants à celui de la rougeole, autrefois aussi fréquente que la varicelle mais qui n'a entraîné aucun décès au Canada depuis 10 ans et qui occasionne rarement une hospitalisation. «Nous avons recensé sept raisons pour tenter de convaincre ceux qui estiment que la varicelle est une infection bénigne. La vaccination préventive est la démarche la plus efficace.»

La sixième dose du vaccin Tdap est suffisamment sûre et bien tolérée chez les adolescents

Zepp et al. Safety of reduced-antigen-content tetanus-diphtheria-acellular pertussis vaccine in adolescents as a sixth consecutive dose of acellular pertussis-containing vaccine. J Pediatr 2006;149(5):603-10.

Les signes classiques de la coqueluche sont souvent absents chez les adolescents, qui risquent d'être une source de contamination, notamment pour les nourrissons sensibles. Selon un essai randomisé, croisé et à double insu, une dose de rappel d'un vaccin Tdap (tétanos-diphtérie-coqueluche acellulaire) à contenu antigénique atténué a une innocuité acceptable et est bien tolérée à titre de sixième dose consécutive chez les adolescents.

Le Dr Fred Zepp, Hôpital pour enfants, Université Johannes Gutenberg, Mayence, Allemagne, et ses collègues ont examiné l'innocuité globale du vaccin Tdap chez des adolescents qui avaient déjà reçu cinq doses consécutives du vaccin DTaP (diphtérie-tétanos-coqueluche acellulaire) entre l'âge de quatre et six ans. Ils ont également comparé le taux d'effets indésirables localisés chez ceux qui ont reçu une sixième dose avec le taux qui avait été enregistré chez les mêmes adolescents après la cinquième dose. Au total, 319 adolescents (âge moyen : 10,9 ans) qui avaient reçu soit cinq doses du vaccin DTaP, soit quatre doses du vaccin DTaP plus un autre vaccin antioquelucheux acellulaire, ont reçu une dose du vaccin Tdap et une dose du vaccin anti-hépatite A.

Au total, 144 sujets ayant reçu le vaccin anti-hépatite A suivi du vaccin Tdap ont pris part à l'évaluation de l'innocuité, tout comme 140 adolescents qui avaient reçu le vaccin Tdap suivi du vaccin anti-hépatite A. Après avoir reçu le vaccin Tdap, plus des deux tiers des sujets ont signalé de la douleur et plus de la moitié, de la rougeur. Un peu plus de 40 % ont aussi signalé un œdème, tandis qu'environ 30 % ont ressenti des céphalées et 28 %, de la fatigue.

«L'incidence de la douleur, de la rougeur, de l'œdème et de l'augmentation de la circonférence brachiale de plus de 5 mm par rapport aux valeurs de départ était significativement plus élevée après le vaccin Tdap qu'après le vaccin anti-hépatite A, exception faite de la douleur au point d'injection qui a dû faire l'objet de soins médicaux et de l'incidence d'augmentation de la circonférence brachiale de plus de 20 mm par rapport aux valeurs de départ.» Trois des 319 sujets vaccinés ont signalé un œdème important au point d'injection après le vaccin Tdap, mais tous ont guéri sans séquelle.

Fait intéressant, aucun des 22 adolescents (sur un total de 48) qui avaient signalé un œdème important au point d'injection après la cinquième dose du vaccin antioquelucheux et qui ont reçu une sixième dose du vaccin Tdap n'a signalé d'œdème important après cette sixième dose. Chez les adolescents qui ont reçu cinq doses consécutives du vaccin DTaP et une sixième dose du vaccin Tdap, l'incidence de rougeur et d'œdème important (50 mm ou plus) a été moins élevée que lors de la cinquième dose. «Le taux moindre d'œdème et de rougeur tiendrait au contenu antigénique atténué du vaccin Tdap comparativement à celui du vaccin DTaP administré pendant la petite enfance.»

Aux États-Unis, les essais cliniques réalisés avant l'homologation du vaccin Tdap ne comptaient aucun sujet ayant déjà reçu un vaccin antioquelucheux acellulaire parce que les vaccins DTaP n'étaient pas recommandés systématiquement dans le calendrier de cinq doses pour la petite enfance. C'est donc la première fois que l'on décrit les réactions d'adolescents ayant reçu une sixième dose consécutive du vaccin antioquelucheux acellulaire, la majorité d'entre eux ayant reçu cinq doses du vaccin DTaP. Comme l'immunité s'affaiblit après l'administration du vaccin antioquelucheux pendant la petite enfance, on recommande maintenant l'administration d'une dose de rappel unique d'un vaccin antioquelucheux acellulaire chez les adolescents dans des pays comme le Canada.

Aucun signe d'une réponse immunitaire moins marquée envers le vaccin antiméningococcique chez les nourrissons que chez les bambins

Vu et al. Effectiveness analyses may underestimate protection of infants after group C meningococcal immunizations. J Infect Dis 2006;194(2):231-7.

Aucun signe d'une réponse immunitaire moindre envers le vaccin antiméningococcique conjugué du groupe C n'a été observé selon que le vaccin a été administré à des nourrissons ou à des bambins. Le Dr David Vu, *Children's Hospital Oakland Research Institute*, Californie, et ses collègues du Royaume-Uni ont mesuré les titres d'anticorps sériques antiméningococciques chez des enfants âgés de trois à cinq ans qui avaient reçu le vaccin deux ou trois ans plus tôt, lorsqu'ils étaient des nourrissons ou des bambins. Tous les nourrissons ont reçu trois doses du vaccin. On a comparé les résultats aux titres d'anticorps sériques prélevés avant la commercialisation du vaccin chez des enfants d'âge comparable.

Les titres moyens géométriques d'anticorps sériques étaient plus élevés chez les nourrissons vaccinés (0,82 µg/mL) et chez les bambins vaccinés (0,56 µg/mL) que chez les témoins

historiques non vaccinés (0,08 µg/mL). Les titres bactéricides sériques 1:4 – jugés suffisants pour protéger contre une infection méningococcique – étaient plus élevés chez les nourrissons vaccinés (61 %) que chez les bambins vaccinés (24 %), comme ce fut le cas des titres moyens géométriques.

Par contre, la moitié des échantillons provenant de nourrissons immunisés et 41 % de ceux des bambins immunisés montraient une immunité protectrice passive contre la bactériémie du groupe C, comparativement à 3 % des témoins historiques non vaccinés. Le Royaume-Uni a été le premier pays à préconiser l'administration systématique des vaccins antiméningococciques conjugués du groupe C. «Pendant la première année après la vaccination, l'efficacité vaccinale a été jugée élevée dans tous les groupes d'âge.» De un à quatre ans après l'administration, l'efficacité a chuté à essentiellement 0 % chez les nourrissons vaccinés et à 61 % chez les bambins vaccinés, comparativement à 90 % chez les adolescents vaccinés.

«Nous avons évalué la persistance des anticorps sériques du groupe C de deux à trois ans après la vaccination systématique des nourrissons (calendrier de trois doses) et des bambins (dose unique de rattrapage). Selon trois dosages sérologiques, nous pouvons déduire que l'efficacité vaccinale mesurée deux à trois ans plus tard est soit supérieure, soit équivalente (non inférieure), chez les nourrissons qui ont reçu le calendrier accéléré de trois doses et chez les bambins qui ont reçu la dose unique de rattrapage.»

La plupart des Américains à risque élevé n'ont pas reçu le vaccin antigrippal pendant la pénurie de vaccins

Brewer N, Hallman W. *Subjective and objective risk as predictors of influenza vaccination during the vaccine shortage of 2004-2005.* Clin Inf Dis 2006;43(11):1379-86.

La plupart des Américains objectivement exposés à un risque élevé de grippe, surtout les jeunes adultes présentant des affections chroniques, n'ont pas reçu le vaccin antigrippal pendant la saison 2004-2005 lors de la pénurie de vaccins aux États-Unis.

Les D^{rs} Noel Brewer, *University of North Carolina*, Chapel Hill, et William Hallman, *Rutgers University*, New Brunswick, New Jersey, se sont penchés sur le risque objectif et le risque subjectif en tant qu'incitatifs à la vaccination pendant la période de rationnement aux États Unis. Sur les 300 répondants, 63 % faisaient partie de l'une des trois catégories à risque élevé : 65 ans et plus; 18 à 64 ans dont l'état de santé s'accompagnait d'un risque élevé; ou sujets sans autre facteur de risque que le contact régulier avec des sujets à risque élevé. Moins du tiers (31 %) des sujets croyaient faire partie d'un groupe à risque, tandis que le tiers croyait à tort faire partie d'un groupe à faible risque.

Ainsi, 25 % ont reçu le vaccin antigrippal de septembre 2004 à mars 2005; les sujets exposés à un risque objectif élevé (36 %)

étaient plus susceptibles d'avoir reçu le vaccin que les sujets exposés à un risque objectif peu élevé (6 %). Les sujets d'au moins 65 ans étaient significativement plus susceptibles d'avoir été vaccinés (66 %) que les sujets jeunes présentant un état de santé les exposant à un risque élevé (20 %) et que les sujets en contact régulier avec des personnes à risque (21 %).

Inversement, les personnes qui s'estimaient exposées à un risque élevé de contracter la grippe étaient plus susceptibles d'avoir reçu le vaccin que celles qui étaient véritablement exposées à un risque élevé. Au nombre des autres facteurs prédictifs de la vaccination, citons la recommandation par un médecin, la vaccination antigrippale antérieure, l'efficacité perçue du vaccin, la croyance que le vaccin n'entraîne ni la grippe ni des effets indésirables graves et le risque perçu de contracter la grippe.

Quelque 24 % de l'ensemble des sujets ont aussi fait valoir que la pénurie de vaccins les avait dissuadés de recevoir le vaccin, de sorte que «le simple fait d'annoncer» une pénurie risque de décourager les sujets à risque élevé, et non seulement les personnes à faible risque.

«La communication doit être plus efficace pour persuader les adultes souffrant d'affections chroniques et les personnes en contact avec des sujets à risque de recevoir le vaccin. Les messages portant sur les facteurs de risque faciles à identifier, comme l'âge, sont peut-être plus efficaces que les messages portant sur le risque de contracter la grippe ou même la gravité des conséquences.» □

À V E N I R

Forum sur les vaccins - Printemps 2007

22-24 janvier 2007 / Baltimore, Maryland

Symposium d'hiver 2007 de Miami : Immunité naturelle et vaccins novateurs

27-31 janvier 2007 / Miami, Floride

16^e Congrès annuel sur les maladies infectieuses de l'enfant

7-10 février 2007 / Banff, Alberta

41^e Conférence nationale sur l'immunisation

5-8 mars 2007 / Kansas City, Missouri

Conférence annuelle 2006 de l'AMMI Canada et de la CACMID

14-18 mars 2007 / Halifax, Nouvelle-Écosse

Congrès mondial 2007 de Washington sur les vaccins

19-22 mars 2007 / Washington, DC

OFFERT À TITRE DE SERVICE POUR LA MÉDECINE PAR MERCK FROSST CANADA LTÉE.

© 2006 Réseau d'éducation médicale Canada inc. Tous droits réservés. Réseau d'éducation médicale Canada inc. est un service indépendant de nouvelles médicales faisant état des opinions professionnelles qui se dégagent de réunions scientifiques ou cliniques tenues dans le monde entier. Les vues exprimées sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de l'éditeur ou du commanditaire. La distribution du présent compte rendu est commanditée par Merck Frosst Canada Ltée au moyen d'une subvention inconditionnelle à l'éducation et en vertu d'un accord écrit qui garantit l'indépendance. Tout traitement mentionné dans le présent compte rendu doit être utilisé conformément au guide thérapeutique en vigueur au Canada. Aucune allégation ou recommandation n'y est faite quant aux produits, aux indications et aux doses à l'étude. Aucune partie du présent compte rendu ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ni distribué sans le consentement écrit de l'éditeur. L'information contenue dans le présent compte rendu n'est pas destinée à justifier à elle seule les soins à prodiguer à quiconque. Notre objectif est d'aider les médecins et les autres professionnels de la santé à mieux comprendre les tendances actuelles de la médecine. Vos commentaires sont les bienvenus.

Réseau d'éducation médicale Canada inc. Télécopieur : (450) 424-4210 ou courriel : mednet@mednet.ca

