



**MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DE LA FAMILLE
ET DES PERSONNES HANDICAPÉES**

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ

**AVIS DU CONSEIL SUPÉRIEUR D'HYGIÈNE PUBLIQUE DE FRANCE
SECTION MALADIES TRANSMISSIBLES**

Relatif à la vaccination contre le méningocoque de sérotype C

(séance du 27 juin 2003)

Considérant d'une part :

- l'avis du CSHPF du 8 mars 2002 relatif à la vaccination par le vaccin conjugué contre le méningocoque C,
- l'avis du CSHPF 15 novembre 2002 relatif à la vaccination par le vaccin conjugué contre le méningocoque,
- que le vaccin anti-méningococcique conjugué C déclenche une réponse immunitaire dès l'âge de 2 mois,
- que par rapport aux vaccins polysaccharidiques non conjugués, la réponse immunitaire (en termes de titre d'anticorps sériques) induite par ce vaccin est plus élevée un mois après l'injection, chez les nourrissons, les enfants et les adolescents, et est comparable chez les adultes,
- que la vaccination par un vaccin anti-méningococcique conjugué C confère une mémoire immunitaire, contrairement aux vaccins polysaccharidiques non conjugués,
- que la réponse immunitaire pour les vaccins anti-méningococciques conjugués C paraît durable (en effet, une étude faite 4 ans après l'introduction de la vaccination au Royaume Uni, montre l'existence d'une mémoire immunitaire chez les enfants vaccinés. Par analogie avec ce qui est observé au décours d'une vaccination par tout vaccin induisant une réponse immunitaire cellulaire de type thymo-dépendant, le vaccin anti-méningococcique conjugué devrait conférer des niveaux élevés de protection pendant une durée supérieure à celle des vaccins polysaccharidiques non conjugués),
- que, par analogie avec la réponse avec tout vaccin induisant une réponse immunitaire cellulaire de type thymo-dépendant, la montée du titre des anticorps sériques après contact avec la bactérie, est rapide et forte. La montée des anticorps devrait être constatée 4 à 5 jours, soit après une injection vaccinale, soit après une infection avec la bactérie.

Considérant d'autre part :

- que les vaccins polysaccharidiques non conjugués se sont avérés être bien tolérés et très immunogènes dans le cadre des recommandations retenues (vaccination autour d'un cas, voyage en zone d'endémie ou d'épidémie, sujets à haut risque), bien que la valence C soit inefficace chez l'enfant de moins de 2 ans,

- que les seules données comparatives disponibles entre le vaccin polysaccharidique non conjugué et le vaccin conjugué sont d'ordre immunologique,
- que les effets à long terme du vaccin antiméningococcique conjugué C sur le portage pharyngé du méningocoque C ainsi que l'induction d'une immunité communautaire n'ont pu être établis,
- que les enfants porteurs d'un déficit en fraction du complément (C7,C8, C9) sont plus sujets aux infections invasives à méningocoque Y,
- que la vaccination anti-méningococcique autour d'un cas d'infection invasive à méningocoque (IIM)¹ et en situation d'incidence particulièrement élevée² a un objectif de protection individuelle rapide,
- que la vaccination anti-méningococcique autour d'un cas d'IIM est recommandée dans un délai maximum de 10 jours après le début de l'hospitalisation du malade¹, et constitue un complément à l'antibioprophylaxie qui doit être mise en place.

Le Comité technique des vaccinations recommande:

- **Entre 2 mois et 2 ans:**
 - l'utilisation du vaccin anti-méningococcique conjugué C pour les enfants porteurs d'un déficit en properdine ou ayant une asplénie anatomique ou fonctionnelle; ou souffrant de déficit en fractions terminales du complément,
 - l'utilisation du vaccin anti-méningococcique conjugué C pour les sujets contacts¹ d'un cas d'infection invasive à méningocoque de séro groupe C, ou pour les sujets vivant dans les zones délimitées où l'incidence du méningocoque de séro groupe C est particulièrement élevée²,
- **Au delà de 2 ans:**
 - L'utilisation du vaccin polysaccharidique tétravalent (A,C,Y,W135) pour les enfants porteurs d'un déficit en properdine ou ayant une asplénie anatomique ou fonctionnelle; ou souffrant de déficit en fractions terminales du complément,
 - l'utilisation indifféremment de l'un ou l'autre des vaccins anti-méningococcique polysaccharidique ou conjugué C pour les sujets contacts¹ d'un cas d'infection invasive à méningocoque de séro groupe C ,
 - l'utilisation d'un vaccin anti-méningococcique polysaccharidique ou conjugué C, selon les recommandations émises par la cellule d'aide à la décision¹, pour les sujets vivant dans les zones délimitées où l'incidence du méningocoque de séro groupe C est particulièrement élevée²

**CET AVIS NE PEUT ETRE DIFFUSE QUE DANS SON INTEGRALITE SANS
SUPPRESSION NI AJOUT**

¹ Circulaire DGS/SD5C/2002 n°400 du 15 Juillet 2002 modifiant la circulaire DGS/SD5C/2001/1542 du 8 novembre 2001 relative à la prophylaxie des infections invasives à méningocoque

² cas groupés ou épidémie, cf. critères d'alerte de la circulaire 542 du 8 novembre 2001 modifiée par la circulaire 400 du 15 juillet 2002 ou sur avis du CTV

Bibliographie Méningocoque C :

- Artenstein, M.S., Winter, P.E., Gold, R., and Smith, C.D. Immunoprophylaxis of meningococcal infection. *Mil. Med.* 1974;139, 91-95.
- Balmer P, Borrow R, Miler E. Impact of meningococcal C conjugate vaccine in the UK. *Med Microbiol* 2002 ;51(9) :717-22.
- Bisseli R et coll. Dramatic reduction of meningococcal meningitis among military recruits in Italy after introduction of specific vaccination. *Vaccine* 1993 ;11 (5): 578-81
- Borrow R. et coll. Antibody persistence and immunological memory at age 4 years after meningococcal group C conjugate vaccination in children in United Kingdom. *J. Infect. Dis.* 2002 ;186: 1353-7
- CCDR. Déclaration sur l'utilisation recommandée des vaccins anti-méningococciques. *CCDR* 2001 ;27-ACS 5-6.
- Choo S, Zuckerman J, Goilav C, Hatzmann E, Everard J, Finn A. Immunogenicity and reactogenicity of a group C meningococcal conjugate vaccine compared with a group A + C meningococcal polysaccharide vaccine in adolescents in a randomised observer-blind controlled trial. *Vaccine* 2000 ;18 :2686-92.
- Committee on Safety of Medicines Expert Working Groups on Meningococcal Group C Conjugate Vaccines « Final report – 21 May 2002 ». Site : <http://mca.gov.uk> consulté le 24 mai 2002.
- De Wals, P., De Serres, G., and Niyonsenga, T. Effectiveness of a mass immunization campaign against serogroup C meningococcal disease in Quebec. *JAMA* 2001;285 :177-181.
- De Wals, P., Dionne, M., Douville-Fradet, M., Boulianne, N., Drapeau, J., and De Serres, G. Impact of a mass immunization campaign against serogroup C meningococcus in the Province of Quebec, Canada. *Bull. World Health Organ.* 1996 ;74:407-411.
- Gold, R. and Artenstein, M.S. Meningococcal infections. 2. Field trial of group C meningococcal polysaccharide vaccine in 1969-70. *Bull. World Health Organ.* 1971;45:279-282.
- Gold, R., Lepow, M.L., Goldschneider, I., Draper, T.L., and Gotschlich, E.C. Clinical evaluation of group A and group C meningococcal polysaccharide vaccines in infants. *J. Clin. Invest.* 1975;56: 1536-1547.
- Goldblatt D, Borrow R, Miller E. Natural and vaccine-induced immunity and immunologic memory to *Neisseria meningitidis* serogroup C in young adults. *J Infect Dis* 2002 ;185(3) :397-400.
- Granoff, D.M., Gupta, R.K., Belshe, R.B., and Anderson, E.L. Induction of immunologic refractoriness in adults by meningococcal C polysaccharide vaccination *J. Infect. Dis.* 1998;178 :870-874.
- Lakshman R, Burkinshaw R, Choo S, Finn A. Prior meningococcal A/C polysaccharide vaccine does not reduce immune responses to conjugate vaccine in young adults. *Vaccine* 2002 ;20(31-32) :3778-82.
- Lakshman R, Jones I, Walker D, McMurtrie K, Shaw L, Race G, Choo S, Danzig L, Oster P, Finn A. Safety of a new conjugate meningococcal C vaccine in infants. *Arch Dis Child* 2001 ;85 :391-7.
- MacDonald, N.E., Halperin, S.A., Law, B.J., Forrest, B., Danzig, L.E., and Granoff, D.M. (1998). Induction of immunologic memory by conjugated vs plain meningococcal C polysaccharide vaccine in toddlers: a randomized controlled trial. *JAMA* 280, 1685-1689.
- Maiden M. et al. Carriage of serogroup C meningococci 1 year after meningococcal C conjugate polysaccharide vaccination. *Lancet* 2002 ;359:1829-30

- McVernon J, Maclenna J, Buttery J, Oster P, Danzig L, Moxon ER. Safety and immunogenicity of meningococcus serogroup C conjugate vaccine administered as a primary or booster vaccination to healthy four-year-old children. *Pediatr Infect Dis J* 2002 ;21(8) :747-53.
- Miller, E., Salisbury, D., and Ramsay, M. Planning, registration, and implementation of an immunisation campaign against meningococcal serogroup C disease in the UK: a success story. *Vaccine* 2001;20(suppl 1), S58-S67
- OMS. Vaccins antiméningococciques : vaccins polysidiques et vaccins polysidiques conjugués. *Relevé Epidémiologique Hebdomadaire* du 04 octobre 2002 ;40.
- Pollard AJ, Levin M. Vaccines for prevention of meningococcal disease. *Pediatr Infect Dis J* 2000 ;19(4) :333-45.
- Prophylaxie des infections invasives à méningocoque. Circulaire N° DGS/SD5C/ 2001/542 du 8 novembre 2001. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire* 2001 ;51 :229-233.
- Ramsay, M.E., Andrews, N., Kaczmarski, E.B., and Miller, E. Efficacy of meningococcal serogroup C conjugate vaccine in teenagers and toddlers in England. *Lancet* 2001;357:195-196.
- RICAI. Observatoire National des Méningites bactériennes de l'enfant. Abstract 2001 31/C6.
- Richmond P. et coll. Meningococcal C polysaccharide vaccine induces immunologic hyporesponsiveness in adults that is overcome by meningococcal C conjugate vaccine. *J. Infect. Dis.* 2000 ;181:761-4
- Richmond P, et al. Ability of 3 different meningococcal C conjugate vaccines to induce immunologic memory after a single dose in UK toddlers. *J Infect Dis* 2001 ;183 :160-163.
- Rivest P, Allard R. The effectiveness of serogroup C meningococcal vaccine estimated from routine surveillance data. *Vaccine* 2002 ;20 (19-20) :2533-6.
- Salleras L; Dominguez A, Cardenosa N. Impact of mass vaccination with conjugate vaccine against serogroup C meningococcal disease in Spain. *Vaccine* 2003 ;21(7-8) :725-8.
- Salleras L; Dominguez A, Cardenosa N. Dramatic decline of serogroup C meningococcal disease in Catalonia (Spain) after a mass vaccination campaign with meningococcal C conjugated vaccine. *Vaccine* 2002 ;3538 :1-5.
- Salleras L; Dominguez A, Prats G, Parron I, Muñoz P. Dramatic decline of serogroup C meningococcal disease incidence in Catalonia (Spain) after a mass vaccination programme of children and young people. *J Epidemiol Community Health* 2001 ;55 :283-7.
- Salleras L; Dominguez A, Prats G. Control of serogroup C meningococcal disease by mass vaccination in Catalonia (Spain). *Vaccine* 1999 ;17 :S56-S60.
- World Health Organization. Group A and C meningococcal vaccines. *Wkly Epidemiol Rec* 1999 ;74(36) :297-304.