



Les listes de contenus sont publiées dans [ScienceDirect](#).

Canadian Journal of Diabetes

Page d'accueil de la revue :
www.canadianjournalofdiabetes.com

DIABETES CANADA



Lignes directrices de pratique clinique 2018

Vaccination contre la grippe, les infections à pneumocoques, l'hépatite B et le zona

Comité d'experts des Lignes directrices de pratique clinique de l'Association canadienne du diabète.

Nadira Husein, M.D., FRCPC, et Ashen Chetty, IPA, M.Éd., B.Sc.Inf., EAD, CCRA



MESSAGES CLÉS

- La vaccination contre la grippe peut réduire le taux d'hospitalisation d'environ 40 % chez les personnes réputées à risque élevé.
- La vaccination contre les infections à pneumocoques est souhaitable chez les personnes diabétiques, car il est reconnu que ces dernières sont au moins aussi sensibles à ces infections que les autres personnes souffrant d'une autre maladie chronique.
- Les adultes atteints de diabète de type 1 ou 2 présentent un risque supérieur d'infection par le virus de l'hépatite B.

MESSAGES CLÉS POUR LES PERSONNES DIABÉTIQUES

- Vous devriez recevoir tous les vaccins systématiques, comme toute autre personne, diabétique ou non. Vérifiez que vos vaccins sont à jour.
- Vous devriez vous faire vacciner :
 - contre la grippe (également appelée « influenza ») chaque année;
 - contre les infections à pneumocoques :
 - une première fois après 18 ans;
 - puis, de nouveau, après 65 ans (si vous avez reçu votre premier vaccin avant vos 65 ans et que votre dernier vaccin antipneumococcique remonte à plus de 5 ans).

Introduction

Le risque de morbidité et de mortalité associé à la grippe et aux infections pneumococciques est élevé chez les personnes diabétiques^{1,2}. Au cours des dernières épidémies de grippe, le diabète était un facteur de risque d'hospitalisation important³. La vaccination contre la grippe entraîne une réduction du risque de mortalité pouvant atteindre 40 %⁴. Les recommandations cliniques de vaccination s'appuient sur de vastes études de cohorte auxquelles ont participé des personnes diabétiques, puisqu'à ce jour les essais cliniques portant spécifiquement sur ces personnes ne sont pas assez nombreux. Les personnes diabétiques devraient recevoir les vaccins recommandés pour la population générale.

Vaccination contre la grippe chez les adultes

Les données concernant la morbidité et la mortalité chez les diabétiques sont tirées d'analyses rétrospectives concernant les épidémies de grippe³⁻⁵. Une analyse épidémiologique récente portant sur une pandémie de grippe a démontré que le risque d'être hospitalisé ou de nécessiter des soins intensifs est plus élevé chez les personnes diabétiques⁶. Une étude en particulier a permis d'observer que, dans une

cohorte d'adultes en âge de travailler, les syndromes grippaux et les pneumonies-grippes, entre autres causes d'hospitalisation, valaient davantage de séjours à l'hôpital à ces personnes⁷. Sur une période couvrant 10 saisons grippales, au sein d'une population comportant des personnes diabétiques, il a été prouvé que la vaccination contre la grippe réduisait efficacement le nombre de décès et d'hospitalisations attribuables à la grippe et à la pneumonie⁸. Deux études de cohorte de grande envergure ont révélé que cette vaccination fait baisser le nombre d'hospitalisations tant chez les personnes âgées que chez les adultes en âge de travailler^{9,10}.

Selon une étude cas-témoin néerlandaise, les complications étaient deux fois plus fréquentes dans le groupe de sujets non vaccinés que dans le groupe ayant reçu le vaccin¹¹. Les taux d'hospitalisations attribuables à la grippe, à la pneumonie et aux autres maladies respiratoires aiguës, aux infarctus du myocarde, à l'insuffisance cardiaque, aux AVC et au diabète était réduit de 70 %.

Vaccination contre les infections à pneumocoques chez les adultes

Les personnes atteintes de diabète courent un risque accru d'hospitalisation en cas d'infection pneumococcique¹². La vaccination antipneumococcique est associée à une réduction des décès et des complications chez les adultes hospitalisés et atteints d'une pneumonie extra-hospitalière¹³. Comme il est généralement reconnu que les personnes diabétiques sont au moins aussi sensibles aux infections à pneumocoques que les autres personnes atteintes d'une maladie chronique¹, la vaccination antipneumococcique est encouragée en présence de diabète. Il est recommandé de revacciner une fois les personnes de 65 ans ou plus qui ont été vaccinées pour la première fois avant l'âge de 65 ans, si elles ont été vaccinées plus de 5 ans auparavant. Santé Canada recommande le vaccin Pneu-P-23, car il couvre davantage de sérotypes¹⁴.

Certains experts conseillent une dose de vaccin conjugué contre le pneumocoque, suivie d'une administration de Pneu-P-23 chez les adultes immunocompétents présentant un risque élevé de pneumonie-grippe attribuable à un problème médical sous-jacent. En effet, théoriquement, cela peut améliorer la réponse anticorps et la mémoire immunitaire¹⁵. Si la stratégie est adoptée, Pneu-C-13 devrait être administré en premier, puis Pneu-P-23 au moins 8 semaines plus tard. Toutefois, Pneu-P-23 demeure le vaccin à privilégier dans cette population. Quand seul un vaccin peut être fourni, ce vaccin devrait être Pneu-P-23¹⁶.

Le Comité consultatif sur l'immunisation (ACIP) des Centres pour le contrôle et la prévention des maladies (CDC) des États-Unis recommande le vaccin Pneu-P-23 seul chez les personnes diabétiques de 19 à 64 ans. En ce qui concerne les personnes diabétiques d'au moins 65 ans ou en immunodépression (p. ex., à cause d'une insuffisance rénale chronique), l'ACIP recommande l'administration de Pneu-C-13, puis celle de Pneu-P-23

Les déclarations de conflits d'intérêts se trouvent à la page S144.

1499-2671 © 2018 Association canadienne du diabète.

L'Association canadienne du diabète est le propriétaire enregistré du nom Diabète Canada.

<https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2017.10.016>

au moins 8 semaines plus tard. Chez les personnes qui ont déjà reçu Pneu-P-23, 1 an au moins devrait s'écouler avant l'administration de Pneu-C-13.

Vaccination contre l'hépatite B

Le virus de l'hépatite B (VHB) est un agent pathogène très contagieux. Transmissible par le sang, il peut être à l'origine d'une maladie hépatique aiguë et chronique et s'avérer une source de morbidité et de mortalité importantes. L'infection par le VHB, principale cause de carcinome hépatocellulaire (CHC), est le déclencheur de 50 % des cas de CHC recensés dans le monde¹⁷. Les virus des hépatites B et C, la bactérie *Helicobacter pylori* et les virus du papillome humain étaient à l'origine de 1,9 million de nouveaux cas de cancer en 2008, y compris des cancers du foie, de l'estomac et du col de l'utérus¹⁸. La vaccination contre le VHB a été efficace pour réduire l'incidence du CHC et de l'hépatite B à Taïwan¹⁹.

Hépatite B et diabète

Les adultes atteints de diabète de type 1 ou 2 sont plus à risque d'être infectés par le VHB²⁰. M.L. Reilly et ses collaborateurs ont établi que les adultes diabétiques âgés de 23 à 59 ans étaient approximativement deux fois plus susceptibles de contracter une hépatite B aiguë que les adultes non diabétiques. En effet, les premiers peuvent être exposés de multiples façons au VHB s'ils sont soumis à la surveillance assistée de leur glycémie²⁰⁻²². Des épidémies d'hépatite B dans des foyers de soins de longue durée survenues aux États-Unis (Mississippi, Caroline du Nord et Los Angeles) en 2003 et 2004 ont fait en sorte que le VHB a été dépisté chez des adultes diabétiques²². Dans ces établissements, les infections étaient apparemment dues à un manque d'observance et d'application des protocoles d'hygiène standard²³. Face à cela, le groupe de travail sur les vaccins contre les hépatites de l'ACIP s'est constitué et, sur la base des résultats obtenus, il a recommandé la vaccination contre le VHB pour les personnes ayant reçu un diagnostic de diabète^{24,25}. Le rapport de l'ACIP indiquait que les vaccins actuels contre le VHB sont moins efficaces et moins rentables chez les adultes âgés. Aussi, le Comité a recommandé que les décisions de vaccination concernant les adultes diabétiques de plus de 60 ans tiennent compte de la probabilité que le patient ou la patiente acquière l'infection par le VHB, y compris le risque causé par un besoin accru de surveillance assistée de la glycémie dans les établissements de soins de longue durée, de la probabilité de séquelles chroniques s'il y a infection par le VHB et du déclin de la réponse immunitaire aux vaccins avec le temps associée à la fragilité²⁴. Au Canada, le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) recommande la vaccination contre le VHB chez tous les enfants et dans les groupes à haut risque, mais il ne spécifie pas que les personnes diabétiques forment l'un de ces groupes¹⁴.

Zona

Le virus varicelle-zona cause deux syndromes distincts²⁶. La primo-infection par ce virus occasionne la varicelle, familièrement appelée « picote ». Le syndrome de réinfection, qui découle de la réactivation du virus latent dans un nerf crânien ou un ganglion rachidien et de sa propagation le long d'un nerf sensitif jusqu'au dermatome associé, crée le zona²⁶. Le zona, également appelé « herpès zoster », se manifeste par des éruptions ou des vésicules cutanées douloureuses. La complication la plus fréquente de cette dernière maladie, qui peut persister plusieurs mois après la guérison des lésions, est l'algie post-zostérienne²⁷. Ses complications en général peuvent réduire considérablement la qualité de vie des personnes²⁸.

Le taux d'incidence annuel du zona varie entre 3 et 5 cas pour 1 000 années-personnes²⁹. Au Canada, environ 20 % des personnes

développeront un zona au cours de leur vie, avec 130 000 nouveaux cas déclarés chaque année³⁰. Bien que les causes de cette maladie ne soient pas totalement comprises²⁷, des problèmes de santé tels les maladies inflammatoires de l'intestin, le diabète et certaines tumeurs cancéreuses et leucémies ont été associés à un risque accru de zona³⁰. Le principal facteur de risque du zona augmente avec l'âge. En effet, approximativement deux tiers des cas surviennent chez les adultes de 50 ans et plus²⁷. L'immunité cellulaire baisse lors du processus naturel de vieillissement, ce qui prédispose les personnes âgées à cette maladie²⁸. L'incidence de cette dernière augmente également de manière substantielle chez les personnes immunodéprimées.

Zona et diabète

Les données probantes tirées d'études achevées ont permis d'établir que le diabète est souvent accompagné d'une déficience de l'immunité à médiation cellulaire³¹. Les personnes diabétiques sont plus sujettes aux infections que les personnes non diabétiques³². Toutefois, les preuves cliniques indiquant que le diabète est un facteur de risque du zona sont rares. Une étude menée par Okamoto et ses collaborateurs a mis en évidence une association entre le diabète et le zona³³. Chez les personnes diabétiques de 41 à 79 ans, l'immunité à médiation cellulaire contre le virus varicelle-zona était significativement affaiblie comparativement aux personnes non diabétiques³³.

Selon l'ACIP et le Service de la santé publique du Canada^{34,35}, les recommandations relatives au vaccin contre le zona sont les suivantes :

- Le vaccin est systématiquement recommandé chez les adultes de 60 ans et plus.
- La vaccination avant 60 ans pourrait être insuffisante pour assurer la protection requise lorsque les risques et les complications du zona sont les plus aigus (c.-à-d. à partir de 60 ans).
- La protection offerte par le vaccin contre le zona diminue au cours des cinq premières années³⁶.
- Au-delà de cinq ans après la vaccination, la durée de la protection est incertaine.
- Les personnes immunodéprimées constituent un groupe important à prendre en compte dans les discussions concernant la vaccination, y compris le vaccin contre le zona.

RECOMMANDATIONS

1. Les personnes diabétiques devraient recevoir les vaccins systématiques au même titre que la population générale, conformément aux lignes directrices du CCNI [Catégorie D, consensus], qui peuvent être consultées à <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/guide-canadien-immunisation.html>.
2. Chaque année, les personnes diabétiques devraient se faire vacciner contre la grippe pendant la saison grippale afin d'abaisser leur risque d'hospitalisation et de décès lié à cette maladie [Catégorie C, niveau 3⁵].
3. Le vaccin Pneu-P-23 devrait leur être offert si elles sont âgées de 19 à 64 ans. À partir de 65 ans, un rappel unique est recommandé à condition que le vaccin initial ait été administré avant l'âge de 65 ans. Toujours à partir de 65 ans, si le patient ou la patiente souffre de diabète ou d'immunodéficience (p. ex., d'insuffisance rénale au stade terminal), le vaccin Pneu-C-13 devrait être administré en premier, suivi de Pneu-P-23 au moins 8 semaines plus tard. Lorsque Pneu-P-23 a déjà été administré, 1 an au moins devrait s'écouler avant que Pneu-C-13 le soit à son tour [Catégorie D, consensus].

Abréviations :

VHB : virus de l'hépatite B; CHC : carcinome hépatocellulaire.

Site Web connexes

Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). *Guide canadien d'immunisation*, 7^e édition, Ottawa : Association canadienne du diabète,

2016. [En ligne] <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/index-fra.php>. Consulté le 25 avril 2016

Déclarations de conflits d'intérêts des auteurs

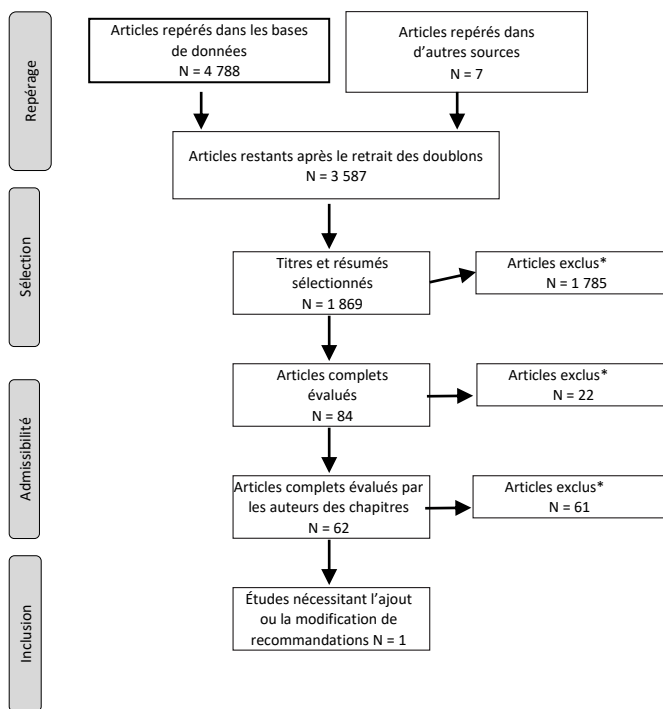
La D^{re} Husein déclare avoir reçu le soutien d'Amgen, d'Elly Lilly, de Novo Nordisk, d'AstraZeneca, de Boehringer Ingelheim, de Merck et de Janssen en dehors du travail soumis. Les autres auteurs n'ont rien à déclarer.

Références

- Muller LM, Gorter KJ, Hak E, et al. « Increased risk of common infections in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus ». *Clin Infect Dis*. 2005;41:281-8.
- Groenwold RHH, Hoes AW, Hak E. « Impact of influenza vaccination on mortality risk among the elderly ». *Eur Respir J*. 2009;34:56-62.
- Jain S, Kamimoto L, Bramley AM, et al. « Hospitalized patients with 2009 H1N1 influenza in the United States, April–June 2009 ». *N Engl J Med*. 2009;361:1935-44.
- Campbell A, Rodin R, Kropp R, et al. « Risk of severe outcomes among patients admitted to hospital with pandemic (H1N1) influenza ». *CMAJ*. 2010;182:349-55.
- Vamos EP, Pape UJ, Curcin V, et al. « Effectiveness of the influenza vaccine in preventing admission to hospital and death in people with type 2 diabetes ». *CMAJ*. 2016;188:E342-51.
- Allard R, Leclerc P, Tremblay C, et al. « Diabetes and the severity of pandemic influenza A (H1N1) infection ». *Diabetes Care*. 2010;33:1491-3.
- Lau D, Eurich DT, Majumdar SR, et al. « Working-age adults with diabetes experience greater susceptibility to seasonal influenza: A population-based study ». *Diabetologia*. 2014;57:690-8.
- Nichol KL, Nordin JD, Nelson DB, et al. « Effectiveness of influenza vaccine in the community-dwelling elderly ». *N Engl J Med*. 2007;357:1373-81.
- Wang IK, Lin CL, Chang YC, et al. « Effectiveness of influenza vaccination in elderly diabetic patients: A retrospective cohort study ». *Vaccine*. 2013;31:718-24.
- Lau D, Eurich DT, Majumdar SR, et al. « Effectiveness of influenza vaccination in working-age adults with diabetes: A population-based cohort study ». *Thorax*. 2013;68:658-63.
- Looijmans-Van den Akker I, Verheij TJ, Buskens E, et al. « Clinical effectiveness of first and repeat influenza vaccination in adult and elderly diabetic patients ». *Diabetes Care*. 2006;29:1771-6.
- Kornum JB, Thomsen RW, Riis A, et al. « Diabetes, glycemic control, and risk of hospitalization with pneumonia: A population-based case-control study ». *Diabetes Care*. 2008;31:1541-5.
- Fisman DN, Abrutyn E, Spaude KA, et al. « Prior pneumococcal vaccination is associated with reduced death, complications, and length of stay among hospitalized adults with community-acquired pneumonia ». *Clin Infect Dis*. 2006;42:1093-9.
- Gouvernement du Canada. *Guide canadien d'immunisation : Partie 4 – Vaccins actifs*. Toronto : Agence de la santé publique du Canada, 2016. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vie-saine/guide-canadien-immunisation-partie-4-agents-immunisation-active.html>. Consulté le 15 novembre 2017.
- Kobayashi M, Bennett NM, Gierke R, et al. « Intervals between PCV13 and PPSV23 vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) ». *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2015;64:944-7.
- Centres pour le contrôle et la prévention des maladies (CDC), Comité consultatif sur l'immunisation (ACIP). « Updated recommendations for prevention of invasive pneumococcal disease among adults using the 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine (PPSV23) ». *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2010;59:1102-6.
- Mittal S et HB El-Serag. « Epidemiology of HCC: Consider the population ». *J Clin Gastroenterol*. 2013;47:S2-6.
- Parkin DM. « The global health burden of infection-associated cancers in the year 2002 ». *Int J Cancer*. 2006;118:3030-44.
- Chang MH, Chen CJ, Lai MS, et al. « Universal hepatitis B vaccination in Taiwan and the incidence of hepatocellular carcinoma in children ». *Taiwan Childhood Hepatoma Study Group*. *N Engl J Med*. 1997;336:1855-9.
- Reilly ML, Schillie SF, Smith E, et al. « Increased risk of acute hepatitis B among adults with diagnosed diabetes mellitus ». *J Diabetes Sci Technol*. 2012;6:858-66.
- Thompson ND, Barry V, Alelis K, et al. « Evaluation of the potential for bloodborne pathogen transmission associated with diabetes care practices in nursing homes and assisted living facilities, Pinellas County ». *J Am Geriatr Soc*. 2010;58:914-18.
- Thompson ND, Schaefer MK. « "Never events": Hepatitis B outbreaks and patient notifications resulting from unsafe practices during assisted monitoring of blood glucose, 2009–2010 ». *J Diabetes Sci Technol*. 2011;5:1396-402.
- Williams IT, Perz JF, Bell BP. « Viral hepatitis transmission in ambulatory health care settings ». *Clin Infect Dis*. 2004;38:1592-8.
- CDC. « Transmission of hepatitis B virus among persons undergoing blood glucose monitoring in long-term-care facilities – Mississippi, North Carolina, and Los Angeles County, California, 2003–2004 ». *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2005;54:220-3.
- CDC. « Use of hepatitis B vaccination for adults with diabetes mellitus: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) ». *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2011;60:1709-11.
- Gnann JW Jr, Whitley RJ. « Clinical practice. Herpes zoster ». *N Engl J Med*. 2002;347:340-6.
- Guignard AP, Greenberg M, Lu C, et al. « Risk of herpes zoster among diabetics: A matched cohort study in a US insurance claim database before introduction of vaccination, 1997–2006 ». *Infection*. 2014;42:729-35.
- Gagliardi AMZ, Silva BNG, Torloni MR, et al. « Vaccines for preventing herpes zoster in older adults ». *Sao Paulo Med J*. 2014;132:255.
- Ke CC, Lai HC, Lin CH, et al. « Increased risk of herpes zoster in diabetic patients comorbid with coronary artery disease and microvascular disorders: A population-based study ». *PLoS ONE*. 2016;11:e0146750.

- Participants à la première journée d'étude de la Société canadienne de la douleur. « Safety and effectiveness of the herpes zoster vaccine to prevent postherpetic neuralgia: 2014 update and consensus statement from the Canadian Pain Society ». *Pain Res Manag*. 2015;20:46-7.
- Moutschen MP, Scheen AJ et Lefebvre PJ. « Impaired immune responses in diabetes mellitus: analysis of the factors and mechanisms involved. Relevance to the increased susceptibility of diabetic patients to specific infections ». *Diabet Metab*. 1992;18:187-201.
- Heymann AD, Chodick G, Karpati T, et al. « Diabetes as a risk factor for herpes zoster infection: Results of a population-based study in Israel ». *Infection*. 2008;36:226-30.
- Okamoto S, Hata A, Sadaoka K, et al. « Comparison of varicella-zoster virus-specific immunity of patients with diabetes mellitus and healthy individuals ». *J Infect Dis*. 2009;200:1606-10.
- Hales CM, Harpaz R, Ortega-Sanchez I, et al. « Update on recommendations for use of herpes zoster vaccine ». *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2014;63:729-31.
- Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). *Une déclaration d'un comité consultatif (DCC) – Mise à jour sur l'utilisation du vaccin contre le zona*. Toronto : Agence de la santé publique du Canada, 2014. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vie-saine/mise-a-jour-utilisation-vaccin-contre-zona.html>. Consulté le 15 novembre 2017.
- Gagliardi AM, Andriolo BN, Torloni MR, et al. « Vaccines for preventing herpes zoster in older adults ». *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;(3):CD008858.
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, et al. « Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement ». *PLoS Med*. 2009;6:e1000097.

Diagramme de flux de la recherche documentaire pour le chapitre 19: Vaccination contre la grippe, les infections à pneumocoques, le virus de l'hépatite B et le zona



*Exclus pour l'une des raisons suivantes : population, intervention et exposition, comparateur et témoin ou conception de l'étude.

Tiré de : Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG et le groupe PRISMA (2009). « Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement ». *PLoS Med*. 6(6): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097 (37).

Pour en savoir plus, visitez le site www.prisma-statement.org. (en anglais seulement).