

Vaccination du patient diabétique

H. Harmouche*, W. Ammouri, M. Maamar, H. Khibri, Z. Tazi-Mezalek, M. Adnaoui

Service de Médecine Interne, Hôpital Ibn Sina, Rabat. Maroc

* hharmouche@yahoo.fr

Introduction

La prévention est une dimension importante de la médecine. Elle est cependant souvent négligée à tort. Elle s'est montrée efficace dans plusieurs domaines (cardio-vasculaire, chute, ...). De ce fait, la prévention des maladies infectieuses constitue un enjeu majeur. La vaccination du patient diabétique fait partie des mesures prophylactiques disponibles et s'avère essentielle chez ces patients. Or ces derniers sont souvent insuffisamment vaccinés. Pour remédier à ce déficit d'immunisation, il est donc primordial que le médecin connaisse et applique les recommandations de vaccination dans cette population à risque. La vaccination de l'entourage constitue également une mesure essentielle de protection des patients immunocompromis [1].

Risque infectieux du patient diabétique

Les infections sont plus fréquentes et souvent plus sévères chez les patients diabétiques. L'impact du diabète sur le système immunitaire reste controversé : de nombreux défauts ont été décrits in vitro, mais le plus souvent lors d'hyperglycémie extrême. Les paramètres physiopathologiques expliquant cette susceptibilité accrue aux infections (Figure 1) [2] incluent une diminution de la réponse lymphocytaire T, un désordre de l'immunité humorale avec une diminution de la synthèse des cytokines pro-inflammatoires.

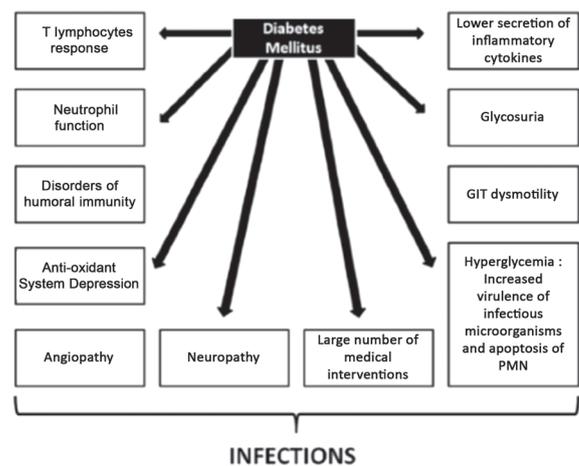


Figure 1 : Physiopathologie des infections chez le patient diabétique [2]

GIT : Gastrointestinal tract ; PMN : Polymorphonuclear Leukocyte

Les études supportent par ailleurs le fait que les patients diabétiques, en particulier en présence de comorbidités cardiaques ou rénales, ont un risque accru de complications, d'hospitalisation et de décès lors d'infection grippale ou pneumococcique.

Une hyperglycémie au delà de 2,2 g/l entraîne un risque élevé d'infection nosocomiale avec un RR à 2,7. Par ailleurs, le risque d'infection (pneumopathie, infection urinaire, infection de plaie chirurgicale et bactériémie) augmente de 17 % en cas de glycémie supérieure à 2 g/l et de 78 % en cas de glycémie supérieure à 2,5 g/l avec un risque de septicémie à 10 %.

A noter que la maladie diabétique expose à un risque d'infections graves : elles sont plus profondes, plurimicrobiennes avec souvent un risque plus élevé d'insuffisance rénale secondaire à une infection.

Les principales infections associées au diabète sont résumées dans le tableau I [3].

Tableau I : Principales infections associées au diabète [3]

Respiratory infections Streptococcus pneumoniae Influenza H1N1 Tuberculosis
Urinary tract infections Asymptomatic bacteriuria Fungal cystitis Emphysematous cystitis Bacterial pyelonephritis Emphysematous cystitis Perinephric abscess
Gastrointestinal and liver infections H. pylori infection Oral and esophageal candidiasis Emphysematous cholecystitis Hepatitis C Hepatitis B Enteroviruses
Skin and soft tissue infections Foot infection Necrotizing fasciitis Fournier's gangrene
Head and neck infections Invasive external otitis Rhinocerebral mucormycosis
Other infections Human immunodeficiency virus

La prise en charge de ces patients nécessite donc une étroite collaboration entre spécialistes pour modifier si nécessaire les traitements, en choisissant les classes ou les molécules les plus adaptées à un meilleur équilibre diabétique, et surtout pour assurer la cohérence de la prise en charge infectieuse en intégrant dans le dossier médical un calendrier de vaccination.

Vaccin anti-grippal

Impact de la grippe chez le patient diabétique

La grippe peut causer des complications sévères ou la mort chez les patients diabétiques. Le taux d'attaque

annuel est de 5 à 10 % chez les adultes et de 20 à 30 % chez les enfants. Elle est responsable de 3 à 5 millions de cas de maladie sévère avec 250.000 à 650.000 décès estimés chaque année.

Les patients diabétiques ont 6 fois plus de risque d'être hospitalisés avec la grippe et 3 fois plus de risque de décéder par rapport à la population non diabétique avec un risque beaucoup plus élevé d'hospitalisation dans un service de réanimation. L'ensemble de ces données aboutit à un coût global extrêmement élevé.

Ces mêmes données sont retrouvées dans la population âgée diabétique et la population diabétique obèse avec des répercussions beaucoup plus graves.

Toutes ces complications sont inversement corrélées à la couverture vaccinale avec un objectif OMS à 75 % qui n'est atteint que par très peu de pays.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette insuffisance de couverture vaccinale. Parmi ces facteurs, la fausse notion dans la population générale du fait qu'on ne meurt plus de la grippe. Plusieurs patients diabétiques pensent que la vaccination grippale peut déséquilibrer le diabète alors qu'au contraire le vaccin de la grippe évitera un déséquilibre du diabète en empêchant les symptômes de la grippe de perturber la glycémie. Enfin la notion de complications liées au vaccin de la grippe est fausse puisqu'au contraire, se faire vacciner permet de se protéger ou tout au moins d'atténuer les symptômes de la grippe et leurs conséquences [4].

Impact de la vaccination grippale chez le patient diabétique

Le vaccin de la grippe a des bénéfices considérables chez le patient diabétique. Il permet une réduction de 56 % de l'ensemble des complications. Il permet de réduire de 54 % les hospitalisations avec une mortalité réduite de 58 %. Ces bénéfices sont supérieurs chez la population diabétique âgée [5] avec une réduction de plus de 78 % de complications.

Plusieurs études et méta-analyses ont confirmé que vacciner la population diabétique permettait de diminuer les maladies respiratoires, les pneumonies, les hospitalisations et la mortalité et ceci dans toutes les tranches d'âge (Figure 2) [6]. A noter que l'immunogénicité du vaccin est préservée même chez la population âgée diabétique.

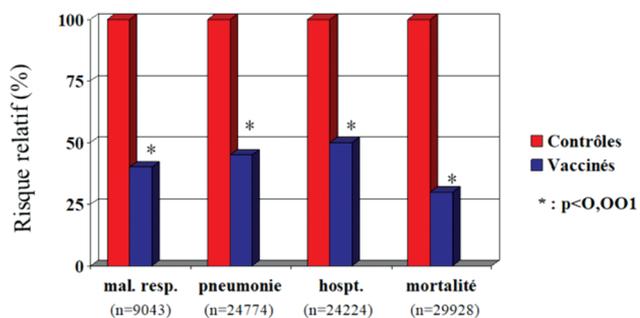


Figure 2 : Efficacité de la vaccination anti-grippale [6]

Le vaccin anti-grippal saisonnier

La souche vaccinale est produite sur œuf embryonné de poule. Il s'agit d'un virus inactivé et fragmenté. Il existe 2 types de vaccins : 1 vaccin trivalent, constitué de 3 souches (2 sous-type A, 1 sous-type B) et un vaccin tétravalent comprenant 1 souche B supplémentaire (Yamagata). Le vaccin tétravalent permet d'avoir une plus large couverture des souches circulantes avec moins de mismatches avec une tolérance équivalente aux trivalents. Le vaccin est administré sans adjuvant et la composition est revue tous les ans adaptée à la surveillance épidémiologique.

Deux semaines sont nécessaires pour que les anticorps deviennent efficaces contre le virus de la grippe. Le vaccin ne peut pas transmettre la maladie. En cas de vaccination durant la période d'incubation (24-48h), le patient peut contracter la grippe mais les symptômes sont en général plus légers. Enfin la durée de l'immunité après la vaccination est variable et généralement comprise entre 6 et 12 mois.

Vaccin anti-pneumococcique

Les infections à pneumocoque sont très fréquentes chez le patient diabétique en raison de l'effet du diabète sur le système immunitaire. Cette altération de l'immunité chez les personnes diabétiques est une conséquence de l'hyperglycémie chronique qui caractérise la maladie. Le risque de développer une pneumonie est jusqu'à deux fois plus élevé chez les personnes diabétiques et il augmente avec le nombre de pathologies sous-jacentes. Or 8 personnes diabétiques sur 10, quel que soit leur âge, présentent au moins 2 comorbidités, les plus fréquentes étant les maladies cardiovasculaires et l'insuffisance rénale chronique.

L'incidence des infections invasives à pneumocoque est estimée à 46,2 cas pour 100000 chez le patient diabétique [3]. Ces chiffres sont encore plus élevés

chez les patients diabétiques âgés et constituent la première cause de mortalité par maladie infectieuse après 70 ans. Par ailleurs, malgré une antibiothérapie adaptée, on note 20 % de mortalité dans les 3 jours sous antibiotiques. Les données d'antibiogramme montrent une augmentation du nombre de souches résistantes grevant encore plus le pronostic chez les patients diabétiques. Les sites infectieux les plus fréquents sont les méningites, les bactériémies et les pneumopathies (Figure 3) [7].

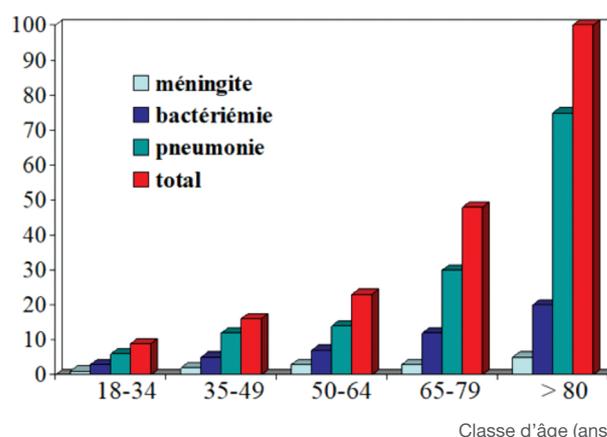


Figure 3 : Epidémiologie des infections à pneumocoque [7]

Toutes ces données plaident en faveur d'une vaccination anti-pneumococcique. Dans les pays qui la pratiquent, la généralisation de la vaccination chez les patients diabétiques a permis de réduire drastiquement le nombre de méningites bactériennes et de pneumonies à pneumocoques.

Il existe deux vaccins contre le pneumocoque constitués de fragments de différents sérotypes de pneumocoque : l'un contient 13 sérotypes de pneumocoque, est dit 13 valent, l'autre contient 23 sérotypes de pneumocoques, est dit 23 valent. Le vaccin 23 valent protège contre plus de types de pneumocoques, mais il induit une réponse immunitaire moindre qu'avec le vaccin 13 valent. Il se pratique en complément du vaccin à 13 sérotypes.

Les autres vaccins

Plusieurs autres vaccins bien que non obligatoires sont recommandés chez le patient diabétique.

Zona

Peu connu du grand public, le zona est une maladie infectieuse virale qui se manifeste par des lésions

douloureuses au niveau de la peau. Sur un terrain de diabète mal équilibré compliqué de douleurs neuropathiques, les névralgies post-zostériennes sont très handicapantes et peuvent persister pendant des mois voire des années. Elles se manifestent par des sensations de brûlures pouvant aller jusqu'à des douleurs violentes et lancinantes. Un quart à la moitié des patients de plus de 50 ans développeront des névralgies post-zostériennes.

Face à cette maladie, il est aujourd'hui bien difficile d'apporter un soulagement efficace des douleurs associées. Ainsi, la vaccination contre le zona apparaît comme une arme très intéressante.

En 2005, la revue NEJM [8] publie d'excellents résultats pour un vaccin expérimental contre le zona chez les plus de 60 ans. Cette étude incluant 38500 adultes de plus de 60 ans a démontré une réduction de la survenue du zona de 51,3 % et de 66,5 % des névralgies post-zostériennes. A la lumière de ces résultats, les autorités européennes et américaines ont rapidement octroyé une autorisation de mise sur le marché.

Tétanos

Soixante dix pourcent des cas de tétanos surviennent chez le sujet âgé et tout particulièrement diabétique [9]. Très peu de ces patients sont protégés. Il existe une corrélation inverse entre la séroprévalence la morbidité et la mortalité liée au tétanos dans la population diabétique. Au fait, le nombre très faible de cas est plus en rapport avec une excellente qualité de la prévention post-exposition qu'avec la couverture vaccinale. Le vaccin est une anatoxine détoxifiée qui peut être injecté seul ou combiné avec les vaccins de la poliomyélite et la diphtérie. Il n'existe pas de contre indication particulière. Un rappel est obligatoire tous les 10 ans.

Poliomyélite

La poliomyélite n'est pas encore éradiquée à l'échelle planétaire. Il est certes vrai qu'au Maroc, le programme national de vaccination est une très grande réussite chez l'enfant. Cependant, la poliomyélite regagne du terrain en Afrique. De plus en plus, avec la mondialisation, la population marocaine est en contact avec des patients issus de pays où la poliomyélite n'est pas encore éradiquée. De ce fait la poliomyélite peut revenir ; l'exemple en est la dernière épidémie au Pays Bas en 1992 avec 68 cas. Le vaccin est un vaccin viral inactivé qui ne présente aucune contre-indication et qui peut être associé aux vaccins anti-tétaniques et anti-diphtériques avec un rappel tous les 10 ans.

Diphtérie

L'immunoprotection vis-à-vis de la diphtérie diminue avec l'âge en l'absence de rappel. Certes, la diphtérie a disparu du Maroc, mais elle persiste dans de très nombreux pays (Europe de l'Est, Afrique subsaharienne et Asie). Il existe en risque de cas importés et l'exemple en est l'épidémie en Russie en 1993 avec 20000 cas.

Autres

D'autres vaccins peuvent être proposés en fonction du contexte. Il s'agit des vaccins de la coqueluche, du papilloma virus, méningocoque en cas de voyage à la Mecque, hépatite A, B, ...

Conclusion

Les patients diabétiques n'ont pas de contre-indication particulière à la vaccination. Au contraire, les vaccins restent immunogènes. Il faudrait chez la population diabétique organiser une politique vaccinale d'ensemble. La sensibilisation du personnel soignant est nécessaire avec une création d'une fiche de vaccination dans le dossier médical avec une planification une fois par an du suivi des rappels. Enfin, il ne faut pas oublier les campagnes de vaccination grippale du personnel et de l'entourage proche des patients diabétiques.

Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun lien d'intérêt.

Références

1. Aubert C. Recommandations de vaccination pour les patients atteints de maladie chronique. Rev Med Suisse. 2010;6:798-803.
2. Casqueiro J. Infections with patients with diabetes : A review of pathogenesis. Indian J Endocrinol Metab. 2012;18:827-38.
3. Julio A. Glycemic control and risk of infections among people with type1 or type 2 diabetes in a large primary care cohort study. Diabetes Care. 2018;41:2127-35.
4. Allard D et al. Risk of Influeanza and complications among adults with diabetes. Diabetes Care. 2010;33:1491-93.
5. Kristin L et al. Effectiveness of Influeanza Vaccine in the community-Dweffing Elderly. N Engl J Med. 2007;14(357):1234-45.
6. Renschmidt C et al. Vaccines for seasonal influenza in patients with diabetes : systematic review and metaanalysis. BMC Medicine. 2015;13:53-62.
7. Robinson CA. Epidemiology of pneumococcal infections in USA. JAMA. 2001;285:1729-35.
8. Oxman MN et al. A vaccine to prevent herpes zoster and post-herpetic neuralgia in older adults. N Engl J Med. 2005;252:2271-84.
9. Knapp S. Diabetes and infection : Is there a link ?-A mini-review. Gerontology. 2013;59:99-104.