



Pierre Alex Crisinel<sup>1</sup>

# Vaccinations et splénectomie

**La rate est un organe lymphoïde secondaire qui joue un rôle très précieux dans les défenses immunitaires, particulièrement lors de bactériémies.**

## 1. Fonction de la rate

La rate est composée de trois zones distinctes, la pulpe blanche, la pulpe rouge et, entre les deux, la zone marginale. La zone marginale contient des macrophages impliqués dans la reconnaissance et l'élimination de nombreux éléments microbiens [1]. Les macrophages de la pulpe rouge servent essentiellement à l'élimination des globules rouges sénescents et au recyclage du fer. Dans la pulpe blanche, on retrouve les lymphocytes B et T qui permettent de générer l'immunité acquise, entre autres, par la production d'anticorps spécifiques contre les antigènes rencontrés.

## 2. Risque infectieux postsplénectomie

L'absence de rate soumet surtout le patient à des risques d'infections invasives par des germes encapsulés. La capsule est un mécanisme de virulence puissant de certaines bactéries, dont les pneumocoques, *l'Haemophilus influenzae* de type b (Hib) et les méningocoques.

gocoques.

Les pneumocoques ont été, de tous temps, l'étiologie la plus fréquente des infections sévères postsplénectomie. Avant l'introduction de la vaccination contre le Hib, au début des années '90, cette bactérie représentait également un nombre significatif d'infections. Actuellement, grâce à la vaccination et à l'immunité de groupe que

celle-ci confère, on peut estimer que le risque d'infections par cette bactérie est minime, même après une splénectomie. Finalement, on peut également craindre les infections à méningocoques qui sont, toutefois, beaucoup plus rares.

Une bactérie faisant partie de la flore buccale des chiens et des chats, le *Capnocytophaga canimorsus*, peut aussi provoquer des infections sévères après une morsure. Il existe également un risque élevé de complications avec la malaria. Finalement, d'autres étiologies bactériennes peuvent être à l'origine d'infections particulièrement sévères, essentiellement chez les patients avec comorbidités (oncologiques ou hématologiques).

Le risque d'infections sévères après une splénectomie va dépendre de l'âge du patient et de la présence de comorbidités. Si on observe l'épidémiologie des infections invasives à pneumocoque (IIP) chez les enfants sains de moins de 5 ans, on va constater que le risque de survenue d'une infection sévère est faible dans les premiers six mois de vie, au cours desquels les anticorps maternels circulent encore. Au-delà de l'âge de 6 mois, on voit la disparition de ces anticorps et, en parallèle, l'augmentation de l'incidence des IIP [2]. Un enfant sans rate fonctionnelle à cette période de sa vie sera alors très à risque d'IIP. C'est ce que l'on observe dans les asplénies congénitales, où 20 à 30% des enfants vont faire un IIP, dans la petite enfance. Au contraire, les patients ayant une splénectomie à l'âge adulte ont un risque bien plus faible (environ 1%) car ils ont pu constituer, au fil des années, une immunité acquise contre différents pneumocoques [3].

## 3. Prévention des complications infectieuses postsplénectomie

La prévention des infections s'appuie sur quatre piliers. Il s'agit de l'ensei-

gnement du patient, des vaccinations, de la prophylaxie antibiotique et du traitement antibiotique d'urgence [4]. Il est indispensable que le patient réalise que l'absence de rate le met à risque de complications infectieuses. Dans les recommandations suisses, publiées en 2015, figure un mémento expliquant ce risque [4]. Celui-ci devrait être imprimé et transmis au patient.

L'efficacité de la prophylaxie antibiotique n'a été démontrée que chez l'enfant de moins de 5 ans souffrant d'anémie falciforme (drépanocytose) [5]. L'arrêt de la prophylaxie au-delà de l'âge de 5 ans, dans cette même population, ne semble pas augmenter le risque d'infections sévères [6]. Il n'y a pas de données démontrant le bénéfice d'une antibioprophylaxie chez les adolescents et les adultes, chez qui le risque d'infections sévères est moindre. Ainsi, en Suisse [4], la prophylaxie antibiotique n'est recommandée qu'aux enfants. Celle-ci est systématique au minimum jusqu'à l'âge de 5 ans, et/ou au minimum pendant les trois années suivant la splénectomie, le risque d'infections postsplénectomie étant le plus élevé dans les deux à trois années après la chirurgie. En outre, tous les patients devraient avoir un traitement antibiotique d'urgence, à prendre en cas de fièvre ou de morsure de chien ou de chat, si une consultation médicale n'est pas possible, dans l'heure.

## 4. Vaccinations et splénectomie

En Suisse, on recommande de vacciner tous les patients aspléniques contre les pneumocoques, les méningocoques et tous les enfants de moins de 5 ans (aspléniques ou non) contre le Hib. Pour une protection optimale, il faut que la vaccination de base soit terminée au moins deux semaines avant une splénectomie élective ou soit administrée le plus vite possible après une splénectomie en urgence. La vaccination antigrippale doit également être administrée chaque année, puisque celle-ci augmente le risque d'infections invasives à germes encapsulés.

### 4.1. Vaccination contre les pneumocoques

Une vaccination de base par le vaccin

**Le risque d'infections sévères après une splénectomie va dépendre de l'âge du patient et de la présence de comorbidités.**

<sup>1</sup> Unité d'Infectiologie pédiatrique et Vaccinologie, Département femme-mère-enfant, Centre hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), Lausanne

conjugué Prévenar13® (PCV13) doit être administrée à tous les patients. Le nombre de dose et les intervalles de doses vont dépendre de l'âge du patient [4]. Le PCV13 remplace depuis 2014 le vaccin polysaccharidique 23-valent (Pneumovax®, PPV23) pour la protection des patients à risque d'IIP. Les vaccins conjugués offrent l'avantage d'une meilleure immunogénicité, chez le patient immunosupprimé et l'enfant de moins de 2 ans, et sont capables de générer une immunité mémoire et une immunité de groupe. Ces bénéfices surpassent le désavantage d'une plus faible couverture des sérotypes invasifs circulants (65% pour PCV13 contre 80% pour PPV23 en 2012) [7]. Malheureusement, le PCV13 n'est pas remboursé par les caisses maladies suisses pour les patients de plus de 5 ans et est donc administré de manière off-label, à la charge du patient, au-delà de cet âge. Aucune dose de rappel n'est recommandée après la vaccination de base, en l'absence de preuve de bénéfice.

#### 4.2. Vaccinations contre les méningocoques

En Suisse, on recommande l'utilisation du vaccin conjugué quadrivalent (Menveo®), couvrant les sérogroupes A, C, Y et W-135. Le nombre de doses et les intervalles de doses vont égale-

ment dépendre de l'âge du patient [4]. On peut utiliser ce vaccin dès l'âge de 1 an, mais il faut savoir qu'il n'a été admis, en Suisse, qu'à partir de l'âge de 2 ans, âge à partir duquel il sera remboursé pour les patients à risque de complications. Son utilisation entre 1 et 2 ans est donc off-label et à la charge des patients. Pour les enfants de moins de 1 an, on ne pourra commencer la vaccination que par un vaccin monovalent contre les méningocoques du groupe C, avant de poursuivre avec le Menveo® dès l'âge de 1 an. Par la suite, des doses de rappel sont à prévoir tous les cinq ans.

Correspondance  
Pierre-Alex.Crisinel@chuv.ch

#### Références

1. Bronte V, Pittet MJ. The Spleen in Local and Systemic Regulation of Immunity. Elsevier Inc; 2013 Nov 14;39(5):806–18.
2. Jódar L, Butler J, Carlone G, Dagan R, Goldblatt D, Käyhty H, et al. Serological criteria for evaluation and licensure of new pneumococcal conjugate vaccine formulations for use in infants. *Vaccine*. 2003 Jul;21(23):3265–72.
3. Castagnola E, Fioredda F. Prevention of life-threatening infections due to encapsulated bacteria in children with hyposplenia or asplenia: a brief review of current recommendations for practical purposes. *Eur J Haematol*. 2003 Nov;71(5):319–26.
4. OFSP. Prévention des infections graves dans les asplénies anatomiques ou fonctionnelles. *Bulletin OFSP*. 2015 Feb 25;10:156–63.
5. Rankine-Mullings AE, Owusu-Ofori S. Prophylactic antibiotics for preventing pneumococcal infection in children with sickle cell disease. *Cochrane Cystic Fibrosis and Genetic Disorders Group, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017 Oct 10;288(6430):1567–38.
6. Falletta JM, Woods GM, Verter JI, Buchanan GR, Pegelow CH, Iyer RV, et al. Discontinuing penicillin prophylaxis in children with sickle cell anemia. *Prophylactic Penicillin Study II. YMPD*. 1995 Nov;127(5):685–90.
7. OFSP. Vaccination contre les pneumocoques: recommandations visant à prévenir les maladies invasives.

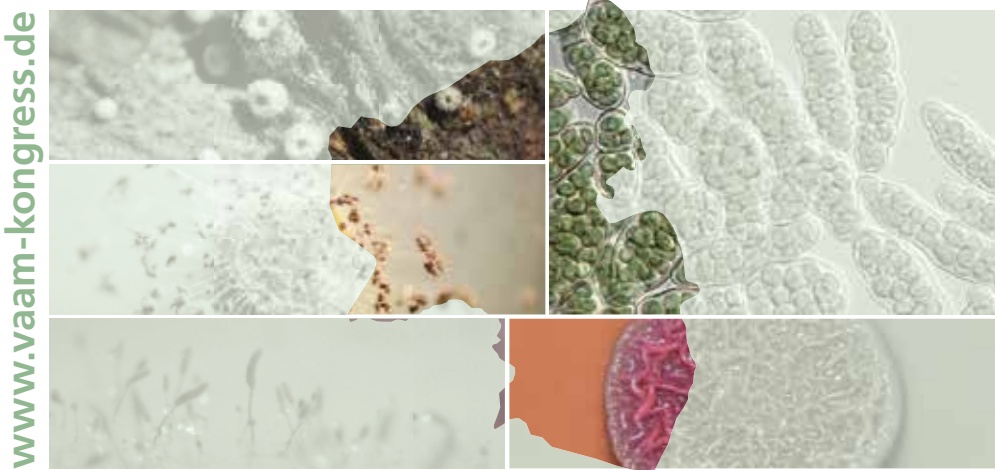
## Impfungen und Splenektomie

Nach einer Splenektomie rechtfertigt die Gefahr infektiöser Komplikationen das Ergreifen von Vorbeugemassnahmen, die auf vier Säulen ruhen: Patientenaufklärung, Impfung, Antibiotikaphylaxe und Notfallantibiotikatherapie. Es wird empfohlen, alle Patienten gegen Pneumokokken, Meningokokken und Grippe zu impfen. Für einen optimalen Schutz sollte die Grundimpfung spätestens zwei Wochen vor einer elektiven Splenektomie abgeschlossen bzw. schnellstmöglich nach einer notfallmässigen Splenektomie eingeleitet werden. Bei der Impfung gegen Meningokokken empfehlen sich Auffrischungsimpfungen alle fünf Jahre, während die Grippeimpfung jährlich erfolgen muss. Aufgrund fehlender Daten über einen möglichen Nutzen werden Auffrischungsimpfungen gegen Pneumokokken in der Schweiz nicht empfohlen. Bei Kindern ist eine Antibiotikaphylaxe indiziert, während eine Notfallantibiotikabehandlung allen Patienten verschrieben werden muss.

## VAAM JAHRESTAGUNG

der Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie

# 2019



#### Tagungsleitung

Prof. Dr. Nicole Frankenberg-Dinkel  
Technische Universität Kaiserslautern

Prof. Dr. Eckhard Thines  
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Prof. Dr. Gottfried Unden  
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

#### Tagungsthemen

- Große Proteinkomplexe
- Chemische Kommunikation
- Sensing und Signaling
- Synthetische Mikrobiologie und Sekundärstoffwechsel
- Anaerober Stoffwechsel

17.–20. MÄRZ 2019 MAINZ Johannes Gutenberg-Universität