

James Lind et la solution de citron

Parmi les maladies qui affectent les marins, le scorbut est connu depuis l'Antiquité : les mentions les plus anciennes remontent aux Egyptiens. Il était de notoriété publique que les marins dépérissaient et finissaient par mourir lors de voyages au long cours, même si personne ne savait pourquoi. Pour survivre en mer, les bateaux transportaient de grandes quantités de biscuits et de viande conservée dans la saumure, soit des vivres de conservation longue. Ces aliments contenaient aussi assez d'énergie pour soutenir l'intense activité quotidienne des marins, et pouvaient être agrémentés de poissons et de fromage. Mais ces derniers aliments pourrissaient vite, et dès lors, il leur fallait un substitut. Après quelques temps en mer, il semblait que tôt ou tard, de nombreux marins succomberaient de toute façon à la maladie. Et c'était une horrible maladie, causant d'abord une fatigue écrasante, puis une purulence suivie d'un saignement des gencives, et enfin des ecchymoses un peu partout sur le corps et des œdèmes aux membres qui tournaient en ulcères. La fatigue évoluait en une faiblesse débilante, qui requérait l'alitement ; à un stade ultérieur, la peau virait au noir, et pour finir, si le navire ne pouvait rentrer au port à temps, le patient mourrait...

Notre histoire commence un brumeux matin de Mai 1747, alors que HMS Salisbury et ses cinquante canons voguaient toutes voiles dans le golfe de Gascogne – toujours maître des mers où qu'il aille. Son capitaine George Edgcumbe, debout sur le pont, se remémorait du triomphe de la fin mars, lorsqu'ayant croisé un navire corsaire français, le Frap de Borde, ils l'avaient pourchassé et capturé. Beau trophée à ramener à Portsmouth! Qui plus est, avec si peu de pertes !

Alors qu'il se réjouissait de ces récents faits d'armes, le craquement du plancher le tira de sa rêverie. C'était l'un des stewards de l'équipage, profondément troublé, la face livide exsudant la peur.

« Capitaine, le docteur veut vous voir »

« Pourquoi donc, je ne suis pas malade. Je suis aussi vigoureux qu'un bœuf ! »

« Mon Capitaine, je ne me permettrais pas de suggérer... excusez-moi... »

Mais de plus amples explications ne furent pas nécessaires puisqu'à ce moment le jeune chirurgien à la chevelure blonde arrivait sur le pont.

« Grand Dieu, ne me dites pas qu'il y a des pertes parmi les blessés, Dr Lind ».

« Non, mon Capitaine, tous les membres d'équipage touchés récupèrent fort bien de leurs

blessures ! C'est bien plus grave. Monsieur, je pense... je pense... que c'est le scorbut »

Le Capitaine tressauta.

« Oui, mon Capitaine » continua James « à l'heure où nous parlons, douze de vos hommes sont affectés, et, selon moi, ils ne seront plus capables de manœuvrer sous peu. Cela signifie que si d'autres tombent malades à leur tour, nous pourrions même manquer de marins pour manœuvrer les voiles et le navire. »

Le Capitaine se montrait à présent fort soucieux, and commença à grommeler « Le scorbut, mais comment est-ce possible ? Nous sommes seulement le 20 mai ! Ah, c'est mon pire cauchemar. » Sa voix s'affermir « Comme vous le savez, docteur, le scorbut a tué dans les derniers siècles plus de marins britanniques que les Espagnols et les Français réunis... »

Lind acquiesça. « Nous devons trouver un moyen de les garder en vie jusqu'à ce que nous atteignons Portsmouth. Espérons que les Français nous laisseront tranquilles d'ici là. Mon Capitaine, j'ai une requête. Comme vous le savez le scorbut ne se manifeste pas à terre. J'ai la conviction qu'il s'agit d'un désordre du système digestif. Je suspecte qu'il puisse être soulagé en incorporant des aliments

acides dans le régime. Si seulement, je savais exactement comment les aider ! »

Le Capitaine l'interrompt « Vous comprenez je l'espère que nous devons poursuivre notre patrouille et sommes dans l'incapacité de rentrer immédiatement. Que proposez-vous que nous faisons ? »

Lind commença à s'expliquer « J'ai déjà douze patients gravement atteints, les gencives purulentes, des bleus sur le corps, et tellement faibles qu'ils peuvent à peine tenir debout. Si nous voulons aller au fond des choses, et les sauver, et avec eux notre navire et notre mission, nous devons établir un plan pour déterminer quel est le meilleur moyen de contrer la situation. Réfléchissons, si je leur donnais tous le même régime alimentaire? Pour le petit-déjeuner – du gruau d'avoine sucré. Pour le déjeuner – un bouillon de mouton, suivi d'un léger dessert de biscuits bouillis dans du sucre. Et pour dîner – de l'orge avec des raisins secs ou du riz avec des raisins de Corinthe et du pudding avec du vin. »

« Et en quoi ceci va améliorer la situation ? » interrogea le Capitaine dubitatif.

« Et bien, je vais diviser les hommes en six groupes de deux, et m'assurer que tous se trouvent bien dans les mêmes conditions d'hygiène. Je vais donner à la première paire une pinte de cidre par jour, à la deuxième paire cinq gouttes d'acide sulfurique dans leur eau, à la troisième, deux cuillères à soupe de vinaigre trois fois par jour, à la quatrième paire que je sélectionnerais parmi les plus affectés une demi tasse d'eau de mer, la paire suivante deux oranges et un citron par jour et enfin la dernière paire une cuillère rase d'une pâte préparée à base d'ail et de moutarde, et quelques cuillères à soupe d'orgeat. »

Le Capitaine écarquilla les yeux « Vous alors, vous n'êtes décidément pas pris de court ! Bien, quand voulez-vous démarrer cette expérience ? »

Tout excité, Lind s'élança et bondit vers l'avant du navire, sans même répondre au Capitaine. « Doucement, James ! » hurla le Capitaine « N'oubliez pas, cet équipage fait partie intégrante du navire ! Sans eux, ce navire et ses cinquante canons ne sont qu'un bateau, rien de plus qu'un amas de ferraille, de bois, de cordes et de toiles, sans valeur aucune ! Ici plus qu'ailleurs s'applique le principe

fondamental de la médecine 'primum non nocere' – d'abord ne pas nuire. Puissiez-vous réussir. »

Six jours après, le Capitaine fit quérir Lind dans sa cabine. « Alors, James, pensez-vous que vous êtes plus doué que les autres médecins de la flotte ? Des progrès sur le front du scorbut ? »

Lind rougit « J'en doute, Monsieur » répondit-il à la première question. « Mais des progrès se font jour. Les deux marins qui ont bu du cidre montrent une amélioration sensible, mais ils restent faibles et continuent de se reposer. Les autres paires ne manifestent aucun progrès si ce n'est ... le groupe qui a reçu du citron. Il y a là un miracle en train de se produire ! »

« Ah bon ? » dit le Capitaine en riant « Mais ce miracle est-il en mesure de les ramener à la manœuvre ? »

« L'un d'entre eux y est déjà ! Et le second est capable d'effectuer des tâches légères. Il me semble que les oranges et les citrons aident à combattre ce cauchemar qui frappe la marine Britannique ! »

Visiblement rasséréiné, le Capitaine s'exclama « Donc, si j'ai bien compris, quand ils tombent malades, il suffit de leur donner des agrumes... quel soulagement de savoir que je vais rentrer avec trois cents hommes et non une petite centaine seulement. »

« Mon Capitaine » bredouilla alors Lind découragé « nous n'avons plus d'oranges ou de citrons à bord ! Enfin à peine... »

Le Capitaine haussa les épaules « Et bien, nous allons gagner Portsmouth d'ici deux semaines et là les marins pourront se reposer. Nous réparerons les voiles et le pont, et ensuite, nous prendrons à nouveau la mer et nous ferons le plein d'oranges et de citrons. Bravo cher Docteur, puis-je vous offrir à boire ? Comme nous sommes à court de jus d'orange, un peu de cidre vous plairait-il ? »

Les expériences de Lind fournirent une cure remarquable – du moins pour les marins du HMS Salisbury.

Le rapport circonstancié des régimes expérimentés sur les douze marins souffrant de scorbut, et des différentes réponses aux traitements furent précieux. En établissant ainsi des comparaisons entre des populations soignées différemment, Lind fut sans doute l'un des premiers médecins à mener une

étude expérimentale comparative. Même si l'expérience ne dura que trois semaines, Lind put conclure que la consommation d'oranges et de citrons pouvait guérir le scorbut. Il ne pouvait par contre pas expliquer comment agissait ce remède. Trop engoncés dans leurs habitudes, et ne comprenant pas comment le remède pouvait agir, d'autres médecins de la Marine Britannique n'adoptèrent pas cette cure miracle.

James Lind fut le premier à mener une étude clinique sur le scorbut et en 1753, il publia son illustre découverte sous le titre « Traité du scorbut : divisé en trois parties : contenant des recherches sur la nature, les causes & la guérison de cette maladie : avec un tableau chronologique & critique de tout ce qui a paru sur ce sujet »¹. Aujourd'hui nombreux sont ceux qui l'appellent le « Père de l'étude clinique », et pourtant, son œuvre resta largement ignoré de son vivant. Heureusement, peu de temps après sa mort, l'usage des agrumes fut rendu obligatoire pour prévenir et combattre la maladie et c'est ainsi que fut éradiqué le scorbut.

References

- Bartholomew, M. (2002). James Lind's *Treatise of the Scurvy* (1753). *Postgraduate Medical Journal*, **78**, 695–696.
- Hughes, R. E. (1975). James Lind and the cure of scurvy: An experimental approach. *Medical History*, **19**(4), 342–351.
- Sutton, G. (2003). Putrid gums and 'Dead Men's Cloaths': James Lind aboard the *Salisbury*. *Journal of the Royal Society of Medicine*, **96**, 605–608.

Le texte a été traduit en français par Brigitte Van Tiggelen.

James Lind: The Citrus Solution was edited by Stephen Klassen and Cathrine Froese Klassen with the support of the European Commission (project 518094-LLP-1-2011-1-GR-COMENIUS-CMP) and The University of Winnipeg, Canada, and is based, in part on **Historical Background: Nutrition**, written by Andreas Junk.

James Lind: The Citrus Solution was written by Piotr Felski with the support of the European Commission (project 518094-LLP-1-2011-1-GR-COMENIUS-CMP) and the Polish Association of Science Teachers, Poland. This publication reflects the views only of the author, and the Commission

¹ Titre original en Anglais « A Treatise of the Scurvy in Three Parts. Containing an inquiry into the Nature, Causes and Cure of that Disease, together with a Critical and Chronological View of what has been published on the subject »

cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein