



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.

## On vous demande, sachez répondre

Cette rubrique “questions de comptoir” est conçue pour vous apporter des éléments de réponse éclairée face aux multiples

questions que vous posez quotidiennement vos patients au comptoir de l’officine, dans le vaste domaine de la santé.

Édouard FOUGERE  
Docteur en pharmacie

15 rue Linné, 75005 Paris,  
France

### Vaccins à ARN messenger

#### Comment fonctionnent les vaccins à acide ribonucléique messenger (ARNm) ?

##### ♦ La réponse du pharmacien

Les vaccins à ARNm ont un mode de fonctionnement novateur. Leur concept repose sur l’incorporation d’un ARNm qui code pour une protéine du Sars-CoV-2, appelée spike, dans des particules lipidiques<sup>1</sup>. L’ARNm est très fragile, ce qui implique de conserver la solution vaccinale entre - 70 °C et - 80 °C. Une fois injectées, les particules lipidiques sont incorporées dans le cytoplasme des cellules. L’ARNm stimule alors la fabrication de spike par les ribosomes. Cette protéine est ensuite présentée à la surface des cellules, ce qui déclenche la réponse immunitaire.

L’ARNm ne pénètre pas dans le noyau cellulaire, il ne modifie donc pas l’acide désoxyribonucléique (ADN)<sup>2</sup>.



En outre, les cellules ciblées par la vaccination sont essentiellement musculaires, il n’y a donc pas de risque de transmission de l’ARNm à la descendance *via* les cellules des gonades.

Les effets secondaires sont identiques à ceux retrouvés lors de toute vaccination : fatigue, maux de tête, douleur au point d’injection, etc. Le choc anaphylactique est très rare. Les vaccins à ARNm protègent efficacement contre la Covid-19.

<sup>1</sup> Union régionale des professionnels de santé Pharmaciens Île-de-France. CORONAVIRUS. Comprendre le vaccin ARNm. Janvier 2021. [www.urps-pharmaciens-idf.fr/2015/images/URPS/OUTILSPHARMACIENS/CoronavirusComprendreleVaccinARNm.pdf](http://www.urps-pharmaciens-idf.fr/2015/images/URPS/OUTILSPHARMACIENS/CoronavirusComprendreleVaccinARNm.pdf).

<sup>2</sup> Institut national de la santé et de la recherche médicale. Les vaccins à ARNm susceptibles de modifier notre génome, vraiment ? 14 décembre 2020. <https://presse.inserm.fr/les-vaccins-a-arnm-susceptibles-de-modifier-notre-genome-vraiment/41781/>.



© Fotolia.com

### Bilan partagé de médication

#### Ma sœur a bénéficié d’un bilan partagé de médication chez son pharmacien, en quoi cela consiste-t-il ?

##### ♦ La réponse du pharmacien

Le bilan partagé de médication (BPM) fait partie des missions du pharmacien d’officine depuis 2018. La Haute Autorité de santé le définit comme « une analyse critique structurée des médicaments du patient dans l’objectif d’établir un consensus avec le patient concernant son traitement<sup>1</sup> ». Le BPM permet donc de faire le point avec une personne sur ses médicaments au regard des comorbidités, des effets secondaires, de l’observance, etc. Il s’agit d’un entretien structuré entre le pharmacien et son patient qui vise à réduire le risque iatrogène, à améliorer l’adhérence au traitement et à l’optimiser.

Lors de la première année d’accompagnement, trois entretiens sont organisés : de recueil, de suivi et



d’observance. Les données collectées sont transmises au médecin traitant. Les années suivantes, deux autres entretiens d’observance sont prévus. Si le traitement est modifié, une nouvelle analyse est nécessaire.

Les personnes concernées sont les patients de 65 ans et plus sous traitement au moment de l’adhésion, à qui au moins cinq molécules ou principes actifs remboursés sont prescrits, pour une durée consécutive supérieure ou égale à six mois.

<sup>1</sup> Observatoire des médicaments, dispositifs médicaux et innovations thérapeutiques Pays de la Loire. Bilan partagé de médication. 8 décembre 2020. [www.omedit-paysdelaloire.fr/liens-ville-hopital/pharmacie-clinique/accompagnements-pharmaceutiques-ville/bilan-partage-de-medication/](http://www.omedit-paysdelaloire.fr/liens-ville-hopital/pharmacie-clinique/accompagnements-pharmaceutiques-ville/bilan-partage-de-medication/).



© Fotolia.com

Adresse e-mail :  
edouardfougere@gmail.com  
(É. Fougere).

## Tularémie

**J'ai entendu parler de la tularémie, pouvez-vous me dire ce qu'est cette maladie ?**

♦ **La réponse du pharmacien**

La tularémie est une zoonose transmise par la bactérie *Francisella tularensis*, dont les réservoirs animaux sont notamment les micromammifères et les tiques<sup>1</sup>.

La bactérie infecte surtout les lagomorphes, les carnivores domestiques et sauvages, les crustacés, certains oiseaux et les suidés. Cette zoonose peut se transmettre à l'humain *via* les animaux infectés (vivants ou morts) ou à la suite d'une piqûre de tique, de moustique, de taon, etc.

*F. tularensis* est classée comme "agent pathogène de menace" pouvant être utilisé comme arme biologique. Lorsque la température ne dépasse pas 5 à 6 °C, la bactérie peut résister dans l'eau, la boue, les cadavres, etc.<sup>2</sup>

Chez les animaux, la mort, par septicémie, peut survenir en quelques jours. Chez l'être humain, l'incubation est de trois à cinq jours. Les principaux symptômes sont la fièvre, l'asthénie, les douleurs articulaires, les nausées et/ou vomissements et les maux de gorge. La forme clinique dépend de la porte d'entrée de la bactérie : forme ulcéro-ganglionnaire, oculo-ganglionnaire, oropharyngée,

pleuro-pulmonaire, ganglionnaire ou typhoïdique. L'évolution est généralement favorable (même si la létalité peut atteindre 30 % avec la sous-sous-espèce *tularensis*). Entre 2007 et 2012, 45 cas humains ont été déclarés à l'Institut de veille sanitaire<sup>2</sup>.

Les chasseurs, les promeneurs et les habitants des zones rurales doivent suivre certains conseils pour se prémunir de cette maladie : porter des vêtements longs en forêt et rechercher systématiquement des tiques sur le corps au retour à la maison ; ne pas manipuler les cadavres d'animaux ; porter des gants pendant la chasse ; nettoyer immédiatement à l'eau et au savon toute blessure, notamment lors du dépeçage des gibiers ; faire cuire les viandes de chasse à cœur avant leur consommation ; ne pas s'approcher ni chasser des animaux faibles ou malades. La tularémie est une maladie à déclaration obligatoire en France.

<sup>1</sup> Santé publique France. Tularémie. [www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-transmissibles-de-l-animal-a-l-homme/tularemie/la-maladie/#tabs](http://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-transmissibles-de-l-animal-a-l-homme/tularemie/la-maladie/#tabs).

<sup>2</sup> Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. La tularémie. Juillet 2013. [www.anses.fr/fr/system/files/SANT-FI-Tularemie.pdf](http://www.anses.fr/fr/system/files/SANT-FI-Tularemie.pdf).



© Fotolia.com



© DR



© Fotolia.com

## Surdosage en opioïdes

**Mon médecin a prescrit à mon frère de la naloxone en cas de surdosage aux opioïdes. Comment l'utiliser ?**

♦ **La réponse du pharmacien**

Le surdosage aux opioïdes peut être fatal. Il se manifeste par de la somnolence, un coma, une diminution de la fréquence respiratoire (moins de 16 mouvements respiratoires par minute) et, finalement, un arrêt respiratoire. Le tramadol, la morphine, le fentanyl, l'oxycodone, les traitements de substitution aux opiacés et l'héroïne sont concernés par ce risque. La surdose peut survenir quelles que soient les modalités de consommation (sniff, injection, inhalation, voie orale). Il est important d'agir rapidement<sup>1</sup>.

La naloxone (Prenoxad®) permet de contrer les effets du surdosage en quelques minutes. Cette préparation est un antidote disponible à l'officine et remboursée à 65 % par l'Assurance maladie si elle est prescrite sur une ordonnance. Après avoir assemblé la seringue et

l'aiguille, il convient de réaliser l'injection de manière perpendiculaire, à travers les vêtements, au niveau du muscle extérieur de la cuisse ou en haut du bras, en poussant le piston jusqu'au premier trait. Si l'état du patient ne s'améliore pas ou peu, l'administration peut être réitérée à quatre reprises, en notant l'heure à chaque fois. Même si la personne reprend complètement connaissance, l'intervention des secours est nécessaire.

L'emballage contient deux aiguilles au cas où l'une d'entre elles serait endommagée.

L'administration de la naloxone n'a pas d'effets chez la personne qui n'a pas pris d'opioïdes et n'est pas en surdosage.

<sup>1</sup> Ministère des Solidarités et de la Santé. Surdoses (overdose) d'opioïdes : la naloxone est utilisable par tous et peut sauver la vie. 23 février 2021. <https://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/addictions/article/surdoses-overdose-d-opioïdes-la-naloxone-est-utilisable-par-tous-et-peut-sauver>.

Déclaration de liens d'intérêts  
L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.