

# MALADIE DE POWASSAN

## Aperçu de la maladie

La maladie de Powassan (POW) est une infection virale rare transmise par les tiques et causée par le flavivirus POW. Il existe deux lignées du virus POW qui provoquent toutes deux des maladies chez l'humain, à savoir : la lignée prototypique, la lignée I du virus POW, et la lignée II du virus POW (également appelée le virus de la tique du cerf).

## Symptômes

Les cas surviennent principalement à la fin du printemps, au début de l'été et au milieu de l'automne lorsque les tiques sont les plus actives sous l'effet de la chaleur. L'incidence saisonnière dépend de l'activité des tiques vectrices.

La plupart des personnes infectées par le virus POW sont asymptomatiques ou développent une légère maladie pseudo-grippale; cependant, une maladie neuroinvasive grave peut survenir.

Les symptômes de la phase initiale de la maladie peuvent comprendre la fièvre, le mal de gorge, la somnolence, les maux de tête et la désorientation. Cette phase peut évoluer vers une maladie neuroinvasive, qui peut comprendre de la fièvre, des vomissements, une détresse respiratoire, une perte de coordination, des difficultés d'élocution, une paralysie et des convulsions. Le taux de létalité de la maladie neuroinvasive de Powassan a été signalé comme pouvant atteindre 10 %, et jusqu'à 50 % des survivants souffrent de séquelles neurologiques à long terme.

## Réservoirs

Les tiques *Ixodes* transmettent l'agent pathogène aux humains lorsqu'elles se nourrissent. Les tiques à pattes noires (*I. scapularis*) sont le principal vecteur de la lignée II du virus POW; les tiques de la marmotte (*I. Cookei*) et les tiques de l'écureuil (*I. marxi*) sont les principaux vecteurs de la lignée I du virus POW.

Les hôtes réservoirs favorisent la circulation et le maintien de l'agent pathogène. Les réservoirs vertébrés sont des hôtes naturels des tiques. Une fois infectés, ils le restent à vie et continuent de transmettre l'agent pathogène aux tiques qui se nourrissent. En Amérique du Nord, les hôtes réservoirs du virus POW sont les petits rongeurs.

## Mode de transmission

La transmission se fait principalement de façon vectorielle par le biais de morsures de tiques infectées. La fenêtre de transmission ou le temps d'attachement de la tique et de transmission du virus POW peuvent être inférieurs à 15 minutes. Les tiques peuvent s'accrocher sur toute partie du corps, mais elles se retrouvent souvent à des endroits difficiles à voir comme l'aîne, l'aisselle et le cuir chevelu.

Le virus ne se transmet pas de personne à personne, sauf dans de rares cas par transfusion sanguine.

## Période d'incubation

De 1 à 5 semaines.

## Période de transmissibilité

Aucune preuve d'une transmission naturelle de personne à personne.

## Facteurs de risque

Risque accru de contracter la maladie et d'en être gravement atteint :

- Exposition aux tiques *Ixodes*.

## Définitions de cas aux fins de surveillance

### Cas confirmé

Preuve de confirmation en laboratoire de l'infection avec ou sans signes cliniques de l'infection.

Preuve clinique d'infection :

- (Au moins un des symptômes de la phase fébrile initiale : fièvre, mal de gorge, somnolence, maux de tête et désorientation; OU au moins un des symptômes de la maladie neuroinvasive : fièvre, vomissements, détresse respiratoire, perte de coordination, difficultés d'élocution, paralysie et convulsions.)

### Preuves d'infection confirmées en laboratoire

- Isolement du virus POW dans le sang, le liquide céphalo-rachidien (LCR), le tissu cérébral ou tout autre liquide ou tissu biologique;

OU

- Détection d'acides nucléiques spécifiques au virus POW dans le sang, le LCR, le tissu cérébral ou tout autre liquide ou tissu biologique;

OU

- Détection sérologique de l'IgM spécifique du virus POW par essai immuno-enzymatique (EIA) *ET* observation d'une augmentation importante du titre d'anticorps neutralisants par des tests de séro-neutralisation par réduction des plages (PRNT) entre le sérum aigu et le sérum de convalescence sans preuve d'autres flavivirus;

OU

- Séroconversion de l'IgM spécifique au virus POW par EIA (négatif à positif) entre le sérum aigu et le sérum convalescent *ET* détection d'anticorps neutralisants par des PRNT  $\geq 20$  sans preuve d'autres flavivirus;

OU

- Augmentation importante du titre d'anticorps totaux par le test d'inhibition de l'hémagglutination (HI) entre le sérum aigu et le sérum convalescent *ET* détection d'anticorps neutralisants par des PRNT  $\geq 20$  sans preuve d'autres flavivirus;

OU

- Séroconversion du titre d'anticorps total par le test HI (négatif à positif [ $\geq 20$ ]) entre le sérum aigu et le sérum convalescent *ET* détection d'anticorps neutralisants par des PRNT  $\geq 20$  sans preuve d'autres flavivirus;

OU

- Détection de l'IgM spécifique au virus POW par un test EIA sur le LCR (le sérum n'est pas inclus) *ET* observation d'un titre d'anticorps neutralisant par des PRNT  $\geq 20$  sans preuve d'autres flavivirus.

## Cas probable

Preuves obtenues en laboratoire à l'appui d'une infection ET

- Preuve clinique d'infection (au moins un des symptômes de la phase fébrile initiale : fièvre, mal de gorge, somnolence, maux de tête et désorientation; OU au moins un des symptômes de la maladie neuroinvasive : fièvre, vomissements, détresse respiratoire, perte de coordination, difficultés d'élocution, paralysie et convulsions).

## Preuves obtenues en laboratoire à l'appui d'une infection

- Détection sérologique de l'IgM spécifique au virus POW par dosage EIA *ET* observation d'un titre d'anticorps neutralisant par des PRNT  $\geq 20$  sur un seul sérum;

OU

- Détection sérologique de l'IgM spécifique du virus POW par EIA sans augmentation importante du titre d'anticorps neutralisants par des PRNT entre le sérum prélevé en phase aiguë et celui prélevé en phase de convalescence;

OU

- Détection sérologique d'un titre HI unique  $\geq 20$  *ET* détection d'anticorps neutralisants par des PRNT.

## Lignes directrices de diagnostic et de laboratoire

Le diagnostic se fonde sur une évaluation du risque d'exposition (p. ex., vivre ou avoir voyagé récemment dans une région où les populations de tiques sont endémiques), des signes et symptômes cliniques, en plus d'analyses de laboratoire.

Des réactions croisées avec d'autres flavivirus peuvent survenir. Les flavivirus sont transmis principalement par les arthropodes (moustiques et tiques) et peuvent englober des maladies asymptomatiques, hémorragiques (p. ex., la dengue, la fièvre jaune) ou encéphalitiques (p. ex., encéphalite à tiques, virus du Nil occidental, encéphalite japonaise, Zika).

En raison de la réactivité sérologique croisée entre les flavivirus, un titre d'anticorps par des PRNT sur un seul échantillon doit être au moins quatre fois supérieur à celui d'autres flavivirus pertinents (p. ex., encéphalite à tiques, virus du Nil occidental, dengue, Zika), sur la base de la zone géographique d'exposition, des voyages et des antécédents de vaccination.

Les tests diagnostiques du virus POW sont effectués au Laboratoire national de microbiologie (LNM). Des tests PCR sont disponibles, mais ils ne sont pas recommandés comme test de routine. Ils doivent être considérés comme solution de rechange dans des situations particulières (comme dans le cas de personnes immunodéprimées qui pourraient présenter de titres faibles dans les tests sérologiques). Le personnel de la santé publique doit discuter des constatations avec le médecin-hygiéniste avant d'ouvrir une enquête.

## Déclaration

Suivre la politique 2.2, Déclaration des maladies et des événements à la Division du médecin-hygiéniste en chef et de l'épidémiologie (DMHCE), et à la section portant sur la déclaration des maladies et des événements :

- Surveillance accrue. Pour tous les cas confirmés et probables, il faut remplir un formulaire de surveillance accrue et l'envoyer à la DMHCE dans les cinq jours suivant la tenue de l'entretien.
- Surveillance de routine (système de surveillance des maladies à déclaration obligatoire) de tous les cas confirmés.

## Gestion de cas

### Éducation

La personne infectée ou la personne soignante devrait être informée des éléments suivants :

- la nature de l'infection, la durée de la période de contagion, le mode de transmission et l'écologie de la maladie;
- la prévention des morsures de tiques.

### Enquête

S'informer des antécédents de voyage, des activités extérieures et de l'exposition aux tiques afin de déterminer si la source d'infection se situe à l'intérieur d'une région d'endémicité reconnue ou non.

### Isolement/distanciation sociale

Sans objet.

### Traitement

Aucun traitement ciblé contre la maladie Powassan. Des soins de soutien sont offerts pour traiter la maladie. Pour les personnes souffrant d'une maladie grave, la prise en charge clinique nécessite la consultation le fournisseur de soins de santé et peut nécessiter une hospitalisation.

### Immunsation

Sans objet.

## **Gestion des contacts**

### **Éducation**

Sans objet.

### **Enquête**

Les contacts de cas ne sont pas à risque, car l'infection ne se transmet généralement pas d'une personne à une autre.

### **Isolement/distanciation sociale**

Sans objet.

### **Prophylaxie**

Sans objet. Aucun vaccin ne permet de prévenir les infections par le virus POW.

## **Gestion des éclosions**

Activer le plan local en cas d'éclosion lorsqu'une éclosion est déclarée.