

LA TOXOPLASMOSE

La toxoplasmose est une zoonose parasitaire due à *Toxoplasma gondii*.

On incrimine souvent le chat comme seul vecteur, mais en fait, le cycle de vie de ce parasite est assez complexe et peut inclure un grand nombre d'animaux différents, même s'il est vrai que le chat est essentiel pour le développement du parasite.

Points développés :

1. Le cycle de vie du parasite
2. La toxoplasmose chez le chat
3. La toxoplasmose chez l'homme
4. Précautions à prendre
5. Conclusion
6. Bibliographie

1. Le cycle de vie du parasite :

Le Toxoplasme connaît 3 formes, réparties en 2 grandes phases de développement :

a) La première forme est celle d'oocystes.

Il s'agit en quelque sorte de la forme "oeuf" du parasite. Ils se retrouvent partout dans la nature (terre, sable, végétaux) et peuvent donc être avalés par n'importe quel animal, voire par l'homme. Pour être tout à fait "infectant", les oocystes non sporulés vont passer par un stade de maturation, et se transformer en oocystes sporulés (cela prend +/- 3 jours).

L'ingestion de ces derniers va donner lieu à la transformation de cette forme en une deuxième, plus complexe.

b) La deuxième forme correspond à celle de tachyzoïtes et de bradyzoïtes.

Il s'agit de la phase ASEXUEE du toxoplasme.

Cette phase de transformation du parasite d'oocystes sporulés en tachyzoïtes, puis en bradyzoïtes, se déroule dans divers tissus des hôtes intermédiaires qui peuvent être très divers : les ruminants (moutons,...), les chevaux, les rongeurs, les hommes et parfois même les chats.

Après l'entrée par voie orale (ingestion), le parasite envahit le corps via le sang et les voies lymphatiques. Il va ensuite se loger dans différentes parties du corps (hors du tube digestif) sous forme de bradyzoïtes dans des kystes (muscles, coeur, poumons, foie, cerveau,...).

Mais si toutes ces localisations ont été décrites, ce genre de lésions reste peu fréquent.

Cette deuxième étape peut commencer de 2 manières différentes :

- soit par ingestion d'oocystes sporulés
(dans le foin contaminé, un pâturage infesté, la terre,... (pour les ruminants, rongeurs, oiseaux,...))
- soit par ingestion directe de tachyzoïtes ou de bradyzoïtes dans la viande contaminée
(pour les hommes, les porcs, parfois aussi les chats).

De la fièvre, une réaction ganglionnaire et même des foyers de nécrose sont décrits lors de cette phase de dissémination des tachyzoïtes dans le corps.

Puis, quand l'immunité s'installe, la transformation des tachyzoïtes en bradyzoïtes signe l'installation de la phase chronique, le plus souvent asymptomatique.

Par contre, le risque clinique est très important et beaucoup plus fréquent pour une femme enceinte ou une personne immuno-déprimée (voir plus loin "La maladie chez l'homme").

c) La troisième et dernière forme : les bradyzoïtes se transforment en parasite adulte.

Il s'agit de la phase SEXUEE du toxoplasme, qui s'effectue uniquement dans le tube digestif de l'hôte définitif, qui est quasi exclusivement le chat (ou les autres félins).

En effet, le chat avale le parasite sous forme de larves enkystées dans les muscles de ses proies (rongeurs, viande de mouton, de porc,...) et les larves terminent ainsi leur développement dans son tube digestif : les bradyzoïtes, libérés de leur paroi kystique, vont se multiplier dans les entérocytes et se transformer en schizogonies (les schizontes peuvent contenir jusqu'à 32 mérozoïtes), puis en gamétogonies, qui donneront en fait les futurs oocystes non sporulés relibérés vers le milieu extérieur via les matières fécales du chat.

Cette excrétion n'a lieu qu' 1 à 2 semaines après l'infestation du chat, et durera 3 semaines maximum.

Ainsi, le cycle est bouclé : les oeufs contamineront à nouveau l'environnement.

NB : le chat peut aussi ingérer le parasite sous forme d'oocystes mûrs ou de tachyzoïtes, mais alors, le nombre d'oocystes produits dans son intestin sera nettement moins important.

2. La toxoplasmose chez le chat :

Le chat joue un rôle essentiel, surtout pour la deuxième phase de vie du cycle du toxoplasme (la phase sexuée). Cette étape se déroule principalement dans le tube digestif du chat.

Fréquence :

Des études ont montré que +/- **60 % des chats sont séropositifs** pour *Toxoplasma* (donc se sont déjà **immunisés** contre le parasite), et surtout parmi la population des chats errants.

Mais attention : cela ne signifie PAS que 60 % des chats sont porteurs de toxoplasmes !

Sources :

Deux sources d'infestation principales sont citées pour le chat :

- les **rongeurs** que les chats attrapent,
- la **viande** (crue ou mal cuite) de l'alimentation.

La maladie :

Si la toxoplasmose féline existe, elle est relativement peu diagnostiquée.

En effet, parfois (notamment pour des **chats avant l'âge de 3 mois**), des signes cliniques sont apparents, tels que ganglions gonflés, diarrhée, parfois encéphalite, mais le plus souvent la maladie passe complètement inaperçue.

Le traitement n'est pas très documenté, puisque rarement entrepris chez les chats.

On préconise l'utilisation de la **clindamycine** ou de la **spiramycine** pendant quelques semaines.

L'**infestation transplacentaire** de la mère aux chatons est rare et peut donner des portées avec des chatons présentant de graves lésions, d'autant plus graves que cette infestation parasitaire s'est faite en début de gestation (hydrocéphalie, chorio-rétinite, ictère, hépato- et splénomégalie).

L'infestation par le **colostrum** et le **lait** est une voie beaucoup plus **importante** pour l'infestation des chatons, ainsi que leur contact avec le milieu extérieur.

L'immunité :

Le chat infesté aura des oocystes dans ses matières fécales **pendant seulement 3 semaines**, puis il **s'immunisera à vie**, après quoi, normalement, l'animal n'éliminera plus jamais d'oeufs, ni n'attrapera plus jamais la maladie (sauf quelques cas isolés d'animaux porteurs latents qui, avec le stress, sous corticoïdes ou immuno-déprimés réactivent leurs parasites).

En ce qui concerne l'immunité, les **immunoglobulines** concernées sont différentes suivant la chronologie et le type d'hôte :

- les **Ig M** sont les premières immunoglobulines à apparaître, mais elles ne persistent pas longtemps dans l'organisme (maximum 3 mois, donc signe une infestation récente)
- les **Ig A** apparaissent lors de la phase digestive chez le chat
- les **Ig G** apparaissent lentement en 2 à 3 semaines, mais persistent toute la vie.

Des tests existent pour détecter ces Ig, mais ils ne permettent pas d'être catégorique sur le moment précis de l'infestation, ou sur le stade réel du parasite dans le corps du chat (car la durée de vie et le temps d'apparition de ces Ig varient très fort d'un individu à l'autre).

En plus de l'immunité humorale (les Ig), l'immunité cellulaire aussi est importante avec la synthèse de **cytokines**, freinant ainsi la multiplication des tachyzoïtes (mais favorisant leur transformation en bradyzoïtes enkystés).

Les animaux à risque :

Il faut souligner que ce sont **surtout les chatons jusqu'à l'âge de 6 mois** qui peuvent représenter un danger de contamination pour les humains :
ils se contaminent par le lait ou par l'environnement extérieur, puis s'immunisent.

Mais, entre ces 2 laps de temps (contamination et immunisation), ils sont contagieux pour les hommes et les femmes qui les manipulent.

3. La toxoplasmose chez l'homme :

Fréquence :

On estime que la fréquence de gens immunisés contre le parasite est de l'ordre de **25 %**.

Mais ces chiffres sont très variables suivant :

- certaines professions (plus important chez les fermiers, vétérinaires, éleveurs de chats,...)
- les habitudes alimentaires (viande crue ou mal cuite)
- l'hygiène en général (se laver les mains,...; 29 % en Angleterre contre 85 % en France).

On constate que l'individu entre en contact avec le parasite très tôt dans sa vie (à 20 ans, une personne sur 2 est déjà immunisée contre le parasite).

Sources :

L'homme a l'occasion de se contaminer à différents moments ou endroits :

- a) La source principale est la viande infectée crue ou insuffisamment cuite, surtout le **mouton** et le **porc**, et dans une moindre mesure le boeuf, la volaille et le cheval (kystes)
- b) De part le cycle du parasite, la source d'oocystes est essentiellement **les matières fécales du chat, et surtout du chaton**
(voilà la raison pour laquelle le chat est si souvent incriminé dans cette maladie).
La manipulation de la litière ou de la terre grattée par un chat est donc aussi une source de contamination possible pour l'homme.
- c) **Le contact avec d'autres animaux et leurs matières fécales** (rongeurs, oiseaux,...)
- d) **L'ingestion de fruits ou légumes mal lavés**
- e) **La manipulation de plantes et de terre en général**

- f) Récemment, **l'eau courante** a été incriminée comme source de contamination possible dans certaines régions (système de distribution d'eau mal adapté).

Il est bon de retenir que la forme "oocystes sporulés" est **très résistante dans le milieu extérieur** (même dans des conditions humides et froides), et est aussi très difficile à éliminer par la désinfection (ce qui marche, c'est la désinfection par l'ammoniaque à 5 % pendant minimum 10 minutes).

La maladie :

Trois situations sont possibles quand on est infesté :

- a. **Le plus souvent**, la toxoplasmose se déroule sans qu'on ne s'en rende vraiment compte. Seuls quelques signes peuvent être présents : de la fièvre, une fatigue importante (on confond d'ailleurs parfois cela avec la mononucléose), des ganglions gonflés, des raideurs musculaires et des maux de tête. Normalement, après cela, on est immunisé à vie (voir plus bas).
- b. Chez les personnes ayant une **immunité défectueuse** (SIDA, médicaments,.....), des rechutes sont remarquées, avec des symptômes très graves (coeur, cerveau, poumons, yeux, foie). Ces rechutes sont en fait des résurgences du parasite qui "se réveille" et reprend sa multiplication et sa dissémination dans l'organisme.
- c. C'est pour la **femme enceinte** que le danger est le plus grand, ou plus exactement pour **son bébé**.

En effet, chez une femme faisant pour la première fois une toxoplasmose, le parasite peut provoquer un avortement, un enfant mort-né ou des **malformations du fœtus**.

Ces dernières sont essentiellement des lésions au niveau du système nerveux (hydrocéphalie), du foie et de la rétine (malformation des yeux, chorio-rétinite), des convulsions périodiques et de l'épilepsie.

Ce risque de complications pour le fœtus n'est pas systématique, mais est **le plus important en début de gestation**. On a en effet constaté que :

- en début de gestation : la transmission mère-fœtus est moins fréquente, mais les lésions pour le fœtus sont beaucoup plus graves (atteintes oculaires, nerveuses, avortement, enfant mort-né)
- en fin de gestation : la transmission du parasite de la mère à l'enfant est nettement plus fréquente, mais les lésions du fœtus seront alors moindres.

L'immunité :

Les animaux et les humains développent une immunité contre le parasite, et ce, dès le début de l'infestation. Cette protection permettra de protéger l'individu **à vie** contre le toxoplasme.

Cela a comme conséquence que la personne qui a eu une fois dans sa vie la toxoplasmose ne pourra plus jamais l'avoir à nouveau. Et dans le cas d'une mère enceinte déjà immunisée, si elle est à nouveau en contact avec le parasite, elle ne fait normalement courir aucun risque à son futur enfant.

Traitement :

Il existe un traitement de la maladie à base d'**antibiotiques**, mais ce n'est pas une solution efficace à 100 %.

De plus, actuellement, les médecins sont divisés quant à la question de traiter ou non une femme enceinte qui ferait une toxoplasmose.

De toute façon, comme pour beaucoup de maladies, la prévention reste de loin plus intéressante que le traitement pour cette maladie.

4. Précautions à prendre :

Quelques précautions sont de rigueur pour éviter la toxoplasmose.

Elles concernent surtout certaines personnes à risque et peuvent être aisément appliquées :

- l'hygiène de base est évidemment la première solution à appliquer : se laver régulièrement les mains avant chaque repas, après chaque manipulation de viande crue, de terre, de végétaux, d'animaux,.....
- pour la nourriture, la destruction du parasite dans la viande nécessite sa cuisson à 60° minimum (temps imprécisé), ou sa congélation à -15° pendant 3 jours
- mais plus sagement, éviter de manger de la viande de mouton ou de porc pendant la gestation
- laver soigneusement les couverts ayant servi à préparer la viande crue
- laver soigneusement les fruits et légumes destinés à la consommation
- changer quotidiennement la litière du chat (pouvant contenir des oocystes), de préférence par une tierce personne que la future mère, et la laver de préférence à l'eau chaude
- ne pas laisser la litière du chat dans la cuisine
- éviter de jardiner, ou, à défaut, porter des gants
- éviter les contacts avec les chatons de moins de 6 mois (ou se laver régulièrement les mains entre chaque contact)
- éviter de donner à manger de la viande crue au chat de la maison (pour ne pas l'infecter s'il ne l'a jamais été auparavant)
- ne pas laisser le chat jouer dans le bac à sable des enfants
- on peut tester les chats adultes (s'ils sont positifs, ils ne risquent plus d'attraper la maladie), mais ce test est relativement peu utilisé
- tester la future mère pour savoir si elle a déjà eu la maladie (examen sanguin) ; dans l'affirmative, elle et son bébé ne craignent normalement plus rien. Sinon, les précautions précitées seront à respecter.
- (l'euthanasie des chats de la maison testés positifs a été décrite auparavant, mais n'est bien sûr plus préconisée actuellement !).

5. Conclusion :

La toxoplasmose est une maladie parasitaire qu'il ne faut vraiment craindre que quand on est une femme attendant famille ou une personne immuno-déprimée.

Mais s'il est vrai que le chat joue un rôle essentiel dans le cycle de vie du parasite, il ne faut pas en faire l'ennemi des futures mamans, qui plus est, quand on sait que **la source de contamination n°1 est la consommation de viande (mouton et porc) insuffisamment cuite.**

Et comme pour beaucoup de maladies, le pire peut être évité en suivant quelques simples et élémentaires précautions de base, que le vétérinaire peut aisément expliquer aux propriétaires de ses patients félins.

6. Bibliographie :

- 1) Belhomme A., "*Le Toxoplasme, un parasite dont il faut se méfier*", D.Santé, mai 1999, cahier spécial n°161, p.15.
- 2) Dubey J. P., Thulliez P., "*Diagnostic sérologique de toxoplasmose chez les chats nourris de chair infestée par des kystes de toxoplasma gondii*", JAVMA, 1989, vol.194, n°9.
- 3) Dubey J.P., Lappin M.R., Thulliez P., "*Diagnosis of induced toxoplasmosis in neonatal cats*", JAVMA, 1995, vol.207, n°2, p.179-185.
- 4) Eng S.B., Werker D.H., King A.S., Marion S.A., "*Computer-generated dot maps as an epidemiologic tool : investigating an outbreak of toxoplasmosis*", Emerg.Infect.Dis., 1999, vol.5, n°6, p.815-819.
- 5) Feng X.C., Milhausen M., "*Localization of Toxoplasma gondii in feline intestinal tissue using PCR*", J.Parasit., 1999, vol.85, n°6, p.1041-1046.
- 6) Finoulst M., "*Grossesse et toxoplasmose*", Le Généraliste, juin 1999, p.21.
- 7) Fontaine J.-J., Bourdeau P., Lemarchand-Blum F., Parodi A.-L., "*Observation d'une toxoplasmose évolutive mortelle chez un chien et un chat*", 1986, Rec. Méd. Vét., vol. 162, n°4, p.453-462.
- 8) Gagnon Anne-Claire, "*Toxoplasmose : avant tout, rassurer*", La Dépêche vétérinaire n° 453, 1996.
- 9) Laureyns Josef, "*Toxoplasmose, la viande crue plus dangereuse que les chats*", Le Journal de Médecin, Nov.98, n° 1144, p.21.
- 10) Liesenfeld O., "*Immune responses to Toxoplasma gondii in the gut*", Immunobiology, 1999, vol.201, n°2, p.229-239.
- 11) Losson B., cours de parasitologie de la Faculté Vétérinaire de Liège, 1994.
- 12) Sibley L.D., Mordue D., Howe D.K., "*Experimental approaches to understanding virulence in toxoplasmosis*", Immunobiology, 1999, vol.201, n°2, p.210-224.
- 13) Bulletin épidémiologique hebdomadaire du Ministère de la Santé Publique Français n° 51/1996, p.227-229.

Dr. Ariane Garber

© GEF 2006

Ce texte, ses illustrations et tous les autres éléments de cet article sont protégés par le droit d'auteur international.

Toute communication au public, adaptation, traduction, arrangement ou autre exploitation, modification de tout ou partie de cet article sous quelle que forme et par quel que moyen que ce soit, est strictement interdit sauf accord préalable et écrit du GEF.

Vous êtes autorisés à faire une copie de la totalité de l'article pour usage privé ou pour distribution non commerciale, à la condition impérative de conserver cette notice légale dans le texte, et d'en communiquer la source (Site : <http://www.gefchats.net>).

Toute infraction à ce qui précède peut entraîner des poursuites civiles ou pénales.