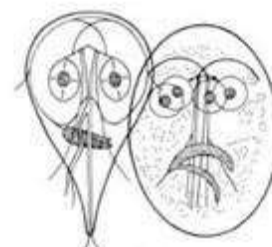
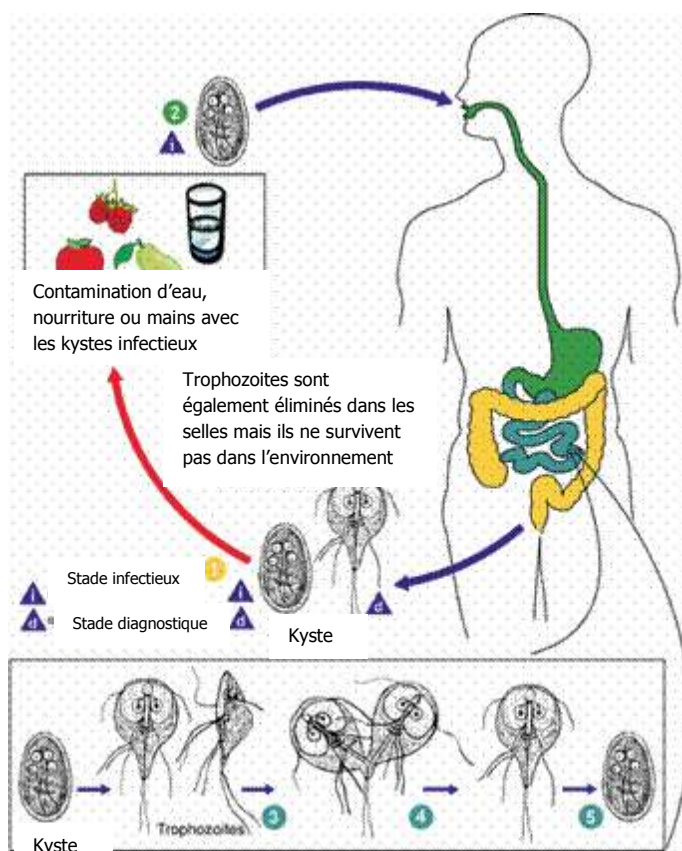


Information détaillée pour *Giardia*

La giardiose est une infection de l'intestin grêle causée par un parasite protozoaire (un organisme microscopique unicellulaire) appelé *Giardia intestinalis* (aussi appelé *Giardia lamblia*). Pour information générale au sujet des parasites protozoaires lisez le fiche d'information [Parasites Protozoaire](#) s'il vous plaît. *Giardia* est un bon exemple d'une maladie des animaux qui peut être transmis à des humains (ceci est appelé une zoonose) car qu'il infecte plusieurs autres animaux, les castors en particulier, en plus d'humains. Il est à cause de cela que giardiose est souvent appelé « fièvre du castor ». Pendant les derniers deux décennies, *Giardia* est devenu reconnu comme un des causes les plus communs de maladies d'origine hydrique (potable et loisirs) en humains dans les États-Unis et Canada et est un des causes les plus fréquents de la diarrhée non-bactérienne en Amérique du Nord. Il est trouvé autour du monde et est une des causes les plus communes de la diarrhée du voyageur. L'Organisation Mondiale de la Santé soupçonne que 200 million personnes sont infectés chaque année.



Source: <http://www.cityofseattle.net/util/services/%20waterquality/giardia.htm>



Cycle de Vie

Giardia a un cycle de vie simple avec deux stades différents. Les parasites protozoaires sont présents dans les fèces d'un hôte infecté. Quand ils sont présents dans les fèces ils sont appelés des « kystes ». Un kyste est un petit sac comme une capsule qui entoure l'organisme dans son stade de repos et est résistant aux conditions environnementales extrêmes. Ce stade – le « stade de vie » - est responsable pour la propagation de l'organisme. Quand les kystes sont avalés par quelqu'un, ils vont se libérer de leurs capsules (éclosion) dès qu'ils passent de l'estomac à l'intestin grêle. Après qu'ils sont libérés de leurs capsules, le deuxième stade commence. Les organismes éclos vont multipliés et attachés à la muqueuse de l'intestin grêle, causant la diarrhée. Dès que diarrhée dans la personne infectée (le hôte) commence, les parasites protozoaires vont détachés, produire un nouveau kyste, sortir du corps et retourner à l'environnement où ils vont trouver un nouveau hôte pour infecter. Ceci est comment le cycle continue.

Épidémies de Giardia

Les risques endémiques (appartenant à un groupe particulier) de giardiose d'origine hydrique sont hauts chez les personnes qui consomment eau non traitée. Dans les États-Unis, Canada et Nouvelle-Zélande, les risques

endémiques sont aussi hauts chez ceux qui utilisent eau de la surface non filtrée comparé à ceux qui utilisent eau de la surface filtrée. Depuis 1971, *Giardia* a été le pathogène identifié le plus souvent dans les rapports des épidémies de maladies d'origine hydrique en les États-Unis. De 1965-1996, 133 épidémies de maladies d'origine hydrique avec plus que 28 000 cas de giardiose confirmés ont eu lieu. De ces 133 épidémies de maladies d'origine hydrique, 108 étaient associées avec la consommation d'eau potable contaminée des systèmes publiques, 10 cas étaient liés aux individus avec des sources d'eau non potable, et 15 épidémies étaient liées à l'eau de loisirs. Il est estimé que 250 infections par 10 000 personnes produisent chaque année. Il est estimé que de 1979 à 1988 environ 4600 personnes étaient hospitalisés à cause des infections de *Giardia*, avec la majorité étant les enfants de moins de cinq ans.

Il y a quelques années, en Canada, la maladie a gagné publicité quand il avait une épidémie de giardiose au Parc national Banff. Depuis ce temps, les études des sources d'eau ont montrés des bas niveaux de ce parasite, avec seulement un petit nombre des parasites qui sont trouvés étant viables. Malgré cela, épidémies liées à eau potable ont été rapportés en plusieurs provinces, et des cas liés aux piscines ont aussi été rapportés. En dessous est une table qui donne la répartition des cas de giardiose rapportés par province de 1990-1998. Les nombres totaux de cas et des cas par 1000 sont montrés.

Tableau 5 : Cas de giardiose rapportés par province de 1990-1998.

Province	Année										moyenne Rapporté
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998		
Alb.	1354	1453	1131	941	854	609	545	568	605	896	0.35
C.-B.	2235	2023	1767	1468	1485	1496	1301	1181	1107	1563	0.48
Man.	nr	nr	nr	nr	nr	nr	nr	84	195	140	0.13
N.-B.	134	130	141	138	112	99	111	133	76	119	0.16
T.-N.-L.	46	208	167	71	80	67	42	42	54	86	0.15
T.N.-O.	42	73	49	56	45	28	22	18	16	39	0.67
N.-É.	119	174	116	108	113	107	138	92	96	118	0.13
Ont.	3462	3754	2854	3054	2695	2695	2535	2393	2124	2841	0.28
Î.-P.-É.	18	3	13	11	13	4	9	5	9	9	0.07
Qc	688	641	676	748	701	794	934	899	983	785	0.11
Sask.	649	661	523	446	397	359	400	241	236	435	0.44
Yn	39	48	49	22	28	37	22	21	18	32	1.14
Totale	8786	9168	7486	7063	6523	6295	6059	5677	5519	7061	0.26

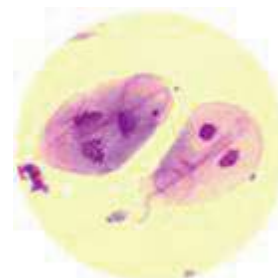
De Santé Canada 2000

Quels sont les symptômes et le temps d'incubation?

Quand infecté avec *Giardia*, vous pouvez être asymptomatiques ou vous pouvez avoir diarrhée qui est sévère et chronique (qui dure longtemps). Infection asymptomatique est le plus commun, mais quand présent, les symptômes incluent : diarrhée, crampes d'estomac, nausée, vomissement, et une faible fièvre (99-102°F) qui peuvent entraîner à perte du poids et déshydratation. Il est important de noter que même que quelqu'un peut être asymptomatique quand infecté avec *Giardia* il peut quand même agir comme un hôte ou transporteur et est quand même capable d'infecter les autres dans leurs famille ménage. La période d'incubation est d'habitude n'importe où entre trois et vingt-cinq jours, avec la moyenne étant environ sept jours.

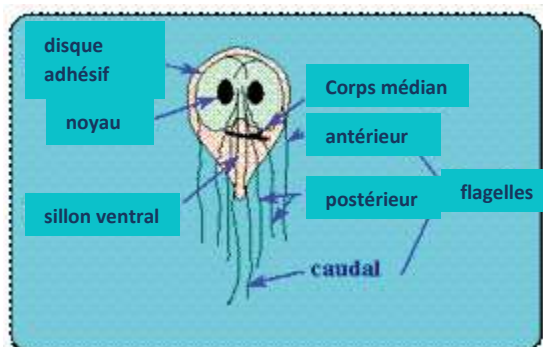
Combien de temps est-ce que les symptômes durent-ils?

D'habitude, giardiose dure de deux à six semaines dans les humains en bonne santé, mais il y en a aussi des cas chroniques qui durent de deux mois à deux années en ceux qui sont immunodéprimés (ceux qui sont incapables de développer une réponse



Source:
<http://www.microbiotest.com/%20proto%20main.htm>

immunitaire normale, d'habitude à cause de maladie, malnutrition et traitement immunosuppresseur).



Source: <http://martin.parasitology.mcgill.ca/jimspage/biol/giardia.htm>

Comment est-ce qu'il est diagnostiqué?

Giardiose est une des plus faciles protozoaires à diagnostiquer parce qu'il a deux apparences caractéristiques dépendant de s'il est dans son stade actif ou de repos. La méthode principale de diagnostiquer *Giardia lamblia* est d'observer l'organisme sous un microscope. La forme active de *Giardia* est en forme de larve avec deux noyaux à son bout antérieur qui le donne l'impression qu'il vous regarde, et la forme restante est ovale, aussi avec deux noyaux.

Est-ce que je suis à risque sévère pour maladie?

Giardiose se produit à travers la population, mais les enfants sont à un risque plus élevée que les adultes d'être infecter. D'autre part, giardiose chronique et symptomatique (giardiose qui a des symptômes qui durent longtemps) est plus commun en adultes qu'enfants. Les individus qui sont à risque élevée pour cette maladie s'ils sont exposés incluent : ceux qui sont malades du SIDA, les receveurs de greffe d'organes, les enfants qui sont malnutris et individus qui reçoivent certaines types de traitement pour le cancer. Maladie sévère peut résulter en un retard de croissance en enfants ou la malabsorption de graisses et vitamines liposolubles dans le corps causant des déficiences de nutriments. Il est rare que cette maladie cause la mort, mais dans quelques cas extrêmes, giardiose peut être fatale.

Comment est-ce que Giardia propage?

Giardia peut être trouvé en sol, eau, nourriture et sur des surfaces qui ont été contaminées par les fèces d'un animal ou humain qui est infecté. La plupart des infections sont probablement causées par l'ingestion de nourriture ou eau contaminée par eaux usées. Ceci est communément appelé la voie fécale-orale. Le contact de personne à personne est aussi responsable pour la propagation de la maladie, mais la maladie n'est pas propagée en entrant en contact avec le sang d'une personne infectée. Voici quelques exemples de comment *Giardia* peut propager :

- En mettant quelque chose dans votre bouche ou par avaler accidentellement quelque chose qui a été contaminé avec les selles d'une personne infectée.
- En avalant eau de loisirs qui a été contaminé par les selles d'une personne infectée avec *Giardia*. Eau de loisirs incluent les piscines, jacuzzis, rivières, lacs, etc. Ces eaux de loisirs peuvent être contaminées soit par les animaux ou les humains.
- En mangeant les aliments crus qui ont été lavés avec eau contaminée, ou en mangeant les aliments crus qui ont été contaminés directement avec *Giardia*.
- En accidentellement avalant *Giardia* qui se trouvent sur des surfaces (par exemple, des salles de bains, jouets, etc) contaminées avec les fèces d'une personne infectée.

Est-ce qu'il est facile de devenir infecté?

Giardia peut être très contagieux, et tout le monde est à risque. Aussi moins que 10 particules qui causent les maladies (kystes) ont été montré de causer infection. Une personne infectée peut jeter des millions de particules de

Giardia lamblia en leurs fèces chaque journée, qui font la probabilité de propager la maladie très haut. Dès que les kystes sont jetés, ils sont capables d'infecter un autre animal ou humain.

Quand *Giardia* est dans son stade de repos il est capable de survivre hors du corps et peut résister les difficiles conditions environnementales pendant longues périodes de temps parce qu'ils sont protégés par une coquille extérieure. Mais, la survie dépend de la température, quand la température augmente, la période de survie diminue. *Giardia* va d'habitude être inactivé s'il est gardé aux températures de congélation d'au moins -13°C pendant un période de 14 jours et va être inactivé immédiatement s'il est soumis à des températures d'ébullition.

Comment est-ce que je peux éviter giardiose?

Toutes infections de *Giardia* sont causer par l'ingestion du pathogène; alors pour éviter de devenir malade, contact avec l'organisme devrait être évité. La meilleure méthode est prévention, et listé en dessous sont des suggestions de comment vous pouvez éviter de contracter giardiose :

- Utilisez des bonnes pratiques d'hygiène en lavant bien vos mains avec savon et eau après d'utiliser la salle de bain et avant de manipuler des aliments ou de manger. Si vous êtes en contact avec les enfants qui utilisent les couches, faites certaines de laver vos mains après chaque changement de couche.
- Évitez eau qui peut être contaminé.
- N'avalez pas eau de loisirs.
- Ne buvez pas d'eau non traitée des puits peu profonds, lacs, rivières, sources, etc...
- Ne buvez pas d'eau non traitée pendant les épidémies communautaires de maladies causées par l'eau potable.
- N'utilisez pas de glace ni buvez eau non traitée quand vous voyagez dans des pays où l'approvisionnement en eau pourrait n'être pas sûr. Si ceci est inévitable, bouillez l'eau pendant au moins une minute avant de la consommer, ou utilisez une filtre avec une taille des pores de pas plus qu'un micron qui a été approuvé pour l'élimination des kystes.
- Pendant les avis d'ébullition d'eau, utilisez eau qui a été bouilli et coulé, filtré ou eau sûre embouteillé pour laver la vaisselle, les fruits et végétales.
- Évitez nourriture qui peut être contaminé.
- Lavez/pelez tous végétales et fruits crus avant de les manger.
- Utilisez eau non contaminée pour laver toute nourriture qui sera mangé crus.
- Ne mangez pas les aliments crus quand vous voyagez en pays avec systèmes de traitement d'eau minimaux.
- Ne consommez pas jus, lait ou produits laitiers non pasteurisé.
- Évitez l'exposition fécale pendant sexe.

Comment est-ce que je préviens la contamination des autres?

Giardiose est très contagieuse, alors pour éviter la contamination des autres, ces directives devraient être suivies :

- Lavez bien vos mains avec savon et eau après d'utiliser la salle de bain, changé les couches, et avant de manger ou de préparer de nourriture. Si vous avez giardiose, évité de préparer la nourriture pour les autres.
- Protégez les autres en ne nageant pas dans les eaux de loisirs quand vous êtes infectés et pour au moins deux semaines après que la diarrhée arrête. *Giardia* peut être propagé dans les fèces et contaminer eau pendant plusieurs semaines après que les symptômes ont arrêté.
- Évitez l'exposition fécale pendant sexe.

Quel est le traitement pour la giardiose?

Après environ un mois, sans traitement, *Giardia* n'est d'habitude pas encore dans le corps des individus en bonne santé. Les femmes et les enfants sont particulièrement prédisposés à déshydratation résultant des symptômes

diarrhéiques causés par giardiose et devraient boire beaucoup de fluides tout au long de la maladie pour prévenir ceci.

Les médicaments antiparasitaires sont disponibles et sont utiles pour ceux qui sont immunodéprimés. Mais, la résistance aux drogues a été notée dans les médicaments et leur toxicité a empêché leur utilisation pour les femmes en âge de procréer. Plus de recherche est en train d'être fait pour améliorer ce scénario.

Comment prévalent est *Giardia* en eau de la surface/eau de puits?

Giardia est souvent trouvé dans les fèces des humains infectés, aussi que les fèces de castors, rats musqués et chiens, qui tous sont considérés comme réservoirs pour la maladie. Les sources d'eau potable deviennent contaminées quand les fèces infectés de n'importe quel des animaux nommés ci-dessus viennent en contact avec l'eau. Si les propres techniques de traitement ne sont pas suivies, épidémies de la maladie sont probables soit à cause de la consommation d'eau contaminée ou en utilisant l'eau pour les loisirs.

Si votre puits n'a pas été installé correctement, a des fissures dans le boîtier ou n'est pas assez profonde, il est à risque pour contamination. Puits qui sont situés au bas d'une colline, ou qui ne sont pas assez profonde sont à risque d'être contaminés par les eaux de ruissellement de pluie et les inondations qui drainent directement en la source d'eau. Aussi, puits qui sont dans les régions rurales ou agricoles peuvent devenir contaminés si fumier des animaux et eaux usées s'infiltrent dans les eaux souterraines.

Comment est-ce qu'on peut protéger nos approvisionnements en eau?

Les techniques de filtration qui sont souvent utilisées en les usines de traitement d'eau peuvent enlever les kystes de *Giardia* des approvisionnements en eau efficacement. Selon la concentration et le temps de contact, les désinfectants d'eau jouent aussi un rôle en inactivant les kystes qui sont présents dans l'approvisionnement en eau. L'Agence de Protection de l'Environnement exige que les systèmes d'eau publics filtrent et désinfectent aucune eau de la surface et eau souterraine qui est directement touchée par eau de la surface. 99,9% de *Giardia* doit être enlevé.



Est-ce que mon eau est sûre? Comment est-ce que je peux savoir?

Parce que *Giardia* est invisible à l'œil nu, même eau qui regarde le plus claire et propre peut être infecté avec la pathogène. Pour assurez que votre eau est sûre pour boire, il est important d'être informé au sujet des avis de santé, et de suivre les directives listés en dessous si jamais un avis d'ébullition d'eau est émis :

- Ébullition est la meilleure manière d'assurer que votre eau est libre de kystes infectieux. Eau devrait bouillir pendant au moins une minute, avec trois à cinq minutes étant recommandé. Après que l'eau coule, il est important de stocker correctement l'eau en des contenants propres dans le réfrigérateur. Pour éviter de devenir malade pendant un avis d'ébullition d'eau, l'eau bouillie doit être utilisé pas seulement pour boire, mais pour cuisiner, brosser vos dents, faire du café, etc...
- Filtrez votre eau avec un filtre testé spécifiquement pour enlever *Giardia*. Prenez soin d'assurer que les pores dans le filtre sont 1 micron ou plus petits, ou les kystes peut-être encore en mesure de passer à travers le filtre.
- Les désinfectants chimiques peuvent être efficaces pour *Giardia*. Il est important de suivre soigneusement les directions sur le paquet.
- Si vous êtes encore incertain de la qualité de l'eau après la filtration et désinfection, eau embouteillée peut être une alternative raisonnable, mais soin doit être prit quand vous sélectionnez une marque. Quand vous magasinez pour eau embouteillée, il est important de lisez les étiquettes. « Traitez par l'osmose inverse, » « Distillez, » et « Filtrez à travers un filtre d'un micron ou moins » assurent que l'eau va être libre de *Giardia*.

- Évitez les fontaines à soda qui font le soda avec eau du robinet pendant les avis d'ébullition d'eau. Eaux gazeuses en cannettes ou bouteilles est d'habitude chauffée et filtrée assez pour enlever *Giardia*.

Quelles sont quelques manières dans lesquelles je peux traiter mon eau pour assurer qu'elle est sûre?

Traitement d'eau municipale qui fournit filtration et désinfection réduit le risque de contracter giardiose. Protection de l'approvisionnement en eau brute est aussi bénéfique, parce qu'il met moins de stress sur le succès du traitement de l'eau potable. La section précédente « Est-ce que mon eau est sûre? » contient une liste de suggestions de comment vous pouvez faire certain que votre eau est sûre pour consommer, particulièrement quand un avis d'ébullition est en vigueur.

La Fondation de l'Eau Potable Sûre a des programmes éducationnels qui peuvent enrichir les informations trouvés dans cette fiche d'information. Le programme Opération Goutte d'Eau étudie les polluants chimiques et est offert en cours de science. Le programme Opération d'Écoulement d'Eau étudie comment l'eau est utilisé, d'où elle vient et combien elle coûte est offert en cours de science sociale, math, biologie, chimie et science. Le programme Opération de l'Esprit d'Eau présente la situation des premières nations et de l'eau en plus de toutes les questions environnantes et il est offert en classes d'étude amérindiennes et de sciences sociales. Le programme Opération de l'Eau Saine étudie toutes les questions entourant la santé par rapport à l'eau potable au Canada et dans le monde entier. Le programme se consacre entièrement à la santé et est offert en cours de science et science sociale qui collaborent ensemble pour le programme. Finalement, le programme Opération Pollution d'Eau étudie comment l'eau devient polluer et comment on la dépollue et est conçu pour les cours de science et science social qui collaborent ensemble pour le programme. Pour avoir accès à plus d'information sur l'un ou l'autre de nos programmes éducationnels ou pour des fiches d'informations supplémentaires visitez le site web de la Fondation de l'Eau Potable Sûre au www.safewater.org.