

Myélome Canada

Série InfoGuide

Le myélome et les reins





MYÉLOME CANADA

MISSION : MAÎTRISER LE MYÉLOME

www.myelome.ca



Introduction

Cet InfoGuide s'adresse aux personnes atteintes d'un myélome, ainsi qu'à leurs proches. On y décrit le rôle des reins, pourquoi et comment la manière dont ils peuvent être affectés par le myélome, les symptômes de la maladie rénale, ainsi que la façon dont elle peut être diagnostiquée et prise en main.

Diverses causes sont associées à la maladie rénale. La maladie rénale dont il est question dans cet InfoGuide est celle qui se rapporte au myélome. On y fait référence sous le nom de « maladie rénale associée au myélome ».

Dans cet InfoGuide, nous faisons référence « aux reins ». Toutefois, les termes « néphropathie » et « maladie du rein » sont couramment utilisés par les médecins. Les termes « maladie rénale », et « lésion rénale » ont la même signification que « maladie du rein » et « atteinte aux reins ».

Certains termes plus techniques ou moins connus apparaissent en **caractères gras** la première fois qu'ils sont utilisés. Ces termes sont décrits dans le glossaire à la page à la page 20.

Lors de votre lecture, nous vous invitons à consulter les encadrés « Renseignements supplémentaires » pour obtenir de plus amples renseignements sur des sujets précis, et les encadrés « Auto-assistance » pour des conseils visant à faciliter le cheminement vers la guérison.

Objectifs de l'InfoGuide :

- Mieux comprendre le rôle des reins et ce qui se passe lorsqu'ils sont affectés
- Mieux comprendre comment la maladie rénale associée au myélome est prise en charge
- Fournir des informations aux aidants naturels et aux proches

Myélome Canada offre également d'autres documents informatifs sur le sujet, notamment le *Guide destiné aux patients atteints d'un myélome multiple, La maladie osseuse associée au myélome multiple* et *Comprendre votre formule sanguine et vos analyses de sang*.

Avis de non-responsabilité

Veuillez noter que l'information contenue dans cet InfoGuide n'est pas destinée à remplacer l'avis de votre équipe de soins de santé. Celle-ci est la mieux placée pour répondre aux questions au sujet de votre situation particulière.



Myélome Canada

Myélome Canada est un organisme à but non lucratif, créé par et pour les personnes vivant avec le myélome multiple. En collaboration avec des chercheurs et cliniciens renommés en myélome ainsi que d'autres organisms de lutte contre le cancer et groupes de soutien à travers le Canada, Myélome Canada cherche à mieux faire connaître la communauté canadienne du myélome et à améliorer la qualité de vie des patients atteints d'un myélome, leurs familles et des aidants naturels grâce à l'éducation, la sensibilisation, la défense des droits et la recherche.

- Offrir des ressources éducatives aux patients, à leurs familles et à leurs aidants naturels.
- Sensibiliser le public à cette maladie et à son impact sur la vie des patients et de leurs familles.
- Faire avancer la recherche clinique et favoriser l'accès aux nouveaux essais cliniques menés au Canada.
- Préconiser un meilleur accès aux nouveaux traitements, options de traitement et ressources en soins de santé.

Cet InfoGuide s'adresse aux patients atteints d'un myélome, à leurs familles, ainsi qu'aux professionnels de la santé et aux chercheurs qui travaillent à trouver des traitements plus efficaces et un remède.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le myélome, veuillez consulter le *Guide destiné aux patients atteints d'un myélome multiple*, publié par Myélome Canada. Pour commander un exemplaire gratuit, communiquez avec nous par courriel à *contact@myelome.ca*, ou par téléphone au (579) 934-3885 ou 1-888-798-5771 (sans frais). Ces documents sont également disponible en téléchargement sur notre site **myelome.ca.**





Table des matières

Quelles sont les fonctions des reins ? 1

Le myélome et le risque de maladie rénale 4

Quels sont les symptômes de la maladie rénale associée au myélome ? 8

Tests diagnostiques pour dépister la maladie rénale associée au myélome et en suivre l'évolution 9

Traitement et prise en charge de la maladie rénale associée au myélome 10

Vivre avec la maladie rénale associée au myélome 15

L'avenir 18

Questions pour votre équipe de soins 19

Glossaire 20

Mission : Maîtriser le Myélome 23





Quelles sont les fonctions des reins ?

La plupart des personnes disposent de deux reins, un de chaque côté de la colonne vertébrale, juste en dessous de la cage thoracique. Chaque rein est de la taille d'un poing et pèse environ 160 grammes. Les reins sont reliés à la vessie par le biais de canaux appelés **uretères.**

Les reins exercent de nombreuses fonctions essentielles, notamment :

- Filtrer le sang pour éliminer les déchets du système sanguin
- Assurer un taux équilibré de minéraux (sodium, potassium, etc.) et d'eau dans le corps
- Contrôler la pression artérielle et le taux de glycémie (taux de sucre dans le sang)
- Produire un certain nombre **d'hormones** essentielles

Voici une description plus détaillée de ces différentes fonctions.

Déchets

Des reins en bonne santé filtrent le sang pour :

- Éliminer les déchets et l'excès de fluides dans le corps
- Acheminer des vitamines, des acides aminés, du glucose, des hormones et d'autres substances essentielles dans le système sanguin

Le sang entre dans chaque rein par l'artère rénale et passe par des centaines de milliers de systèmes de filtrage minuscules appelés **néphrons (voir Figure 1).** Chaque néphron contient un petit groupe de vaisseaux sanguins spécialisés appelé **glomérule** à travers lequel le sang est filtré, et un **tubule** qui est relié à la vessie.

Cependant, ce ne sont pas tous les composants sanguins qui peuvent passer à travers le glomérule. Les petites molécules telles que l'eau et le sodium peuvent y passer, mais ce n'est généralement pas le cas pour les plus grandes molécules telles que les protéines.

Une fois filtré par le glomérule, le liquide restant passe dans le tubule. Chaque tubule est composé d'un canal qui traite le liquide et produit l'urine. Les tubules réabsorbent les substances vitales dans le système sanguin, y compris le glucose (sucre dans le sang). Toutes les substances et l'eau dont le corps n'a pas besoin passent des tubules à l'uretère, puis à la vessie, pour finalement être éliminées sous forme d'urine.

Eau et électrolytes

Pour que les cellules du corps fonctionnent correctement, il faut un équilibre stable d'électrolytes (sels, tels que le potassium, le calcium et le sodium) et d'eau.

L'équilibre sel et eau est assuré par une série d'hormones qui agissent sur les reins. Ces hormones contrôlent la quantité d'urine que les reins produisent et excrètent. En règle générale, l'urine d'une personne en santé est transparente ou de couleur pâle (comme la paille). Lorsqu'on ne s'hydrate pas suffisamment, l'urine est plus foncée, puisque les reins excrètent un plus petit volume d'urine plus concentrée. Si vous buvez trop de liquides, les reins excrèteront une plus grande quantité d'urine pour maintenir l'équilibre des fluides corporels. Dans ce cas, comme l'urine est très diluée, elle sera relativement incolore.

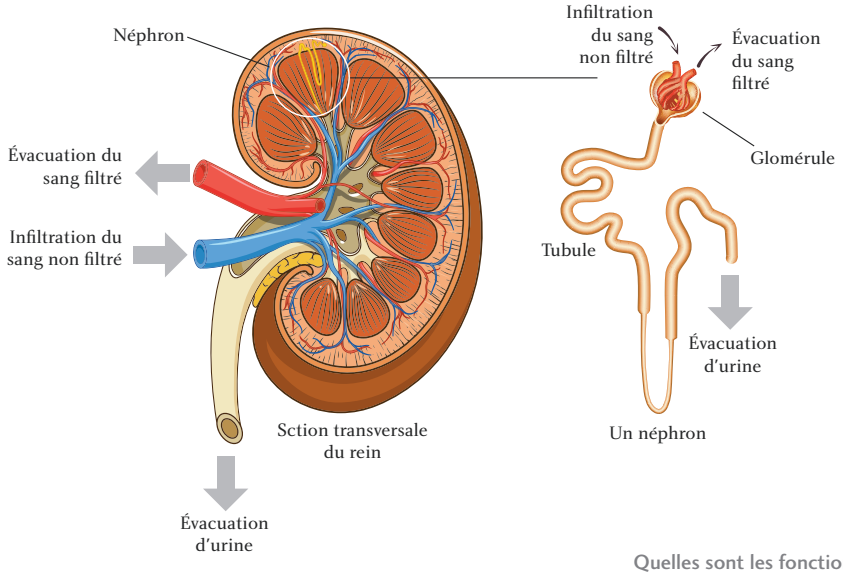
Une urine d'un brun foncé peut être signe d'un problème (infection urinaire, maladie rénale, insuffisance rénale, troubles de saignement, etc.). Consultez un professionnel de la santé si cela se produit.

Hormones essentielles

Les reins produisent également des hormones et d'autres substances nécessaires au bon fonctionnement de l'organisme. Par exemple :

1) **L'érythropoïétine** est une hormone essentielle à la production de globules rouges dans la **moelle osseuse.** Si les reins ne fonctionnent pas correctement, ils ne produisent pas suffisamment d'érythropoïétine, et cela peut entraîner une **anémie.**
2) Une forme active de la **vitamine D** qui contribue à régulariser le taux de calcium dans l'organisme et, par conséquent, à favoriser des os solides et sains.
3) Une enzyme appelée **rénine** qui joue un rôle important dans la régulation de la pression artérielle.

Figure 1 – Structure du rein



Renseignements supplémentaires

Reins et pression artérielle

Si les reins ne fonctionnent pas adéquatement, il peut y avoir surproduction de rénine, ce qui augmente la pression sanguine et pourrait entraîner de l'hypertension (pression sanguine trop élevée). Cela explique pourquoi il est fréquent pour les individus atteints d'une maladie rénale de présenter une pression sanguine élevée.





Le myélome et le risque de maladie rénale

Les personnes atteintes d'un myélome présentent un risque accru de développer une maladie rénale. Au moins 20 % des personnes atteintes d'un myélome sont, dans une certaine mesure, également atteintes d'une maladie rénale au moment du diagnostic. Jusqu'à 50 % développent une maladie rénale à un certain moment après le diagnostic d'un myélome. Il est important de comprendre pourquoi le myélome augmente les risques de maladie rénale et ce que vous pouvez faire pour réduire ces risques.

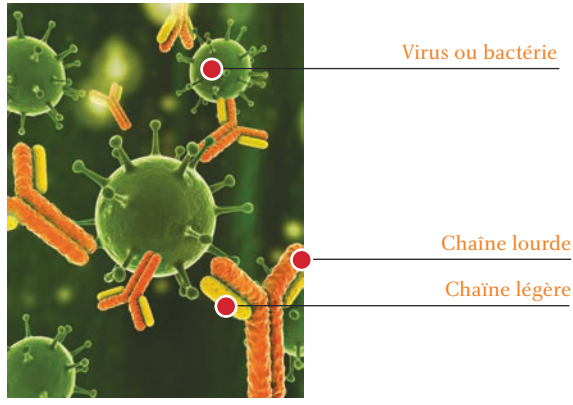
Une maladie rénale associée au myélome survient pour diverses raisons :

- Protéine anormale produite par les cellules myélomateuses bloque les tubules
- Autres complications du myélome, comme la déshydratation ou un taux élevé de calcium **(hypercalcémie)**
- Certains médicaments utilisés dans le traitement du myélome peuvent être associés au développement d'une maladie rénale associée au myélome.

Chaînes légères et protéine M

En présence d'un système immunitaire sain, il existe plusieurs types **d'immunoglobulines** (également connues sous le nom d'anticorps). Chaque immunoglobuline est une structure en forme d'Y constituée de deux **chaînes lourdes** identiques et de deux **chaînes légères** identiques (voir Figure 2). Pour en savoir plus sur les types d'anticorps qui peuvent être importants pour les différents types de myélome, consultez *Guide destiné aux patients atteints d'un myélome multiple* de Myélome Canada.

Figure 2 – structure de l'immunoglobuline



Une personne en santé produit un mélange de différentes immunoglobulines constitué de différentes combinaisons de chaînes lourdes et légères. Chaque immunoglobuline joue un rôle particulier dans la lutte contre l'infection.

Chez les patients atteints d'un myélome, on note un excès de la même immunoglobuline. Cette immunoglobuline, appelée « protéine monoclonale » **(protéine M)** ou « paraprotéine », est anormale et nuit à la production normale de cellules sanguines.

Chez environ 15 à 20 % des patients, les cellules myélomateuses ne produisent que des chaînes légères (parfois appelées **protéines de Bence-Jones**) et aucune immunoglobuline entière. Ce type de myélome est dit « à chaînes légères » ou « de Bence-Jones ».

Les chaînes légères se produisent à des niveaux mesurables dans le sang chez la plupart des personnes atteintes d'un myélome.

Une quantité excessive de chaînes légères dans le sang peut compromettre les reins. Quand elles pénètrent dans les reins, les chaînes légères sont suffisamment petites pour passer à travers les glomérules et pénétrer dans les tubules. À l'intérieur des tubules, elles peuvent se lier à une autre protéine appelée **protéine de Tamm-Horsfall.** Les chaînes légères produiront alors des protéines trop grosses pour passer dans l'urine. Les protéines de Tamm-Horsfall peuvent bloquer le tubule et entraîner de graves lésions rénales.

En plus de bloquer les tubules, les chaînes légères représentent également un élément toxique direct pour les reins pouvant causer une inflammation et entraîner une perte de la fonction rénale.

Hypercalcémie

Les os du corps s'effritent et se renouvellent constamment. Lorsque les vieux os ou les os endommagés s'effritent, le calcium qui s'y trouve est libéré dans le sang. Le myélome entraîne souvent un effritement excessif des os pouvant mener à un taux de calcium élevé dans le sang (hypercalcémie). Le sang transportant une concentration élevée de calcium est susceptible de causer des lésions en passant par les reins.

L'hypercalcémie est souvent diagnostiquée au même moment que le myélome. Une fois que le traitement a commencé, l'hypercalcémie est beaucoup moins fréquente.

Renseignements supplémentaires

Le remodelage osseux chez les patients atteints d'un myélome

Deux différents types de cellules, se trouvant à l'intérieur du tissu dur de l'os, coopèrent.

- L'effritement des vieux os et des os endommagés (résorption osseuse) est effectué par les cellules **ostéoclastes**
- La reconstitution des os (formation osseuse) est effectuée par les cellules **ostéoblastes**

Lorsque les os sont en santé, il y a un équilibre entre l'effritement et le renouvellement. Mais dans le cas du myélome, le tissu osseux s'effrite plus rapidement qu'il ne peut être renouvelé. De plus, les ostéoclastes produisent des substances chimiques qui stimulent la croissance des cellules myélomateuses. Cela peut engendrer un cercle vicieux qui contribue à la propagation du myélome. Cela peut également entraîner une perte osseuse (fragilisation des os et risques de fractures), ainsi qu'une hypercalcémie qui pourrait nuire aux reins.

Garder les cellules myélomateuses sous contrôle est la meilleure façon d'empêcher ou de bloquer ce cercle vicieux, et de préserver une bonne fonction rénale.

Pour plus d'informations au sujet de l'hypercalcémie et de l'effritement des os, consultez l'InfoGuide *La maladie osseuse associée au myélome multiple* de Myélome Canada.

Déshydratation

La déshydratation peut, elle aussi, aggraver la maladie rénale associée au myélome. Si l'apport hydrique n'est pas suffisant et qu'il y a déshydratation, cela peut soumettre les reins à un stress supplémentaire.

Pour les patients atteints d'un myélome chez lesquels une maladie rénale (peu importe le degré d'intensité) est confirmée au moment du diagnostic, la fonction rénale peut être améliorée en consommant une grande quantité de liquides. Vous devriez boire au moins 6 à 8 verres d'eau par jour et limiter la consommation de caféine. Toutefois, si vous êtes en **dialyse,** l'apport hydrique recommandé pourrait être révisé à la baisse.

Auto-assistance

Buvez !

Boire beaucoup de liquides permet de mieux éliminer les médicaments et les toxines de votre corps, de maintenir une pression artérielle et un volume sanguin normaux, de lubrifier les articulations, de réduire la fatigue et de prévenir les lésions rénales. Le meilleur liquide à consommer est l'eau. À moins que vous ne receviez un avis contraire de la part d'un professionnel de la santé, essayez d'augmenter progressivement votre consommation d'eau jusqu'à ce que vous en consommiez entre 6 et 8 verres par jour.

Essayez de limiter la consommation de boissons qui contiennent de la caféine (café, thé, boissons gazeuses, etc.). La caféine et l'alcool augmentent votre production d'urine et peuvent entraîner la déshydratation et la fatigue.

Médicaments/traitements du myélome

Certains médicaments souvent utilisés pour le traitement d'un myélome et la gestion des symptômes et des complications peuvent aussi affecter les reins, et possiblement aggraver les lésions existantes. Par exemple, certains bisphosphonates (utilisés pour traiter l'hypercalcémie ou l'ostéoporose) peuvent être toxiques pour les reins. Il en est ainsi puisque ces médicaments sont éliminés par les reins, ce qui peut exercer une pression supplémentaire s'ils sont déjà endommagés.

Renseignements supplémentaires

Modification de votre traitement osseux lorsque vous êtes atteint d'une maladie rénale associée au myélome

Les bisphosphonates tels que le clodronate de sodium (Bonefos®), le pamidronate (Aredia®) et l'acide zolédronique (Zometa®) sont souvent utilisés en doses plus faibles chez les patients atteints d'une maladie rénale associée au myélome. Demandez à votre médecin si des changements sont nécessaires dans votre cas.

Les médicaments anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), tels que l'ibuprofène (Motrin® ou Advil®), le naproxène (Aleve®) et le diclofénac (Voltaren®), sont des analgésiques efficaces, mais ils peuvent être toxiques pour les reins et ne sont pas recommandés pour les patients atteints d'un myélome.

Il est important que vous informiez votre médecin de tout médicament, toute vitamine ou tout supplément sans ordonnance que vous prenez afin de s'assurer qu'ils n'ont pas d'effets indésirables sur vos reins.





Quels sont les symptômes de la maladie rénale associée au myélome ?

Lorsque les reins ne fonctionnent pas correctement, des toxines nocives et des fluides excédentaires s'accumulent dans le corps, ce qui entraîne l'apparition de symptômes.

Voici quelques symptômes typiques de la maladie rénale associée au myélome :

- Soif
- Fatigue
- Maux de tête persistants
- Perte d'appétit
- Nausées et vomissements
- Quantités excessives d'urine, ou encore très peu ou pas d'urine
- Gonflement du visage et des chevilles
- Essoufflement

La plupart des symptômes de la maladie rénale associée au myélome sont plutôt généraux et pourraient être confondus aux symptômes reliés à d'autres problèmes, ou aux effets secondaires des traitements pour le myélome. Par exemple, la fatigue peut être causée par certains traitements pour le myélome ou la maladie rénale. Il est donc important de rapporter immédiatement tout nouveau symptôme à votre médecin.

Il est également possible que vous ne présentiez aucun symptôme même si vous êtes atteint de la maladie rénale associée au myélome. Cela s'explique par le fait que le corps peut tolérer une réduction importante de la fonction rénale avant que des symptômes se manifestent. Par exemple, la plupart des gens peuvent maintenir une très bonne santé en n'ayant plus qu'un seul rein fonctionnel.

Cependant, comme la maladie rénale constitue une complication fréquente associée au myélome, votre fonction rénale fera l'objet d'une vérification régulière par le biais d'analyses sanguines après le diagnostic d'un myélome (pour en savoir plus, consultez la page 18). Ce contrôle permet de détecter rapidement toute anomalie au niveau des reins.





Tests diagnostiques pour dépister la maladie rénale associée au myélome et en suivre l'évolution

C'est au moyen de tests en laboratoire que l'on peut déterminer si vous êtes atteint ou non d'un myélome, ainsi que le stade de la maladie. Des tests sont également nécessaires pour évaluer votre réponse au traitement.

Des lésions rénales peuvent constituer l'un des premiers signes d'un myélome, mais un traitement efficace pour le myélome permettra généralement d'améliorer votre fonction rénale. C'est pourquoi votre équipe de soins doit vérifier régulièrement votre fonction rénale. Au moment du diagnostic et après, on vous demandera probablement des échantillons de sang et d'urine qui fourniront des indices importants sur l'état de vos reins.

Le principal test qui est effectué pour poser un diagnostic et suivre la progression de la maladie rénale associée au myélome (et établir la gravité de la maladie) est une analyse sanguine visant à mesurer le taux d'une molécule appelée **créatinine.** La créatinine est un déchet qui est normalement filtré par les reins avant de se retrouver dans l'urine. Un taux de créatinine élevé est un indicateur du fait que les reins ne fonctionnent pas normalement.

Renseignements supplémentaires

Taux de filtration glomérulaire estimé et créatinine

Le taux de créatinine, l'âge, le sexe et l'origine ethnique d'un individu sont utilisés pour fournir une mesure plus précise de sa fonction rénale appelée **taux de filtration glomérulaire estimé (TFGE).** Le TFGE fournit une mesure de la capacité des reins à filtrer le sang en estimant la quantité de fluide résiduaire (en ml) que vos reins peuvent filtrer dans le sang en une minute (ml/min). Il est possible de calculer la valeur exacte du taux de filtration glomérulaire, mais cela nécessite un équipement spécialisé et se fait rarement.

Un TFGE normal est de 60 ml/min ou plus. À 15 ml/min ou moins, on considère que l'individu est atteint de graves lésions rénales et qu'il nécessite une dialyse.

D'autres éléments des analyses sanguines (taux de globules rouges et blancs, chaînes légères libres (voir page 5), et taux de calcium et d'électrolytes) permettent également de fournir une indication sur l'état de fonctionnement de vos reins.

En plus des échantillons de sang, des analyses d'urine en laboratoire sont également utiles pour analyser la fonction rénale. Il arrive parfois que le patient doive recueillir son urine sur une période de 24 heures.

La **biopsie** rénale constitue un autre test (moins utilisé) pouvant mener à un diagnostic définitif de maladie rénale. Une biopsie rénale est une procédure médicale au cours de laquelle un petit échantillon de tissu rénal est prélevé afin d'en examiner les cellules au microscope et de détecter tout signe de lésions.





Traitement et prise en charge de la maladie rénale associée au myélome

Il existe différentes façons de traiter et de maîtriser une maladie rénale associée au myélome. Le traitement dépend des causes sous-jacentes. Dans de nombreux cas, la maladie rénale associée au myélome peut être inversée et, dans certains cas, les reins peuvent se rétablir complètement. Seulement 10 % (environ) des patients ont besoin d'une dialyse.

Un diagnostic précoce et une intervention rapide sont essentiels pour prévenir toute lésion rénale permanente.

Traitement d'un myélome et fortes doses de stéroïdes

La façon la plus efficace de traiter une maladie rénale associée au myélome est de traiter le myélome sous-jacent. Le traitement de la maladie permet de réduire les taux de chaînes légères et de protéines M qui passent par les reins.

Si vous avez des lésions rénales au moment du diagnostic, on pourrait vous administrer de fortes doses de stéroïdes (généralement de la dexaméthasone) à titre de traitement anti-myélome initial. Chez de nombreux patients, les stéroïdes sont efficaces pour maîtriser rapidement le myélome et réduire le taux de chaînes légères. Le bortézomib constitue un autre traitement généralement recommandé aux personnes souffrant d'une maladie rénale associée au myélome. Le bortézomib est généralement accompagné d'un stéroïde.



Traitement de soutien

Pour la plupart des patients atteints d'un myélome chez qui l'on note des lésions rénales, la fonction rénale pourra être améliorée de l'une des façons suivantes :

Boire beaucoup de liquides

La chose la plus importante à faire pour atténuer le risque de développer une maladie rénale associée au myélome et limiter tout dommage existant est de boire beaucoup de liquides. Dans de nombreux cas, la maladie rénale est réversible et un apport hydrique élevé pourra suffire à remédier aux dommages.

Vous devriez essayer de boire au moins 6 à 8 verres d'eau par jour. Il est recommandé de boire principalement de l'eau. Les boissons à base de caféine et alcoolisées doivent être consommées en quantité limitée. Votre équipe de soins vous fournira des conseils à ce sujet.

Si vous êtes gravement déshydraté, on pourrait devoir vous hydrater par voie intraveineuse. Cela permettra de remédier rapidement à la déshydratation. Vous pourriez devoir séjourner à l'hôpital si vous êtes traité par voie intraveineuse.

Si vous êtes en dialyse, votre apport hydrique recommandé pourrait être révisé à la baisse. Au cours de la dialyse, le liquide est éliminé de votre sang à chaque séance. Si vous buvez trop d'eau, le dialyseur sera incapable d'éliminer la totalité du liquide, ce qui pourrait entraîner des complications. La quantité de liquides à boire au moment de recevoir un traitement par dialyse varie d'une personne à l'autre. Votre équipe de soins pourra vous conseiller sur le sujet.

Traitement de l'hypercalcémie à l'aide de bisphosphonates

Les bisphosphonates (médicaments contribuant à prévenir l'effritement des os) sont utilisés dans le traitement de la maladie osseuse associée au myélome. Grâce aux bisphosphonates, les os libèrent une quantité inférieure de calcium, et l'hypercalcémie peut ainsi être évitée ou résolue.

Auto-assistance

Évitez les suppléments de calcium

Les suppléments de calcium sont souvent recommandés aux personnes non atteintes d'un myélome pour la santé des os. Toutefois, si vous êtes atteint d'un myélome, ne prenez jamais de supplément de calcium sans avoir eu l'accord de votre médecin. Trop de calcium dans le sang peut être nocif pour la santé.

Les bisphosphonates sont éliminés par les reins. Si vous avez une maladie rénale associée au myélome, les médecins suivront de près votre fonction rénale si vous recevez un traitement de bisphosphonates. Tel qu'expliqué à la page 7, les médicaments à base de bisphosphonates doivent souvent être pris en petites doses chez certaines personnes atteintes d'une maladie rénale associée au myélome.

Traiter rapidement les infections rénales

Une infection rénale peut être très douloureuse et désagréable. Elle se produit généralement lorsque des bactéries se déplacent depuis votre vessie jusque dans un ou deux de vos reins. Si elle est traitée rapidement, l'infection rénale ne causera aucune lésion grave. Si elle n'est pas traitée, elle pourrait s'aggraver et causer des lésions permanentes aux reins.

Éviter les AINS comme analgésiques

Évitez d'utiliser des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) tels que l'ibuprofène (Motrin® ou Advil®), le naproxène (Aleve®) et le diclofénac (Voltaren®) comme analgésiques. Ces médicaments peuvent réduire le flux sanguin vers les reins et entraîner des problèmes rénaux

Érythropoïétine

Tel que mentionné précédemment, les reins produisent de l'érythropoïétine, une hormone qui permet à la moelle osseuse de produire des globules rouges. Chez les personnes atteintes d'une maladie rénale associée au myélome, il est possible que les reins ne produisent pas suffisamment d'érythropoïétine, et cela peut entraîner de l'anémie

L'anémie grave ou de longue durée peut être traitée à l'aide d'érythropoïétine synthétique (EPO) une protéine qui stimule le corps à produire plus de globules rouges. L'EPO porte le nom d'époétine alfa (Eprex®) ou de darbépoétine alfa (Aranesp®). Les traitements par l'EPO, administrés par injection sous-cutanée, peuvent être utiles pour maintenir un certain niveau de globules rouges chez les patients atteints d'un myélome avec des problèmes rénaux.

Allopurinol

Comme les reins participent à l'élimination des déchets produits par le corps, ils jouent un rôle important dans l'évacuation des produits issus de la dégradation des cellules myélomateuses tuées par les traitements. Des complications, potentiellement graves, peuvent se produire si un grand nombre de cellules myélomateuses sont tuées rapidement et que des toxines sont soudainement libérées dans le sang. Si les reins ne fonctionnent pas aussi bien qu'ils le devraient, ils pourraient ne pas être capables d'éliminer efficacement ces toxines du sang. Les toxines pourraient alors causer certaines complications associées aux reins, dont une éventuelle insuffisance rénale.

Les personnes atteintes d'une maladie rénale associée au myélome sont davantage exposées aux risques de telles complications, puisque leurs reins sont déjà atteints. Lorsque le taux de protéines myélomateuses est très élevé et que la maladie progresse rapidement, un médicament appelé allopurinol peut être administré avec la chimiothérapie pour prévenir ces complications. L'allopurinol est généralement administré au cours du premier cycle du traitement, lorsque le plus grand nombre de cellules myélomateuses est tué, et parfois après.

Dialyse

Chez la plupart des patients, les dommages aux reins sont temporaires et les reins peuvent se rétablir. Cependant, dans environ 10 % des cas, les problèmes rénaux sont plus graves et nécessitent un traitement régulier appelé dialyse.

La dialyse est une forme de traitement qui reproduit plusieurs fonctions rénales. Elle est souvent utilisée pour traiter les maladies rénales sévères, lorsque les reins ont perdu la plupart ou la totalité de leurs fonctions.

Il existe deux types de dialyse : l'hémodialyse et la dialyse péritonéale.

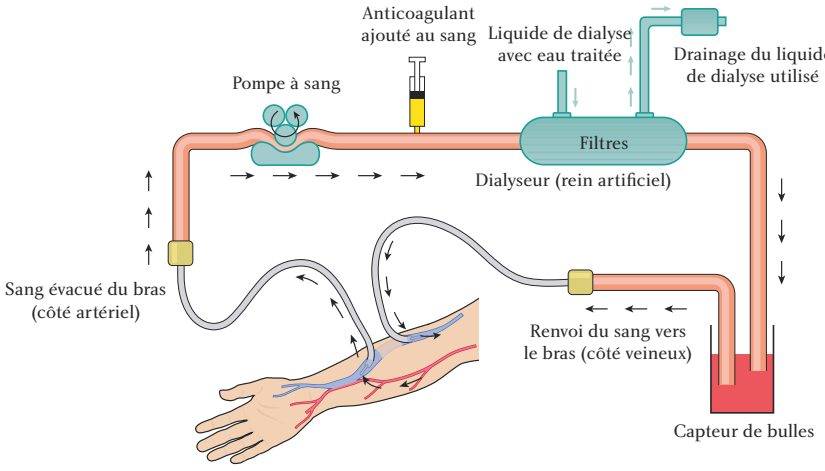
L'hémodialyse est utilisée au cours des premiers cycles du traitement de l'insuffisance rénale. Si la fonction rénale n'est pas rétablie, on pourra avoir recours à une hémodialyse ou une dialyse péritonéale à long terme. Votre équipe de soins évaluera et discutera avec vous de l'ensemble des options qui s'offrent à vous.

Hémodialyse

Si vous avez besoin d'une hémodialyse en raison d'une insuffisance rénale, cela se fera généralement assez rapidement après le dépistage des lésions (après quelques jours ou semaines).

L'hémodialyse requiert l'insertion d'un tube de dialyse (en plastique) dans une veine du cou ou de la partie supérieure de la jambe. Ce tube est ensuite relié à une machine qui pompe le sang à travers un filtre. Ceci permet d'éliminer les déchets et l'excès de liquide. Après avoir passé à travers le filtre, le sang est réintroduit dans le corps **(Figure 3)**. Chaque traitement d'hémodialyse est d'une durée de 4 à 5 heures et doit généralement être administré trois fois par semaine ou plus.

Figure 3



Dialyse péritonéale

La dialyse péritonéale est un autre type de dialyse. Elle implique l'utilisation du **péritoine** comme filtre. Le péritoine est une mince membrane (revêtement) qui entoure et soutient les organes abdominaux, tels que l'estomac et le foie. Tout comme les reins, le péritoine contient des milliers de minuscules vaisseaux sanguins, ce qui en fait un appareil de filtrage efficace.

Au cours de la dialyse péritonéale, un petit tube flexible, appelé cathéter, est fixé à une incision (ouverture) dans l'abdomen. Un liquide de dialyse spécial est introduit dans l'espace qui entoure le péritoine abdominal. À mesure que le sang passe dans le péritoine, les déchets et les liquides excessifs sont éliminés du sang et se retrouvent dans le liquide de dialyse. Le liquide de dialyse est ensuite retiré du corps. Le processus de dialyse péritonéale requiert de 30 à 40 minutes et doit être réalisé environ quatre fois par jour. Il est également possible de le faire pendant la nuit.

La dialyse péritonéale n'est pas couramment utilisée chez les patients atteints d'un myélome. Toutefois, votre spécialiste des reins discutera de cette option avec vous si vos reins ne semblent pas récupérer et que vous avez besoin d'un traitement de dialyse à long terme. Pour en savoir davantage sur la façon de vivre avec la dialyse à long terme, consultez les pages 15-16.

Plasmaphérèse

En théorie, le taux de chaînes légères peut être réduit en retirant celles-ci du sang. La plasmaphérèse (également appelée échange de plasma) s'avère efficace pour diminuer rapidement la concentration de chaînes légères chez les patients atteints d'un myélome et de graves lésions rénales.

Une nouvelle méthode d'hémodialyse est actuellement à l'étude et les premières indications suggèrent qu'elle pourrait s'avérer plus efficace pour éliminer les chaînes légères que la plasmaphérèse et la dialyse conventionnelle. Des études sont en cours pour établir si cette nouvelle approche améliore les résultats chez les patients atteints d'une maladie rénale associée au myélome.







Vivre avec la maladie rénale associée au myélome

Traiter votre myélome, adopter un mode de vie sain et suivre les conseils de votre équipe de soins contribueront à prévenir la survenance de lésions rénales. En cas de lésions rénales, il est possible d'atténuer vos symptômes et de prévenir une aggravation des lésions. Il est normal que vous et votre famille vous sentiez préoccupés par la maladie rénale, mais elle ne devrait pas bouleverser vos vies outre mesure.

Prendre soin de vos reins

Les recommandations suivantes peuvent favoriser la bonne santé de vos reins :

- Évitez de fumer
- Maintenez une pression artérielle saine qui ne soit ni trop élevée, ni trop basse. Demandez à votre équipe de soins quel est l'intervalle cible de pression artérielle pour vous, et vérifiez votre pression régulièrement. Avoir une alimentation saine et variée qui soit faible en sel (sodium), maintenir un poids santé et faire de l'exercice pourront vous aider à maintenir une pression artérielle à un niveau ciblé
- Les patients atteints d'un myélome qui sont également atteints de diabète doivent s'assurer que leur taux de glycémie est bien contrôlé
- Restez bien hydraté
- Reconnaissez les symptômes de lésions rénales indiqués à la page 8 et signalez-les à votre équipe de soins le plus rapidement possible en cas de manifestation

Vivre avec la dialyse

Si vous avez besoin de dialyse, cela nécessite beaucoup de temps et pourrait perturber votre quotidien.

En moyenne, près de la moitié des patients atteints d'un myélome qui ont besoin d'une dialyse récupéreront leur fonction rénale en trois semaines approximativement. L'autre moitié pourrait nécessiter un traitement à long terme.

L'hémodialyse et la dialyse péritonéale sont toutes deux associées à des effets secondaires. La section suivante fournit de l'information sur les effets secondaires les plus courants de l'hémodialyse (la méthode de dialyse la plus fréquemment utilisée pour le myélome), ainsi que sur la façon de les gérer.

Effets secondaires de la dialyse

Fatigue

La fatigue se définit par un état d'exténuation et d'épuisement continu, est un effet secondaire fréquent du myélome et de certains de ses traitements. Les patients qui sont sous hémodialyse à long terme présentent toutefois un risque particulièrement élevé d'être accablés de fatigue. La fatigue est généralement due à une combinaison des causes suivantes :

- Perte de la fonction rénale normale
- Effets de la dialyse sur le corps
- Restrictions alimentaires associées à la dialyse
- Stress et anxiété

Plusieurs options de traitement existent pour atténuer les symptômes de fatigue.

Les nutritionnistes pourront vous aider à modifier votre alimentation pour augmenter votre niveau d'énergie. L'exercice de façon régulière et modérée peut également améliorer les symptômes de fatigue. Bien qu'il puisse sembler très difficile de faire de l'exercice lorsque vous vous sentez épuisé, sachez qu'une toute petite augmentation de votre activité physique pourra suffire à stimuler votre énergie.

Faible pression artérielle

Une faible pression artérielle (hypotension) est l'un des effets secondaires les plus courants de l'hémodialyse. Elle peut être causée par la baisse des niveaux de liquides pendant la dialyse. Une faible pression artérielle peut provoquer des nausées et des étourdissements.

La meilleure façon d'atténuer les symptômes d'une faible pression artérielle est de respecter les recommandations en matière d'apport hydrique. Si les symptômes de la faible pression artérielle persistent, vous devriez consulter le service de dialyse pour établir si la quantité de liquides doit être modifiée pendant la dialyse.

Infection

Les patients en hémodialyse présentent un risque accru de développer une infection invasive causée par la bactérie Staphylococcus aureus.

Ce type de bactéries est habituellement responsable d'infections cutanées mineures telles que les furoncles. Cependant, le processus d'hémodialyse est susceptible de permettre aux bactéries de pénétrer dans l'organisme où elles pourraient causer une infection invasive plus grave connue sous le nom de septicémie, ou empoisonnement du sang. Lors de la septicémie, l'infection se propage par le sang, entraînant la défaillance de plusieurs organes.

Les premiers symptômes d'une infection septique peuvent être :

- une température élevée (fièvre) de 38 °C (100,4 °F) ou plus
- des étourdissements (causés par une diminution de la pression artérielle ou l'aggravation d'une faible pression artérielle)

Si votre température est élevée, vous devez immédiatement communiquer avec votre service de dialyse pour obtenir de l'aide. Si vous développez une infection invasive, vous devrez vous rendre à l'hôpital pour être traité à l'aide d'antibiotiques.



Crampes musculaires

Au cours d'une séance d'hémodialyse, certaines personnes ressentent des crampes musculaires, généralement dans les jambes. Ces crampes sont probablement causées par les muscles qui réagissent à la perte hydrique se produisant pendant l'hémodialyse.

Vous devez consulter votre service de dialyse si vous ressentez des crampes musculaires particulièrement douloureuses. Certains médicaments pourront vous aider à mieux gérer ces symptômes.



Démangeaisons cutanées

Plusieurs personnes en hémodialyse affirment ressentir des démangeaisons cutanées. Cela peut être provoqué par une accumulation de potassium dans le corps. Évitez les aliments riches en potassium (comme les bananes, les épinards et le saumon) pour réduire la fréquence et la gravité de cet effet secondaire. L'utilisation d'une crème hydratante peut parfois réduire l'inconfort causé par les démangeaisons.

Rappelez-vous, si vous avez besoin de dialyse, le service de soins rénaux pourra vous fournir un soutien spécialisé et personnalisé.

Faites vous-même le suivi de vos analyses sanguines

Bien que cela ne soit pas obligatoire, il peut s'avérer utile de noter vous-même les résultats de vos analyses sanguines pour suivre les variations au niveau de vos données sanguines et rénales. Pour cela vous pouvez utiliser le tableau ci-après, créer votre propre journal ou utiliser une feuille de calcul.



L'avenir

La maladie rénale associée au myélome constitue une complication fréquente du myélome qui s'ajoute à la charge globale de la maladie. Si le myélome est diagnostiqué rapidement, une intervention rapide visant à réduire le taux de chaînes légères excessives pourra, dans la plupart des cas, prévenir ou inverser la maladie rénale associée au myélome et améliorer l'état du patient.

Plusieurs recherches sont en cours pour mieux comprendre les moyens les plus efficaces d'aider les personnes atteintes de la maladie rénale associée au myélome sur une base à long terme ou permanente.

Plusieurs essais cliniques sont actuellement menés dans le monde entier pour trouver des solutions de rechange aux bisphosphonates (qui sont potentiellement toxiques pour les reins) et pour améliorer les traitements par dialyse. Par exemple, une nouvelle méthode d'hémodialyse appelée hémodialyse prolongée HCO est présentement à l'étude, et les premières indications suggèrent qu'elle pourrait être plus efficace pour éliminer les chaînes légères que la plasmaphérèse et la dialyse conventionnelle.

Des recherches comme celle-ci permettent aux médecins de mieux comprendre quelles options de traitement seront les plus efficaces pour les patients atteints d'un myélome et d'une maladie rénale.

Auto-assistance

Faites vous-même le suivi de vos analyses sanguines

Bien que cela ne soit pas obligatoire, il peut s'avérer utile de noter vous-même les résultats de vos analyses sanguines pour suivre les variations au niveau de vos données sanguines et rénales. Pour cela vous pouvez créer votre propre journal ou utiliser une feuille de calcul.







Questions pour votre équipe de soins

Votre équipe de soins est là pour vous soutenir. Il ne faut surtout pas hésiter à lui poser des questions au sujet de votre état et de vos traitements.

Voici des exemples de questions que vous devriez poser à votre médecin ou à votre équipe de soins :

- Mes reins sont-ils touchés ?
- Quel est mon taux de créatinine (ou taux de filtration glomérulaire estimé) ? Est-il bien différent de ce qu'il devrait être ?
- À quelle fréquence devrais-je passer des examens et des analyses sanguines ?
- Ma dose de bisphosphonates sera-t-elle réduite ou interrompue ?
- Que puis-je faire pour améliorer ma fonction rénale ?
- Quelle quantité d'eau devrais-je boire chaque jour ?
- Quel genre d'aliments devrais-je manger ?
- Quel est l'intervalle cible pour ma pression artérielle ? Dois-je surveiller ma pression artérielle à la maison ?
- Est il dangereux de faire de l'exercice ? Est-ce que certains types d'exercice sont recommandés ?
- Les traitements que je reçois pour le myélome sont-ils efficaces pour lutter contre la maladie rénale associée au myélome ?
- Aurai-je besoin de recevoir un traitement supplémentaire pour la maladie rénale associée au myélome ?
- Aurai-je besoin de dialyse ? Quel effet cela aurait-il sur mon quotidien ?



Glossaire

Anémie : Diminution de la quantité normale de globules rouges ou du taux normal d'hémoglobine dans le sang. Les cellules myélomateuses dans la moelle osseuse nuisent à la production de globules rouges, ce qui provoque une anémie et entraîne des essoufflements, des faiblesses et la fatigue.

Biopsie : Procédure médicale au cours de laquelle un petit échantillon de tissu d'un rein ou d'un autre organe est prélevé afin de l'examiner avec soin sous microscope.

Moelle osseuse : Tissu mou et spongieux au centre de l'os qui produit des globules blancs, des globules rouges et des plaquettes.

Remodelage osseux : État d'équilibre entre production et destruction osseuse que l'on retrouve dans les os en bonne santé. Dans certaines conditions, y compris les maladies osseuses associées au myélome, cet équilibre est rompu et le tissu osseux s'effrite plus rapidement qu'il ne peut être renouvelé. Cela peut entraîner la fragilisation des os et une hypercalcémie.

Calcium : Minéral que l'on retrouve dans le sang, bien qu'il soit principalement stocké dans le tissu osseux. Hypercalcémie est le terme qui désigne un taux anormalement élevé de calcium dans le sang.

Créatinine : Composé chimique normalement excrété par les reins. Lorsque les reins sont compromis, le taux sérique de créatinine augmente, entraînant un niveau élevé de créatinine sérique. Le test de créatinine sérique est utilisé pour mesurer la fonction rénale. Le taux de filtration glomérulaire estimé, constitue une autre façon d'exprimer la fonction rénale. Ce taux est basé sur la créatinine sérique et d'autres informations concernant le patient.

Dialyse (également appelée hémodialyse) : Lorsque les reins d'un individu sont incapables de filtrer le sang, le sang est purifié en le faisant passer à travers un dialyseur.

Érythropoïétine (EPO) : Hormone produite dans les reins qui est impliquée dans la production de globules rouges. Les patients atteints d'un myélome et d'une insuffisance rénale ne produisent souvent pas assez d'érythropoïétine et peuvent devenir anémiques. Des injections d'EPO synthétique (époétine alfa (Eprex®) ou darbépoétine alfa (Aranesp®)) sont parfois utilisées pour augmenter le taux d'érythropoïétine.

Taux de filtration glomérulaire estimé (TFGE) : Volume des liquides filtrés par les reins au cours d'une période de temps. Le TGFE est établi à l'aide d'une analyse sanguine. Aussi appelé clairance de la créatinine.

Fatigue : État continuel ou presque d'extrême léthargie ou d'épuisement.

Glomérule : Un des éléments clés du néphron du rein. Il se compose d'un groupe de petits vaisseaux et agit comme un filtre pour séparer les déchets du sang.

Hormone : Substance chimique produite par diverses glandes du corps qui régularisent les actions d'autres cellules ou organes.

Hypercalcémie : Niveau plus élevé que la normale de calcium dans le sang, entraînant généralement une destruction osseuse. Cette condition est associée à un certain nombre de symptômes, tels que la perte d'appétit, les nausées, la soif, la fatigue, la faiblesse musculaire, l'agitation et la confusion. L'hypercalcémie est souvent associée à une fonction rénale réduite, car le calcium peut être toxique pour les reins. Pour cette raison, elle est habituellement traitée d'urgence par l'injection par voie intraveineuse de liquides et de médicaments qui réduisent la destruction osseuse en même temps que le traitement pour le myélome.

Immunoglobuline : Protéine présente dans le sang produite par des globules blancs spécialisés pour combattre les infections et les maladies. Également appelées anticorps, les immunoglobulines sont constituées de deux chaînes lourdes identiques et de deux chaînes légères identiques pour former une structure en forme d'Y.

Chaîne légère (également appelées protéine de Bence-Jones) : Partie de l'immunoglobuline (anticorps). Chez l'humain, il existe deux types de chaîne légère : kappa et lambda. La plupart des personnes atteintes d'un myélome ont un excès de chaînes légères dans le sang, y compris les personnes qui produisent des immunoglobulines entières (protéine M, paraprotéine). Chez environ 15 à 20 % des patients, les cellules myélomateuses ne produisent que des chaînes légères et aucune immunoglobuline entière (intacte). Ce type de myélome est dit « à chaînes légères » ou « de Bence-Jones ».

Protéine M : Immunoglobuline anormale produite par des cellules myélomateuses que l'on retrouve dans le sang des patients atteints d'un myélome. La protéine M est parfois aussi appelée paraprotéine, protéine monoclonale ou pic monoclonal (pic M). Les valeurs de la protéine M sont utilisées pour surveiller l'activité du myélome et sa réponse au traitement.

Néphron : Une des milliers de minuscules structures au sein de chaque rein chargée de filtrer le sang pour éliminer l'eau et les déchets. Elle se compose d'un glomérule qui agit comme filtre et qui est relié à un tubule (drain).

Ostéoblaste : Type de cellule dans l'os qui produit de nouveaux tissus osseux riches en calcium.

Ostéoclaste : Type de cellule dans l'os qui élimine les vieux tissus osseux. Normalement, les ostéoclastes et les ostéoblastes travaillent ensemble à l'élimination et au remplacement des tissus durs des os en un seul processus. Si les ostéoclastes sont plus actifs que les ostéoblastes, il y a une perte nette de calcium dans le tissu osseux, ce qui entraîne à un excès de calcium dans le sang (hypercalcémie).

Péritoine : Large membrane mince et complexe dans l'abdomen qui recouvre des organes tels que le grand intestin, le petit intestin et l'estomac. Il sert de soutien pour ces organes.

Rénine : Enzyme sécrétée par et stockée dans les reins, qui favorise la production de l'angiotensine de la protéine. La rénine joue un rôle important dans la régulation de la pression artérielle.

Effet secondaire : Problèmes ou effets indésirables causés par des médicaments et des procédures auxquels on a recours pour le traitement d'une maladie.

Protéine de Tamm-Horsfall : La protéine la plus abondante dans l'urine normale, elle est produite par les tubules. Sa fonction n'est pas bien comprise.

Tubule : Petit tube qui draine les particules et le liquide excrétés du sang dans le néphron par les filtres (glomérules). Dans le tubule, toutes les substances dont le corps a besoin peuvent être réabsorbées, et les déchets sont concentrés dans l'urine pour l'excrétion.

Uretère : Canal qui transporte l'urine des reins à la vessie.

Vitamine D : Nutriment qui aide à régulariser la quantité de calcium dans l'organisme pour la santé des os et des dents. La vitamine D est fabriquée par notre corps en réaction à la lumière du soleil. La vitamine D se retrouve également dans un petit nombre d'aliments tels que les poissons gras (saumon, sardine) et les œufs.





Mission : Maîtriser le Myélome

Chaque année, Myélome Canada renseigne des milliers de gens atteints d'un myélome, leur famille ainsi que leurs aidants naturels, et vient en aide à plusieurs autres en offrant divers services, dont la Conférence nationale annuelle de Myélome Canada, les InfoSessions pour les patients et leur famille, le bulletin *Manchettes Myélome* et les webinaires.

C'est pour cette raison que nous avons besoin de votre aide. Nous comptons sur votre soutien et vos généreux dons pour appuyer les patients atteints d'un myélome, leurs familles ainsi que leurs aidants naturels. Nous sommes reconnaissants pour vos dons qui nous permettent de poursuivre notre travail essentiel.

Façons de vous impliquer

Faites un don

Vous pouvez effectuer un don en ligne à **www.myelome.ca,** par téléphone en composant le numéro sans frais 1-888-798-5771, ou en acheminant un chèque par la poste émis à l'ordre de Myélome Canada à

Myélome Canada
1255 Rte Transcanadienne
Bureau 160
Dorval, QC
H9P 2V4

Organisez une collecte de fonds

Il existe d'autres façons d'appuyer Myélome Canada, comme celle de prendre part à la Marche Myélome Multiple annuelle qui a lieu dans plusieurs villes à travers le pays, ou d'organiser une campagne de financement au nom de Myélome Canada dans votre communauté. Comme les gens touchés par le myélome sont souvent impuissants face à cette maladie, une campagne de financement s'avère parfois une façon enrichissante et amusante de faire quelque chose de positif pour vous et d'autres touchés par le myélome.

Pour obtenir de plus amples renseignements, communiquez avec l'équipe des campagnes de financement au (579) 934-3885 ou au numéro sans frais 1 888 798-5771 ou visitez **www.myelome.ca.**



Remerciements

Myélome Canada tient à souligner la contribution des médecins, des professionnels de la santé et des patients qui ont fourni une précieuse aide à la préparation de cet InfoGuide.

Conseil consultatif scientifique de Myélome Canada

Nizar J Bahlis, MD
Tom Baker Cancer Centre
Université de Calgary
Foothills Medical Centre
Calgary (Alberta)

Andrew R Belch, MD
Département d'oncologie
Cross Cancer Institute
Université d'Alberta
Edmonton (Alberta)

Christine Chen, MD
Département d'oncologie
et hématologie
Hôpital Princess-Margaret
University Health Network
Toronto (Ontario)

Jonathan Keats, PhD
Professeur adjoint
Integrated Cancer Genomics Division
Translational Genomics
Research Institute
Phoenix, AZ

Richard LeBlanc, MD
Hôpital
Maisonneuve-Rosemont
Professeur adjoint clinicien
en médecine
Université de Montréal
Montréal (Québec)

Paola Neri, MD, PhD
Professeur adjoint
clinicien en médecine
Université de Calgary
Calgary, AB

Linda Pilarski, PhD
Division d'oncologie
expérimentale
Département d'oncologie
Cross Cancer Institute
Université d'Alberta
Edmonton (Alberta)
Membre du Conseil consultatif scientifique de l'IMF

Donna E Reece, MD
Directeur du programme
pour le myélome multiple
et les affections connexes
Département d'oncologie
et hématologie
Hôpital Princess-Margaret
University Health Network
Toronto (Ontario)
Membre du Conseilconsultatif scientifique de l'IMF

Tony Reiman, MD
Oncologue
Hôpital Régional de
Saint John
Saint John
(Nouveau-Brunswick)

Jean Roy, MD
Hôpital
Maisonneuve-Rosemont
Université de Montréal
Montréal (Québec)

Michael Sebag, MD, PhD
Professeur adjoint
Faculté de médecine de
l'Université McGill
Centre universitaire de
santé McGill
Montréal (Québec)

Chaim Shustik, MD
Professeur en médecine
et oncologie
Faculté de médecine
de l'Université McGill
Hôpital Royal Victoria
Montréal (Québec)
Membre du Conseil consultatif scientifique de l'IMF

Kevin J Song, MD
Centre de recherche
sur le cancer de la C-B
Hôpital Général
de Vancouver
Vancouver
(Colombie-Britannique)

Rodger Tiedemann, PhD, ChB, MB
Scientifique,
Ontario Cancer Institute
Hématologue,
Hôpital Princess-Margaret
Professeur adjoint en médecine
Université de Toronto
Toronto (Ontario)

Suzanne Trudel, MD
Département d'oncologie
et hématologie
Hôpital Princess-Margaret
University Health Network
Toronto (Ontario)

Darrell White, MD
Centre de cancer de
la Nouvelle-Écosse
Centre de services de santé
Queen Elizabeth II
Université Dalhousie
Halifax (Nouvelle-Écosse)

RÉSEAU DE RECHERCHE
MYÉLOME CANADA

MISSION : MAÎTRISER LE MYÉLOME

Le Réseau de Recherche de Myélome Canada à pour mission de mener de la recherche translationnelle et clinique de manière collaborative dans le but d'améliorer la vie des patients atteints d'un myélome multiple et de fournir des opinions scientifiques révisées par les pairs et faisant l'objet d'un consensus sur le diagnostic et le traitement du myélome multiple.

Myélome Canada

Adresse postale :

Myélome Canada
1255 Rte Transcanadienne
Bureau 160
Dorval, QC
H9P 2V4

Téléphone:

Sans frais : 1-888-798-5771

Courriel :

contact@myelome.ca

Site web:

www.myelome.ca

International Myeloma Foundation

Adresse postale :

International Myeloma Foundation
12650 Riverside Drive, Suite 206
North Hollywood, CA
91607-3421
USA

Assistance téléphonique :

1-800-452-CURE (2873)

Téléphone :

(818) 487-7455

Courriel :

TheIMF@myeloma.org

Site Web :

www.myeloma.org

Cet InfoGuide est partiellement financé par un don éducatif sans restrictions de The Binding Site.

Myélome Canada tient à remercier Myeloma UK pour son soutien éditorial lors de la création de cet InfoGuide.

Les publications de Myélome Canada font l'objet d'un examen exhaustif par les patients et professionnels de la santé avant la publication.

Veuillez noter que l'information contenue dans le présent InfoGuide n'est pas destinée à remplacer l'avis d'un professionnel de la santé qualifié. Myélome Canada ne livre pas de soins médicaux ou autres services professionnels.

Numéro d'enregistrement d'organisme de bienfaisance :
862533296RR0001

Nos plus sincères remerciements à la communauté canadienne du myélome pour ses initiatives de collectes de fonds. Grâce à leurs efforts, Myélome Canada peut poursuivre ses objectifs visant l'éducation, la sensibilisation, l'accès et la recherche.

MYÉLOME CANADA
MISSION : MAÎTRISER LE MYÉLOME

© 2017 Myélome Multiple Canada Première édition : Janvier 2017