

Myélome Canada
Série InfoGuide

Comprendre votre formule sanguine et vos analyses de sang





MYÉLOME CANADA

MISSION : MAÎTRISER LE MYÉLOME

www.myelome.ca





Réviseurs

Professionnel de la santé

Joanne Hickey, B.Sc, MD, FRCPC
Hématologue
Centre des sciences de la santé
Saint-Jean, NL

Cindy Manchulenko, RN, BN, MSN
Infirmière coordonnatrice d'essais cliniques
BC Cancer - Vancouver
Vancouver, BC

Myélome Canada tient à remercier les nombreux patients et proches aidants qui ont fourni leur précieuse contribution.

Rédacteurs en chef

Gabriele Colasurdo, MSc
Directeur, sciences et recherche
Myélome Canada
Montréal, QC

Marcie Baron
Directrice, communications corporatives et marketing
Myélome Canada
Montréal, QC

Jessy Ranger
Directrice, politiques de santé, défense des droits et services aux patients
Myélome Canada
Montréal, QC

Karine Gravel
Coordonnatrice de projets, éducation et services aux patients
Myélome Canada
Montréal, QC

L'information contenue dans cet InfoGuide n'a pas pour objet de remplacer les conseils de professionnels de la santé. Ceux-ci sont les mieux placés pour répondre à vos questions en fonction de votre situation médicale et sociale.



Introduction

Cet InfoGuide s'adresse aux personnes atteintes d'un myélome, à leurs familles et à leurs aidants naturels. Il vous aidera à mieux comprendre les différents types de cellules sanguines, les effets du myélome et des traitements du myélome sur le sang, et les principales analyses de sang requises pour le diagnostic et le suivi du myélome. Il vous offrira également des conseils sur la façon de faire le suivi des résultats des analyses de sang.

Certains termes plus techniques ou inhabituels apparaissent en ***italique gras*** la première fois qu'ils sont utilisés. Ces termes sont expliqués dans le **glossaire** à la page 15. Au cours de votre lecture, vous remarquerez des encadrés intitulés « En savoir plus » et « Le saviez-vous ? » qui vous permettront d'en apprendre davantage sur les sujets traités. Et n'hésitez jamais à demander à votre équipe de soins ou de l'équipe de soins de votre proche de vous expliquer les termes que vous ne connaissez pas ou que vous ne comprenez pas très bien.

* À noter que la forme du masculin est utilisée simplement pour alléger le texte.

Tout au long de votre parcours avec un myélome, votre équipe de soins vous communiquera plusieurs informations, notamment sur la meilleure façon de gérer votre douleur afin d'améliorer votre qualité de vie. Il est important d'identifier, d'évaluer et de traiter les symptômes le plus rapidement possible. Nous vous suggérons de noter les questions qui vous viennent à l'esprit afin de les poser aux membres de votre équipe de soins au moment venu. Ils sont les mieux placés pour vous aider à comprendre ce que vous vivez et vous conseiller pour que vous preniez des décisions éclairées.

L'importance de rester informé et prudent

Soyez prudent et méfiant à l'égard de l'information qui vous parvient. Bien que les livres et l'internet soient des sources riches en information, celle-ci n'est pas toujours fiable et pourrait ne pas s'appliquer à votre situation, entraîner de la confusion et vous induire en erreur. Il est également possible que des personnes bien intentionnées vous prodiguent des conseils de santé sans connaître les détails de votre maladie et de son traitement. Certains groupes de soutien en ligne peuvent également être utiles, mais là encore, méfiez-vous des fausses informations. Il est important de vous assurer de la fiabilité de votre source et de discuter de ce que vous lisez ou entendez avec votre équipe de soins. Ne modifiez jamais votre plan de traitement sans d'abord consulter votre équipe de soins, quelle que soit la raison.

Consultez le myelome.ca pour obtenir des ressources fiables et à jour, des informations au sujet des groupes de soutien, etc.

Navigateur d'accès pour le traitement du myélome

Au cours des 15 dernières années, grâce aux progrès de la recherche, le nombre d'options de traitement a considérablement augmenté en raison du développement de nouvelles molécules et thérapies ciblées. Cependant, au Canada, la disponibilité et le remboursement de ces nouveaux traitements et médicaments varient selon les provinces et les territoires. Il n'est pas toujours facile de trouver de l'information sur le sujet et cela peut devenir épuisant.





À propos de Myélome Canada

Myélome Canada est le seul organisme à but non lucratif national créé par et pour les personnes touchées par un myélome multiple. Myélome Canada maîtrise le myélome depuis sa création en 2005, toujours dans le but ultime d'améliorer les résultats et la qualité de vie des patients canadiens.

En travaillant avec des chercheurs et des cliniciens de premier plan ainsi qu'avec d'autres organisations de lutte contre le cancer et des groupes de soutien locaux à travers le Canada et à l'étranger, Myélome Canada favorise l'engagement communautaire à travers différentes actions de sensibilisation, d'éducation, et de défense des droits, tout en appuyant le développement de la recherche clinique qui mènera à la guérison.

Les actions de Myélome Canada visent à :

- **Offrir** des ressources éducatives aux patients, à leur famille et aux proches aidants
- **Sensibiliser** davantage le public à cette maladie et à son impact sur la vie des patients et de leur famille
- **Favoriser** l'accès aux nouveaux traitements, aux options de traitements et aux ressources en soins de santé
- **Promouvoir** la recherche clinique et l'accès aux nouveaux essais cliniques menés au Canada
- **Responsabiliser** les patients et les proches aidants par l'engagement communautaire

Publications éducatives de Myélome Canada

Pour en savoir plus sur le myélome et le fait de vivre avec la maladie, rendez-vous au myelome.ca et cliquez sur «Ressources ». Vous y trouverez les publications éducatives de Myélome Canada, des vidéos éducatives, la liste des groupes de soutien par région, et bien plus encore.

Pour commander gratuitement un exemplaire imprimé des documents énumérés ci-dessous, communiquez avec nous par courriel à contact@myelome.ca ou par téléphone (sans frais) au 1-888-798-5771.

- *Guide destiné aux patients atteints d'un myélome multiple*
- *Guide destiné aux proches aidants*
- *InfoGuide : Gestion de la douleur et de la fatigue*
- *InfoGuide : MGUS et myélome multiple indolent*
- *InfoGuide : Traitement à forte dose et autogreffe de cellules souches*
- *InfoGuide : La maladie osseuse associée au myélome multiple*
- *InfoGuide : Comprendre votre formule sanguine et vos analyses de sang*
- *InfoGuide : Le myélome et les reins*
- *InfoGuide : Essais cliniques comme option de traitement*
- *InfoGuide : L'immunothérapie comme traitement du myélome*





Table des matières

Le micro-univers de votre sang 1

Les globules rouges – les transporteurs d'oxygène 2
Les globules blancs – assurer votre sécurité 3
Les plaquettes – contrôler les dommages 4
Les protéines sanguines – protection à l'intérieur même de votre plasma 4

Le myélome multiple et votre sang 5

La surproduction de plasmocytes – abuser des bonnes choses 5
Les effets d'une trop grande quantité de plasmocytes : décoder les symptômes d'un myélome multiple 5

Analyses de sang pour détecter le myélome multiple 8

Analyses sanguines diagnostiques – découvrir si vous souffrez de myélome 8
Stadification des analyses de sang – comprendre les stades de la maladie 11

Questions pour votre équipe de soins 14

Glossaire 15

Mission: Maîtriser le Myélome 18

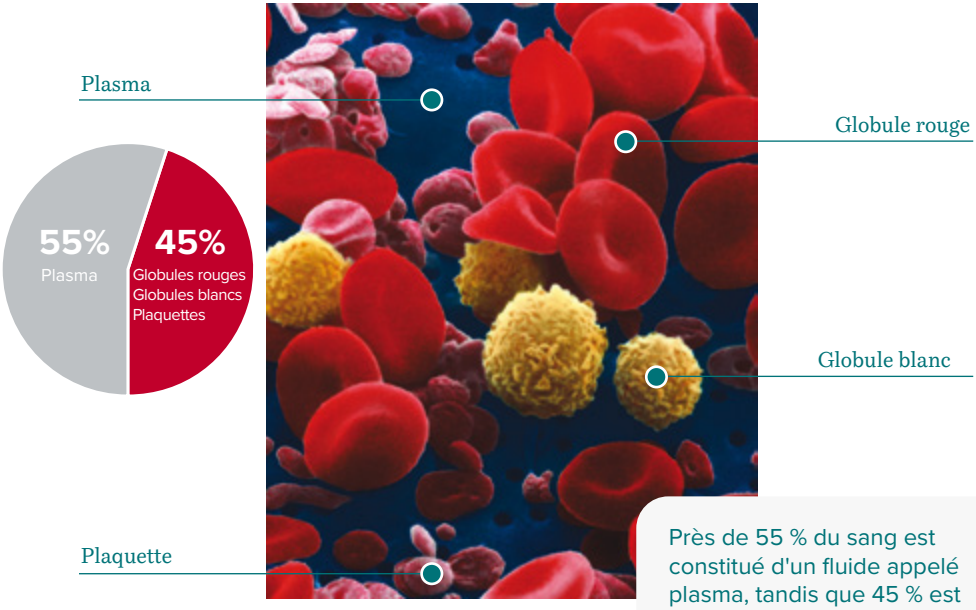




Le micro-univers de votre sang

À première vue, le sang semble assez simple. Il joue cependant un rôle essentiel au maintien d'une bonne santé et est relativement complexe lorsque vous le regardez sous un microscope. Il vous procure l'énergie dont vous avez besoin en assurant le transport des nutriments et de l'oxygène à toutes les parties de votre corps et en redistribuant la chaleur de votre corps pour qu'il soit à une température confortable. En vous renseignant sur le sang et ses composantes vous pourrez mieux comprendre comment le myélome et ses traitements agissent sur votre sang, et à quoi servent les analyses de sang qu'il faut passer lorsque la maladie est diagnostiquée et que l'on doit suivre son évolution.

Figure 1: Composition du sang



Près de 55 % du sang est constitué d'un fluide appelé plasma, tandis que 45 % est solide et constitué de globules rouges, de globules blancs et de plaquettes.

Les globules rouges – les transporteurs d'oxygène

Les ***globules rouges*** ou ***érythrocytes*** transportent l'oxygène vers les tissus pour vous garder en bonne santé et vous donner de l'énergie. Ils transportent également le dioxyde de carbone vers les poumons pour que celui-ci puisse quitter votre corps lorsque vous expirez. Les érythrocytes sont rouges en raison de la protéine qu'ils transportent et que l'on appelle ***hémoglobine (Hb).*** Si vous n'avez pas suffisamment de globules rouges (une condition appelée ***anémie***), les autres cellules de votre corps ne reçoivent pas suffisamment d'oxygène pour fonctionner correctement et vous vous sentez faible et fatigué.

Figure 2

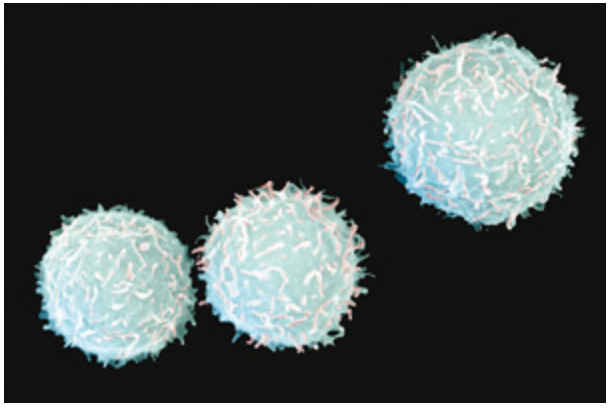


Les globules rouges transportent l'oxygène vers les tissus et le dioxyde de carbone, vers les poumons.

Les globules blancs – assurer votre sécurité

Les ***globules blancs*** ou ***leucocytes*** font partie du système de défense de votre corps. Bien que votre corps dispose déjà de nombreux autres mécanismes de défense, la plupart étant conçus pour empêcher les organismes pathogènes de s'infiltrer dans votre circulation sanguine, ils peuvent faillir à leur tâche. C'est alors que vos leucocytes entrent en action pour combattre les infections et les maladies qui ont atteint votre sang ou y ont pris naissance. Si vous avez trop peu de globules blancs (une condition appelée ***leucopénie***), vous serez plus susceptible d'attraper un rhume, une grippe ou d'autres infections.

Figure 3



Les globules blancs aident à combattre les infections et les maladies.

En savoir plus

Les différents types de globules blancs

Il existe cinq types différents de globules blancs ou leucocytes :

1. Les ***neutrophiles*** tuent et ingèrent les bactéries et les champignons, et font disparaître ce qu'ils identifient comme étant des débris « étrangers ».
2. Les ***lymphocytes*** sont divisés en deux types. Les lymphocytes B peuvent se transformer en ***plasmocytes***, des cellules produisant différents types d'anticorps appelés immunoglobulines pour nous protéger des maladies. Les lymphocytes T et les cellules tueuses naturelles nous protègent contre les infections virales et peuvent détecter et détruire certains types de cellules cancéreuses.
3. Les ***monocytes*** engloutissent les cellules mortes ou endommagées et nous aident à nous défendre contre les infections.
4. Les ***éosinophiles*** tuent les parasites et interviennent dans les réactions allergiques.
5. Les ***basophiles*** interviennent dans les réactions inflammatoires et allergiques.

Les plaquettes – contrôler les dommages

Si vous êtes blessé, les plaquettes (ou ***thrombocytes***) contribuent à l'arrêt des saignements et à la réparation des dommages occasionnés à vos vaisseaux sanguins en les aidant à former des caillots sanguins. Si vous ne disposez pas de suffisamment de plaquettes (une condition appelée ***thrombocytopénie***), vous pourriez présenter l'un ou plusieurs des signes ou symptômes suivants :

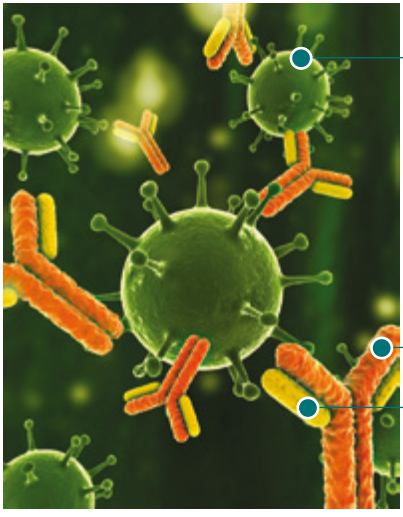
- Ecchymoses fréquentes ou excessives
- Saignements prolongés après des coupures
- Saignements spontanés des gencives ou du nez

Les protéines sanguines – protection à l'intérieur même de votre plasma

Les protéines sanguines, ou ***protéines sériques***, sont des protéines que l'on retrouve dans votre plasma sanguin, la partie liquide du sang. Il existe plusieurs types de protéines plasmatiques, mais les plus importantes à connaître pour les personnes souffrant d'un myélome sont les immunoglobulines, l'albumine et la bêta 2-microglobuline.

- Les i***mmunoglobulines*** sont des anticorps qui nous protègent contre les maladies. Chaque immunoglobuline comprend deux parties : deux ***chaînes lourdes*** de type G, A, D, E ou M et deux ***chaînes légères*** de type kappa (κ) ou lambda (λ).

Figure 4



Les immunoglobulines (anticorps) sont des molécules en forme de « Y ». Les chaînes lourdes et légères des anticorps contiennent des sites de fixation précis qui s'attachent aux bactéries et aux virus, processus conduisant ultimement à leur destruction et assurant ainsi une protection contre les maladies.

- La ***sérumalbumine*** est produite dans le foie et génère normalement près de 60 % des protéines du plasma humain.
- La ***bêta 2-microglobuline*** est une petite protéine normalement présente à la surface de nombreuses cellules, y compris certains globules blancs, et en petites quantités dans le sang et l'urine.





Le myélome multiple et votre sang

La surproduction de plasmocytes – abuser des bonnes choses

Maintenant que vous en savez un peu plus sur le sang, il est plus facile de comprendre en quoi le myélome multiple peut lui nuire. Ce cancer engendre une surproduction d'un type spécifique de globules blancs dans la mœlle osseuse; on le nomme le plasmocyte. Cela semble à première vue inoffensif, car les plasmocytes nous protègent normalement contre les maladies et contre les infections en produisant des anticorps.

Une trop grande quantité de plasmocytes dans votre corps peut occasionner certains problèmes. Si vous êtes atteint d'un myélome, vos plasmocytes pourraient constituer jusqu'à 10 % ou plus de votre mœlle osseuse (le centre spongieux interne de l'os), alors qu'ils devraient normalement ne constituer que 2 ou 3 % ; cela provoque un encombrement et l'inhibition de la production d'autres types de cellules sanguines dont vous avez besoin, dont les globules rouges (voir page 2), d'autres types de globules blancs (voir page 3) et les plaquettes (voir page 4).

Les plasmocytes cancéreux (malins) ou mutés produisent généralement un seul type de protéine plasmatique (voir page 4), appelée clone, plutôt que de produire différentes immunoglobulines (ou anticorps) comme ils le font normalement. Ce clone anormal est désigné par le milieu médical comme une ***paraprotéine*** liée au myélome ou ***protéine monoclonale (protéine M)***, et se manifeste par un ***pic monoclonal*** (aussi appelé ***pic M***) lors d'analyses de sang. L'analyse du sang pourrait également révéler une augmentation du taux de bêta 2-microglobuline.

Les effets d'une trop grande quantité de plasmocytes : décoder les symptômes d'un myélome multiple

Bon nombre des symptômes du myélome multiple qui peuvent se manifester peuvent s'expliquer par les effets des plasmocytes cancéreux dans votre sang et dans vos os.

Fatigue

Le myélome peut interférer avec la production de globules rouges dans votre corps et mener à l'anémie, vous donnant un air pâle et causant une sensation de faiblesse, de la fatigue et un essoufflement. Pour plus d'information, consulter l'InfoGuide de Myélome Canada intitulé : *Gestion de la douleur et de la fatigue.*

Infections répétées et fièvres, ou plaies qui sont lentes à guérir

Un faible taux de globules blancs, appelé leucopénie, peut mener au dysfonctionnement de votre système immunitaire, ce qui vous rend vulnérable aux infections et aux fièvres.

De plus, bien que le taux d'immunoglobulines (anticorps) puisse sembler élevé, un grand pourcentage pourrait être composé de paraprotéines, des anticorps anormaux qui ne sont pas efficaces dans la lutte contre les infections. Normalement, les immunoglobulines gardent en mémoire la façon de lutter contre une infection comme le rhume ; mais dans les cas d'un myélome, le dysfonctionnement engendré fait en sorte que le système immunitaire « oublie » la façon de s'y prendre pour lutter contre le virus, ce qui provoque des infections répétées.

Saignements anormaux

Le myélome, et certains des médicaments utilisés pour le traiter, peuvent perturber la production de plaquettes, empêchant le sang de coaguler normalement. Une faible quantité de plaquettes, ce qu'on appelle thrombocytopénie, pourrait faire en sorte que vous saigniez de manière excessive suite à une blessure.

Taux élevé de calcium dans le sang (hypercalcémie)

Les cellules myélomateuses se trouvant dans la mœlle osseuse peuvent endommager l'os, créant des points faibles (appelés lésions lytiques) ou inhiber la reconstruction normale de l'os, ce qui entraîne un amincissement des os et peut provoquer des troubles comme l'***ostéopénie*** et l'***ostéoporose.*** Lorsque l'os se détériore, le calcium qu'il contient est libéré dans la circulation sanguine. Une trop grande quantité de calcium dans le sang peut entraîner une perte d'appétit, des nausées, des vomissements, un besoin fréquent d'uriner, une soif accrue, de la constipation, de la faiblesse, de la confusion voire, dans certains cas extrêmes, de la stupeur et un état comateux.

Cette dégénérescence osseuse pourrait également causer des douleurs osseuses (plus particulièrement au niveau du dos ou des côtes), ou des fractures. Pour plus d'information, consulter l'InfoGuide de Myélome Canada intitulé *La maladie osseuse associée au myélome multiple.*

Lésions rénales

Une trop grande quantité de protéines et de calcium dans le sang peut endommager vos reins, augmentant ainsi le risque que vous souffriez d'insuffisances rénales. Le myélome à chaîne légère (voir page 4) peut également augmenter le risque de lésions rénales.

Le syndrome d'hyperviscosité

Dans certains cas, la surabondance de protéines dans le sang peut faire épaissir votre sang – c'est ce qu'on appelle le ***syndrome d'hyperviscosité***. Les symptômes du syndrome d'hyperviscosité peuvent comprendre des saignements du nez ou de la bouche, une vision trouble, des symptômes neurologiques (maux de têtes, étourdissements et confusion), des troubles de la vue et des problèmes cardiaques.

En savoir plus

Pour des traitements plus sécuritaires

Les médicaments prescrits pour traiter votre myélome peuvent également avoir un effet sur votre sang. Parmi les effets secondaires, on note les suivants :

- Faible taux de globules rouges (risque plus élevé d'anémie)
- Faible taux de globules blancs (risque plus élevé d'infection)
- Faible taux de plaquettes (risque plus élevé de saignements excessifs)
- Risque accru de thrombose veineuse profonde ou de formation de caillots sanguins dans les jambes
- Glycémie (taux de sucre) plus élevée

Chaque fois que l'on vous prescrit un nouveau médicament, assurez-vous de parler avec votre équipe de soins, y compris votre pharmacien, afin de vous assurer de comprendre comment le prendre et de connaître ses effets secondaires possibles. Voici une liste de questions à poser :

- Comment prendre ce médicament ?
- Ce médicament peut-il interagir avec la nourriture, les vitamines, les suppléments ou d'autres médicaments que je prends ?
- Quels sont tous les effets secondaires possibles ?
- Quels effets secondaires sont graves et doivent être traités immédiatement ?
- Y a-t-il des façons de traiter ou de gérer les effets secondaires moins graves (par exemple, en changeant le médicament ou la dose, ou à l'aide de thérapies de soutien qui aident à réduire les effets secondaires) ?





Analyses de sang pour détecter le myélome multiple

Analyses sanguines diagnostiques – découvrir si vous souffrez de myélome

La formule sanguine complète – votre point de départ fondamental

L'analyse de sang la plus fondamentale que votre médecin puisse réaliser s'appelle « ***formule sanguine complète*** ». Une formule sanguine complète mesure le nombre total ou les « valeurs absolues » de globules rouges, de globules blancs et de plaquettes. Cette analyse peut aider votre médecin à déterminer la cause de symptômes tels que la faiblesse, la fatigue ou les ecchymoses, et peut contribuer au diagnostic de nombreuses autres conditions, telles que l'anémie et les infections. Bien que chacun dispose de quantités variées de cellules sanguines dans le corps, il y existe des plages « normales » quant au nombre de cellules de chaque type afin qu'elles puissent bien faire leur travail et vous garder en bonne santé. Ces plages varieront selon votre sexe, votre âge et le laboratoire effectuant l'analyse. Des détails supplémentaires sont obtenus grâce à une analyse de sang différentielle permettant de mesurer le ratio de chaque type de globules blancs (neutrophiles, lymphocytes, monocytes, éosinophiles et basophiles) dans votre sang.

Si vous êtes atteint d'un myélome, votre médecin sera plus particulièrement intéressé par les éléments suivants de votre sang :

- ***Globules rouges :*** permet d'établir s'il y a suffisamment de globules rouges pour transporter l'oxygène de manière adéquate vers vos tissus
- ***Globules blancs :*** permet d'établir s'il y a suffisamment de globules blancs pour permettre à votre système immunitaire de vous protéger contre les maladies et les infections
- ***Plaquettes :*** permet d'établir s'il y a suffisamment de plaquettes pour que votre sang coagule correctement
- ***Bêta 2-microglobuline :*** le sang doit faire l'objet d'une analyse au moment du diagnostic afin d'établir le taux de bêta 2-microglobuline, de petites immunoglobulines qui se trouvent à la surface de nombreuses cellules
- ***Albumine :*** permet d'établir si votre foie fonctionne correctement, et si ce n'est pas le cas, quelle est la gravité du problème

- ***Lactate déshydrogénase :*** enzyme présent dans presque toutes les cellules. Une grande concentration indique que les cellules ont été endommagées ou détruites. Le lactate déshydrogénase, la bêta 2-microglobuline, l'albumine et les tests cytogénétiques sont utilisés par le Système international de stadification révisé (voir page 11).
- ***Créatinine et/ou la clairance de la créatinine :*** révèle votre fonction rénale
- ***Glucose :*** mesure la quantité de glucose (ou sucre) dans votre sang, laquelle peut être élevée si vous prenez certains médicaments (des stéroïdes tels que la dexaméthasone ou la prednisone, par exemple) ou si vous êtes atteint de diabète ou de prédiabète
- ***Calcium :*** trop de calcium dans votre sang peut être un signe de dégradation osseuse

Le saviez-vous?

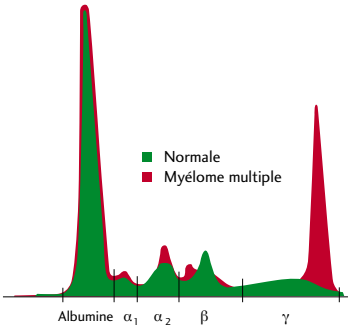
Il est important de procéder à une analyse de sang régulièrement puisque votre sang peut aussi bien être touché par le myélome que par les traitements contre le myélome.

Analyses de sang spécialisées pour la détection d'un myélome - une approche plus ciblée

Il existe plusieurs analyses de sang qui peuvent vous fournir (ainsi qu'à votre médecin), beaucoup plus d'information qu'une formule sanguine complète :

- ***Électrophorèse des protéines sériques :*** permet d'établir s'il y a une quantité inhabituelle d'un type d'immunoglobulines (anticorps) dans le sang. Si vous souffrez d'un myélome multiple, vous aurez probablement un taux plus élevé que la normale d'un certain type d'immunoglobuline, qui se manifestera lors d'une analyse de sang par une protéine monoclonale – également appelée protéine M, paraprotéine ou pic M. Dans le cas d'un myélome à IgA, la quantité de protéines M est souvent basse, de sorte qu'on souhaite parfois évaluer le taux global d'immunoglobulines (IgA) au lieu de celui de la protéine M.

Figure 5 : Électrophorèse des protéines sériques



Comparaison entre le résultat normal d'une analyse et celui d'un cas d'un myélome multiple. Ce dernier présente un pic M (taux supérieur au taux normal d'un type d'immunoglobuline ou anticorps).

- ***Immunofixation :*** peut révéler la présence d'une protéine monoclonale, ainsi que le type de protéine myélomateuse. Cette analyse peut être exercée en même temps que l'électrophorèse des protéines sériques
- ***Dosage des immunoglobulines :*** mesure la quantité totale (à la fois normale et anormale) de trois types différents d'anticorps : immunoglobulines (Ig) G, A et M
- Une ***analyse des chaînes légères libres sériques*** peut mesurer la quantité de chaînes légères kappa (κ) et lambda (λ) dans le sang

En savoir plus

Types de myélome

- Environ 65 % des patients atteints d'un myélome ont un myélome de type IgG, avec des protéines de chaînes légères κ ou λ (écrits IgG κ ou IgG λ).
- Le deuxième type le plus courant de myélome est l'IgA, avec des chaînes légères κ ou λ (écrits IgA κ ou IgA λ).
- Les myélomes IgM, IgD et IgE sont plutôt rares.
- Dans environ 10 % des cas, les cellules myélomateuses produisent uniquement des chaînes légères (aucune chaîne lourde); on les appelle myélomes à « chaînes légères » ou de « Bence-Jones ».
- Dans de rares cas (environ 1 % à 2 % des cas), le myélome est non sécrétoire, ce qui signifie que l'on trouve très peu ou pas de protéine monoclonale. Ce type de myélome ne peut être mesuré par une simple analyse de sang.

Stadification des analyses de sang – comprendre les stades de la maladie

Si votre myélome est actif ou symptomatique – ce qui signifie qu'il se produit des changements dans votre sang et que vous présentez des symptômes tels que des douleurs osseuses ou de la fatigue – votre médecin peut procéder à des analyses de sang pour établir le niveau ou le stade de votre maladie. Le Système international de stadification révisé (R-ISS) utilise trois analyses de sang : le lactate déshydrogénase, la bêta 2-microglobuline et l'albumine (voir page 8). Le R-ISS prend également en considération certaines anomalies chromosomiques à risque élevé que vous pourriez présenter. Ces anomalies peuvent être détectées au moyen d'un examen nommé hybridation en fluorescence in situ, que l'on effectue sur un échantillon de plasmocytes purifiés de la mœlle osseuse.

Les anomalies chromosmoniques à risque élevé sont généralement associés à un myélome plus agressif ou plus difficile à traiter. Il peut s'agir d'une anomalie del(17p) (la délétion du bras court du chromosome 17), t(4;14) (la translocation des chromosomes 4 et 14), ou t(14;16) (la translocation des chromosomes 14 et 16).

Bien que l'on compte d'autres anomalies chromosmoniques à risque élevé, celles-ci ne sont pas utilisées pour calculer votre stade R-ISS.

Stade R-ISS	Analyse R-ISS
I	Taux de bêta ß2-microglobuline inférieur à 3,5 mg/L **ET** Taux d'albumine supérieur ou égal à 35 g/L **ET** Aucune anomalie chromosomique à risque élevé **ET** Taux de lactate déshydrogénase (LDH) normal
II	Toute combinaison possible des stades R-ISS I et III
III	Taux de bêta ß2-microglobuline supérieur ou égal à 5,5 mg/L **ET** Présence d'au moins une anomalie chromosomique à risque élevé del(17p), t(4;14) ou t(14;16) **OU** Taux LDH élevé

En savoir plus

Assurer le suivi des analyses

Bien que cela ne soit pas obligatoire, il est recommandé de suivre les résultats de vos analyses de sang afin que vous puissiez noter les changements dans votre sang au fil du temps. Le suivi de votre analyse de sang peut également vous aider à déterminer les questions à poser à votre équipe de soins de santé (voir page 14). Vous pouvez utiliser le tableau de suivi ci-dessous, créer votre propre journal dans un cahier vierge ou faire un graphique de vos résultats d'analyse en utilisant un tableur.

Nom de l'analyse de sang	Plage normale (valeurs canadiennes)*	Date et résultats		
Protéines totales	60–80 g/L			
Immunoglobulines globales IgG . . . . . . IgA . . . . . . IgM.	 5,65–17,65 g/L 0,85–3,85 g/L 0,55–3,75 g/L			
Protéines M globales (pic M)	0,0 g/L			
Bêta 2-microglobuline	0,0–3,0 mg/mL			
Albumine	35–50 g/L			
Hémoglobine (Hgb or Hb)	Femme : 120–160 g/L Homme : 140–180 g/L			
Nombre d'érythrocytes ou de globules rouge	Femme : 4.2–5.4 x 10^{12}/L Homme : 4.6–6.2 x 10^{12}/L			
Nombre de globules blancs	3.5–12.0 x 10^{9}/L			
Neutrophiles	1,7–7,0 x 10^{9}/L			
Numération plaquettaire	150–400 x 10^{9}/L			
Autre :				
Autre :				

*Veuillez noter que les valeurs normales peuvent varier d'un laboratoire à l'autre. Les valeurs indiquées sont données à titre d'information seulement.

Nom de l'analyse de sang	Date et résultats				
Protéines totales					
Immunoglobulines globales IgG . . . . . . IgA . . . . . . IgM.					
Protéines M globales (pic M)					
Bêta 2-microglobuline					
Albumine					
Hémoglobine (Hgb or Hb)					
Nombre d'érythrocytes ou de globules rouge					
Nombre de globules blancs					
Neutrophiles					
Numération plaquettaire					
Autre :					
Autre :					





Questions pour votre équipe de soins

Quand il s'agit de votre santé, vous ne pouvez jamais poser trop de questions ! Votre équipe de soins est là pour vous soutenir; assurez-vous de comprendre ce qui se passe dans votre corps et pourquoi cela se passe.

Dans l'espace ci-dessous, vous pouvez écrire toutes les questions que vous souhaitez poser aux médecins ou aux infirmières, puis apportez ce guide avec vous lors de vos rendez-vous médicaux. Voici quelques questions que vous pouvez utiliser comme point de départ :

- Quelles sont les analyses de sang que j'ai passées ? Quels sont les résultats ?
- De quel type de myélome suis-je atteint ?
- À quel stade en est-il ?
- Quelles autres analyses devrais-je avoir ?
- Quels médicaments dois-je prendre ? Peuvent-ils nuire à mon sang ?



Glossaire

Albumine : protéine fabriquée par le foie que l'on peut détecter lors d'analyses de sang et qui permet de vérifier la fonction hépatique. L'albumine peut également être utilisée avec la créatinine et l'azote uréique sanguin pour vérifier la fonction rénale. En outre, le niveau d'albumine est utilisé par le Système international de stadification.

Analyse des chaînes légères libres sériques : analyse qui mesure la quantité de chaînes légères kappa (κ) ou lambda (λ) dans le sang. Cette analyse peut être effectuée à partir d'un échantillon de sang ou d'urine.

Analyse quantitative des immunoglobulines : analyse de sang qui permet de mesurer la quantité d'immunoglobulines IgG, IgA et IgM dans le sang.

Anémie : faible taux de globules rouges, occasionnant fatigue et faiblesse.

Basophiles : globules blancs, ou leucocytes qui dévorent les cellules mortes ou endommagées et contribuent à défendre l'organisme contre les infections.

Bêta 2-microglobuline : immunoglobulines très petites (microglobulines) se trouvant à l'extérieur des cellules; un dosage de la bêta 2-microglobuline dans le sang est fait au moment du diagnostic et est utilisé par le Système international de stadification.

Calcium : minéral constituant une partie importante des os et des dents. Lorsque l'os est décomposé par l'organisme, le calcium est libéré dans la circulation sanguine.

Chaînes légères : l'un des principaux composants des immunoglobulines. Les immunoglobulines sont composées de deux chaînes légères et de deux chaînes lourdes. Les chaînes légères peuvent être de deux types : kappa (κ) ou lambda (λ).

Chaînes lourdes : l'un des principaux composants des immunoglobulines. Les immunoglobulines (Ig) sont composées de deux chaînes lourdes et de deux chaînes légères. Il existe cinq types de chaînes lourdes : G, A, D, E et M. Les myélomes à chaînes lourdes sont classés en fonction du type de chaîne lourde touchée – les formes les plus communes sont les IgG et les IgA.

Clone : une copie identique. Le myélome multiple est une prolifération cancéreuse d'un seul clone de plasmocytes produisant une immunoglobuline monoclonale.

Créatinine : sous-produit de la dégradation musculaire qui est transporté par le sang vers les reins avant de quitter le corps dans l'urine. Si les reins ne fonctionnent pas correctement, le taux de créatinine dans le sang augmentera.

Électrophorèse des protéines sériques : analyse de sang permettant de mesurer le taux de protéines monoclonales dans le sang.

Éosinophiles : lymphocytes qui tuent les parasites et interviennent dans les réactions allergiques.

Érythrocytes : globules rouges. Dans une formule sanguine complète, il s'agit de la mesure des globules rouges dans le sang.

Formule sanguine complète : ensemble commun d'analyses qui permettent de mesurer les « valeurs absolues » ou le nombre total de globules rouges, de globules blancs et de plaquettes.

Gammaglobuline : immunoglobulines ou anticorps (voir immunoglobulines).

Globules blancs : cellules spécialisées qui aident l'organisme à lutter contre les maladies et les infections. Il existe cinq types principaux de globules blancs : les neutrophiles, les lymphocytes, les monocytes, les éosinophiles et les basophiles. Les globules blancs sont aussi appelés leucocytes.

Globules rouges : cellules qui transportent l'oxygène vers les cellules du corps et transportent le dioxyde de carbone loin du tissu pour qu'il puisse quitter le corps par les poumons. Les globules rouges représentent environ 45 % du sang et sont produits dans la mœlle osseuse. Comme ils ne vivent que pendant 120 jours, la production continue est nécessaire pour le maintien d'une bonne santé.

Glucose : sucre. Un taux élevé de glucose dans le sang peut être un signe de diabète ou de prédiabète. Cela peut aussi être un effet secondaire de fortes doses de traitement aux stéroïdes (par exemple, avec la dexaméthasone ou la prednisone).

Hémoglobine : protéine présente dans les globules rouges qui peut cumuler et libérer de l'oxygène et du dioxyde de carbone. C'est elle qui donne aux globules rouges leur couleur rouge. Dans une formule sanguine complète, le taux d'hémoglobine (Hb) permet de mesurer la quantité d'hémoglobine dans le sang.

Hypercalcémie : taux élevé ou excessif de calcium dans le sang. L'hypercalcémie peut causer de la constipation, augmenter la fréquence des mictions, occasionner de la faiblesse et, dans certains cas extrêmes, provoquer de la confusion, de la stupeur ou le coma.

Immunofixation : analyse permettant de mesurer le taux de protéines monoclonales (pic M) et pouvant être effectuée à partir d'un échantillon de sang ou d'urine.

Immunoglobulines : globulines anticorps ou gamma; forme de protéine composée de deux chaînes lourdes et de deux chaînes légères. Les immunoglobulines protègent le corps contre les maladies et les infections.

Lésions lytiques : points faibles, trous ou zones « poinçonnées » dans l'os.

Leucocytes : globules blancs.

Leucopénie : faible taux de leucocytes (globules blancs) dans le sang. La leucopénie empêche votre système immunitaire de vous protéger contre les infections et la maladie.

Lymphocytes : type de globules blancs. Les lymphocytes T et les cellules tueuses naturelles protègent le corps contre les infections virales, et peuvent détecter et détruire certaines formes de cellules cancéreuses. Les lymphocytes B peuvent se développer dans les plasmocytes.

Microglobuline : très petites immunoglobulines (anticorps).

Monocytes : type de leucocytes (globules blancs) qui éliminent les cellules mortes ou endommagées dans le sang et aident à protéger le système contre les infections.

Myélome à chaînes légères : forme de myélome dans lequel les cellules du myélome produisent uniquement des chaînes légères (aucune chaîne lourde); on l'appelle aussi myélome de Bence-Jones.

Myélome de Bence-Jones : Voir myélome à chaînes légères.

Myélome non sécrétoire : forme rare de myélome où l'on retrouve peu ou pas de protéines monoclonales dans le sang ou l'urine.

Neutrophiles : forme de leucocytes (globules blancs) qui tuent et ingèrent les bactéries et les champignons, et éliminent ce qu'ils identifient comme étant des débris « étrangers ».

Nombre de globules blancs : dans le cadre d'une formule sanguine complète, il s'agit du nombre total de globules blancs dans le sang.

Ostéopénie : état dans lequel la densité minérale des os est plus faible que la normale, mais pas suffisamment faible pour être classée comme ostéoporose.

Ostéoporose : affaiblissement ou amincissement de l'os en raison d'une densité minérale osseuse anormalement basse. L'ostéoporose augmente le risque de fractures des os.

Pic M : taux anormalement élevé d'un type de protéine monoclonale.

Paraprotéine : autre terme pour définir la protéine monoclonale, protéine M ou pic M.

Plaquettes : très petites cellules ressemblant à des particules dans le sang qui jouent un rôle essentiel dans la formation de caillots sanguins et dans l'arrêt des saignements. On les appelle aussi thrombocytes.

Plasma : liquide jaune qui représente environ la moitié du volume sanguin total.

Plasmocytes : cellules qui se développent à partir des lymphocytes B, lesquels fabriquent différents types d'immunoglobuline (anticorps).

Protéine monoclonale : l'immunoglobuline que les cellules myélomateuses surproduisent.

Protéines plasmatiques : protéines qui circulent dans le plasma sanguin. Les protéines plasmatiques les plus courantes sont l'albumine, les immunoglobulines (anticorps ou gammaglobulines), les microglobulines (immunoglobulines de petite taille) et les protéines qui interviennent dans la coagulation sanguine.

Thrombose veineuse profonde : formation de caillots sanguins dans les veines, comme cela se produit dans les jambes, qui interfèrent avec la circulation sanguine.

Rénale : fait référence aux reins.

Sérum : partie du sang constituée de plasma ainsi que de certaines protéines plasmatiques. Lorsqu'on le retrouve dans le nom d'une analyse (« calcium sérique », par exemple), cela fait référence au taux du composant présent dans le sang.

Syndrome d'hyperviscosité : épaississement **anormal** du sang, le plus souvent suite à une augmentation du nombre d'immunoglobulines. Les symptômes peuvent inclure des saignements du nez ou de la bouche, une vision trouble, des symptômes neurologiques (maux de tête, étourdissements et confusion), des troubles de la vue et des problèmes cardiaques.

Système international de stadification révisé (R-ISS) : système utilisé pour stadifier le myélome et prédire la survie.

Thrombocyte : plaquette ou petite cellule sanguine jouant un rôle essentiel dans la coagulation sanguine.

Thrombopénie : faible nombre de plaquettes occasionnant un risque plus élevé de saignements anormaux et d'ecchymoses.





Mission : Maîtriser le myélome

Chaque année, Myélome Canada renseigne des milliers de gens atteints d'un myélome, leurs familles ainsi que leurs proches aidants, en offrant divers programmes et services, dont la Conférence nationale annuelle de Myélome Canada, des séances d'information et des activités de rencontre pour les patients et leur famille, une infolettre mensuelle, des webinaires, des vidéos et plus encore.

C'est pour cette raison que nous avons besoin de votre aide. Nous dépendons de votre appui et de vos généreux dons pour soutenir les patients, leur famille ainsi que les proches aidants. Aidez-nous à poursuivre notre mission visant à favoriser l'accès à de meilleurs soins pour les Canadiens touchés par un myélome.

Votre don permet aux patients et leurs proches d'accéder facilement aux informations et ressources dont ils ont besoin et nous permet de poursuivre notre travail essentiel. Nous vous en sommes très reconnaissants.

Façons de vous impliquer

Donner

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

Myélome Canada
1255, TransCanada, bureau 160
Dorval (Québec) H9P 2V4

Organiser une collecte de fonds

Il existe d'autres façons d'appuyer Myélome Canada, comme celle de prendre part à la Marche Myélome Multiple qui a lieu dans plusieurs villes à travers le Canada, ou d'organiser une collecte de fonds au nom de Myélome Canada dans votre communauté. Comme les gens touchés par un myélome sont souvent impuissants face à cette maladie, une collecte de fonds peut s'avérer être une expérience enrichissante et positive. C'est l'occasion de faire quelque chose de significatif pour eux et tous ceux qui sont touchés par le myélome.

Communiquez avec l'équipe des campagnes de financement au numéro sans frais 1-888-798-5771 ou visitez le www.myelome.ca.

Cet InfoGuide a été partiellement financé par les partenaires de l'industrie, Amgen, Celgene, Janssen, et Takeda qui nous ont octroyé une subvention à visée éducative sans restriction.

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

Website :
www.myelome.ca

Suivez-nous sur les médias sociaux pour avoir accès aux informations et ressources les plus récentes :

MYÉLOME CANADA
MISSION : MAÎTRISER LE MYÉLOME

Les publications de Myélome Canada font l'objet d'un examen exhaustif par le Conseil consultatif des patients (CCP) et des collaborateurs scientifiques de Myélome Canada avant leur publication. Pour connaître les patients et proches aidants ainsi que les professionnels de la santé qui ont apporté leur collaboration, consultez ces rubriques sous l'onglet « À propos de nous » en visitant le www.myelome.ca.

Nos plus sincères remerciements vont à la communauté canadienne du myélome pour sa participation active lors de nos activités de financement. Myélome Canada vous remercie de nous aider à maîtriser le myélome en nous permettant de soutenir la recherche et l'accès aux traitements, et de poursuivre nos actions de sensibilisation et d'éducation.

Numéro d'organisme de bienfaisance : 862533296RR0001

© 2022 Myélome Multiple Canada

Première édition : juin 2013
Réimpression : février 2016
Version révisée : septembre 2022