

La compression médullaire chez le patient atteint de cancer du diagnostic au traitement

Dominique Dion, Dominique Trempe et Geneviève Dechêne

Il y a quelques mois déjà, M^{me} Tremblay a subi une lobectomie supérieure droite pour une volumineuse masse néoplasique (qui n'était pas à petites cellules). Depuis les dernières semaines, elle se plaint d'une douleur dorsale de plus en plus intense et de faiblesse aux membres inférieurs. Le bilan radiologique montre une récurrence pulmonaire droite avec envahissement des corps vertébraux D₅-D₆, un envahissement de l'espace péri-dural et une compression médullaire à ces niveaux (figure).

LA COMPRESSION DE LA MOELLE ÉPINIÈRE par un envahissement tumoral de l'espace péri-dural est l'une des complications les plus dévastatrices chez les patients atteints de cancer. En l'absence de toute intervention thérapeutique, cette affection risque d'entraîner, à court ou à moyen terme, une paraparésie et

éventuellement une paraplégie, des déficits sensitifs et une atteinte sphinctérienne¹.

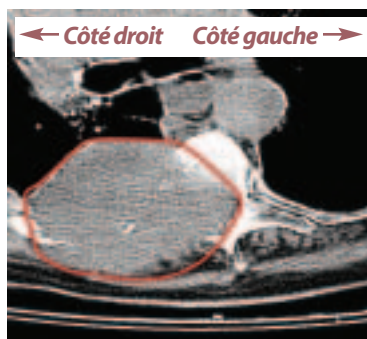
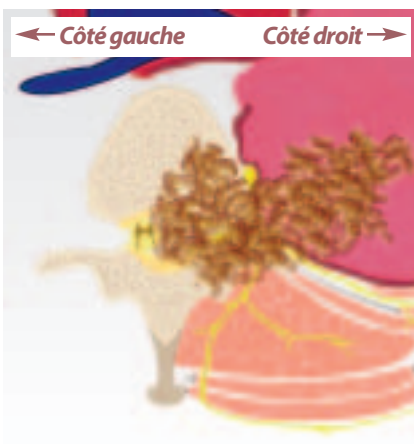
La compression médullaire représente une urgence sur le plan neurologique. Soupçonner et poser un diagnostic précocement, avant que des déficits permanents ne s'installent, est un des défis que les cliniciens travaillant auprès des patients atteints de cancer doivent relever.

Dès qu'une **compression médullaire est soupçonnée**, il est essentiel de faire une évaluation rapide et efficace.

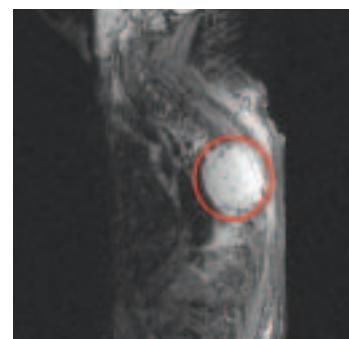
Quelle est l'origine du problème ?

Dans la majorité des cas (de 85 % à 90 %), les compressions médullaires sont causées par l'envahissement

La D^{re} Dominique Dion est membre du Service de soins palliatifs de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont et du Centre hospitalier de St. Mary. Elle fait également de la recherche sur la douleur à l'Institut de Cardiologie de Montréal. Le D^r Dominique Trempe exerce au Service de soins palliatifs de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont, à Montréal. La D^{re} Geneviève Dechêne exerce au CLSC Verdun/Côte Saint-Paul et au GMF du Sud-Ouest.



Tomodensitométrie du thorax. Lésion néoplasique de la plage pulmonaire droite entraînant une lyse vertébrale et un envahissement du canal rachidien.



Résonance magnétique du thorax (vue sagittale). Atteinte néoplasique des vertèbres D5 et D6 avec extension épidurale et compression médullaire en D6

Figure. Illustration et images radiologiques d'une compression de la moelle épinière par envahissement néoplasique. Reproduit avec la permission de La Maison Victor-Gadbois. Site Palli-Science. Site Internet: www.palli-science.com

Tableau

Signes cliniques* en fonction du niveau segmentaire atteint^{5,8}

	Moelle épinière	Queue de cheval
Atteinte motrice	<ul style="list-style-type: none">⊗ Souvent symétrique	<ul style="list-style-type: none">⊗ Atteinte distale⊗ Asymétrie possible
Atteinte sensitive	<ul style="list-style-type: none">⊗ Souvent symétrique⊗ Hypoesthésie ou anesthésie (les dermatomes atteints se situent généralement quelques niveaux plus bas par rapport à l'atteinte vertébrale)⊗ Atteinte possible de la proprioception	<ul style="list-style-type: none">⊗ Hypoesthésie ou anesthésie distale et en selle⊗ Asymétrie possible
Réflexes	<ul style="list-style-type: none">⊗ Hyperréflexie⊗ Clonus⊗ Inversion du réflexe cutané plantaire (signe de Babinski)⊗ Éventuellement, peuvent devenir diminués ou absents	<ul style="list-style-type: none">⊗ Hyporéflexie ou aréflexie⊗ Asymétrie possible⊗ Réflexe cutané plantaire normal
Atteinte sphinctérienne	<ul style="list-style-type: none">⊗ Initialement, peut se manifester par des mictions fréquentes et impérieuses⊗ Ultimement, mictions par regorgement et incontinence fécale	<ul style="list-style-type: none">⊗ Intensité variable⊗ Mictions par regorgement et incontinence fécale

Rappel anatomique

- ⊗ La moelle épinière s'étend du trou occipital jusqu'aux vertèbres L1 et L2.
- ⊗ Un décalage entre le segment médullaire et la vertèbre correspondante commence au niveau thoracique. Le décalage va en augmentant dans la direction caudale. Ainsi, le 12^e segment médullaire thoracique correspond à la vertèbre T10.
- ⊗ Les segments lombaires et sacrés correspondent aux vertèbres T11 à L1.
- ⊗ La queue de cheval, qui regroupe les racines L2 à S5, commence au niveau de la vertèbre L2.

* Tous les signes cliniques ne sont pas nécessairement présents. Certains peuvent être absents ou très discrets au moment de la première évaluation, mais devenir de plus en plus manifestes à mesure que le syndrome progresse.

de l'espace péri-dural par une lésion métastatique localisée initialement au niveau d'une vertèbre^{2,3}. Chez d'autres patients, la compression peut être attribuable à la progression d'une lésion néoplasique pararachidienne (Ex. : lymphome) qui a infiltré les trous de conjugaison avant d'envahir l'espace péri-dural².

De façon générale, la littérature a montré que l'incidence de la compression médullaire est étroitement liée à celle d'un cancer donné et à la propension de ce dernier d'essaimer au niveau des os⁴. Ainsi, les cancers du sein, de la prostate et du poumon seraient chacun responsables de 15 % à 20 % des cas de compression métastatique de la moelle épinière. Les lymphomes

non hodgkiniens, le myélome multiple et les néoplasies du rein, quant à eux, seraient chacun la cause de 5 % à 10 % des cas diagnostiqués².

La compression de la moelle épinière survient le plus fréquemment au niveau thoracique (de 60 % à 80 %). Chez de 15 % à 30 % des patients, l'atteinte se situera au niveau lombosacré et, dans moins de 10 % des cas, au niveau cervical^{2,4}. La cyphose naturelle de la colonne thoracique ainsi que la proportion importante occupée par la moelle à cet endroit, par rapport au diamètre antéropostérieur du canal rachidien, expliqueraient en partie cette propension à être atteint plus rapidement d'une compression médullaire au niveau thoracique².

La compression de la moelle épinière par un envahissement tumoral de l'espace péri-dural est l'une des complications les plus dévastatrices chez les patients atteints de cancer.

Repère

Quelles sont les manifestations cliniques à surveiller ?

Douleur

Près de 90 % des patients ressentiront une douleur au moment du diagnostic¹⁻³. Toutefois, le fait que cette douleur peut s'exprimer de différentes façons complique le diagnostic. La douleur peut être localisée au niveau rachidien ou pararachidien et être associée ou non à une douleur radiculaire. Occasionnellement, les patients signalent une douleur qui ne respecte pas les dermatomes habituels (*referred pain*).

Lorsque l'atteinte se situe au niveau thoracique, la douleur peut être ressentie comme si elle ceinturait le thorax. Toutefois, lorsque l'atteinte se situe au niveau thoracique inférieur, la douleur peut être perçue à l'hémiabdomen supérieur. Elle peut alors être malencontreusement confondue avec une douleur d'origine viscérale^{3,5}.

L'envahissement métastatique d'un os entraîne souvent une douleur qui, même si elle peut être présente au repos, est augmentée de façon substantielle par le mouvement ou la mise en charge. Lorsqu'il y a un envahissement de l'espace rachidien et un début de compression, la douleur peut être accentuée en position couchée (à la suite de la distension des plexus veineux péri-duraux) ou encore par une manœuvre de Valsalva, une flexion du cou ou l'élévation de la jambe en extension^{2,3}.

Bien que la douleur ne soit pas considérée, en soi, comme un facteur prédictif de compression de la moelle épinière¹, plusieurs cliniciens estiment que l'apparition d'une nouvelle douleur ou la modification de l'intensité ou des caractéristiques d'une douleur existante doit évoquer la possibilité d'une compression médullaire⁵. De plus, différentes études ont montré que la douleur précède souvent de plusieurs semaines, voire de quelques mois, le début de l'atteinte neurologique^{2,3,5}.

Atteinte motrice

L'atteinte motrice est la manifestation la plus apparente d'une compression médullaire et est également

la plus morbide (*tableau*). Dans les faits, l'état neurologique moteur au moment du traitement est le facteur prédictif le plus important de la fonction motrice après le traitement^{1,2}. Lorsqu'on compile les données de plusieurs études, on constate que près de 94 % des patients qui sont encore capables de marcher au moment du diagnostic conserveront leur capacité motrice après la radiothérapie alors que seulement 13 % des personnes paraplégiques avant la radiothérapie marcheront de nouveau après le traitement¹. Ces résultats mettent en évidence l'importance de poser non seulement un diagnostic précoce, mais surtout de soupçonner rapidement la présence d'une atteinte motrice. Malheureusement, les études épidémiologiques montrent que près de la moitié des patients ne marchent plus au moment du diagnostic¹.

Enfin, la rapidité d'installation du déficit moteur semble également être un facteur prédictif de l'état fonctionnel du patient après le traitement. Ainsi, les personnes chez qui le déficit moteur s'installe « lentement » (sur une période de plus de 14 jours) semblent avoir plus de chances de noter une amélioration de leur état fonctionnel que celles dont la fonction motrice se détériore rapidement¹.

Atteinte sensitive et troubles sphinctériens

Nous sommes habituellement tous moins conscients d'un déficit sensitif que d'une atteinte motrice². Il n'est donc pas surprenant de trouver, au moment du diagnostic, une atteinte sensitive et une atteinte sphinctérienne chez près de la moitié des patients³. Les manifestations cliniques peuvent varier selon le niveau segmentaire atteint (*tableau*).

Comment faire l'évaluation d'une compression médullaire ?

La résonance magnétique constitue l'**examen de choix** lorsque l'on soupçonne une compression médullaire. Cet examen, qui ne comporte pas de risque de complications, permet de détecter très précocement un syndrome subclinique, c'est-à-dire un début de compression du sac thécal sans symptômes cliniques francs.

La résonance magnétique constitue l'examen de choix lorsque l'on soupçonne une compression médullaire.

Repère

Il permet également de préciser les niveaux segmentaires atteints et la nature de la compression et d'exclure d'autres diagnostics potentiels^{1,2}. Puisqu'un nombre substantiel de patients possèdent plus d'un foyer de croissance tumorale dans le canal rachidien, on recommande d'évaluer toute la colonne si possible, ce qui peut être fait rapidement en acquisition sagittale^{2,3,6}.

L'examen par tomodensitométrie est moins sensible et moins informatif que la résonance magnétique, mais l'arrivée des appareils multibarrettes a permis d'en accroître la précision. Cet examen est efficace pour évaluer l'étendue de l'atteinte métastatique osseuse et permet de repérer des foyers d'envahissement, surtout s'ils sont à point de départ osseux. Par contre, cet examen ne permet pas de bien visualiser la morphologie de la moelle épinière.

Une radiographie simple est d'une utilité relativement limitée. Tout au plus, elle peut nous révéler une lyse osseuse ou un tassement vertébral, ce qui viendrait soutenir notre hypothèse diagnostique. Par contre, un résultat négatif ne permet pas d'exclure la présence d'un envahissement osseux, ni d'une compression. Rappelons qu'une perte de 30 % à 50 % de la masse osseuse est nécessaire pour que cette anomalie devienne détectable sur une radiographie simple. De plus, une masse paraspinale envahissant l'espace péri-dural par le trou de conjugaison peut entraîner peu de destruction osseuse, voire aucune⁴.

La scintigraphie osseuse, quant à elle, est un examen généralement plus sensible que la radiographie simple pour détecter une atteinte métastatique osseuse. Par contre, des résultats faussement négatifs sont possibles lorsqu'il y a peu de remodelage osseux au siège de la lésion. À l'instar de la radiographie simple, cet examen ne donne aucun renseignement sur une atteinte médullaire possible⁴.

Quel est le traitement ?

Le choix de l'approche thérapeutique doit tenir compte de plusieurs éléments, dont l'état fonctionnel du patient, la présence de maladies concomitantes, les complications potentielles associées aux différents trai-

tements, la présence d'une instabilité au niveau spinal ou d'une compression occasionnée par un fragment osseux¹. La méthode doit donc être choisie en fonction du patient après discussion avec ce dernier.

Radiothérapie

La radiothérapie demeure l'élément central du traitement de la compression médullaire chez la majorité des patients. Comme il s'agit d'une urgence, elle devrait être entreprise dans les plus brefs délais. Elle vise à réduire la taille de la tumeur ou, du moins, son évolution, limitant ainsi la progression des déficits neurologiques, tout en réduisant la douleur^{2,3}. Dans certains cas, on peut même observer une amélioration fonctionnelle de l'état neurologique. Rappelons, néanmoins, que plus les déficits moteurs sont importants au moment du diagnostic, moins les chances de récupération sont élevées¹.

Modalités pharmacologiques

Au moment où le diagnostic de compression médullaire est posé ou fortement soupçonné, l'administration de dexaméthasone est recommandée dans le but de contrer ou de réduire l'œdème vasogénique et la réaction inflammatoire qu'on peut trouver. Bien que plusieurs schémas posologiques aient été suggérés, il n'existe pas, en ce moment, assez de données pour guider notre choix¹. Ni la posologie optimale, ni la durée d'administration idéale ne sont connues.

En pratique, plusieurs cliniciens administrent une dose initiale de 10 mg de dexaméthasone, suivie de 4 mg toutes les six heures pendant quelques jours, puis de doses décroissantes. En présence de signes cliniques francs de myélopathie ou d'une évolution rapide de l'atteinte neurologique, certains utilisent une dose initiale plus élevée, allant jusqu'à 100 mg, comme dose de charge, suivie de 24 mg toutes les six heures, puis de doses décroissantes⁵. D'autres, par contre, favorisent une dose de charge de 24 mg à 32 mg, suivie de 6 mg à 8 mg toutes les six heures pendant quelques jours, puis de doses décroissantes. Il faut se rappeler que l'utilisation de doses plus élevées de stéroïdes peut

La radiothérapie demeure l'élément central du traitement de la compression médullaire chez la majorité des patients. Comme il s'agit d'une urgence, elle devrait être entreprise dans les plus brefs délais.

Repère

entraîner chez le patient un risque d'effets indésirables tels que l'hyperglycémie, la « fébrilité », le *delirium*, des hallucinations et des ulcérations gastro-intestinales, bien qu'il existe peu de données probantes sur ce dernier point^{1,6}.

Pour les patients ne présentant qu'un syndrome subclinique, il n'y a pas de données solides qui nous permettent de déterminer si l'administration prophylactique de corticostéroïdes est bénéfique ou non^{1,2}.

Parallèlement à l'administration de corticostéroïdes, il est important de s'assurer de bien soulager la douleur généralement associée à ce syndrome. On trouve souvent une douleur de type mixte avec une composante nociceptive (à la suite de l'envahissement osseux) et une composante neuropathique (à la suite de l'atteinte nerveuse)^{3,6}. L'approche antalgique repose donc le plus souvent sur l'utilisation d'opioïdes et de coanalgésiques (voir l'article de M^{me} Andrée Néron et de M. Robert Thiffaut intitulé « Douleur neuropathique : des anciennes aux nouvelles modalités thérapeutiques » dans ce numéro).

Chirurgie

Le rôle de la chirurgie demeure mal défini. Quelques données semblent indiquer que certains patients pourraient tirer avantage d'une intervention de décompression et de stabilisation, suivie d'une radiothérapie^{2,7}. Actuellement, l'intervention chirurgicale est surtout envisagée en présence d'une instabilité au niveau spinal, d'une compression osseuse ou d'une évolution de l'atteinte neurologique après un traitement de radiothérapie^{1,4}. On peut espérer que d'ici les prochaines années, à la lumière des études en cours, nous serons en mesure de mieux repérer les patients qui pourraient bénéficier de ces approches combinées.

Chimiothérapie et hormonothérapie

Bien que la majorité des compressions médullaires surviennent chez des patients dont la maladie est résistante à tout traitement de chimiothérapie ou d'hormonothérapie, ces options peuvent néanmoins être envisagées dans des cas précis, en plus des autres approches thérapeutiques décrites précédemment.

Retour au cas de M^{me} Tremblay

Dès que le diagnostic de compression médullaire a été évoqué, M^{me} Tremblay a reçu de la dexaméthasone et son

Summary

Malignant Spinal Cord Compression: From Diagnosis to Treatment.

Malignant spinal cord compression can have a devastating effect on the quality of life of cancer patients. Back pain is the symptom most frequently reported by patients although sensory deficits, autonomic and motor dysfunctions can also be present. Vigilance and an early diagnosis can prevent the high morbidity rate associated with this complication. Magnetic resonance imaging remains the gold standard for diagnosing spinal cord compressions and for detecting the extent of the condition. The current treatment involves the use of analgesics, dexamethasone and local radiation therapy.

Keywords: spinal cord compression, cauda equina syndrome, palliation, advanced cancer

traitement médicamenteux antalgique a été ajusté afin de mieux maîtriser sa douleur. Le jour même, elle a commencé son traitement de radiothérapie. Malgré tout, la parésie au niveau des membres inférieurs a persisté, l'obligeant à se déplacer à l'aide d'une marchette. 🦯

Date de réception : 5 juillet 2006

Date d'acceptation : 8 août 2006

Mots-clés : Compression médullaire, syndrome de la queue de cheval, soins palliatifs, cancer avancé

Les D^{rs} Dominique Trempe et Geneviève Dechêne n'ont signalé aucun intérêt conflictuel. La D^{re} Dominique Dion a bénéficié du soutien financier de Pfizer et de Purdue Pharma pour des consultations en 2005-2006, mais n'a reçu aucune rémunération fixe.

Bibliographie

1. Loblaw DA, Perry J, Chambers A, Laperriere NJ. Systematic review of the diagnosis and management of malignant extradural spinal cord compression: the Cancer Care Ontario Practice Guidelines Initiative's Neuro-Oncology Disease Site Group. *J Clin Oncol* 2005; 23 (9) : 2028-37.
2. Prasad D, Schiff D. Malignant spinal-cord compression. *Lancet Oncol* 2005; 6 (1) : 15-24.
3. Weinstein SM, Walton O. Management of pain associated with spinal tumor. *Neurosurg Clin N Am* 2004; 15 (4) : 511-27.
4. Schiff D. Spinal cord compression. *Neurol Clin* 2003; 21 (1) : 67-86, viii.
5. Ruckdeschel JC. Early detection and treatment of spinal cord compression. *Oncology (Williston Park)* 2005; 19 (1) : 81-6.
6. Abraham JL. Assessment and treatment of patients with malignant spinal cord compression. *J Support Oncol* 2004; 2 (5) : 377-88, 391.
7. van den Bent MJ. Management of metastatic (parenchymal, leptomeningeal and epidural) lesions. *Curr Opin Oncol* 2004; 16 (4) : 309-13.
8. Hamlat A. Compressions médullaires. Site Internet : www.med.univ-rennes1.fr/etud/neuro/index4.htm (Page consultée le 17 mars 2006)