

Régulation de la tension chez les paralysés médullaires

Une lésion de la moelle épinière n'entraîne pas seulement la perte de fonctions motrices et sensorielles, mais induit aussi un trouble du système nerveux autonome, connu également sous le nom de système neuro-végétatif ou simplement végétatif. Ce système permet de réguler différentes fonctions automatiques de l'organisme (digestion, système bronchique, circulation cardio-vasculaire, sécrétion glandulaire) et aussi la pression artérielle. Il comprend une partie orthosympathique (nommée sympathique en abrégé), importante pour la combativité et la performance, et une autre dite parasympathique, qui influence la récupération et la digestion.

Nous nous attarderons dans ce premier article sur les situations de pression artérielle trop basse. Dans le prochain numéro de Paracontact, nous nous pencherons sur l'hypertonie artérielle (tension trop élevée) que développent les paralysés médullaires.



■ Dysfonctionnement aigu du système nerveux sympathique

Une paralysie médullaire aiguë provoque typiquement les trois symptômes suivants, du fait que la partie sympathique du système nerveux autonome ne stimule plus le tonus artériel et veineux: diminution de la tension (hypotension ou hypotonie artérielle), ralentissement du rythme cardiaque (bradycardie) et abaissement de la température du corps (hypothermie). La partie parasympathique, qui ne passe pas par la moelle épinière mais par un nerf cérébral (nerf vague), prend alors le dessus et freine la fréquence cardiaque (chronotropie négative), mais aussi la conduction auriculoventriculaire (dromotropie négative) et l'excitabilité du myocarde (bathmotropie négative).

L'intéressé finit généralement par s'habituer à cette situation au cours de sa rééducation, sinon la prescription temporaire de médicaments peut aider à passer le cap. La fréquence cardiaque et la tension qu'affichent les paraplégiques (par exemple 110/60) restent toutefois dans un premier temps nettement inférieures aux valeurs de référence chez les piétons. La pression systolique est la pression maximale mesurée, la pression diastolique la minimale. Des valeurs de 120/80 mmHg (millimètres de mercure) seraient normales.

■ Hypotonie orthostatique neurogène

L'absence d'innervation sympathique rend les paralysés médullaires lésés au-dessus de Th7 particulièrement sujets à l'hypotension dite orthostatique. Celle-ci apparaît lors d'un changement de position (de couché à assis ou d'assis à debout), par exemple lors de l'utilisation de fauteuils roulants ou de lits verticalisateurs, de pupitres pour station debout ou de barres pour marcher et être debout. Le sang afflue alors vers les extrémités inférieures, conformément à la loi de la gravité. Du coup, l'irrigation du cerveau – situé à présent beaucoup plus haut que le cœur – devient insuffisante. La chute de la tension systolique enregistrée est généralement supérieure à 20 mmHg, alors que la chute diastolique excède 10 mmHg (= hypotension asympathicotonique).

Le centre de régulation de la pression artérielle situé dans le tronc cérébral recourt au système sympathique pour tenter d'augmenter la tension des parois artérielles et d'accroître ainsi tant la pression sanguine que la fréquence cardiaque, sans y parvenir toutefois du fait de l'interruption nerveuse causée par la lésion médullaire. Il s'ensuit des vertiges, une indisposition, voire une syncope. Le patient a un étourdissement, mais il revient immédiatement à lui si on l'allonge en lui soulevant les jambes.

■ La syncope réflexe (syncope vaso-vagale)

Chez les personnes disposant d'un système nerveux autonome intact et fonctionnant normalement, une réaction erronée de ce système provoque une syncope réflexe, qualifiée aussi de vaso-vagale, dont les symptômes sont similaires. Le système sympathique essaie d'abord d'augmenter la fréquence cardiaque et la pression artérielle (baroréflexe) pour amener suffisamment de sang au cerveau. La personne se met à transpirer, est prise de vertiges et pâlit. Une dysfonction réflexe (réflexe de Bezold-Jarisch) provoque une situation semblable à celle observée chez les patients lésés médullaires. Le système parasympathique prend très vite le dessus; il bloque l'influx sympathique (qui stimule la tension artérielle) et freine la fréquence cardiaque (pouls < 50/min).

Syncope

La syncope est une brève perte de conscience qui prend fin d'elle-même et qui est due à une diminution de l'irrigation sanguine du cerveau. Les syncopes provoquent fréquemment des chutes.

Diagnostic différentiel de syncope

(Autres diagnostics possibles présentant des symptômes similaires)

- Crise d'épilepsie
- Hypoglycémie
- Hypoxie
- Intoxication
- AIT vertébro-basilaire
- Pseudo-syncope psychogène
- Arythmie cardiaque

La tension s'effondre. Quiconque l'a déjà vécu confirmera que le cerveau semble hors circuit; le corps mollit et l'on perd conscience. En position allongée, surtout si les jambes sont surélevées, on reprend vite ses esprits. Il est contre-indiqué de se lever immédiatement, sous peine de voir l'incident se répéter.

■ Prophylaxie et traitement

Pour traiter efficacement l'hypotonie orthostatique neurogène chez les paralysés médullaires, deux stratégies sont généralement mises en œuvre, l'une étant basée sur une thérapie physique et l'autre médicamenteuse. On commence toujours par la première, puis on ajoute des médicaments si les effets escomptés n'apparaissent pas.

Pour que le sang ne stagne pas dans les artères et veines flasques des jambes, il faut, du moins au début de la rééducation, porter des bas de contention et, éventuellement, une ceinture ventrale. La tension peut ainsi être stabilisée. Un entraînement quotidien debout, d'une durée de 30 à 45 minutes, est recommandé. On pensait autrefois pouvoir éviter de la sorte l'ostéoporose due à l'inactivité. Aujourd'hui, d'autres aspects sont mis en avant: prophylaxie des contractures, soulagement et meilleure irrigation cutanée pour une prévention plus efficace des escarres, amélioration de la digestion, sans parler du bénéfice psychologique qu'induit le fait de se situer à la même hauteur que ses interlocuteurs.

Une autre mesure préventive consiste à passer progressivement, et non directement, de la position couchée à celle debout. Il est prouvé que boire un demi-litre d'eau fait augmenter nettement la tension, toutefois l'effet ne dure qu'une heure environ. La pression artérielle peut aussi être stabilisée en accroissant sa consommation journalière de liquides (2,5 à 3 litres) et de sel (10 g de sel de cuisine environ). Il est important dans ce cas d'avoir exclu au préalable tout risque existant d'insuffisance rénale. Malheureusement, une hydratation accrue augmente la fréquence des vidanges vésicales.

L'apparition d'une spasticité musculaire modérée quelques semaines après la paralysie médullaire atténue le problème, car la compression des veines due aux contractions involontaires des muscles jambiers fait refluer le sang vers le cœur. Les antispasmodiques, les antidépresseurs tricycliques, les antalgiques forts (opiacés), l'alcool, la cocaïne et le cannabis peuvent renforcer l'hypotension.

Pour pallier le non-fonctionnement partiel du système sympathique et de son neurotransmetteur qu'est la noradrénaline, des substances de remplacement, en l'occurrence des sympathomimétiques du type midodrine (Gutron®) ou étiléfrine (Effortil®), peuvent être utilisées afin de stimuler les récepteurs alpha 1. Prudence pour les sportifs, car ces médicaments figurent sur la liste des produits dopants.

La prescription de fluorohydrocortisone (Florinef®) est également souvent proposée. Il s'agit d'un minéralocorticoïde qui incite les reins à retenir le sel. L'excrétion d'eau diminue, ce qui augmente le volume sanguin. Le risque est de développer une hypertonie (hypertension artérielle) et peut-être aussi une carence en potassium. Une péjoration de l'ostéoporose n'est pas non plus exclue.

Les paralysés médullaires souffrent également d'un trouble de la sécrétion d'ADH (hormone antidiurétique hypophysaire). Il est donc utile d'envisager de diminuer l'excrétion d'eau durant la journée au moyen d'une ADH de synthèse (desmopressine = Minirin®) pour faire monter la tension. Il faut alors veiller à ce que le taux sanguin de sodium soit suffisant. Pour compenser, l'excrétion d'eau a lieu pendant la nuit et exige des vidanges vésicales supplémentaires.

*Dr en méd. Hans Georg Koch
Transfert de connaissances appliqué*