

K. Paul Stoller, MD, FAAP

Résumé de l'introduction à l'oxygène hyperbare

Nous savons tous ce qu'est l'oxygène. C'est un gaz que nous devons respirer afin que notre organisme puisse avoir de l'énergie.

L'oxygène hyperbare représente simplement un peu plus de cet élément vital. En quelques mots, disons que l'oxygénothérapie hyperbare (OHB) permet d'utiliser l'oxygène afin de traiter de nombreux troubles pour lesquels on note la présence de lésions tissulaires attribuables à un manque d'oxygène ou à un empoisonnement. En fait, l'oxygénothérapie hyperbare constitue un traitement dans lequel on utilise l'oxygène à pression plus élevée.

Lorsque l'oxygène est utilisé à une pression supérieure à la pression atmosphérique, il agit à la manière d'un médicament et produit un effet similaire à celui-ci sur l'ADN et les autres éléments présents dans chaque cellule, ce qui entraîne des changements permanents dans la cellule et les tissus avoisinants.

Dans le cas des lésions chroniques, l'OHB agit en stimulant l'ADN dans les mitochondries de chaque cellule, ce qui provoque la croissance de nouveaux tissus. Que sont les mitochondries? Ce sont de petits organites cellulaires dont le rôle est de convertir l'oxygène et le glucose afin de produire l'ATP, qui représente le combustible fournissant l'énergie à la cellule (un peu comme l'essence pour l'automobile). L'OHB entraîne également une mobilisation des cellules souches dans les régions atteintes. Cela signifie que l'OHB stimule la régénération tissulaire et c'est ce qui explique pourquoi l'OHB constitue un traitement universel dans le monde médical actuel.

Quels sont les troubles pour lesquels l'OHB est bénéfique?

Encore une fois, elle peut être utilisée pour traiter tout trouble pour lequel on note la présence de lésions mitochondriales attribuables à un manque d'oxygène ou à un empoisonnement, ce qui entrave la production d'énergie par ces cellules.

En Amérique du Nord, notamment, des dizaines de millions de personnes présentent les problèmes suivants :

- Traumatismes de naissance, comme la paralysie cérébrale et l'encéphalopathie hypoxo-ischémique, qui peuvent être causés par un manque d'oxygène à la naissance ou peu après celle-ci.
- Troubles neurologiques pédiatriques, tels que l'autisme.
- Effets liés à un traumatisme crânien.
- Effets liés à un accident cérébrovasculaire.
- Troubles neurologiques dégénératifs, comme la sclérose en plaques, la maladie de Parkinson, la maladie d'Alzheimer et la sénilité.
- Accidents, comme la quasi-noyade, la quasi-pendaison, l'empoisonnement au monoxyde de carbone, les arrêts cardiaques et l'exposition aux neurotoxines.

Le principe selon lequel il vaut mieux agir le plus rapidement possible va de soi en ce qui concerne l'OHB, car si un patient blessé est traité promptement, les résultats n'en seront que meilleurs. Cependant, les géants de l'industrie pharmaceutique (« *Big Pharma* ») contrôlent la

pratique de la médecine, et l'OHB représente la Cendrillon de la médecine moderne. Qu'est-ce que cela signifie? Cela signifie qu'on devrait retrouver des caissons hyperbares dans les services d'urgence des hôpitaux et même dans les ambulances, mais la réalité est tout autre!

Il y a plusieurs dizaines d'années, on a démontré que l'OHB permettait de faciliter la cicatrisation des tissus, notamment dans les cas de brûlures et de greffes cutanées. Récemment, le programme d'assurance-maladie américain a approuvé le remboursement des coûts liés à l'OHB pour le traitement des lésions des pieds chez les diabétiques. Voilà qui représente une étape importante dans l'acceptation de l'OHB comme traitement médical utilisé de façon générale. Cependant, cette acceptation survient un peu tardivement, car nous savons depuis de nombreuses années que l'OHB permet de faciliter la cicatrisation.

Pourquoi alors est-ce encore aussi difficile de faire accepter le fait que l'OHB représente un traitement sécuritaire et efficace dans le cas de nombreux troubles et maladies?

Dans les années 1930, la marine américaine a amorcé des recherches portant sur l'utilisation de l'OHB afin de traiter le mal de décompression chez les plongeurs. Malheureusement, les applications et protocoles de l'OHB ont continué à n'être associés qu'à la plongée et à un secteur de la médecine contrôlé par les experts de la marine américaine.

Les applications qui ne concernaient pas la plongée ont été écartées et comme aucune compagnie pharmaceutique ne pouvait réaliser de profits en vendant de l'oxygène, il n'y avait alors pas de personnes influentes qui pouvaient se porter à la défense de l'OHB. Les recherches portant sur l'utilisation de l'OHB dans le traitement de troubles autres que le mal de décompression ont ainsi été laissées de côté ou même ridiculisées.

Comment ce traitement peut-il être aussi polyvalent?

Les connaissances relatives à l'utilisation de l'oxygène à des fins thérapeutiques chez les plongeurs ont été appliquées à divers troubles et maladies dont peuvent souffrir les humains et les autres êtres vivants.

Nous avons ainsi appris que l'oxygénothérapie produisait un effet positif semblable sur l'ADN et les composantes structurelles des cellules dans le cerveau, la moelle épinière, les os et la peau.

En fait, presque tous les processus lésionnels, attribuables à un traumatisme, à des toxines, à une perte de l'apport sanguin, à un faible taux d'oxygène ou à d'autres phénomènes, produisent une lésion secondaire qui est la même, quelle que soit la cause. Cette dernière, qui constitue une réaction inflammatoire, est la cause de la plupart des lésions qui peuvent mener à une incapacité. L'OHB permet donc de traiter le processus inflammatoire aigu et de faire cesser la réaction inflammatoire mise en œuvre par l'organisme.

Lorsqu'on parvient à comprendre ce phénomène, il est alors facile de voir comment l'OHB peut avoir des applications aussi diverses pour des troubles ou maladies qui ne semblent pas avoir de liens entre eux. On peut également constater que l'OHB peut traiter des lésions chroniques touchant diverses parties de l'organisme.

Une ancienne croyance en médecine veut que les cellules du cerveau ne puissent subir de modifications, alors il vaut mieux traiter les régions se trouvant autour d'une lésion. En fait, la plupart des neurologues ne croient pas que les cellules cérébrales inactives puissent avoir une existence de plus de quelques heures. Cependant, les progrès technologiques réalisés au fil des ans nous permettent d'avoir des méthodes d'imagerie médicale sophistiquées et de savoir maintenant que les cellules du cerveau qui ont subi des lésions ainsi que les tissus avoisinants peuvent survivre pendant de longues périodes de temps et se remettre à «fonctionner» de façon plus ou moins importante.

Il faut comprendre que parfois, les résultats sont moins marqués, alors l'OHB ne devrait pas être perçu comme un traitement miracle, ni comme la solution à tous les problèmes chez toutes les personnes. Toutefois, l'OHB devrait susciter beaucoup plus de respect que cela n'a été le cas jusqu'à présent. En effet, elle a été bénéfique chez de très nombreux patients.