

Réunion de consensus : Approche non médicamenteuse de l'hypertension artérielle

Professeur Jean-Marie Krzesinski

Chef de service
Service de Néphrologie
CHU de Liège
ULg
Professeur de Néphrologie
Faculté de Médecine
ULg

1. INTRODUCTION

L'hypertension artérielle affecte approximativement un quart de la population générale et constitue une condition pathologique exposant à un risque d'hospitalisation, de complications cardio-vasculaires et rénales et à une mortalité globale accrue.

Le traitement comprend des médicaments antihypertenseurs, mais, selon les directives internationales de traitement de l'hypertension artérielle, les mesures hygiéno-diététiques constituent la base de la prise en charge des patients hypertendus (1).

L'objet de cette revue est de répondre à la question : quelles sont les mesures non médicamenteuses à recommander en prévention et pour le traitement de l'hypertension artérielle ?

Il ressort à la lecture de la littérature que 5 facteurs répondent à ces critères reposant sur de nombreuses études d'observation et d'intervention concordantes et de données physiopathologiques voire génétiques fournissant des mécanismes possibles aux phénomènes observés.

Seront abordés successivement les effets de la perte de poids par la diététique, de l'activité physique, de la réduction des apports alimentaires en sodium et de l'augmentation de ceux en potassium et de la réduction de la consommation d'alcool. Les preuves scientifiques pour d'autres facteurs potentiels pris individuellement, tels que la gestion du stress, la réduction de la consommation de café, l'augmentation de celle de thé, d'ail, de fibres alimentaires, de calcium ou de magnésium sont insuffisantes à ce jour et ne seront pas abordées dans cette revue.

Nous essaierons d'abord pour chaque paramètre nutritionnel ou de style de vie modifié individuellement d'établir son mécanisme d'action, son efficacité sur la baisse de pression artérielle et les recommandations dans le domaine à proposer à un hypertendu.

Nous essaierons ensuite d'envisager si l'application simultanée de plusieurs mesures hygiéno-diététiques a un effet additif sur la baisse de pression artérielle.

Enfin, la possibilité que ces mesures puissent prévenir le développement de l'hypertension artérielle sera envisagée, notamment dans des familles à risque ou pour des niveaux de pression artérielle à la limite de la définition de l'hypertension artérielle.

2 HYPERTENSION ARTÉRIELLE, SURPOIDS ET OBÉSITÉ

- 2.1 La prévalence de l'hypertension artérielle selon l'indice de masse corporelle (IMC exprimée en kg/m^2) est élevée et augmente de façon exponentielle avec cet IMC. Cependant, l'association entre obésité et hypertension montre une variabilité individuelle importante due à des facteurs génétiques, des facteurs hormonaux (différence selon le genre) ou encore selon la distribution des graisses. Il est par ailleurs connu que si le sujet obèse devient hypertendu, la résistance au traitement médicamenteux est accrue.
- 2.2 De multiples mécanismes d'action expliquent la genèse de l'hypertension artérielle en présence d'un excès de poids, notamment activation du système nerveux sympathique, altération de la fonction endothéliale, hyperinsulinisme, augmentation de la leptine et du système rénine-angiotensine-aldostérone. Ceci conduit à la fois à une vasoconstriction, à une rétention hydrosodée et à un haut débit cardiaque favorisant le développement de l'hypertension artérielle avec élévation de la précharge et de la post charge cardiaques. Cette hypertension est particulièrement fréquente chez les sujets qui ont une obésité viscérale et un haut risque cardio-vasculaire.
- 2.3 Analysons quelques études quant à l'effet de la perte pondérale sur la pression artérielle
 - 2.3.1 Une méta analyse regroupant 25 études randomisées réalisées entre 1966 et 2002 et portant sur 4874 participants, la moitié étant hypertendus, et 25% de l'ensemble de ces patients étaient traités par des médicaments antihypertenseurs, a montré que la perte

de poids de 1 kg s'accompagnait d'une réduction de pression systolique de 1,1 mmHg et de pression diastolique de 0,9 mmHg. En moyenne ces études ont duré 35 semaines s'échelonnant de 8 à 260 semaines. La baisse de pression artérielle était corrélée à la perte de poids et cette réduction de pression était plus importante chez les patients traités avec médicaments antihypertenseurs. Dans cette méta analyse, les abandons étaient inférieurs à 5%. Il n'y avait pas de différence dans la réponse selon l'âge (plus jeune ou plus âgé que 45 ans) ou le genre. Relevons que la perte de poids était obtenue soit par la diététique seule, soit par la stimulation de l'activité physique, soit par la combinaison des deux méthodes. C'était surtout cette combinaison qui a apporté le meilleur résultat en termes de baisse de pression artérielle (2).

- 2.3.2 Ce rapport de 1 mmHg de baisse de pression artérielle / 1 kg de poids perdu a surtout été observé dans des études à court terme. Lorsqu'on prend des études à plus long terme (plusieurs mois voire plusieurs années), cette relation 1 pour 1 est atténuée, la baisse de pression artérielle étant souvent plus faible. Par ailleurs au fil du temps la perte de poids observée tend aussi à s'atténuer avec une récupération progressive du poids initial. Cette perte d'effet sur le poids est particulièrement bien admise et pose le problème de la motivation au long cours de ces mesures diététiques. En 2009, une étude systématique des données de la littérature s'intéressant à l'effet au long cours (au moins 2 ans) de la perte de poids sur la pression artérielle a montré chez des sujets obèses avec un IMC < 35 kg/m², âgés entre 18 et 65 ans, qu'une application de conseils diététiques pour perdre du poids s'accompagnait de résultats variables selon les études : La variation pondérale pouvait aller de -11 kg à +4 kg avec variation de la pression systolique allant de -13 à + 6 mmHg et de la pression diastolique allant de -7 à + 2 mmHg.
- 2.3.3 En 2011, une revue systématique des études sur l'effet de la perte de poids dans l'hypertension artérielle a été menée plus récemment (3). Cette analyse comprenant 2100 patients obèses hypertendus, âgés entre 45 et 66 ans, et suivis de 6 à 36 mois dans 8 études contrôlées randomisées, a montré que la perte de poids s'accompagnait d'une baisse moyenne de pression systolique de 4,5 mmHg (IC -7,2 à -1,8) et de pression diastolique de -3,2 mmHg (IC -4,8 à -1,5) (données fournies seulement dans 3 études sur huit) pour une perte de poids moyenne de 4 kg fournie dans 5 études (-4,8 à -3,2 Kg). Il n'y avait pas d'études sur la morbi-mortalité et aucune information sur les effets secondaires de la diététique n'était disponible.
- 2.3.4 Si les directives internationales de prise en charge de l'hypertension recommandent systématiquement de tenter une perte pondérale chez le sujet en excès de poids ou obèse avec hypertension artérielle, elles ne fournissent pas la méthode à stimuler pour y arriver. Ceux qui parviennent à perdre du poids par la diététique seule et à conserver cet effet au long cours ont un effet antihypertenseur par rapport à ceux dont le poids évolue progressivement vers une nouvelle hausse. Il faut probablement associer restriction calorique à activité physique menée en parallèle (4).

3. L'EXERCICE PHYSIQUE ET L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE

- 3.1 Le risque de développer une hypertension artérielle est majoré chez les patients relativement sédentaires, avec ou sans surpoids. Plus le niveau de condition physique est élevé et moins fréquente est l'hypertension artérielle (5).
- 3.2 Chez l'hypertendu, le niveau de pression peut s'abaisser lors d'un programme d'exercice physique. La baisse de pression artérielle au repos est d'autant plus nette que l'activité physique est menée régulièrement. Si on pratique tous les jours une activité physique, la

baisse de pression artérielle est significativement plus importante que si cette activité est pratiquée 3 fois/semaine qui est elle-même efficace pour abaisser la pression artérielle par rapport à la sédentarité complète.

- 3.3 Pour expliquer la baisse de pression artérielle induite par l'activité physique, il faut faire intervenir la baisse des résistances vasculaires périphériques par amélioration de la fonction endothéliale, et celle de la fréquence cardiaque. Parallèlement à cette amélioration hémodynamique, on observe une réduction de l'insulino-résistance, des triglycérides et une élévation du taux d'HDL cholestérol.
- 3.4 Ces effets hémodynamiques et surtout métaboliques sont notés principalement lorsque le sport est pratiqué selon le mode dynamique aérobique, comme le sport d'endurance (marche rapide, course à pied, vélo, natation). Dans une méta-analyse (6), ce type d'activité physique dynamique diminuait la pression artérielle de 6,9 mmHg pour la systolique et de 4,9 mmHg pour la diastolique chez l'hypertendu. La réduction de pression artérielle était en relation avec une diminution de l'activité adrénergique et du système rénine-angiotensine. Elle s'accompagnait d'un ralentissement cardiaque au repos, d'une réduction du poids de 1,2 Kg et de la circonférence abdominale de -2,8 cm, d'une amélioration des signes d'insulino-résistance. L'effet semble lié à la fréquence hebdomadaire.

3.4 Il est bien admis maintenant que l'exercice physique fait partie des mesures de prévention primaire et secondaire de l'hypertension artérielle. La prescription idéale de l'activité est de la pratiquer si possible tous les jours de la semaine à une intensité modérée de 40 à 60% de la réserve en oxygène. La durée de l'activité quotidienne doit être de minimum 30 minutes, en une fois ou en plusieurs moments sur la journée. L'activité principale devait être une activité physique d'endurance agrémentée par moment par des exercices dits de résistance.

4. LA RESTRICTION SODÉE

- 4.1 La relation entre sel (NaCl) et pression artérielle reste relativement controversée malgré de très nombreux travaux et ce depuis plus d'un siècle sur le sujet. Cette discussion entre les partisans d'une restriction sodée et de leurs opposants se situe d'abord dans la proposition d'une limitation en sel dans la population générale, risquant pour certains des opposants de cette mesure d'augmenter le risque cardiovasculaire suite à des réponses endocriniennes et métaboliques défavorables pour la santé et d'autre part cette controverse trouve une partie de l'explication dans le fait de l'existence seulement chez certains patients hypertendus d'une sensibilité au sel qui permet d'abaisser significativement le niveau de pression artérielle lors d'une restriction sodée contrairement à d'autres hypertendus qui voient leur pression artérielle inchangée voire majorée en présence de cette limitation en sel.

Plusieurs hypothèses ont été formulées. Une de ces explications, souvent citée, est la suivante : les patients hypertendus ont généralement une activité sympathique élevée ; il en est de même pour l'activité rénine-angiotensine. Ces patients ont aussi souvent une hyperuricémie et consomment relativement peu de potassium. Ceci conduit à une vasoconstriction rénale qui diminue l'excrétion sodée. Secondairement des altérations fonctionnelles et structurelles glomérulaires et tubulaires se développent avec apparition d'une sensibilité au sel. Cette dernière est particulièrement notée chez les personnes plus âgées ou chez les patients particulièrement hypertendus ou qui consomment beaucoup de sel et est atténuée lors d'une consommation accrue en potassium (7).

4.2 He et McGregor en 2013 ont présenté la revue des effets à long terme d'une réduction modérée du sel sur la pression artérielle (8). Les objectifs de cette méta-analyse étaient de vérifier les effets à long terme d'une réduction modérée du sel sur la pression artérielle, d'établir un lien dose/réponse entre sodium alimentaire et pression artérielle, de tenter de rechercher à nouveau les signes de sensibilité au sel (selon le genre ou la race) et de tester s'il y avait des effets métaboliques délétères de la réduction sodée modérée et sur les systèmes rénine-angiotensine-aldostérone et sympathique. Les résultats principaux de cette méta-analyse portant sur 34 études, comprenant 3230 participants et dont la durée dépassait au moins 4 semaines, ont permis de noter qu'une réduction moyenne du sodium urinaire de 75 mmol/24 heures (-4,4 g de sel) était associée à une baisse de pression artérielle systolique de 4,2 mmHg (IC 5,2-3,2), diastolique de 2,1 mmHg (IC 2,7-1,4). Cet effet était un peu plus marqué chez les hypertendus par rapport aux normotendus (-5,4/2,8 mmHg chez l'hypertendu contre -2,4/1 mmHg chez le normotendu). Une méta-régression de ces études a permis de confirmer que l'âge avancé, la race noire, le niveau de pression artérielle et l'amplitude des changements du sodium urinaire sur 24 heures étaient significativement associés à une plus grande réduction de la pression artérielle lors de la restriction sodée. En ce qui concerne les conséquences métaboliques, il y a eu bien sûr une légère activation de l'activité rénine et une hausse du taux d'aldostérone ainsi que de l'activité du système sympathique, mais il n'y a eu de changement au niveau des paramètres lipidiques, montrant ainsi la relative innocuité métabolique de cette restriction sodée modérée.

- 4.3 Par ailleurs, tenant compte des données de l'étude INTERSALT, étude transversale portant sur plus de 10000 personnes recrutées à travers le monde et âgées de 20 à 59 ans, il a été constaté que l'augmentation de pression systolique moyenne entre 25 et 55 ans était majorée de + de 10 mmHg si l'apport quotidien en NaCl était accru de 100 mmol (5,7 g) (9).
- 4.4 Donc les recommandations actuelles sur la limitation du sel chez le patient hypertendu sont d'essayer d'atteindre un apport maximum de 6 g de NaCl par jour (100 mmol/j), en insistant beaucoup sur les efforts à produire d'une part par l'industrie alimentaire pour réduire de 40% l'ajout de sel dans la préparation des aliments et, d'autre part, par le patient pour limiter de 40% l'utilisation de la salière à table ou lors de la cuisson.

5. Augmentation de la consommation en potassium et effets sur la pression artérielle

- 5.1 Notre alimentation moderne a tendance à privilégier la consommation de sel au détriment de la consommation de potassium. Ce déséquilibre favorise au niveau cellulaire une accumulation de sodium et de calcium favorisant la vasoconstriction et la rétention rénale de sodium avec tendance à l'expansion du volume extracellulaire. En fait, l'apport en potassium joue un grand rôle dans le contrôle de la pression artérielle, avec un effet étroitement lié et inverse à celui du sodium. Les reins ont été préparés en quelque sorte, à l'époque où l'alimentation de l'homme était pauvre en sodium et riche en potassium à sécréter du potassium et à limiter au maximum les pertes de sodium.
- 5.2 L'étude INTERSALT avait noté que l'élimination urinaire de potassium était inversement reliée à la pente d'augmentation de la pression artérielle avec l'âge. L'analyse des premières études randomisées contrôlées portant sur un supplément en potassium alimentaire et menées chez 425 sujets hypertendus non traités, âgés de plus de 18 ans et suivis pendant 8 à 16 semaines, notait une baisse de pression artérielle de 3,9 mm pour la systolique, et de 1,5 mm pour la diastolique, mais cette diminution a été jugée statistiquement non significative. Sur ces 5 études, 2 seulement étaient réalisées en double aveugle. Ces études étaient jugées de qualité relativement faible.

Récemment Binia et al. ont refait une méta-analyse des nouvelles études randomisées à propos de la consommation alimentaire quotidienne en potassium et surtout de l'impact du rapport Na/K urinaire sur la pression artérielle (10). Ce travail, portant sur 15 études, a permis de constater une baisse de pression artérielle significative tant systolique (-6,8 mmHg) que diastolique (-4,6 mmHg) chez les hypertendus qui ne prenaient pas de médicaments antihypertenseurs. Les effets étaient particulièrement significatifs lorsque le rapport urinaire quotidien Na/K s'abaissait et que le potassium urinaire s'élevait, traduisant bien l'apport supplémentaire en potassium alors que l'alimentation sodée était stable voire réduite. Cet effet du potassium sur la pression était d'autant plus net que l'apport en sodium était élevé.

Ceci a été confirmé dans l'étude PURE à partir de plus de 100.000 adultes venant de 18 régions du monde (7).

- 5.3 Il est donc actuellement conseillé d'apporter dans l'alimentation plus de potassium, sous forme de fruits et de légumes frais chez les patients hypertendus notamment chez ceux chez qui la consommation de sodium est difficile à réduire. Le potassium est en fait naturellement présent en grande quantité dans les aliments, mais en partie perdu lors de la transformation de ces aliments. A l'inverse, le NaCl est présent en faible quantité dans les aliments naturels et il est ajouté dans la plupart des aliments transformés. Le rapport sodium/potassium peut varier d'un facteur de 50 d'un individu à l'autre, d'où l'intérêt de situer chaque personne hypertendue quant à ses apports habituels en sodium et potassium. Malheureusement, le dosage urinaire du sodium et du potassium nécessite la collecte d'urines de 24h réalisées plusieurs fois pour apprécier le réel apport habituel, ce dernier pouvant varier grandement d'un jour à l'autre chez un individu donné.

6. Alcool et pression artérielle

- 6.1 Il est de longue date connu que la consommation régulière et importante d'alcool s'accompagne d'une augmentation de pression artérielle tant chez l'homme que chez la femme avec une relation directe significative entre l'incidence de l'hypertension et la quantité d'alcool ingéré. L'effet hypertenseur de l'alcool est uniquement dû à l'éthanol et ne dépend que de la dose, quelle que soit la nature des boissons alcoolisées. Cette augmentation de la pression apparaît dès que la consommation dépasse 2 verres d'alcool par jour (20 g d'éthanol).
- 6.2 Les mécanismes responsables de l'effet hypertenseur de l'alcool passent par la formation d'acétaldéhyde, agent vasoconstricteur et métabolite de l'alcool qui a, par ailleurs, lui-même un effet hypertenseur par stimulation des systèmes sympathique et rénine-angiotensine.
- 6.3 Une méta-analyse de 15 essais contrôlés randomisés portant sur plus de 2200 personnes, indique qu'une réduction moyenne de 2/3 de la consommation d'alcool pendant quelques semaines chez des consommateurs réguliers fait baisser la pression systolique de 3,3 mmHg et la diastolique de 2,1 mmHg. Cette baisse tensionnelle est en relation directe avec la réduction de cette consommation en éthanol (11). L'effet de l'alcool sur la pression est rapidement réversible.
- 6.4 Il est donc utile de conseiller un patient hypertendu habitué à consommer de l'alcool afin qu'il supprime si possible ou au moins limite à 2 verres/j chez l'homme et à 1 verre/jour chez la femme sa consommation d'éthanol dans le but d'abaisser sa pression artérielle.

7. Approche non médicamenteuse multifactorielle et pression artérielle

Les données précédentes visant à modifier un facteur particulier de la diététique ou de l'activité des patients hypertendus montrent donc un bénéfice quant à l'abaissement de la pression artérielle mais dans des proportions relativement faibles. Peut-on espérer un effet plus important si plusieurs mesures sont combinées pour lutter sans médicament contre l'hypertension artérielle ? Plusieurs études contrôlées montrent qu'une action multiple est possible et utile.

- 7.1 L'étude DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) est particulièrement exemplative dans ce contexte et a comporté plusieurs volets successifs analysant l'impact de diverses mesures diététiques (12). Dans ce travail, 459 adultes hypertendus modérés à légers ont été enrôlés et nourris pendant 3 semaines avec un régime pauvre en fruits, légumes et produits laitiers et contenant une quantité de graisses proche de l'alimentation moyenne notée aux Etats-Unis. Ces patients ont été ensuite randomisés soit pour suivre une alimentation riche en fruits et légumes, soit une alimentation riche en fruits, légumes et plus riche en produits laitiers pauvres en graisses, avec moins de viandes rouges et d'aliments raffinés sucrés soit soumis à une alimentation contrôle et ce pendant 8 semaines. Pendant cette période la quantité de sodium consommé et le poids devaient rester constants. Ce type d'alimentation doublait l'apport en potassium et, pour le régime combiné riche en fruits, légumes et en produits laitiers et pauvre en graisses, élevait très légèrement l'apport en protéines mais abaissait la quantité de graisses consommées et de cholestérol. Les groupes comprenaient chaque fois plus de 150 personnes âgées aux alentours de 45 ans, 60% étaient de race noire, la moyenne de l'indice de masse corporelle était de 27,5 kg/m², la pression artérielle initiale tant mesurée au cabinet de consultation que sur 24 heures était stable et similaire au sein des groupes, aux alentours de 132/85 mmHg.
- Cette étude a démontré l'efficacité d'un régime riche en fruits et légumes par rapport à l'alimentation conventionnelle mais cet effet de baisse de pression artérielle était encore plus marqué lorsqu'on appliquait un régime combiné riche en fruits et légumes et en produits laitiers pauvres en graisses. Cette approche avait d'une part un effet thérapeutique antihypertenseur, mais d'autre part prévenait l'apparition d'hypertension chez les sujets avec les valeurs normales hautes de pression artérielle au départ de l'étude.
- 7.2 Cette étude a ensuite été utilisée aussi pour tester l'impact additionnel d'une réduction sodée associée à ce régime DASH.
- Sacks et al. (13) ont en effet testé les effets sur la pression artérielle d'une réduction de l'apport en sodium appliquée à l'alimentation conventionnelle des américains ou en association avec l'alimentation DASH. Les sujets étaient soumis à 3 types d'alimentation sodée : soit un apport élevé en sel (3,3 g de Na/jour ou 9 g de sel), soit un régime intermédiaire (2,5 g de Na/jour, 7,5 g de sel) et enfin un régime pauvre en sel (1,5 g de NaCl/jour soit 4 g de sel).
- Dans ce travail, la réduction sodée abaissait bien la pression artérielle dans le groupe soumis à l'alimentation habituelle américaine. Par ailleurs, on pouvait noter aussi un effet antihypertenseur additionnel (mais un peu atténué) de la restriction sodée à celui lié au régime DASH. Un point supplémentaire important noté, c'est qu'un régime DASH associé à un faible apport en sodium réduit la tendance à l'augmentation de pression systolique avec l'âge par rapport à une alimentation classique où le sodium alimentaire n'est pas limité. Ceci renforce donc l'idée que la restriction sodée mais aussi l'apport plus riche en potassium et moins riche en graisses puisse avoir un impact bénéfique sur la paroi artérielle et limiter l'augmentation de pression artérielle avec l'âge.

- 7.3 Cette étude DASH s'est enfin intéressée à l'effet d'ajouter une approche hypocalorique associée à la pratique régulière d'exercice physique pour faire baisser le poids des patients hypertendus en excès pondéral (14). Il a ainsi été montré que les sujets hypertendus en excès de poids voire obèses abaissaient encore plus leur pression artérielle par rapport au régime DASH seul, avec un impact favorable sur la masse ventriculaire gauche, sur l'état vasculaire, en partie explicable par une réduction de l'activité du système nerveux sympathique.
- 7.4 Les résultats de cette étude DASH plus perte de poids confirme ceux d'un travail publié antérieurement qui voulait tester l'efficacité d'une approche non médicamenteuse isolée ou associée à des médicaments antihypertenseurs (étude TOMHS pour Treatment Of Mild Hypertension Study) (15). Dans ce travail d'une durée de 4 ans, les sujets sous placebo et avec une intervention multifactorielle diététique (limitation des calories, du sel, stimulation de l'activité physique et limitation de la consommation d'alcool) voyaient leur pression artérielle s'abaisser de façon significative permettant pour beaucoup de normaliser leur pression. Cependant, cette efficacité de l'approche hygiéno-diététique dans cette étude interventionnelle portant sur l'hypertension artérielle légère se réduisait au fil du temps, en termes de pourcentage de patients devenus normotendus sans médicament antihypertenseur, mais restait quand même significativement favorable puisque 40% des patients qui continuaient à suivre fidèlement les règles hygiéno-diététiques restaient normotendus sans médicaments antihypertenseurs contre quasi 0% dans le groupe qui suivait l'alimentation habituelle. Cette atténuation du nombre de personne sans médicament antihypertenseur était expliquée par la reprise progressive du poids, de la consommation sodée antérieure et la réduction de la fréquence et de l'intensité de l'exercice physique.
- 7.5 Chez les patients hypertendus en surpoids, il est logique de proposer une réduction du poids, l'adoption d'un régime riche en fruits et légumes frais, un apport en NaCl qui ne dépasse pas 6 g/j et une activité physique modérée de 30 à 45 minutes au moins 3 fois par semaine. Ces changements, s'ils sont maintenus quelques semaines, permettent d'obtenir une diminution de pression comparable à celle notée lors de l'utilisation des traitements médicamenteux contre l'hypertension. Par exemple, Miller et al. (4) ont suivi par Holter de PA des patients hypertendus légers traités par un médicament antihypertenseur. Ces patients ont été soit invités à suivre des modifications hygiéno-diététiques (activité physique 3 fois par semaine, régime hypocalorique modérément hyposodé, supplément en potassium et en céréales et allégé en graisses) pendant 9 semaines soit ont simplement été suivis sans conseils particuliers. La baisse de pression artérielle mesurée par MAPA a été de 9,5/5,5 mmHg plus importante dans le groupe intervention par rapport au groupe contrôle, avec baisse significative aussi de leur cholestérol.

8. Prévention de l'hypertension artérielle

- 8.1 Dans une étude de prévention de l'hypertension (TOHP phase 2), portant sur l'effet d'une diminution isolée de l'apport calorique, la baisse de poids à 6 mois de 4,5 Kg chez des sujets encore normotendus mais en excès de poids, a permis d'abaisser la pression de 3,7/2,7 mmHg, avec une réduction du risque de devenir hypertendu de plus de 40% (16). Malheureusement cette baisse de pression s'atténue au fil du temps et n'est plus que de 1,3/0,9 mmHg à 6 ans, suite à la remontée du poids vers le niveau de départ de l'étude.
- 8.2 Par ailleurs, l'effet d'une approche portant sur plusieurs facteurs hygiéno-diététiques a aussi été examiné quant à la prévention du développement de l'hypertension artérielle

chez des sujets à risque ou légèrement hypertendus. Par exemple, Stamler et al. (17) ont montré que, chez des sujets avec une pression artérielle normale haute, le suivi de règles hygiéno-diététiques comprenant une perte de poids de quelques Kg, une réduction de 25% du sodium alimentaire et de 30% de l'alcool avec une augmentation de l'activité physique réduisait de plus de moitié (9% versus 19%) le risque de devenir hypertendu sur une période d'observation de 8 ans. Cette réduction du risque d'être hypertendu a été confirmée dans diverses études par la suite, comme dans l'étude DASH (13).

EN CONCLUSION

Cette revue des approches non médicamenteuses de l'hypertension confirme la valeur des recommandations publiées en 2013 par les Sociétés Européennes d'Hypertension et de Cardiologie (1) : restreindre le sel à moins de 6 g/jour, limiter la consommation d'alcool à moins de 2 verres/jour chez l'homme et 1 verre/jour chez la femme, consommer une quantité plus importante de fruits et de légumes et de produits laitiers pauvres en graisses, pratiquer au moins 5 fois et si possible 7 fois/semaine un exercice physique d'intensité modérée et tenter de réduire son poids. Ceci demande cependant de motiver les patients vu la difficulté pour les personnes à changer leurs habitudes alimentaires et comportementales dans des environnements qui tentent de s'opposer à la réduction des facteurs de risque (incitation à l'inactivité physique, accès aisé à des aliments moins coûteux transformés riches en sel et en calories, coût élevé des aliments riches en potassium et naturels, publicité pour les boissons alcoolisées). L'approche doit être individualisée et régulièrement encouragée. Il faut aussi tenter de proposer des objectifs de modification chiffrés et raisonnables et assurer un suivi pluridisciplinaire.

L'action des professionnels de la santé au niveau hygiéno-diététique constitue aussi un des éléments d'une approche préventive de l'élévation de la pression artérielle dans l'ensemble de la population. Cette action repose aussi sur les pouvoirs publics pour encourager et faciliter ces différentes modifications. Ceci a une influence positive dans la lutte contre les maladies cardiovasculaires mais aussi dans d'autres domaines comme la prévention du diabète, de l'arthrose, de certains cancers ou encore des lithiases urinaires.

Références

1. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC): 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens* 2013 ; 31 ; 1281-1357.
2. Neter J, Stam B, Kok F, et al. : Influence of weight reduction on blood pressure. A meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertension* 2003 ; 42 ; 878-884.
3. Siebenhofer A, Jeitler K, Berghold A, et al. : Long-term effects of weight-reducing diets in hypertensive patients (Review). *The Cochrane Library* 2011) ; issue 9.
4. Miller 3rd E, Erlinger T, Young D, et al. : Results of the *Diet, Exercise, and Weight loss Intervention Trial* (DEW-IT). *Hypertension* 2002 ; 40 ; 612-618.
5. Huai P, Xun H, Reilly KH, et al. : Physical activity and risk of hypertension : a meta-analysis of prospective cohort studies. *Hypertension* 2013 ; 62 ; 1021-1026.

6. Cornelissen V and Fagard R. : Effects of endurance training on blood pressure, blood pressure-regulating mechanisms, and cardiovascular risk factors. *Hypertension* 2005 ; 46 ; 667-675.
7. Mente A, O'Donnell M, Rangarajan S, et al. : Association of urinary sodium and potassium excretion with blood pressure. *N Engl J Med* 2014 ; 371 ; 7 ; 601-611.
8. He F and McGregor G. : Effect of longer-term modest salt reduction on blood pressure. *Database of Systematic Reviews* 2013 ; issue 4. Art. No. : CD004937. DOI : 10.1002/14651858.CD004937.pub2.
9. Intersalt Cooperative Research Group : Intersalt : an international study of electrolyte excretion and blood pressure. Results for 24 hour urinary sodium and potassium excretion. *BMJ* 1988 ; 297 ; 319-328.
10. Binia A, Jaeger J, Hu Y, et al. : Daily potassium intake and sodium-to-potassium ratio in the reduction of blood pressure : a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Hypertens* 2015 ; 33 ; 8 ; 1509-1520.
11. Xin X, He J, Frontini M, et al. : Effects of alcohol reduction on blood pressure. A meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertension* 2001 ; 38 ; 1112-1117.
12. Appel L, Moore T, Obarzanek E, et al. : A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. *N Engl J Med* 1997 ; 336 ; 16 ; 1117-1124.
13. Sacks F, Svetkey L, Vollmer W, et al. : Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet. *N Engl J Med* 2001 ; 344 ; 1 ; 3-10.
14. Blumenthal J, Babyak M, Hinderliter A, et al. : Effects of the DASH diet alone and in combination with exercise and weight loss on blood pressure and cardiovascular biomarkers in men and women with high blood pressure. The ENCORE Study. *Arch Intern Med* 2010 ; 170 (2) ; 126-135.
15. Elmer P, Grimm R, Laing B, et al. : Lifestyle intervention : results of the Treatment Of Mild Hypertension Study (TOMHS). *Preventive Medicine* 1995 ; 24 ; 378-388.
16. Stevens VJ, Obarzanek E, Cook NR, et al. : Long-term weight loss and changes in blood pressure : results of the trials of hypertension prevention, phase II. *Ann Int Med* 2001 ; 134 ; 1-11.
17. Stamler R, Stamler J, Gosch F, et al. : Primary prevention of hypertension by nutritional-hygienic means. Final report of a randomized, controlled trial. *JAMA* 1989 ; 262 ; 13 ; 1801-1807.