

Maladies cardiovasculaires

Un deuxième souffle pour l'hypertension artérielle

- > adsp n° 47
- > adsp n° 63

Le dépistage et la prise en charge de l'hypertension artérielle, facteur de risque majeur des maladies cardiovasculaires, restent à améliorer. La diminution continue des décès par maladies cardiovasculaires a effacé la complexité de cette pathologie quant à sa mesure et à son traitement, et des progrès peuvent être réalisés.

Thierry Dénolle
Président de la Société française d'hypertension artérielle, centre d'excellence Rennes-Dinard labellisé par la Société d'hypertension européenne

Joël Ménard
Ancien directeur général de la Santé, professeur émérite de santé publique, faculté de médecine Paris-Descartes

Dans nombre de numéros et d'articles de la revue *Adsp*, les meilleurs spécialistes ont fait le point sur les maladies cardiovasculaires et leurs facteurs de risque. Pierre Ducimetière y a résumé les contributions de l'étude Monica sur les évolutions de la mortalité et de la morbidité coronariennes et sur la distribution des facteurs de risques de ces maladies dans 37 populations de 21 pays, dont trois sites français (Lille, Strasbourg, Toulouse). Il avait souligné la perte représentée par l'arrêt de telles études vers 1997 [1]. Santé publique France et l'Inserm ont heureusement encouragé le maintien de certaines activités, et surtout l'extension de cette méthodologie aux accidents cérébraux vasculaires dans trois sites (Dijon, Lille, Brest). Cécile Anglade et Carole Créatin ont détaillé les programmes nationaux qui concourent à la prévention des maladies cardiovasculaires et facilitent les comportements favorables à la santé : l'alimentation, l'activité physique, la lutte contre le tabagisme et l'amélioration des soins [2].

En ce qui concerne l'hypertension artérielle, la vision épidémiologique a pris le pas sur la vision clinique. Depuis les années 1990, elle est un peu oubliée en tant que maladie autonome, telle qu'étudiée pendant un siècle d'exercice médical défini autour d'une méthode de mesure. Plusieurs facteurs expliquent l'oubli des difficultés spécifiques aux personnes hypertendues.

L'hypertension artérielle effrayait à l'époque de la Conférence de Yalta quand elle avait tué Roosevelt, et

quelques années plus tard Staline brutalement et Churchill partiellement, faute de diagnostic et de traitement. La généralisation ultérieure de traitements efficaces et bien tolérés fait oublier que les connaissances sur l'hypertension artérielle sont incomplètes et que les besoins ne sont ni complètement ni correctement couverts, ni analysés prospectivement. En insistant davantage sur les succès que sur les échecs pour convaincre les personnes atteintes, on freine la prise de conscience du besoin d'amélioration permanente par des risques de laxisme, voire un retour en force de l'ignorance. Les débats sur les statines et sur les vaccins l'illustrent. On a oublié les maladies que la vaccination a fait disparaître, la rougeole, la coqueluche et certaines méningites entre autres, et comment se préparer par de nouveaux vaccins à affronter d'autres surprises infectieuses. On prive de statines des malades ayant souffert d'un accident vasculaire à force de procrastiner en se posant des questions sur les limites biologiques susceptibles de déclencher un traitement préventif.

Depuis le début des années 1970, le parallélisme est spectaculaire entre la prescription et la dispensation de médicaments antihypertenseurs et la diminution annuelle continue des décès et des années de vie perdues par maladies cardiaque, cérébrale, vasculaire et rénale [3].

Ainsi le succès efface-t-il silencieusement et progressivement de la mémoire collective la conscience de la complexité de l'hypertension artérielle et de ses multiples facettes et la nature même de ses risques.

Traité par des médicaments, devenus tous génériques entre 2010 et 2020, l'hypertension artérielle apparaît d'autant moins prioritaire que de nouveaux traitements attirent des investissements de la recherche industrielle sur les autres facteurs de risque cardiovasculaire que sont les dyslipidémies et le diabète. D'autres pathologies sont douloureusement perçues, demandent des investissements financiers privés et institutionnels, et sont considérées avec raison comme des « priorités » de santé publique : cancers, Alzheimer, désordres immunologiques, maladies émergentes, maladies rares.

Sans faire de l'hypertension artérielle (HTA) le fléau numéro 1 comme on le disait dans les années 1970, il est devenu urgent de mettre en lumière les échecs qui existent derrière le succès global, et les progrès à faire. La Société française d'hypertension artérielle a donc lancé une réflexion pour améliorer spécifiquement, sur une prospective de vingt à trente ans, la prise en charge individuelle et populationnelle de cette maladie multiforme.

Dans les années 1970, en France, on disait que 10 % des personnes hypertendues étaient contrôlées (50 %

Le changement des méthodes de mesure de la tension artérielle

Le changement des méthodes de mesure de la tension artérielle est techniquement indispensable, mais touche un symbole majeur de l'exercice médical pratiqué et demandé par tous et toutes depuis près d'un siècle.

Réalisée pendant la consultation auprès du médecin traitant, la mesure de la pression artérielle par les méthodes auscultatoires ou oscillométriques au niveau de l'artère humérale a eu l'avantage de sa simplicité, de sa large diffusion et d'un coût quasi nul. Elle est bien insérée dans le cours de l'exercice médical quotidien. En réalité, il s'agit d'une approche indirecte pratique, et la pression artérielle du moment résulte en fait de plusieurs fonctions non mesurées : le débit cardiaque, les résistances des petites artères et la rigidité des grosses artères. Les mesures de ces trois paramètres ne sont pas réalisées actuellement dans une pratique courante et n'ont pas d'influence reconnue pour l'instant sur les choix thérapeutiques, si bien que la mesure de la pression artérielle reste à ce jour le paramètre utilisé.

Quatre méthodes sont disponibles pour définir la pression artérielle de base d'une personne. Il faut maintenant peser les avantages, les inconvénients et les coûts de

chacune de ces quatre méthodes, et faire des choix collectifs, citoyens et professionnels. Il s'agit :

- **de la méthode auscultatoire ou oscillométrique au cabinet médical ou dans les maisons médicales**, la méthode de référence d'un point de vue médical et social, mais unique et avec un mauvais reflet de la charge tensionnelle réelle ;

- **de la méthode oscillométrique répétée pendant quinze minutes au repos, assis, en l'absence de toute intervention humaine**, au cabinet médical, en maison médicale ou en pharmacie. Cette méthode a été développée et évaluée au Canada et utilisée dans l'essai thérapeutique randomisé le plus récent organisé par le National Institute of Health (NIH) américain (SPRINT), mais elle nécessite une organisation et des locaux adaptés souvent non généralisables en médecine générale, et un appareil plus onéreux ;

- **de l'automesure tensionnelle à la maison par méthode oscillométrique**, mais de très nombreux appareils en vente ne sont pas adaptés ni homologués du point de vue métrologique et une éducation spécifique est indispensable, plus complexe que ce que l'on imaginait pour pouvoir viser 100 % d'utilisation régulière par les hypertendus [11] ;

- **de l'enregistrement continu de la pression artérielle durant 24 heures en cabinet médical libéral ou à l'hôpital**. Certes, il s'agit d'un *gold standard* mis en avant dans toutes les recommandations sur la prise en charge de l'HTA, mais c'est la technique la plus onéreuse et hors nomenclature actuellement en France.

Dans tous les cas, la télétransmission des résultats des mesures est possible, selon l'objectif que l'on a, avec essentiellement l'inscription dans le dossier du patient, et éventuellement des suivis épidémiologiques anonymisés, et, pour les mesures réalisées en dehors du cabinet médical, une information plus rapide du médecin lorsqu'une prise en charge est nécessaire (HTA sévère, HTA de la grossesse en particulier).

Une efflorescence de techniques nouvelles de monitoring des paramètres biologiques et environnementaux à distance va se développer, et la mesure tensionnelle en fera partie à condition que les pratiques et les algorithmes décisionnels intègrent les logiques de prévention et de soins construites en un siècle sur une méthode de mesure très particulière. ■

dépistées, 50 % traitées, 50 % contrôlées), alors que le contrôle de l'HTA, évalué en 2015 par automesure sur une population représentative, est estimé entre 44,3 % et 74,7 %, l'âge, le sexe et l'indice de poids corporel étant les premiers déterminants de ces résultats [4]. Malheureusement, le système de surveillance périodique de l'hypertension artérielle est de qualité bien inférieure à ce qui est fait dans d'autres pays, même si l'on peut s'appuyer sur quelques études de qualité [5-8]. Le Royaume-Uni, les États-Unis, le Canada et le Portugal offrent des méthodologies plus solides d'études transversales périodiques, bien ajustées par le tirage au sort en population générale des personnes examinées, selon l'âge, le genre et la localisation géographique. Si l'on veut globalement atteindre en 2030 une réduction de 20 à 30 % de la prévalence de l'hypertension artérielle en France, il faut donc faire les bons choix de prise en charge efficace au niveau de toutes les régions et de tous les territoires, et se doter des instruments de mesure périodique de la prévalence de la maladie et des parcours de soins : détection, traitement, contrôle. De telles études sont nécessaires pour être incluses dans les analyses de l'initiative Global Burden of Diseases, qui contribue à situer les performances en santé de la France par comparaison aux autres pays [9]. Elles seront complétées par les croisements entre les grandes banques de données [10] et par les études spécifiques de la nutrition et de l'environnement.

Les choix et les objectifs thérapeutiques

L'hypertension artérielle et la normotension constituent une classification introduite par le langage médical. Elle oppose de manière binaire ceux et celles qui sont au-dessous d'un certain seuil à ceux et celles qui sont au-dessus. La classification binaire est simple, bien acceptée par tous, médecins et non-médecins. Elle est opérationnelle. Elle est schématique. Elle est totalement insuffisante pour exprimer la diversité extrême des personnes hypertendues.

On comprend ainsi pourquoi, même en se basant sur les méthodes les plus classiques de mesure, les seuils de mise en route du traitement antihypertenseur et les objectifs des traitements selon les personnes concernées pourront toujours être sujets à discussion. Ces seuils doivent surtout être redéfinis en introduisant la possibilité de choix pour des patients mieux informés des discussions scientifiques entre experts, ce qui sous-entend des progrès majeurs dans les méthodes de communication du risque.

Il n'y a pas de vrai consensus entre les recommandations périodiques écrites dans les différents pays (Royaume-Uni, France, Canada, États-Unis), voire dans le même pays (États-Unis). Après avoir débrouillé les urgences toujours possibles en présence de symptômes ou de complications, le principe de la décision de débiter un traitement le plus souvent à vie repose, selon les recommandations, sur une valeur seuil d'un niveau tensionnel (discuté), renforcée par la certitude d'une

permanence de l'anomalie tensionnelle. La décision peut aussi se prendre autour d'une évaluation globale du risque cardiovasculaire, permettant de renseigner la personne concernée sur le groupe de risque cardiovasculaire dans lequel elle se situe, et d'insister sur une approche multifactorielle (exercice physique, élimination de l'excès de sel, arrêt du tabagisme et de la consommation excessive d'alcool, abaissement du LDL-cholestérol, traitement du diabète) [13]. Aux États-Unis, les spécialistes de l'hypertension artérielle ont fait le premier choix (seuil de traitement et objectif de baisse tensionnelle), et les spécialistes des dyslipidémies ont fait le second choix (calcul d'un risque cardiovasculaire et réduction du risque cardiovasculaire global). Selon la stratégie choisie, on ne traite pas exactement les mêmes personnes : la première stratégie pousse plutôt vers les traitements de la deuxième partie de la vie, et la seconde, prenant en compte le risque sur la vie entière, pousse plutôt vers les traitements précoces. D'autres approches intéressantes à évaluer existent [14, 15].

Les objets connectés et la pression artérielle

La variabilité tensionnelle et la complexité de la physiologie qui se cache derrière la simplification pragmatique des recommandations sur la méthode de mesure de la pression artérielle du xx^e siècle se trouvent confrontées aux possibilités nouvelles de mesures couplées aux technologies nouvelles de l'information et de la communication. La variabilité de la pression artérielle d'une seconde à l'autre, d'une minute à l'autre, d'une activité physique ou intellectuelle à l'autre, surprend toujours soignants et soignés. L'extrême variabilité de la pression artérielle entraîne chez les médecins une difficulté à faire des diagnostics exacts (faux positifs des hypertensions dites de blouse blanche, faux négatifs des hypertensions artérielles dites masquées). La découverte de la variabilité tensionnelle faite en automesure à domicile exige d'associer à cette méthode une éducation thérapeutique du patient, pour éviter certains comportements anxigènes ou d'automédication inadaptée. Les mesures tensionnelles peuvent induire chez les personnes concernées des craintes. Elles sont justifiées quand la mesure faite au repos trouve plusieurs fois des valeurs supérieures à celles choisies par les experts, et injustifiées quand la mesure est faite sous l'influence de certaines conditions extérieures psychologiques (angoisse), environnementales (température, bruit, sommeil) ou physiques (effort).

En s'appuyant sur des chercheurs médicaux ou en créant des leaders d'opinion, les investisseurs tenteront de développer de nouveaux marchés sur la base des nouvelles données possibles. La génétique, la métabolomique, la transcriptomique, la protéomique et autres ômiques se développeront en parallèle pour augmenter l'exactitude et la précision des prédictions et individualiser la prescription des médicaments et des dispositifs médicaux. Les nouvelles technologies s'implanteront-elles selon des plans de soins, ou à la

demande des consommateurs, ou sous la pression des marketings? Il est ainsi intéressant de noter que seulement 15 % des achats d'appareils d'automesure se font sur le conseil du médecin (étude Flash 2004), rarement averti de l'utilisation qu'en fera son patient. Les premières recommandations sur la prise en charge de l'HTA basées sur l'utilisation de l'automesure datent de 2005 alors qu'à l'époque 25 % des hypertendus avaient déjà un appareil [11]! Le temps de l'évaluation sera-t-il pris, car elle sera difficile, longue et coûteuse? Ceux qui se piquent d'être spécialistes seront-ils passifs, absents, hésitants, coopératifs, conscients des avantages réels ou imaginaires, conscients des coûts et de leur responsabilité sociale à côté de leur responsabilité médicale?

La télémédecine et le téléconseil

Le fameux bilan de l'hypertendu repose-t-il avant tout sur un interrogatoire, en tête à tête et au fil du contact, ou sur des questionnaires, transmis sur Internet voire utilisés sur Skype? L'examen clinique est-il encore nécessaire, techniquement, psychologiquement, par comparaison aux examens par ultrasons quand ils influencent les choix médicaux (maladie rénale, sténose athéromateuse, anomalie anatomique ou fonctionnelle du cœur)? Autrement dit, est-il vraiment concevable que l'on puisse initier ou suivre et modifier un traitement antihypertenseur sans visites médicales classiques, et, si oui, comment et avec quelle périodicité [15]? Comment seront construits les algorithmes décisionnels de prise en charge thérapeutique mais aussi d'alertes sur l'urgence par les applications utilisant ces mesures? Face à la multiplication des applications et des sites qui seront proposés au patient, comment faire le choix? Le médecin est-il prêt à passer du temps pour consulter les résultats de toutes ces mesures puis contacter son patient?

Des études nécessaires n'ont toujours pas été faites

● Où s'arrêter dans la définition du choix de traiter? La valeur de la pression artérielle considérée comme trop haute est celle pour laquelle le traitement, par une stratégie d'utilisation successive de plusieurs médicaments antihypertenseurs, apporte dans le groupe concerné un bénéfice de prévention des accidents coronariens cérébraux, vasculaires, oculaires et rénaux, sans créer de risque grave chez quiconque et en étant efficace.

De manière mécanique et peu créatrice, les essais ont toujours été menés pour induire, avec une bonne tolérance, des chiffres de pression artérielle de plus en plus bas chez des personnes volontaires hautement sélectionnées dans des essais thérapeutiques randomisés contrôlés. Il n'y a pas de limite inférieure théorique à cette stratégie, alors que le bénéfice individuel absolu attendu est de plus en plus minime, surtout mis en balance avec des inconvénients réels ou possibles de liberté de vie, de coûts et d'interférences médicamenteuses. Ainsi, avec ce mode de raisonnement, est-on

amené à traiter pendant des décennies de plus en plus de personnes pour éviter un seul accident.

● Comment faciliter alors le choix des personnes concernées dans les zones d'incertitude de la médecine du moment? Car cela conduit à admettre que les conclusions de recommandations officielles ne sont pas nécessairement ce que les personnes choisiront de faire ou de subir, de la même façon qu'en situation d'incertitude, toujours persistante au niveau d'un individu, le soignant qui connaît les recommandations peut proposer des choix différents ou demander un deuxième avis.

● Ne sous-estime-t-on pas les problèmes des difficultés courantes de traitement antihypertenseur chez des personnes porteuses de pathologies associées à l'hypertension artérielle, en particulier dans les classes d'âge les plus polymédicamenteuses? Ces dernières étaient en effet exclues des essais thérapeutiques contrôlés randomisés qui constituaient le cadre de recherche indispensable pour répondre à la question spécifique du niveau tensionnel, isolé de tout autre contexte.

● Des stratégies de prise en charge par aires géographiques, adaptées aux ressources humaines locales, à la géographie, et aux habitudes sociales ne devraient-elles pas être tentées? Il s'agit d'accompagner ces tentatives d'une évaluation convaincante, et quelques études ont déjà été réalisées en France. La phrase qui affirme que l'hypertension artérielle (ou toute autre maladie) est un grand problème de santé publique est en réalité vide de contenu quand l'action individuelle de chaque médecin, auprès de chaque malade, n'est pas intégrée dans une évaluation globale populationnelle instantanée, ce que permettront les technologies de recueil et d'analyse des informations courantes. Des organisations différentes sont possibles d'une région à l'autre comme d'un pays à l'autre. La prévalence de l'hypertension artérielle n'est pas la même en métropole et dans les départements d'outre-mer, et sa prise en charge doit tenir compte des spécificités sanitaires et culturelles.

● Comment venir à bout du risque vasculaire « résiduel »? Un excès de risque vasculaire résiduel persiste probablement chez des personnes bien traitées. Quatre explications au moins sont possibles : traitements trop tardifs, niveau tensionnel insuffisamment abaissé, rôle prédominant des autres facteurs de risque vasculaire, différentes propriétés des traitements pour le même effet antihypertenseur mesuré par les méthodes auscultatoires ou oscillométriques usuelles.

● Quelle durée des traitements anti-hypertenseurs est-elle réellement nécessaire? Une fois un traitement mis en route et bien accepté on craint, médecin et malade, de l'arrêter. Se traiter toute la vie fut un slogan des années 1970 pour éviter les interruptions du traitement dans les mois qui suivaient son initiation. Le conseil était prétentieux et aurait pu être risqué quand les médicaments n'avaient que peu d'années d'utilisation. La question de danger a été éliminée et les risques au long cours ont disparu avec le recul du temps d'utilisation

de plusieurs décennies. Mais la possibilité d'arrêt des traitements antihypertenseurs après plusieurs années n'a pas eu le temps ni la possibilité d'être testée.

- Que faire pour améliorer l'observance et la persistance des traitements et augmenter de ce fait l'efficacité et le rendement de la prise en charge ? Durant la première année, près de 35 % des patients arrêtent tout traitement antihypertenseur, ce risque étant d'autant plus élevé que le patient est jeune, sans autre facteur de risque et en prévention primaire [16]. De manière plus surprenante, en présence d'une HTA résistante à au moins une trithérapie, les dosages médicamenteux ont montré que moins de 15 % des patients ne prennent en fait aucun médicament et près de 40 % les prennent de manière partielle [17] alors qu'ils viennent régulièrement à leurs consultations... La limitation de ce problème mais aussi son diagnostic et sa prise en charge sont encore mal étudiés.

- Que faire au-delà de 80 ans ? L'initiation comme la poursuite des traitements antihypertenseurs à ces âges est une inconnue dans les conditions de vie normale en association avec les pathologies fréquentes de cet âge où la fragilité croît.

- Qu'attendre des nouvelles techniques non médicamenteuses de prise en charge de l'HTA qui n'ont pas encore été évaluées ? Depuis moins de dix ans sont apparus différents traitements invasifs (dénervation rénale, stimulation du baroréflexe carotidien...) en particulier en présence d'une HTA résistante. À l'inverse de ce qui a été fait pour les molécules antihypertensives, l'évaluation de quelques dizaines de patients a suffi pour diffuser ces techniques. Quelle sera leur place dans la prise en charge ? Une recherche clinique de qualité pour les évaluer au long cours est indispensable.

Les médicaments nécessaires ne sont pas toujours disponibles aux doses souhaitables et dans les associations fixes indispensables

Malgré la multiplicité apparente des médicaments disponibles, des réajustements de doses seraient utiles pour les plus anciens d'entre eux. Les prescriptions ne sont plus sous la pression du marketing industriel allant à la conquête de nouveaux clients par l'intermédiaire des médecins prescripteurs, un nouveau médicament chassant l'autre sans supériorité. L'utilisation quasi exclusive des génériques permet de contrôler la partie médicamenteuse du traitement au long cours pour un coût moindre par comparaison à celui qui avait été entraîné par la découverte de nouvelles thérapeutiques, entre 1970 et 1995. Que faire quand il manque encore quelques associations à doses fixes de médicaments génériques qui seraient nécessaires pour initier les traitements sans intolérance à très faibles doses, et offrir un traitement à forte dose d'une tri ou quadrithérapie en une ou deux pilules quotidiennes pour favoriser la persistance des traitements, l'observance, avant de parler d'hypertension résistante au traitement ? Certaines classes thérapeutiques pourraient peut-être ne plus

être proposées. En bref, un nettoyage du portefeuille de médicaments antihypertenseurs est envisageable, et la recherche de nouvelles combinaisons d'anciens médicaments est utile, à un moment où le support du développement pharmaceutique industriel ne s'applique plus au domaine. On ne veut plus améliorer les anciens médicaments ni en chercher de nouveaux au prétexte de l'absence de retour sur investissements suffisants pour les industriels.

On estime cependant que les formes graves et résistantes aux traitements de la maladie existent encore chez 5 à 10 % des hypertendus traités sur plus de dix millions de personnes concernées.

La distinction entre facteur de risque et maladie est détournée pour des raisons économiques

Dans le cadre d'une vision exclusivement financière des coûts de traitement de l'HTA, le terme « facteur de risque » a été mis en avant dans un décret du 24 juin 2011 pour supprimer l'ALD 12 (remboursement à 100 % des frais induits par l'hypertension sévère), en ne prenant pas en compte la justification d'une prise en charge par la collectivité des coûts plus élevés de traitement de cette fraction dangereuse de la maladie hypertensive, dont les caractéristiques avaient été définies par un panel de spécialistes. Le prétexte était qu'*a priori* peu de personnes étaient concernées, mais sans réellement savoir combien. Le contexte médical de l'introduction du mot sévère s'est trouvé noyé dans une terminologie trop lourde de l'hypertension : légère, essentielle, secondaire, systolique isolée, paroxystique, blouse blanche, masquée, maligne et autres qualificatifs périodiquement redéfinis dans les recommandations.

L'hypertension artérielle est située en aval et en amont d'autres maladies. En amont de l'hypertension artérielle existent des maladies dont l'élévation tensionnelle est l'un des signes : maladies de la surrenale, maladies rénales, maladies génétiques, maladies iatrogéniques. Il faut les rechercher et les traiter spécifiquement. Leur incidence annuelle ne diminuera pas, la nécessité d'une prise en charge persistera et elle peut être améliorée. En aval de l'hypertension artérielle existent des complications multifactorielles, des maladies diverses, du cœur au cerveau en passant par l'œil et les vaisseaux, brutales (paralysie, œdèmes) ou silencieuses (hypertrophie du cœur, épaissement des artères, anévrismes, déclin cognitif).

Par analogie avec l'hypertension artérielle, le diabète de type 2 est une maladie avec ses signes cliniques. Il est souvent en aval de l'obésité abdominale, et en amont d'une altération des petits vaisseaux de l'œil, du rein et des nerfs (microangiopathie) ou des gros vaisseaux. L'hépatite C est une infection virale chronique, transmissible. En aval se créent sur plusieurs années la cirrhose et le cancer du foie, et c'est là un autre exemple d'une maladie (l'hépatite) facteur de risque (le cancer). En réalité, c'est tout le système des ALD que beaucoup voudraient réformer depuis 2007.

Il faut donc savoir si aujourd'hui une prise en charge à 100 % est indispensable pour certains malades, pour des raisons sociales et économiques, et si cette distinction d'une forme d'hypertension artérielle sévère ou résistante au traitement est justifiée pour structurer les pratiques des professionnels [18, 19].

Les failles des organisations

Dans la prise en charge « vie entière » d'une hypertension artérielle, les professionnels (médecins, pharmaciens, infirmiers, diététiciens, psychologues) doivent pouvoir être organisés face aux besoins très variables d'une personne à l'autre et d'un endroit à l'autre. Où chacun se situe-t-il par rapport à l'autre ? Est-ce à l'intérieur d'un système public de solidarité, ou dans un marché de la santé compétitif ? Si la prise en charge de l'hypertension artérielle pour la très grande majorité des patients est effectuée par le médecin généraliste, des spécialistes divers sont amenés à intervenir sur les nombreux cas particuliers de l'hypertension artérielle : néphrologues, cardiologues, neurologues, endocrinologues, généticiens, médecins vasculaires, diabétologues, gériatres, pédiatres, obstétriciens, épidémiologistes, spécialistes des technologies de l'information. La mesure de la

pression artérielle est la porte d'entrée dans l'anatomie et le fonctionnement des vaisseaux de l'organisme. La circulation dans le système de soins est aussi complexe que la circulation dans les différents vaisseaux. Dans les deux cas, les régulations doivent être fines et les troubles des régulations sont graves, médicalement ou socialement. Du médecin généraliste au centre d'excellence en passant par les spécialistes, le parcours du patient doit être clair.

Les centres régionaux d'excellence de l'hypertension artérielle, labellisés par la Société européenne d'hypertension artérielle, ne sont pas administrés comme le sont, dans d'autres domaines, les consultations de mémoire de référence et de recherche (CM2R) ou les centres de référence des maladies rares. Ils reçoivent encore des personnes hypertendues négligées pour de multiples raisons, sociales entre autres, et venant trop tardivement vers une prise en charge. Leurs méthodes ne font pas l'objet d'un effort d'ensemble de leur organisation. L'évaluation de leur place dans le système de soins et de leurs résultats est restée au stade des publications annuelles du journal *Le Point*. Ils ne bénéficient pas de l'effort fait pour organiser les soins d'autres pathologies. Une circulaire d'organisation serait utile pour définir

RÉFÉRENCES

- Ducimetière P. La fréquence des maladies cardiovasculaires en France et en Europe. *Adsp*, 2004, 47 : 20-22.
- Anglade C., Crélin C. Les actions et programmes de prévention des maladies cardiovasculaires. *Adsp*, 2004, 47 : 23-25.
- Forouzanfar M. H., Liu P., Roth G. A. et al. Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115 mmHg, 1990-2015. *JAMA*, 2017, 317 (2) : 165-182.
- Girerd X., Hanon O., Pannier B., Mourad J.-J., Vaïsse B. Hypertension artérielle du sujet âgé en France : caractéristiques du traitement et fréquence de la plainte cognitive selon l'enquête Flash 2014. *Ann Cardiol Angéiol*, 2015, 64 : 145 - 149.
- Godet-Thobie H., Vernay M., Noukpoape A. et al. Niveau tensionnel moyen et prévalence de l'hypertension artérielle chez les adultes de 18 à 74 ans, ENNS 2006-2007. *BEH*, 2008, 49-50 : 478-483.
- Wagner D., Arveiler D., Ruidavets J.-B. et al. État des lieux sur l'hypertension artérielle en France en 2007 : l'étude Mona Lisa. *BEH*, 2008, 49-50 : 483-486.
- Atallah A., Kelly-Irving M., Ruidavets J.-B., de Gaudemaris R., Inamo J., Lang T. Prévalence et prise en charge de l'hypertension artérielle en Guadeloupe, France. *BEH*, 2008, 49-50 : 486-489.
- Hanon O., Dufouil C., Alperovitch A., Tzourio C. Categories of hypertension in the elderly and their 1-year evolution. The Three-City Study. *J hypertens*, 2013, avril 31 (4) : 680-9.
- Olsen M. H., Angell S. Y., Asma S. et al. A call to action and a life course strategy to address the global burden of raised blood pressure on current and future generations : the Lancet Commission on hypertension. *Lancet*, 2016, nov 26, 388 (10060) : 2665-2712.
- Rapsomaniki E., Timmis A., George J. et al. Blood pressure and incidence of twelve cardiovascular diseases : lifetime risks, healthy life-years lost, and age-specific associations in 1,25 million people. *Lancet*, 2014, 383 : 1899-1911.
- Vaïsse B., Mourad J.-J., Girerd X., Hanon O., Halimi J.-M., Pannier B., au nom du Comité français de lutte contre l'hypertension artérielle. Flash Survey 2012: the use of self-measurement in France and its evolution since 2010. *Ann Cardiol Angéiol*, 2013, 62 : 200-3.
- Chatellier G., Ménard J. The absolute risk as a guide to influence the treatment decision-making process in mild hypertension. *J Hypertens*, 1997, 15 (3) : 217-9.
- Marchant I., Boissel J.-P., Nony P., Gueyffier F. High risk versus proportional benefit : Modelling equitable strategies in cardiovascular prevention. *PLoS ONE*, 2015, 10 (11) : e0140793. doi : 10.1371/journal.pone.0140793.
- Sussman J., Vijan S., Hayward R. Using benefit-based tailored treatment to improve the use of antihypertensive medications. *Circulation*, 2013, 128 (21) : 2309-17.
- Postel-Vinay N., Bobrie G., Steichen O. et al. HY-Quest, standardized patient questionnaire to be completed at home before a first visit for hypertension : a validation study in specialized centres in France. *J Hypertens*, 2014, 32 (3) : 693-8.
- Haute Autorité de santé. *Évaluation par classes des médicaments antihypertenseurs*. HAS, mars 2013. https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-05/rapport_evaluation_medicaments_antihypertenseurs.pdf
- Azizi M., Pereira H., Hamdidouche I., and DENERHTN Investigators. Adherence to antihypertensive treatment and the blood pressure-lowering effects of renal denervation in the renal denervation for hypertension (DENERHTN) trial. *Circulation*, 2016, sept 20, 134 (12) : 847-57.
- Meneton P., Lanoe J.-L., Ménard J. Health insurance coverage is the single most prominent socioeconomic factor associated with cardiovascular drug delivery in the French population. *J Hypertens*, 2012, mars, 30 (3) : 617-23.
- Egan B. M., Li J., Small J., Nietert P. J., Sinopoli A. The growing gap in hypertension control between insured and uninsured adults : National Health and Nutrition Examination Survey 1988 to 2010. *Hypertension*, 2014, 64 : 997-1004.
- Margolis K. L., Asche S. E., Bergdall A. R. et al. Effect of home blood pressure telemonitoring and pharmacist management on blood pressure control : a cluster randomized clinical trial. *JAMA*, 2013, juil 3, 310 (1) : 46-56.

la clientèle attendue, l'adéquation des activités aux besoins, le dossier informatisé partagé.

Les transformations des contextes médical, technologique et social

Des transformations surviennent à grande vitesse : désir des personnes d'être mieux informées et de participer aux décisions médicales les concernant, objets connectés dont les tensiomètres oscillométriques, nouveaux capteurs permettant de mieux standardiser les mesures, télétransmission des mesures, téléconsultations, meilleurs algorithmes de définition des risques multifactoriels et bientôt génétiques.

Les associations de patients, très présentes pour le diabète, ne se sont pas développées pour l'hypertension artérielle et, pourtant, leur présence à côté des médecins serait bénéfique : éducation thérapeutique, formation et prévention pour le grand public, soutien auprès des instances, aide à la recherche clinique...

Des déserts médicaux sont apparus : il est possible d'utiliser dès maintenant de nouvelles approches où le médecin, devenu plus rare, coordonne, mais où les infirmiers et les pharmaciens participent aux différents stades d'un suivi de l'hypertension artérielle que l'on ne visionne plus en mois ou en années, mais en décennies après le dépistage et l'équilibration initiale du traitement [20]. L'activité actuelle des médecins est de suivre cent à deux cents patients hypertendus, vus en moyenne cinq fois par an en consultation. Le budget « hypertension artérielle » d'un cabinet de médecin de famille se situe entre 10 000 et 15 000 euros annuels. Des possibilités de contractualisation nouvelle (forfait annuel) sont donc multiples, au moins pour les dix à vingt nouveaux hypertendus dépistés chaque année, selon l'âge moyen des consultants. Quelle place, dans ce contexte de raréfaction de l'offre médicale, pour la délégation de la mesure tensionnelle aux infirmiers et pharmaciens alors que le geste de prendre la pression artérielle reste symbolique du rôle du médecin ?

Les formations

Les médicaments antihypertenseurs sont devenus des génériques, ce qui permet d'en diminuer les coûts. L'université « donnait » des cours, mais aujourd'hui se développe un marché de vente de formations, rendu possible par l'utilisation de méthodes de transmission des données les plus nouvelles, pas nécessairement les plus sûres. Les financements des enseignements postuniversitaires subventionnés par les industriels du médicament au fur et à mesure de la découverte de nouvelles cibles avaient pallié l'absence de l'État et de l'assurance maladie obligatoire et complémentaire. Certains enseignants ont peut-être confondu promotion et formation, mais ce n'était certainement pas une règle générale. Les formations sur l'hypertension artérielle sont appelées à évoluer, dans le fond et dans la forme. La Société française d'hypertension peut s'enorgueillir d'avoir créé les enseignements nécessaires

sur la maladie (journées de l'hypertension artérielle, diplôme interuniversitaire, développement professionnel continu...) et d'avoir attiré les infirmiers et d'autres professions paramédicales dans ces enseignements. Elle maintient une diffusion très demandée des connaissances dans le monde francophone, en particulier dans le Maghreb et en Afrique de l'Ouest. Il faut s'adapter à temps aux progrès des techniques de l'information et de la communication, et savoir défendre rigoureusement un raisonnement médical solide et non pas commercial ou erroné, face aux informations qui se disséminent partout par de nouveaux canaux. Une adaptation plus rapide des contenus des formations au contexte et aux besoins est nécessaire, des méthodes nouvelles peuvent être utilisées.

Il est probable aussi que, pendant quelque temps, il faudra insister sur la compréhension des méthodes de communication du risque cardiovasculaire pour chaque personne, et sur le renforcement conjoint de la prévention des risques environnementaux et sociaux dans une politique de santé publique. La pharmacologie, la physiologie et l'épidémiologie classique continueront à être modernisées, en particulier par les applications de la génétique et de la biologie cellulaire. Un équilibre entre les besoins biologiques, médicaux et sociaux sera en permanence recherché, et se traduira dans des programmes rénovés et des techniques d'enseignement modernisées.

Le bilan de la recherche française sur l'hypertension artérielle

Dans le domaine de l'HTA, pour les dernières années, les mêmes méthodes bibliométriques que celles utilisées pour le Plan Alzheimer 2008-2013 devraient être appliquées, en particulier pour savoir si et comment, tous les cinq ans environ, si la France se situe dans les dix premiers pays du monde qui produisent sur l'hypertension artérielle des articles classés parmi les 1 % les plus cités, et pour analyser les spécificités de la recherche dans les différentes villes françaises. Pour continuer à faire des contributions originales dans un monde de la connaissance médicale qui s'agrandit très vite, il est souhaitable que la compétition dans un pays ne soit pas seulement une forme d'expression de rivalités et que les coopérations soient améliorées pour arriver à la taille critique suffisante incontournable pour couvrir la multiplicité des approches scientifiques possibles.

Telles sont les raisons qui rendent souhaitable pour la France un plan de santé publique pour l'hypertension artérielle pendant deux à trois décennies : adaptation à un contexte changeant, meilleure organisation impliquant professionnels et patients, effort d'innovation pour découvrir et évaluer de nouvelles méthodes de diagnostic, de thérapeutique et de communication, formation rénovée et élargie de plusieurs professions de santé, coordination constante des autorités de santé, nationales et régionales. ■