

Tribune

Les va-et-vient de l'histoire de l'hypertension artérielle

Joël Ménard *

Le débat sur les objectifs tensionnels montre bien que la définition de l'hypertension artérielle (mesure anormale, symptôme, maladie, facteur de risque cardiovasculaire...) varie selon que prédominent ou s'associent, à une époque donnée, progrès des connaissances, succès thérapeutiques ou enjeux de santé publique. Des modifications de paradigme qui ouvrent pour l'avenir plusieurs scénarios possibles, mais bien différents les uns des autres...

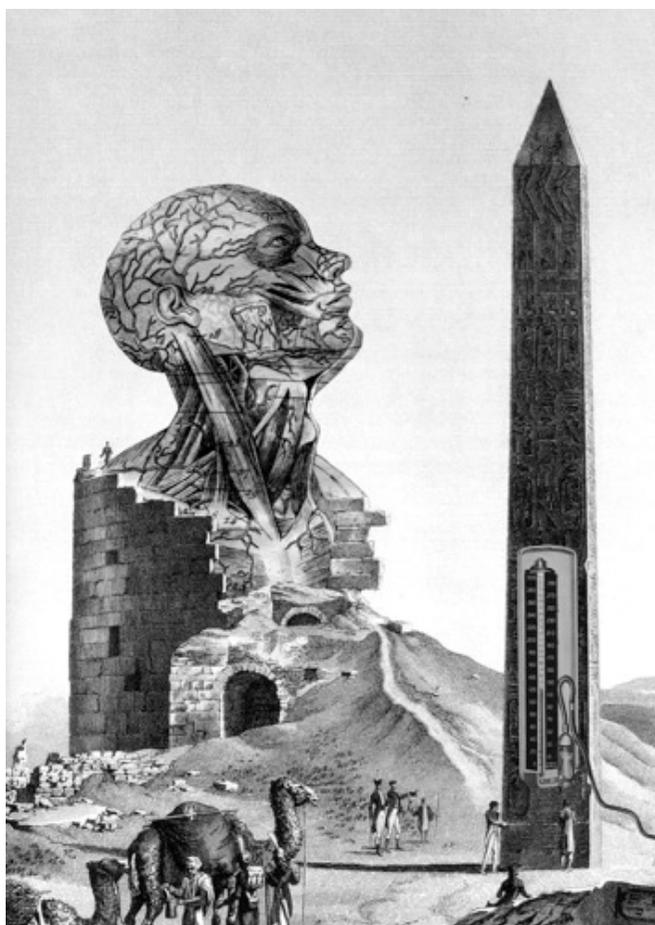
La médecine s'est en partie donné des habits scientifiques en ajoutant la quantification à la description. Faire une mesure et en extraire un chiffre permettent l'expression graphique de la distribution d'un phénomène biologique, médical, social. On peut décrire une moyenne, une médiane, des quartiles. Ces chiffres ouvrent la porte d'une normalisation, c'est-à-dire du choix d'un seuil. C'est une forme de simplification binaire (le normal ou l'anormal) et donc c'est un langage entre médecins, entre médecins et malades, et plus récemment entre médecins et administrations. Le bien et le mal, le grand et le petit, le riche et le pauvre, le haut et le bas. L'hypertension artérielle est l'exemple type de ce raisonnement médical, avec cette touche de complexité qui permet l'habillage de la connaissance aux yeux des profanes : on peut jouer avec deux chiffres, la pression systolique et la pression diastolique, autour desquels on crée une recherche, une pratique et surtout un dialogue. On est hypertendu, ou on est normotendu. D'où naît la complexité ?

* Laboratoire de santé publique et informatique médicale (SPIM),
15, rue de l'École-de-Médecine, 75006 Paris.
joel.menard@spim.jussieu.fr

La définition d'une maladie à travers des chiffres

C'est une méthode de mesure grossière, mais génialement simple, et donc largement diffusable, qui est à la base du raisonnement sur l'hypertension artérielle. Grâce aux sons décrits par Korotkoff, il suffit d'ausculter l'artère humérale pour entendre des bruits qui, bien analysés, correspondent à une physiologie. Cette physiologie est celle des fluctuations incessantes de la pression à l'intérieur des artères, qui résulte en fait de trois facteurs : le débit cardiaque, les résistances des artères musculées, et la compliance des gros vaisseaux. Qu'est-ce que cela veut dire ? La méthode qui a permis de parler d'hypertension artérielle est une représentation humaine, oreille et appareillage conjugués, mais ce n'est pas un « objet » biologique défini, comme peut l'être une protéine, série d'acides aminés qui résultent de l'expression régulée d'un gène. La physiologie et la pathologie que nous décrivons sont construites autour de la méthode « auscultatoire » de Korotkoff et de l'appareil qui en découle, le tensiomètre de Vaquez-Laubry. La méthode auscultatoire a été développée en même temps qu'une autre approche, dite oscillométrique, visant le même objectif, avec son appareil, le Pachon, disparu dans les années 1960 ; la méthode oscillométrique est réapparue avec les appareils électroniques. Une pathologie a été définie par une approche simplifiée et acceptable par tous, mais très indirecte, car l'outil de mesure synthétise le résultat d'une conjonction de phénomènes hémodynamiques complexes. On fait vivre, pour le plus grand bien de l'humanité, une mesure qui est en fait assez éloignée de ses déterminants initiaux.

Dans un second temps, on applique, autour de cette méthode de mesure, les outils du raisonnement médical : la description de cas et de séries de cas, l'étiologie, le pronostic, la thérapeutique. On y ajoute la génétique, encore plus distante de la méthode de Korotkoff que ne l'est la physiologie, puisque liée directement à l'expression des protéines que codent les gènes. La localisation des gènes participant au déterminisme de la pression artérielle et de sa régulation par les études pangénomiques (GWA), utilisées ici comme ailleurs dans la médecine du début du XXI^e siècle,



« Archéologie de la pression artérielle »

donnera, si elle en donne, des informations plus distantes du fait biologique que dans d'autres domaines (cholestérol ou apolipoprotéine E, glycémie ou insuline). Cet éloignement entre mesure clinique et gènes s'ajoute à la variabilité de la mesure, et complexifiera certainement l'interprétation des résultats.

Qu'avons-nous fait de cet outil, la méthode de Korotkoff, et de son instrument, le tensiomètre et ses dérivés ? Deux choses. Un outil descriptif de « maladie », associant des symptômes, des signes (l'altération du fond d'œil, la protéinurie) et des complications (l'œdème aigu du poumon, la cécité, l'insuffisance rénale terminale, l'apoplexie). Un outil de quantification du risque vital, qui permette à des assureurs de définir le « risque », regroupant dans le même mot une probabilité et un effet néfaste. Sur des milliers de cas, sur des dizaines d'années, on démontre que, plus la pression artérielle mesurée par l'outil disponible est élevée, plus courte est l'espérance de vie. La première moitié du XX^e siècle couvre le temps nécessaire pour que se construise l'approche « maladie » du médecin et l'approche « risque » de l'épidémiologiste.

La maladie hypertensive

Par malchance pour les malades, et par chance pour les épidémiologistes, maladie ou facteur de risque, il n'y a pratiquement pas de traitement de l'hypertension artérielle jusqu'en 1950, et en réalité jusqu'au début des années 1960. L'histoire naturelle de cette maladie chronique peut donc être décrite, de sa latence aux complications et à la mort. Le fond d'œil, utilisé comme outil de pronostic chez les hypertendus, disparaît, à tort ou à raison, entre 1970 et 1980. On observe de fortes divergences sur l'interprétation des chiffres de pression artérielle suivis pendant plusieurs années en population générale, les uns étant frappés par le grand nombre de morts chez les hypertendus, d'autres par le grand nombre de survivants chez les hypertendus. La possibilité d'abaisser les chiffres tensionnels crée des craintes. Paul Dudley White, l'un des fondateurs de l'*American Heart Association*, considère dans les années 1930 que « l'hypertension peut être un mécanisme de compensation qui ne devrait pas être touché, même s'il était possible de le contrôler ». Dans les années 1970, le débat scientifique connaît encore quelques soubresauts, mais aujourd'hui la discussion tourne autour de valeurs beaucoup plus basses. Les médecins, que leur rôle social place là où sont soignés les cas graves, n'ont de l'hypertension artérielle qu'une représentation de la maladie en elle-même très grave compte tenu des patients qui leur arrivent à partir de la population générale par les biais de sélection. Ils voient plutôt ce qu'ils appellent des hypertensions malignes ou compliquées, et mémorisent essentiellement les formes graves à court terme.

L'hypertension artérielle maladie émerge bien dans ce contexte, et, après les années d'observation, arrivent les années d'intervention, avec la découverte des traitements. En l'absence de médicaments, on apprend d'abord qu'il est spectaculaire de pouvoir parfois guérir une hypertension par la néphrectomie, la surrénalectomie, voire la splanchnicectomie associée à la sympathectomie et à la surrénalectomie. Puis on observe (Kempner) qu'une fraction des hypertendus sévères est améliorée par l'absence quasi complète de sel et de protéines dans un régime fait de riz et de confitures. Quand arrivent les ganglioplégiques, les baisses de pression artérielle sont spectaculaires, surtout avec l'effet indésirable invalidant qu'est l'hypotension orthostatique, entre autres effets indésirables. Les ganglioplégiques sont associés au régime désodé et très vite aux diurétiques mercuriels et aux diurétiques thiazidiques. La sympathectomie chirurgicale cède le pas, à partir de 1964, à l'interruption pharmacologique du système nerveux sympathique. L'industrie pharmaceutique se mobilise, emmenée par Merk, Sharp, Dohme, Ciba et Searle (1950-1970). Dans chaque pays, quelques leaders médicaux voient juste et portent la thérapeutique, chirurgicale et médicale. Grâce à une vingtaine d'hommes dans le monde (hommes d'ailleurs au sens masculin du terme, à l'exception d'Harriet Dustan,

aux États-Unis, et de Priscilla Kincaid-Smith en Australie), le concept médical se déploie partout dans le monde à partir de 1970. L'hypertension artérielle est encore plus une maladie, puisqu'elle peut être traitée. La diffusion du traitement de l'hypertension artérielle s'appuie sur l'extrapolation audacieuse, et justifiée in fine, des deux essais thérapeutiques contrôlés randomisés d'E. Freis aux États-Unis, réalisés sur des malades à chiffres tensionnels très élevés et à haut risque d'accidents cardiovasculaires soignés dans les hôpitaux des Vétérans et publiés en 1967 et 1970. La recherche thérapeutique s'amplifie. Les médecins les plus motivés entraînent l'industrie pharmaceutique, puis, devant la taille du marché possible, l'inverse se met en place. À partir de 1985 environ, l'entraînement du système de soins et d'enseignement sur l'hypertension artérielle vient de l'industrie pharmaceutique, admirable par ses découvertes de bêtabloquants, bloqueurs calciques et inhibiteurs du système rénine-angiotensine. L'équilibre à trouver entre les avantages et les inconvénients de cette rencontre entre les besoins des malades, les demandes des médecins, les coûts et les bénéfices financiers de la recherche industrielle est en perpétuel réexamen.

Ivan Illich dénonce très vite les excès potentiels de la médecine dès 1974. Il prend l'hypertension artérielle en exemple : « *L'infirmité, l'impuissance, l'angoisse et la maladie engendrées par les soins professionnels dans leur ensemble constituent l'épidémie la plus importante qui soit, et cependant la moins reconnue... Le silence sur la probabilité de danger que maintiennent les grands ateliers de plomberie humaine est une nouvelle manifestation publique de l'incapacité de la profession à procéder à une profonde autocritique, ce qui ne peut entraîner que des conséquences sinistres pour la société* ». Il se trompe, et voit juste en même temps. Le paradigme médical classique est mis en place, une visite, des examens, une ordonnance, un traitement, de la publicité, et il est solidifié dans l'enseignement médical entre 1970 et 1980.

Le facteur de risque cardiovasculaire « hypertension artérielle »

Parallèlement à la vision maladie, et presque indépendamment d'elle, se met en effet en place le concept d'hypertension artérielle, facteur de risque parmi d'autres des principales maladies cardiovasculaires. Le rêve du cardiologue Paul White, d'avant la Seconde Guerre mondiale, est mis en œuvre à Framingham par des médecins (Dawber, Kannel) et des statisticiens (Cornfield, Gordon). Le raisonnement « multirisque » est introduit. L'hypertension artérielle est une maladie au cabinet médical, et dans la population un facteur de risque, associé à d'autres, en particulier les fractions lipidiques du plasma, le diabète et le tabagisme. La quantification du risque individuel, et du risque attribuable en population est peu à peu construite de 1960 à 2010. La relance du multirisque arrive en 1995, quand les statines bénéficient,

pour la première fois, de la démonstration scientifique de leur efficacité en prévention primaire des accidents cardiovasculaires, sans les effets secondaires des premières tentatives d'Oliver dans les années 1970 avec le chlorophenoxy-isobutyrate (Shepherd, 1995). Des essais thérapeutiques contrôlés randomisés successifs sont organisés pour l'hypertension artérielle et l'hypercholestérolémie. L'immense majorité d'entre eux est organisée et financée par l'industrie pharmaceutique. On s'adresse à des personnes de plus en plus âgées, donc à plus haut risque – résultats plus rapides espérés – ou à des personnes de moins en moins à risque sur le court terme mais de plus en plus nombreuses dans les essais. Cette stratégie répond à des raisons de puissance statistique, quand le risque de maladies cardiovasculaires à éviter devient beaucoup plus faible que celui étudié dans les études de Freis et de Shepherd. Les critères de sélection des personnes qui construisent le corpus des connaissances en participant à ces études d'intervention ne représentent qu'une fraction infime des personnes qui sont susceptibles d'être présentes et traitées dans la population générale. Cela aurait dû alimenter et devrait alimenter une recherche plus active et différente sur l'efficacité et la sécurité des systèmes de soins. Outre la complexité de la question, la multiplicité des autres problèmes sanitaires, sociaux et financiers, la volonté de conquête de marché par les industriels d'un côté, les réticences rencontrées partout pour orienter le produit des impôts et des cotisations sociales vers l'éducation et la recherche, tout se conjugue pour que d'éventuels changements de raisonnement ne puissent être testés par des études d'intervention en population générale. L'espoir de « démembrer » encore plus « les » maladies hypertensives prédomine dans les activités de ceux qui sont réellement engagés dans une recherche indépendante, mais défavorisée, pour revenir en quelque sorte à des syndromes d'hypertension qui auraient une nouvelle base génétique, paucigénique.

« L'entreprise médicale », définie largement, c'est-à-dire les médecins, les pharmaciens, les industriels du médicament, les assureurs privés, les publicistes, les organisateurs de congrès facilitent l'introduction du concept de risque en pratique médicale. C'est d'ailleurs difficile, car la culture clinique et la fragmentation de la médecine en de multiples sous-spécialités ne favorisent pas un raisonnement intégratif, porté non plus par des mesures, mais par des équations de prédiction du risque réunissant plusieurs mesures. L'élargissement permanent du petit commerce des uns et des autres apporte un bénéfice à tous et, à un coût énorme, un bien public partagé le moins mal possible. Cette extension de la médicalisation génère des tensions fortes dans les systèmes de prise en charge socialisés des dépenses de santé. Chacun cotise selon ses moyens, chacun reçoit selon ses besoins : malheureusement, on agrandit le besoin, essentiellement en jouant sur les normes, pendant que d'autres « entrepreneurs » essouffent les moyens mis à la disposition de tous par la solidarité de l'effort financier. On prend le risque d'introduire insensiblement le danger le plus fondamental pour l'état de santé

d'une société : la perte de ses équilibres financiers et l'accroissement des inégalités sociales et géographiques, qui sont les facteurs favorisant une plus mauvaise santé.

Hypertension artérielle et hypercholestérolémie sont aujourd'hui réunies dans cette oscillation entre facteur de risque devenu évitable et maladie devenue traitable. On ne va plus parler de soins de l'hypertension artérielle et de l'hypercholestérolémie, mais de prise en charge de la pression artérielle et de la cholestérolémie.

Le changement de paradigme : du malade au citoyen biologiquement idéal

Peu à peu, on arrive à un changement de paradigme, non encore appliqué, et insuffisamment analysé en 2010. Ce changement se fait en plusieurs étapes, mais ne s'affirme qu'avec le recul donné par une continuité. Entre 1950 et 1970, la transition a été relativement rapide, pour aller du concept de « maladie symptomatique », fondée sur la réponse à la demande d'une personne qui se sent malade parce qu'elle a des symptômes, au concept de « maladie asymptomatique », que l'on fait définir par le médecin, en proposant une « norme ». L'Organisation mondiale de la santé perçoit le besoin d'une mise en ordre en 1958, date du premier rapport sur l'hypertension artérielle, qui ne sera remis à jour que 20 ans plus tard, contraste majeur avec la multiplication ultérieure des recommandations sur la maladie et le risque, dans l'espace (tous les pays font des recommandations en ordre dispersé), et dans le temps (chaque année, de nouvelles recommandations apparaissent). Au XXI^e siècle, la prolifération de recommandations est une réponse à un besoin, mais traduit aussi un malaise.

Dès que le traitement d'une maladie arrive, le concept de « dépistage » se discute, avec l'idée qu'une intervention précoce efficace peut être susceptible d'éviter un accident anormalement précoce et rare, et, à plus long terme, de donner une vie plus longue, en bonne santé, si l'on intervient tôt. Ce passage du symptôme à l'asymptotisme et du dépistage occasionnel au dépistage organisé sont des étapes du passage à la prise en compte d'un raisonnement fondé sur le risque. Tout alors se joue sur le seuil que « l'entreprise médicale » va choisir pour « étiqueter » les sujets concernées : hyper- ou normotendu, hyper- ou normocholestérolémique, diabétique ou non. Qui plus est, dans l'hypertension artérielle, on dispose de deux chiffres, d'une variabilité merveilleusement analysée en 1967 par Armitage, le statisticien, et Rose, l'épidémiologiste, et de différents instruments qui ne reposent plus sur l'oreille et l'œil du médecin, tels que les avaient mis en alerte Korotkoff, mais sur des appareils semi-automatiques dont l'étalonnage pose et posera problème.

Si l'on passe d'un seuil de recommandation de traitement de 160 à 140 mmHg, puis 130 mmHg, des milliards d'être humains

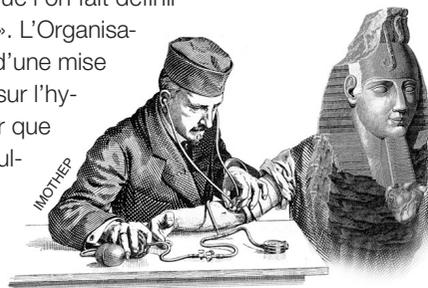
quittent la position d'autonomie inconsciente pour entrer dans le parcours balisé d'une vie médicalement assistée, très favorable au commerce des instruments, des médicaments et des soins, élargis à la nourriture et à l'activité physique. Qui commande cette évolution ? Existe-t-elle par elle-même, résultat des interactions des hommes en société ? Diversifiés entre conscients et inconscients, idéalistes et malhonnêtes, savants et ignorants, les caractères des hommes, leur pugnacité au service des idéaux, des hiérarchies, des profits, ou d'eux-mêmes, participent certainement à l'évolution des pensées, ou même la déterminent. Dans l'instant, on ne sait plus qui entraîne et qui subit.

Le choix raisonné du dépistage occasionnel de l'hypertension artérielle lors de toute consultation médicale a été indispensable pour rattraper les stocks de ceux qui, âgés de 20 à 80 ans, allaient mourir alors qu'ils pouvaient l'éviter, entre 1970 et 2000. Il a été associé à un déclin impressionnant des décès cardiovasculaires, à chaque âge, dans les deux sexes, et partout où il n'y a pas eu de désastre social. On n'a plus attendu la venue en consultation des malades, on l'a devancée en l'absence de toute

plainte. Au fur et à mesure que le stock diminuait, plusieurs acteurs poursuivaient leurs propres objectifs, au risque de perdre de vue les finalités de leur action dans le cadre individuel et collectif. Pour les marchands, c'était l'élargissement du marché par l'abaissement des seuils et la mondialisation. Pour les épidémiologistes, c'était l'affinement de la construction de la courbe des relations entre tous les niveaux de pression artérielle ou de cholestérol et l'incidence des maladies. Pour les assureurs, la recherche d'un équilibre socialement acceptable entre les coûts et les bénéfices.

Pour les médecins, faire le mieux possible ce qu'on leur conseillait de faire, mais sans qu'ils sachent qui les influence. L'acteur principal, le citoyen, le consommateur, est le plus absent, car l'expression de sa vision est techniquement difficile pour deux raisons, au moins. Le terme de représentants des malades, des citoyens ou des consommateurs, est en permanence instrumenté par le petit groupe de ceux qui veulent conquérir une légitimité sociale, ou imposer à une masse de personnes en situation totale d'incertitude des croyances tirées de cas particuliers extrêmes. La seconde raison est le mépris, conscient ou inconscient, des quatre autres acteurs prédominants, enfermés dans leur argent (les industriels), leurs connaissances (les épidémiologistes), leur « grandeur » administrative ou politique (les autorités de santé), et leur quête de repères (les médecins).

En choisissant le dépistage occasionnel, lors des contacts avec le corps médical, et en refusant le dépistage systématique dans une organisation séparée, en choisissant la mesure tensionnelle lors des contacts avec le médecin ou l'automesure à domicile, deux erreurs majeures ont pourtant été évitées. La première, le développement d'un système hospitalier qui ne demandait qu'à



« Hypertension pharaonique »

s'hypertrophier en proposant sur tout le territoire des normes par milliers d'habitants pour faire des cliniques ou des dispensaires d'hypertension artérielle! Nul doute, les échographies, dosages de toutes sortes, et reconvoctions périodiques auraient proliféré. L'autre erreur est plus subtile. Le diagnostic et le traitement de l'hypertension artérielle auraient été déterminés sur la base d'un enregistrement tensionnel des 24 heures: deux déplacements, une journée parasitée, et une codification à l'acte. Là, le dépistage de l'hypertension artérielle, par exemple tous les 5 ans, et son équilibrage, par exemple tous les ans, auraient pu correspondre à des objectifs de qualité apparente, et peut-être réelle. Mais, quel système, où tout le monde, sans discrimination, aurait pu être concerné plusieurs fois dans sa vie, avec des abonnements et des rabais... Les indications individuelles réelles de la mesure tensionnelle des 24 heures ont pu ainsi être affinées, et l'on a échappé à la mise en place d'un système expansionniste par nature, qui aurait échappé à tout contrôle tant il servait la logique maximaliste de l'« entreprise » médicale.

À la fin du XX^e siècle, le concept de maladie fondée sur un seuil a explosé, même si chacun s'est habitué à brandir le nombre d'hypertendus potentiels, non dépistés, non traités ou non contrôlés qu'il estime avoir derrière lui ou elle, selon son site d'exercice. La logique de la santé pour tous et à tout prix arrive à son extrême: la personne humaine idéale est peu à peu définie par l'épidémiologiste et devient la référence. Cette personne est celle qui a les paramètres mesurables au niveau associé à la plus grande espérance de vie et à la moins grande utilisation de ressources destinées aux complications non mortelles de la « maladie » dans des populations.

La mémoire est soulagée, et il n'est plus nécessaire de se disputer sur des chiffres. Dès qu'une mesure est disponible, on peut définir 10 % de sujets « épidémiologiquement idéaux » et considérer alors les 90 % autres comme médicalisables. Jusqu'à ce jour, on définissait 10 % d'hypertendus et 90 % de normotendus. En changeant les seuils, rationnellement ou arbitrairement, on créait 20 % d'hypertendus et 80 % de normotendus. Mais parce qu'ils sont les plus nombreux, le plus grand nombre d'accidents évitables par le traitement se rencontre dans ces 60 à 80 % de personnes qui ne sont pas à l'idéal et n'étaient pas, autrefois des hypertendus. L'« idéal » chasse la « normale »: la pression artérielle et la cholestérolémie de ceux qui, spontanément, vivent le plus longtemps en bonne santé seraient les nouveaux objectifs assignés à tous. Nous avons tous le droit à cette information, quels que soient notre génétique, notre environnement. Le libre arbitre du choix à assumer ensuite est une affaire individuelle, et la maladie n'est pas transmissible, ce qui l'éloigne totalement de la problématique des vaccinations! Mais 80 à 90 % de personnes à traiter? C'est beaucoup! Le refus philosophique du concept, sa mise en doute technique en estimant que le poids des risques n'est pas assez pris en compte, ou la manière de profiter d'un nouveau paradigme: qu'est-ce qui va influencer la prise de position de chacun? C'est le point précis où nous

sommes actuellement, où chaque personne, lorsqu'elle aura perçu le raisonnement, pourrait bouger, manifester une opinion, placer ses intérêts, subir.

Explosion, blocage, dérive ou hasard

Il ne serait pas raisonnable de penser à un article similaire pour 2040... Il est néanmoins possible de prévenir sur ce qui peut se passer, et d'imaginer plusieurs scénarios.

1. Sur la base des données épidémiologiques, l'incidence des maladies cardiovasculaires étant associée à l'âge, la prescription des statines et des médicaments hypotenseurs est proposée à tous à partir d'un certain âge, selon le sexe. Les deux paramètres sont connus de chacun, sans mesure médicale. On donne peut-être une différence d'environ 10 ans sur la date de l'initiation de cette prévention médicamenteuse pour prendre en compte le risque cardiovasculaire de l'homme, plus élevé que le risque de la femme, et être à distance de la ménopause, mais sait-on d'avance où se construira peut-être la perception d'une discrimination sexuelle? Law et Wald ont théorisé et choisi. Les effets préventifs de l'abaissement médicamenteux de la pression artérielle d'au moins 50 % sont obtenus sans effets secondaires quel que soit le niveau initial de risque. Il faut mettre en application cet acquis. « *Les méthodes centrées sur la "mesure" routinière de la pression artérielle pourraient être remplacées par des méthodes routinières d'"abaissement" de la pression artérielle.* » Il ne s'agit pas, prétendent-ils, d'une médicalisation nouvelle des populations, « *pour lesquelles les antipaludéens, les vaccins et les contraceptifs oraux sont déjà utilisés sur les bases du même type de raisonnement* ». Il n'est pas plus nécessaire de mesurer la pression artérielle que le taux de cholestérol plasmatique. Pour des raisons pratiques, on met plusieurs médicaments traitant des facteurs de risque différents dans la même pilule, et l'on a une *Polypill*, dénomination brevetée bien sûr, même par des épidémiologistes qui ont compris ce qu'est être moderne. Elle ne sera pas coûteuse et d'accès libre.

Mais! le piège du seuil – quel âge choisi et par qui? – n'est pas évité, et n'est pas plus facile à définir que n'importe quel autre seuil. Le raisonnement n'est pas l'expérience. Les conséquences néfastes sont minorées ou seront inattendues. Les payeurs ne sont pas encore choisis. Les soignants et les soignés perdent leurs repères, et pour certains, leur position sociale, et leurs ressources. Bonne chance!

2. L'environnement défavorable résultant des vices de la société industrialisée a majoré le niveau tensionnel et les taux de lipides sanguins de l'homme primitif, chasseur et cueilleur. Les individus malades ne sont que les exemples extrêmes d'une population malade. Quand la population est en moyenne en bonne santé, le nombre de ses déviants diminue, et vice versa. Le médicament a toujours un risque, et le but n'est pas de l'utiliser, mais de l'éviter. La taille des portions alimentaires, et les quantités de nourriture ingérées sont le résultat d'une surproduction globale qui part de

la campagne et se termine dans des circuits complexes de distribution, dans les villes et leurs bidonvilles. Les outils d'une politique de santé publique sont insuffisamment utilisés : l'éducation des consommateurs dès l'enfance, la restriction de la publicité, les politiques de taxes tournées vers la protection de la santé et de l'environnement et intégrées dans une politique sociale d'équité. L'objectif n'est pas la diminution de la pression artérielle ou du cholestérol de l'individu, mais de la pression artérielle et du cholestérol médians de la population par des moyens non médicamenteux. On diminue et on modifie dans un sens favorable les comportements, en privilégiant l'activité physique par rapport aux activités statiques (télévision, console de jeux, ordinateur). On diminue le sel du pain et surtout de tous les plats précuisinés pour diminuer la consommation de sel de la population. L'objectif est de distribuer le moins de médicaments possibles, et le système de santé emballé, comme toutes les autres consommations, retrouvera un rythme écologique. Bonne chance!

3. L'hypertension artérielle et l'hypercholestérolémie sont des exemples parfaits des limites de la médecine au XX^e siècle qu'il faut savoir repousser. On traite des facteurs de risque et des maladies sans en avoir même compris les mécanismes. Les deux désordres fréquents sont en réalité chacun des additions de maladies rares, différentes dans leurs mécanismes. Le développement de méthodes diagnostiques nouvelles permettra l'utilisation de nouveaux traitements individualisés et mieux ciblés. La pression intravasculaire sera enregistrée en permanence et stockée pendant toute la vie après introduction dans les vaisseaux de la nanopuce appropriée. Chaque personne aura dès sa naissance une carte d'identité génomique. La pression artérielle baissera peut-être de la même façon, mais, au moins on saura pourquoi, avec des traitements moléculaires ciblés, voire des vaccins! La société acceptera enfin que se déploie le génie de ses innovateurs, favorisera la créativité et les avancées technologiques et trouvera sans doute les moyens de donner accès à tout ce qui concerne leur santé aux personnes qui peuvent et aiment payer cher la haute technologie... Bonne chance!

4. Dans une vision de solidarité intergénérationnelle et de solidarité internationale, il faut utiliser les acquis des connaissances du XX^e siècle qui engraisent des systèmes de pensée et de soins et supprimer leur hypertrophie. Non seulement études et soins du XX^e siècle auront été utiles et sont utiles maintenant, dans leur forme actuelle, mais ils ouvrent la route pour donner accès à des soins plus simples et moins coûteux à beaucoup plus de personnes dans le monde. Les études passées et les coûts actuels ne peuvent servir uniquement à pérenniser le même système. La simplification de la médecine dans certains domaines matures est le prix à payer pour la résolution de nouveaux problèmes de santé non résolus ou émergents. En ce qui concerne l'hypertension artérielle et l'hypercholestérolémie, les prix des génériques seront revus fortement à la baisse, dans toutes les composantes où ils génèrent des profits trop faciles. Les doses quotidiennes des génériques seront toutes revues quand elles exposent aux

risques d'efficacité insuffisante ou d'interférence médicamenteuse dangereuse. Des contrôles de qualité très stricts de leur fabrication et de leur distribution seront maintenus, et la traçabilité soigneusement garantie. Les combinaisons de 1 à 4 médicaments dans la seule et même pilule seront encouragées. Cette médecine ne sera pas considérée comme de seconde zone, valable pour les pays qui n'ont rien actuellement, mais comme une nouvelle médecine de qualité, simplifiée pour tous, parce qu'on peut le faire après plus d'un siècle d'accumulation de connaissances, et des dizaines d'années d'exams et de prescriptions, qui faisaient progresser les connaissances en même temps qu'ils soignaient. On soigne maintenant, et c'est tout, et l'on porte l'attention et les ressources là où sont de nouveaux besoins. On veillera à ce que la méthode de mesure tensionnelle, elle-même, ne disparaisse des mémoires, faute d'avoir sanctuarisé une méthode d'étalonnage à la Korotkoff: la dérive de tous les appareils produits à la chaîne de par le monde pourrait aboutir à une confusion totale. On rétablira l'hypertension « maladie », sur une base raisonnable, préférentiellement par automesures répétées à domicile, en considérant comme un échec inacceptable la « résistance » au traitement: mauvaise observance, mauvaise thérapeutique, ou mauvais diagnostic. L'hypertension résistante, définie précisément, fera l'objet d'une attention permanente et d'un effort majeur des médecins, des industriels, des assureurs, pour recentrer sur elle les efforts de temps médical, de coûts technologiques et de recherche. On réalisera ainsi que le XX^e siècle a fait beaucoup, mais que le XXI^e siècle ne se retrouve pas sans défis multiples, qui seront relevés certes, mais comment? •

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflit d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

L'HYPERTENSION EN 5 RÉFÉRENCES ET UN LIVRE

- Fisher JW. The diagnostic value of the sphygmomanometer in examination for life insurance. *JAMA* 1914;63:1752-4.
- Armitage P, Fox W, Rose GA, Tinker CM. The variability of measurements of casual blood pressure. II. Survey experience. *Clin Sci* 1966;30:337-44.
- Armitage P, Rose GA. The variability of measurement of casual blood pressure. I. A laboratory study. *Clin Sci* 1966;30:325-35.
- Freis E. Veterans administration cooperative study group on antihypertensive agents. Effects of treatment on morbidity in hypertension. *JAMA* 1967;202:116-22.
- Shepherd J, Cobbe SM, Ford I, et al. for the West of Scotland coronary prevention study group. Prevention of coronary heart disease with pravastatin in men with hypercholesterolemia. *N Engl J Med* 1995;333:1301-7.
- Postel-Vinay N (sous l'égide de la Société française d'hypertension artérielle). Impressions artérielles, 100 ans d'hypertension 1896-1996. Paris : Imothep 1995.