

HISTOIRE DE L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE ET DU RISQUE VASCULAIRE : AUX ORIGINES DES MUTATIONS DE LA MÉDECINE CONTEMPORAINE*

par Nicolas POSTEL-VINAY **

L'histoire de l'hypertension artérielle n'a pas encore été écrite dans son entier. Seule l'histoire de la mesure tensionnelle a fait l'objet de travaux bien documentés, mais il ne s'agit là que de la partie visible de l'iceberg et l'on se tromperait en pensant que l'histoire de la pression artérielle se confond avec celle des instruments de mesure car la découverte du sphygmomanomètre, puis du tensiomètre, n'est pas synonyme de découverte d'une maladie nouvelle. Il existe dans le parcours de l'hypertension artérielle des pages méconnues de l'histoire de la médecine. C'est là une de ses grandes richesses. Mais son intérêt est plus grand encore, si l'on songe que la prise en charge du patient hypertendu illustre bien les grandes mutations de la pratique médicale à la charnière du XXe et du XXIe siècles.

L'histoire de l'hypertension artérielle ne s'est pas écrite de façon linéaire. Elle résulte du rapprochement tardif d'approches physiologiques, économiques et des progrès des connaissances médicales. Ces branches n'ont formé un tronc commun qu'au début du XXe siècle. Et ce n'est que dans les années cinquante, grâce aux démonstrations de nos possibilités thérapeutiques qu'il fut possible de véritablement mesurer l'ampleur et l'intérêt de l'entité "hypertension artérielle". Autant dire que retracer l'histoire de l'hypertension artérielle, nous oblige à considérer pièce par pièce le puzzle qui la compose. Cet article en décrit seulement l'intention générale.

Archéologie d'une mesure

La mesure du corps est au regard de l'histoire de la médecine une chose relativement neuve comme l'a bien expliqué M. D. Grmek (1). Concernant la mesure de la force du sang, (appelé à partir de la deuxième moitié du XIXe siècle pression artérielle), l'histoire de la mesure repose d'abord sur les contributions de Stephen Hales (1733), de Jean-Marie Poiseuille qui en 1828 décrit le premier appareil de mesure de la pression sangui-

* Comité de lecture du 29 avril 1995 de la Société française d'Histoire de la Médecine.

** Imothen Médecine-Sciences et Inserm U 158, 19 avenue Duquesne, 75007 Paris,

ne : "l'hémodynamomètre". A compter de cette étape, débute une filiation d'instruments de mesure et fleurit une longue liste de "physiologistes-ingénieurs". Cette phylogénèse instrumentale est rendue possible par une bonne diffusion de l'information scientifique et c'est sans considération de frontières qu'un appareil allemand inspire un concepteur français, qui lui-même sert de modèle à des ingénieurs russes ou italiens. Mais du XVIIIe au XIXe siècle, c'est à dire de Stephen Hales à Ludwig ou Marey, la mesure de la pression artérielle ne dépasse guère les limites du laboratoire et reste une préoccupation de physiologistes absente de l'esprit des cliniciens. Il est vrai que leurs appareils restent difficilement utilisables au lit du malade.

Du laboratoire au lit du malade

Entre pression artérielle et hypertension existe une différence de nature : la première correspond à des chiffres lus sur les graduations d'un appareil, l'autre est un concept (2).

Passer des chiffres aux idées n'est pas une opération simple, c'est au contraire une délicate opération qui permet de passer d'un constat physiologique à la notion de maladie. Pour ce faire, il fallût que les médecins "présents au lit du malade" intègrent une approche de la maladie où les chiffres avaient leur place, ce qui impliquait de "sortir" du champ clinique tel que le concevaient Laennec, Corvisart, ou Pinel. Au début du XIXe siècle, la physiologie se rapproche de plus en plus des préoccupations médicales. Mais le premier dialogue entre physiologistes et cliniciens s'avère difficile. Lorsque Magendie lance ses idées nouvelles expliquant "*qu'au lieu de la simple et stérile annotation des signes*" il faut "*créer la médecine expérimentale qui nous révélera sans doute le mécanisme des altérations morbides*", il déclare la guerre aux cliniciens. En affirmant dès 1836 que "*les phénomènes pathologiques ne sont que des phénomènes physiologiques modifiés*" (2), il initie une révolution annonçant les limites de la méthode anatomo-clinique.

Pour l'émergence de cette nouvelle médecine, ni le lit du malade, ni les salles de dissections si fréquentées par des héros comme Bichat, Laennec, ou Broussais, ne sont adaptés. C'est d'abord dans les laboratoires que se distille cette nouvelle pensée ; un laboratoire idéalement proche de la clinique.

C'est d'abord en Allemagne que les relations entre laboratoire et hôpital se construisent, favorisées notamment par leur lien universitaire. A Leipzig, le nouvel Institut Carl Ludwig s'efforce de mettre la physiologie au service de la clinique en invitant le médecin à recourir au dosage de l'albumine dans les urines. En France, les liens sont plus distants, physiologistes et médecins se regardant d'un mauvais œil. Encore au milieu du siècle, à l'époque où Potain commençait sa carrière hospitalière, les moyens d'exploration étaient peu nombreux. Comme au temps de Laennec, ils se réduisaient à l'inspection du malade, à la palpation et l'auscultation. On proclamait volontiers qu'ils étaient suffisants et qu'il n'était pas besoin d'en inventer d'autres. Aussi l'introduction de procédés nouveaux était-elle mal accueillie. Pendant longtemps on réprouva l'emploi du thermomètre comme venant compliquer sans profit l'oeuvre du médecin. On s'interdisait tout commerce avec les gens de laboratoire, parents pauvres des praticiens qui n'avaient même pas accès auprès du malade et dont par conséquent, il n'y avait rien à attendre. Les physiologistes étaient particulièrement honnis, la méthode expérimentale

qu'ils prétendaient introduire dans la médecine était absolument contraire à son esprit : "qui les écoutait était perdu pour elle" (4).

Avec Potain les contacts s'améliorent et son amitié pour les physiologistes (notamment pour Marey), s'avère déterminante pour l'introduction de la mesure de la pression artérielle dans son service hospitalier. S'opposant à l'opinion courante, Potain juge indispensable l'union du laboratoire et de la clinique. "En 1862, alors que jeune agrégé, il remplaçait à l'Hôtel-Dieu, il demande la création d'un laboratoire dans le service de la clinique. C'était une innovation, disons plus, une révolution, et personne n'y avait encore songé. L'administration en fut toute émue. Accéder à la prière de Potain, quel fâcheux précédent !" (4). Malgré les résistances, Potain parvient à son but et invite les physiologistes à fréquenter l'hôpital. Il est en France le premier à le faire, tandis qu'en Allemagne Basch travaille déjà dans cette optique.

Potain s'intéresse à la mesure de la pression artérielle dès 1836. Multipliant les mesures pendant presque une vingtaine d'années, (de 1883 à 1889 précisément), il publie au terme de ce travail son célèbre ouvrage *La Pression Artérielle de l'Homme à l'État Normal et Pathologique* (Paris. 1902. Masson).

Chez les malades de l'hôpital Necker et de la Charité, il note 1 550 fois les chiffres de pression artérielle dans le cadre de 680 observations. Potain ne cherche pas à reconnaître une maladie nouvelle, mais plus simplement à saisir la réalité de la pression artérielle dans un groupe de malades souffrant de onze maladies bien distinctes et connues.

Ce faisant, il n'adopte pas une démarche diagnostique. Sa mesure s'inscrit dans la lecture de maladies identifiées et les chiffres notés sont d'ordre sémiologique. Pour lui, les chiffres de pression artérielle sont selon sa propre expression, "les témoins d'un état". Ils ne déterminent pas une maladie. Élevés, ils témoignent d'un état pathologique caractérisé par ailleurs (par exemple les néphrites) ; bas, ils sont la conséquence d'affections favorisant les pressions faibles. Athérome et néphrites sont ainsi classés dans le groupe des maladies à pression "très forte", tandis que la fièvre typhoïde appartient au groupe des pressions "basses".

L'élévation de pression constatée dans l'athérome et les néphrites est le témoin d'un état pathologique. Elle n'occupe pas une place active et ne détermine pas une affection, par exemple l'athérome. En d'autres termes, le syndrome d'hypertension artérielle n'existe pas avec Potain. Non seulement il n'emploie pas ce mot, mais il réfute la possibilité de voir des chiffres élevés de pression artérielle en acteurs potentiels d'un processus pathologique. Témoin ne veut pas dire acteur, mais spectateur. En Allemagne, Victor Basch va plus loin en suggérant de renverser les rôles des chiffres et des maladies. Pour lui, l'élévation de pression artérielle pourrait être un fait primitif capable de déterminer la lésion des artères.

La contribution méconnue des assurances sur la vie

La reconnaissance, puis l'identification des facteurs de risque, est un domaine encore peu étudié en histoire de la médecine. Concernant la genèse de l'hypertension artérielle, dont la paternité procède moins de héros facilement repérables, plutôt que de multiples contributions anonymes, ce domaine déterminant s'est construit grâce à la patiente et méticuleuse contribution des Compagnies d'Assurances sur la Vie.

Cette démarche fondatrice et méconnue a stimulé les médecins pour établir une statistique du destin (5).

Ainsi dès le milieu du XIXe siècle, les assureurs entreprennent alors d'individualiser leurs contrats en fonction de l'état de santé du sujet. Pour "*cette sélection si nécessaire et si délicate, personne ne pouvait suppléer l'homme de l'art*", ni le démographe, ni l'économiste ou l'épidémiologiste ne paraissent qualifiés à l'inverse du médecin seul capable de rechercher les facteurs pathologiques prédictifs d'une maladie encore muette (6). "*L'opération du médecin paraît toute naturelle dans une opération financière qui a pour base la durée probable de la vie d'un homme, à partir d'un jour donné*" indique un traité d'assurance sur la vie de 1887 (6). Autant dire qu'un nouveau regard médical s'invente ici : celui d'un praticien examinant un individu qui vient à lui non pas poussé par quelques symptômes, mais par une motivation économique. Il ne s'agit plus de soigner, mais d'observer. Voilà une mission neuve pour le médecin qui, à l'exception des visites de conseil de révision pour le recrutement des armées de l'Empire, n'avait jusqu'ici guère l'habitude d'examiner des sujets sains venus à lui pour un "examen" et non pas une demande de soins. Naît ainsi ce que l'on nomme déjà en 1832 le "*médecin examinateur*", personnage dont le rôle ne cesse de croître depuis un siècle. Son premier rôle consiste à élaborer les questionnaires que doivent remplir les médecins examinateurs. Ce travail minutieux, évolutif par l'expérience des années précédentes et quelquefois élaboré en collaboration avec des médecins d'autres compagnies, constitue au fil des ans un outil épidémiologique précieux. Loin d'une problématique de soulagement le médecin de compagnie d'assurance consacre toute son attention à une minutieuse recherche des antécédents personnels ou familiaux et aux relevés des données anthropométriques. Comme l'épidémiologiste moderne, il *se trouve dans les meilleures conditions pour étudier certaines questions statistiques de la plus haute importance du point de vue médical* (6). A la fin du XIXe siècle, toutes les grandes compagnies ont adopté l'usage de formulaires médicaux très détaillés et la pratique d'un examen médical. En 1887, un million de français ont bénéficié d'un contrat sur la vie. C'est dire l'importance des données statistiques ainsi recueillies. *Aucune autre administration ne pourrait réunir de pareils renseignements sur les antécédents héréditaires ou personnels d'un individu, sur son tempérament, sur sa profession, ses habitudes, sa position de fortune, et, enfin, sur les causes de sa mort* (6).

Après un interrogatoire méticuleux, dont on a vu l'importance plus haut, le médecin examine le proposant - et non pas le malade - en insistant sur les signes évocateurs des grandes maladies du moment. A la fin du XIXe siècle, il fait aussi appel à un arsenal diagnostique qui, outre le stéthoscope, peut inclure la balance, le thermomètre, le spéculum, mais aussi l'analyse chimique des urines (recherche de pus, de l'albuminurie, de phosphates, de l'urée et de l'acide urique et l'examen du fond de l'oeil. L'albuminurie signe notamment une maladie de Bright, cette affection rénale qui affecte le coeur par un mécanisme alors incompris, et qui au XXe siècle sera identifiée comme une hypertension artérielle.

Pour l'examen de l'appareil circulatoire, le médecin recherche des antécédents de rhumatisme articulaire aigu dont il connaît bien la gravité des séquelles (valvulopathies) et, s'ils existent, a pour consigne de refuser l'établissement d'un contrat. Très pertinemment, le médecin de compagnie sait déjà que les maladies du coeur peuvent

évoluer de façon absolument latente ou présenter des formes anormales, frustrées et incomplètes dans lesquelles la maladie se cache (6). Les cardiopathies les plus fréquentes sont celles que les malades ignorent eux mêmes et qui surprennent souvent le médecin par la découverte d'une lésion organique dont rien ne faisait soupçonner l'existence (6). L'auscultation qui note les troubles du rythme et les souffles de valvulopathies les dépistent.

A la fin du XIXe siècle, l'examineur ne dispose, bien sûr, d'aucun instrument de mesure de la pression artérielle applicable en clinique (qui n'ont pas encore été inventés). Aussi pour l'étude de l'artériosclérose généralisée il fait complète sa très minutieuse palpation des artères d'une étude sphygmographique dont le tracé met en évidence un plateau signant la sénilité artérielle anticipée et la perte de l'élasticité artérielle.

La victoire de l'étude des groupes

L'invention des appareils de mesure de la pression artérielle, va vite rejoindre la préoccupation des médecins de compagnies d'assurance sur la vie. Avec eux, les mesures tensionnelles à titre systématique se multiplient et les chiffres s'accumulent dans des dossiers de meilleure mémoire que ceux des registres hospitaliers. Ils ont un regard patient, comparant les données médicales au moment de la signature du contrat aux symptômes de la dernière maladie (6). A l'inverse, la médecine hospitalière n'est pas adaptée à ce type d'observation.

Dans les années 1830, donc avant l'invention du concept d'hypertension artérielle, les médecins d'assurance soulignaient déjà l'importance des décès par apoplexie et l'on comprend que leur longue attention sur l'artério-sclérose les prédisposaient à bien reconnaître les facteurs de risques vasculaires. Leur position privilégiée pour connaître le devenir du malade à long terme, leur souci d'identifier les paramètres médicaux menaçant l'avenir du sujet les préparaient intellectuellement à l'usage du tensiomètre - et cela avant son invention même ! On lit trop souvent dans les articles d'histoire de la mesure tensionnelle que le manomètre a permis l'invention d'une maladie nouvelle. Cette affirmation est trop réductrice car on ne trouve pas un trésor enfoui avec une pelle, mais avec la volonté de chercher, aidée si besoin d'une carte...

Dès 1903, Janeway, médecin exerçant en clientèle privée, entreprend de mesurer systématiquement la pression artérielle. Aux Etats-Unis peu nombreux sont ceux qui en 1907 font usage du sphygmomanomètre. Fischer, directeur médical de la *Northwestern Mutual Life Insurance Company*, s'intéresse à la mesure tensionnelle au moins dès 1907 et en 1911 il adresse au *Medical Directors Association* une lettre expliquant qu'aucun médecin ne devrait exercer sans sphygmomanomètre. Il possède avec cet instrument une aide fiable dans sa démarche diagnostique. Le sphygmomanomètre est indispensable à l'examen médical dans le cadre des assurances-vie, et le temps où toutes les compagnies en feront usage n'est plus loin (5).

En 1922, Frost est déjà capable de rapporter l'expérience New-Yorkaise de la *Metropolitan Life Insurance Company* qui totalise 500 000 examens chez plus de 8 000 assurés (5). En France à la même époque, Vaquez s'étonne du retard des compagnies : *On est étonné de voir en France, les médecins des compagnies d'assurance sur la vie négliger un examen dont les résultats peuvent cependant avoir une influence si considérable sur leurs décisions* (5).

“Latente et obscure”, l’hypertension artérielle n’en n’est pas moins formidablement répandue. En 1939, *Blood Pressure Study* révèle sur la foi des statistiques d’une quinzaine de compagnies d’assurances (totalisant quelques 1 309 000 polices !) l’ampleur épidémiologique de cette “maladie” nouvelle . Ainsi les médecins des compagnies d’assurances venaient, mieux que les autres, de contribuer à la détermination d’un facteur de risque majeur.

L’affaire devenait si importante qu’au lendemain de la deuxième guerre mondiale l’État américain prenait le relais : en 1949 le *National Health Service* se dote d’un Institut national du Coeur (NIH) dont l’objet est justement une enquête de dépistage des maladies cardiaques asymptomatiques dans une petite ville à proximité de Boston : Framingham. Une autre page de l’histoire de l’hypertension artérielle s’écrira ensuite : celle des essais d’intervention. Épilogue heureux, le relatif succès des traitements de l’hypertension artérielle permet aujourd’hui aux hypertendus traités et contrôlés de bénéficier des avantages de l’assurance vie dont ils étaient jadis formellement exclus.

Cause, traitement et définition

Au début du XXe siècle les chemins des physiologistes de la mesure tensionnelle et ceux des médecins d’assurance qui cherchent à identifier les maladies obscures se rencontrent. Mais pour autant une question taraude les uns et les autres : à quoi peut-être due l’élévation tensionnelle ? Là encore c’est un autre chapitre de l’histoire de la médecine qui s’ouvre. Long, complexe et même inachevé, puisque l’HTA reste obstinément idiopathique dans 95 % des cas. Pour l’heure nous devons nous contenter de retracer un



Henri Vaquez prenant la pression artérielle au début du siècle.

(Photo Imothep. Droits réservés).

parcours amorcé par Richard Bright en 1836 et qui se poursuit avec l'histoire de l'endocrinologie, de la néphrologie et de la cardiologie. Et comme pour souligner la complexité de l'histoire de l'hypertension artérielle, faut-il préciser ici que la découverte de Bright s'est faite en dehors de toute idée de mesure de la pression artérielle ?

Puis les progrès thérapeutiques de l'après guerre nous font entrer dans l'ère des essais d'interventions, venant justifier deux siècles de pensée médicale. Mais, entité arbitrairement définie par l'Organisation Mondiale de la Santé, l'hypertension artérielle reste un domaine mouvant et trouble : celui des frontières du normal et du pathologique déjà défriché par Georges Canguilhem mais qui à la veille de la médecine prédictive est d'une actualité brûlante. Une histoire complète de l'hypertension artérielle pourrait bien démontrer que l'histoire de la médecine éclaire notre présent et peut-être même son avenir...

NOTES

- (1) GRMEK M. D. - L'introduction de l'expérience quantitative dans les sciences biologiques. Paris, Palais de la Découverte, 1962. (texte réédité en 1990 dans l'ouvrage, La première révolution biologique. Paris).
 - (2) POSTEL-VINAY N. - L'hypertension artérielle, un chantier de travail pour l'historien ? *Cahiers d'histoire*. Tome XXXVIII, 1992, N°3-4, 231-245.
 - (3) MAGENDIE F. - Leçons sur les phénomènes physiques de la vie. 28 décembre 1836 (cité par Georges CANGUILHEM, in "L'idée de médecine expérimentale selon Claude Bernard" ; Conférence donnée au Palais de la découverte en 1965 ; éditée aux éditions Vrin, Paris).
 - (4) VAQUEZ H. - in, "Éloge de Potain", *Paris Médical*. N°2 ; 14 janvier 1928.
 - (5) POSTEL-VINAY N., PLOUIN P.-F. - De la sclérose au risque vasculaire ; la contribution méconnue des assurances sur la vie. *Rev. Prat.* 1994 ; 44, p. 2410-2413.
 - (6) Anonyme. *Traité Complet de l'examen Médical dans les Assurances sur la Vie*. Paris 1887. L. Warnier Libraire - éditeur.
- NDLR : pour en savoir plus voir : POSTEL-VINAY Nicolas et Société française d'hypertension artérielle. - *Impressions artérielles : 100 ans d'hypertension*. Maloigne/Imothep, 1998, Paris.

SUMMARY

One hundred years ago arterial hypertension was not even mentioned in medical textbooks. In 1930 it was referred to as "a disease of civilisation". Today we know that it is largely responsible for cardiovascular deaths, the major cause of mortality in industrialized countries.

Arterial hypertension is a singular disease entity. It is defined arbitrarily, it is closely linked to sociocultural factors and it has an enormous economic impact. Hypertension was recognized as a risk factor between the two World Wars. The driving force behind this recognition was financial rather than medical. The evolution of the understanding and management of hypertension reflects the profound changes that have affected twentieth century medicine.

A Century of Arterial Hypertension reflects on the evolving concepts of hypertension over the past hundred years and reveals an essential yet little-known facet of modern medicine. The originality, wealth of historical documents and bibliography will make this subject of interest not only to cardiologists and physicians in general, but to anyone who aspires to understand how modern medicine has achieved what it has.