

# LA MESURE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE : ECUEILS ET CHAUSSE-TRAPES (1)

G. RORIVE (2), B. DUBOIS (3), A. SAINT-REMY (3)

**RÉSUMÉ :** La mesure de la pression artérielle est probablement l'acte médical le plus souvent réalisé et certainement un des moins fiables. L'introduction de la mesure ambulatoire de la pression artérielle a permis d'identifier l'importance de l'effet consultation et, par là, de définir l'hypertension de "la blouse blanche". Celle-ci se définit comme une pression artérielle pathologique à la consultation et strictement normale en dehors. Si on la définit de cette manière, cette pathologie ne s'accompagne pas d'une augmentation de la fréquence des affections cardiovasculaires. Chez un tiers des patients, cependant, elle évolue vers des formes plus sévères de l'hypertension.

La mesure de la pression artérielle est probablement l'examen médical le plus souvent effectué, mais aussi le plus discuté, car le moins fiable. Sa réalisation est fréquemment entachée d'erreurs méthodologiques : manchette trop étroite, repos préalable non respecté, bras non dégagé, mesure trop rapide en particulier chez le patient bradycarde et d'autres. Même dans les meilleures conditions, le résultat obtenu est loin d'être toujours le reflet de la pression artérielle habituelle, et dès lors une estimation du risque cardiovasculaire. L'observation clinique récente illustre quelques-unes des limites à son interprétation.

## L'HISTOIRE CLINIQUE

Une patiente de 68 ans, sans antécédents particuliers, est adressée à la consultation pour hypertension réfractaire en dépit d'un traitement associant un bêtabloquant, un hypotenseur central et un inhibiteur de flux calciques, chacun prescrit à posologie maximale.

L'examen montre une patiente eutrophiée, 58 kg pour 163 cm, bien orientée, et connaissant parfaitement sa thérapeutique. La fréquence cardiaque est de 68/min, régulière. L'auscultation cardio-pulmonaire est normale. La pression artérielle mesurée après 10 minutes de repos est de 254/152 mmHg en position couchée et de 238/116 mmHg en position debout. Les artères périphériques sont palpées, il n'y a pas de souffle abdominal, ni carotidien. Les loges rénales sont libres et indolores.

L'électrocardiogramme de repos ne révèle ni hypertrophie ventriculaire gauche, ni signe d'insuffisance coronaire.

Les données de la biologie sont sans grande particularité. Soulignons une kaliémie de 4,1 mMe, une fonction rénale normale : urée 0,38

## BLOOD PRESSURE MEASUREMENT

**SUMMARY :** The measure of blood pressure is probably the most frequently performed medical act, and the less reliable. The introduction of non invasive recording of ambulatory blood pressure allowed to better define the white coat effect, that is the effect of the presence of a doctor on the blood pressure. White coat hypertension is defined as an abnormal blood pressure in the office and a strictly normal blood pressure outside the medical environment. As such, white coat hypertension is not associated with an increase of cardiovascular morbidity and mortality and thus does not justify drug therapy. However, one third of the patients will progress with time to more severe stages of hypertension.

**KEYWORDS :** *White coat hypertension - White coat effect- Blood pressure measure*

g/l, créatinine 9 mg/l, acide urique 48 mg/l, une glycémie de 0,72 g %<sup>o</sup> et des réactions urinaires négatives.

Devant la discordance entre les valeurs de pression artérielle très élevées, une hypertension connue de longue date, l'absence de répercussions sur les organes cibles et de tout risque d'hypertension secondaire, un enregistrement ambulatoire de la pression artérielle est réalisé. Il montre un contrôle satisfaisant de la pression artérielle avec des valeurs en moyenne de 135/70 mmHg pendant la période d'activité et de 106/50 pendant la nuit. La variabilité est très élevée, 15 % à la fois pour la systolique et la diastolique. Pendant la journée, la charge tensionnelle reste élevée, 43 % des valeurs enregistrées sont supérieures à 140 mmHg.

## L'EFFET CONSULTATION-WHITE COAT EFFECT

Cet exemple illustre ce que la littérature appelle généralement l'*effet blouse blanche* ou mieux, l'*effet consultation*. Même lorsque les conditions cliniques – repos depuis au moins 5 minutes, mesures répétées à 3 reprises dans une ambiance calme, une température normale, sont respectées – il est connu de longue date que la mesure de la pression artérielle par le médecin peut induire une réaction d'alarme. S. Hales, physiologiste du 17<sup>ème</sup> siècle, lors des premières déterminations de la pression artérielle chez l'animal, avait déjà noté que la douleur, le bruit, entraînaient une hausse de la pression artérielle. Riva-Rocci dans la publication décrivant le sphygmomanomètre en 1896 relevait déjà: "Quand on a mis le patient dans la position que l'on croit la meilleure, dans les cas ordinaires, le malade est assis sur son lit, le repos absolu et la grande quiétude sont indispensables, parce que toute émotion, bien que minime, est une cause de

(1) Ce travail a été présenté le 4 novembre 2000 à la réunion des "Lectures in Medicine".

(2) Professeur ordinaire, (3) Résident spécialiste, (4) Docteur en Epidémiologie, Service de Néphrologie-Hypertension, CHU Sart Tilman.

perturbation appréciable dans la hauteur de la pression artérielle" (1).

Ces observations ont été répétées de multiples fois et dans les années 1960, avaient conduit à une dispute célèbre sur le point de savoir s'il fallait tenir compte de la pression artérielle casuelle (mauvaise traduction de l'anglais casual), mesurée à la consultation, ou de la pression artérielle basale pour décider de l'utilité de traiter l'hypertension artérielle. La pression artérielle basale était obtenue après plusieurs heures de repos et, éventuellement, après administration de sédatifs.

L'introduction de la mesure ambulatoire dans un premier temps par cathéter intra-artériel, puis, plus récemment par méthode non sanglante, a permis de mieux définir la fréquence, l'importance et, dans une certaine mesure, les causes et mécanismes de cet effet consultation.

L'effet consultation a été étudié quantitativement en particulier par Shimada et coll. (2). Enregistrant la pression artérielle avant, pendant et après une consultation médicale, ils démontrent en moyenne une augmentation de pression systolique de 17 mmHg et de 7 mmHg de pression diastolique. Ces valeurs correspondent à ce que l'on peut attendre en moyenne de la prescription d'une médication antihypertensive en monothérapie. La hausse de pression artérielle est généralement associée à une discrète accélération de la fréquence cardiaque. Cet effet consultation est cependant variable d'un sujet à l'autre, et se distribue selon une courbe de Gauss. Certains patients présentent une diminution de pression artérielle durant la consultation, d'autres des augmentations d'importance variable. Dans l'étude de Shimada et coll. (2), les extrêmes vont de - 24 à + 69 mmHg pour la systolique et de - 18 + 32 mmHg pour la diastolique. Dans cette étude, l'effet consultation est plus marqué chez la femme et est indépendant de l'âge et du niveau de pression artérielle.

Dans un travail récent, La Batide-Alanore et coll. (3) montrent que cet effet consultation est nettement plus important lorsque la pression artérielle est mesurée par un médecin que par une infirmière. La réponse induite paraît également influencée par les caractéristiques du médecin. Elle paraît plus faible pour les femmes médecins et est d'autant plus importante que le médecin est titré. Elle est maximale pour le professeur chef de service.

Très fréquemment, l'effet consultation est estimé par la différence entre les valeurs de pression artérielle obtenues à la consultation et la moyenne de la pression artérielle enregistrée pendant la journée par les techniques de mesure ambulatoire. Cette façon de procéder d'une

manière assez générale, sous-estime l'effet consultation, évalué lorsque celui-ci est mesuré par des techniques d'enregistrement directement avant, pendant et après la consultation. Les différences observées par cette manière d'estimer l'effet consultation sont peu reproductibles et ne sont pas corrélées avec l'effet aigu sur la pression artérielle enregistré durant la consultation par des techniques telles que le finapress qui permet un enregistrement en continu de la pression artérielle (4).

La plupart des auteurs n'ont pas relevé de signification pronostique à cet effet consultation. On pourrait cependant suspecter qu'il reflète une hyperréactivité du système orthosympathique et, dès lors, prédirait la réponse du patient aux multiples situations de la vie quotidienne sollicitant ce système : émotion, effort, douleurs.

Owens et coll. (5) ont observé que, de manière systématique, les premières et les dernières valeurs d'un enregistrement ambulatoire de 24 heures sont plus élevées que la moyenne des mesures. Ces valeurs enregistrées soit en face du médecin, soit dans l'environnement médical, pourraient, selon leur interprétation, refléter l'effet consultation. Dans leur étude, l'effet consultation estimé comme la différence entre ces valeurs extrêmes et la pression moyenne de jour est un facteur prédicteur d'hypertrophie ventriculaire gauche.

Dans notre expérience, cet effet consultation n'est que peu influencé par le traitement et ne diminue guère avec la répétition des consultations. Parati et coll. (6) observent au contraire une atténuation de la différence entre la pression clinique et la pression ambulatoire de jour après trois mois de traitement. La régression de l'hypertrophie ventriculaire gauche observée dans cette étude est cependant mieux corrélée avec les valeurs de pression artérielle obtenues en ambulatoire qu'avec les valeurs de consultation.

## L'HYPERTENSION DE LA BLOUSE BLANCHE

L'hypertension de la blouse blanche (white coat hypertension) - ou mieux hypertension de consultation (isolated clinic hypertension - office hypertension), se définit comme une pression artérielle pathologique à la consultation et une pression ambulatoire normale. Si un consensus existe à propos de la définition de l'hypertension à la consultation, à savoir une pression artérielle habituellement égale ou supérieure à 140/90 mmHg, les opinions divergent quant aux valeurs de la pression ambulatoire. Les références sont régulièrement revues à la baisse, les valeurs acceptées aujourd'hui sont de 130/80

mmHg pour la moyenne des valeurs de 24 heures, 135/85 mmHg pour les valeurs enregistrées pendant la période d'activité de jour et 120/70 mmHg pour les valeurs de nuit (7).

Dans la définition de l'hypertension de la blouse blanche, certains auteurs prennent des valeurs de référence parfois différentes. Certains comparent les valeurs cliniques avec les valeurs de 24 heures, d'autres enfin avec les valeurs de jour. De cette disparité, il résulte que la comparaison des données obtenues dans la littérature est difficile. La définition même de l'hypertension de la blouse blanche varie d'une publication à l'autre. Si, comme nous le verrons plus loin, la littérature a tendance à considérer l'hypertension de la blouse blanche comme une situation bénigne, il est essentiel de s'en tenir à une définition stricte, à savoir une pression ambulatoire normale, de jour aussi bien que de nuit, et par voie de conséquence, sur 24 heures.

L'hypertension de la blouse blanche, dans les faits, n'est qu'un aspect particulier de l'effet blouse blanche. Il n'est pas étonnant de noter qu'elle est particulièrement fréquente chez les patients présentant à la consultation une hypertension légère à modérée - pression artérielle comprise entre 140/90 et 160/95 mmHg.

La fréquence en diffère selon les études, en fonction principalement des valeurs considérées comme normales pour la pression artérielle ambulatoire. Pickering et coll. (8) et Verdecchia (9), utilisant des définitions strictes, citent tous deux une fréquence aux alentours de 20 %. Elle augmente avec l'âge.

Sa signification pathologique et, dès lors, l'attitude thérapeutique à adopter font l'objet de vives controverses. Une fois encore, les contradictions relevées sont en grande partie dues aux différences concernant les critères de référence choisis. Verdecchia et coll. (10), citant l'étude Piuma, rapportent que si l'hypertension de la blouse blanche est définie sur la base d'une pression de jour inférieure à 130/80 mmHg, la fréquence des affections cardiovasculaires chez ces patients est identique à celle des sujets normotendus. Par contre, si on accepte comme limites supérieures de la pression de jour 131/86 mmHg chez la femme et 136/87 mmHg chez l'homme, la fréquence des événements cardiovasculaires devient intermédiaire entre les sujets normotendus et les patients hypertendus. Elle est double de celle observée chez les patients répondant à la première définition.

L'hypertension de la blouse blanche pourrait cependant n'être qu'un état transitoire, une étape dans l'évolution de la maladie hypertensive. A terme, en effet, un pourcentage élevé de ces patients, 37 % à 2,5 ans, évolue vers une forme

plus sévère d'hypertension artérielle (9). Chez ces sujets, la masse ventriculaire gauche est en moyenne intermédiaire entre celle observée chez les patients normotendus et les patients hypertendus, contrairement à ce que l'on observe chez les patients qui gardent, à terme, les caractéristiques de l'hypertension de la blouse blanche.

L'hypertension de la blouse blanche ne répond pas ou peu à la thérapeutique antihypertensive, constituant une des causes les plus fréquentes d'hypertension réfractaire. Par ailleurs, si sur la base des données rappelées plus haut, cette pathologie ne s'accompagne pas d'une augmentation de la morbidité et de la mortalité cardiovasculaire, on peut s'interroger sur l'utilité de la prescription de médicaments antihypertensives à ces patients.

A ce stade de nos connaissances, l'attitude la plus logique paraît être la prescription de mesures hygiéno-diététiques, pour traiter ou prévenir l'hypertension artérielle à savoir le contrôle de l'excès pondéral, la restriction de l'apport en sel, une activité physique régulière, et peut-être un apport accru en potassium. Ces patients sont à risque d'évoluer vers des formes plus sévères de l'hypertension artérielle et doivent, dès lors, faire l'objet d'une évaluation régulière.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Riva-Rocci, S.— Un nuovo sfigmomanometro. *Gazz Med Torino*, 1896, **47**, 981-1001.
2. Shimada K, Ogura H, Kawamoto A, et al.— Non invasive ambulatory blood pressure monitoring during clinic visit in the elderly hypertensive patients. *Clin Exper Hypert*, 1990, **A12**, 151-170.
3. La Batide-Alanore A, Chatellier G, Bobric G, et al.— Comparison of nurse and physician determined clinic blood pressure levels in patients referred to a hypertension clinic. *J Hypert*, 2000, **18**, 391-398.
4. Parati G, Redon J.— Direct and surrogate measures of the white coat effect : methodological aspect and clinical relevance. *J Hypert*, 2000, **18**, 379-382.
5. Owens P, Atkins N, O'Brien E.— Diagnosis of white coat hypertension by ambulatory blood pressure monitoring. *Hypertension*, 1999, **34**, 267-272.
6. Parati G, Ulian L, Sampiori L, et al.— Attenuation of the white coat effect by antihypertensive treatment and regression of target organ damage. *Hypertension*, 2000, **35**, 614-620.
7. Rorive G.— Comment j'explore : la mesure de la pression artérielle. *Rev Med Liège*, 1998, **53**, 158-161.
8. Pickering TG, James GD, Baddio C, et al.— How common is white coat hypertension. *JAMA*, 1988, **259**, 225-228.
9. Verdecchia, P.— Prognostic value of ambulatory blood pressure. *Hypertension*, 2000, **35**, 844-851.
10. Verdecchia P, Schillaci G, Borgioni C, et al.— White coat hypertension, not guilty when correctly defined. *Blood Pressure Monitor*, 1998, **3**, 147-152.

Les demandes de tirés à part sont à adresser au Pr. G. Rorive, Service de Néphrologie-Hypertension, CHU Sart Tilman, 4000 Liège.