



L'autosurveillance de la pression artérielle, en pratique

Self-blood pressure monitoring in clinical practice

B. Bauduceau, E. Hamon, L. Bordier
Service d'endocrinologie, Hôpital d'instruction des armées Bégin, Saint-Mandé.

Résumé

La normalisation des chiffres de la pression artérielle est devenue aujourd'hui, chez les diabétiques, aussi impérative que la perfection de l'équilibre glycémique. Cependant, la définition de la pression artérielle réelle de ces malades est malaisée, en raison de l'imprécision de la mesure clinique. De nouvelles méthodes se sont naturellement développées afin de pallier cette carence. L'automesure de la pression artérielle offre l'intérêt de son excellente acceptabilité et de sa fiabilité, sous réserve d'une utilisation satisfaisante et de la validation des appareillages. Cette technique mérite donc d'être proposée aux diabétiques chaque fois que la prise en charge de leur hypertension artérielle est susceptible de poser problème. Ces malades participeront ainsi pleinement à la surveillance de leur pression artérielle, comme ils contrôlent déjà leur glycémie capillaire.

Mots-clés : Automesure de la pression artérielle – diabète sucré – hypertension artérielle.

Summary

Normalization of blood pressure is today as necessary as an optimal glycemic control. Nevertheless, the definition of the real blood pressure of these patients is uneasy due to the lack of precision of clinical blood pressure measurement. New methods have been developed to circumvent this deficiency. Home blood pressure monitoring is characterized by good compliance and accuracy, but patient education need a special training and validated automated devices. This method has to be proposed to diabetic population as soon as hypertension may be a problem. These patients will contribute to survey their own blood pressure as they do with capillary glycemic measurements.

Key-words: Diabetes mellitus – home blood pressure monitoring – hypertension.

Correspondance :

Bernard Bauduceau
16, rue Jean-Baptiste Clément
77420 Champs
bernard.bauduceau@wanadoo.fr

© 2011 - Elsevier Masson SAS - Tous droits réservés.

Introduction

L'hypertension artérielle constitue un facteur essentiel dans la survenue et l'aggravation des complications du diabète [1]. Ce fait est bien connu, et les bénéfices attendus de son traitement ne sont plus à démontrer. L'*United Kingdom prospective diabetes study* (UKPDS), en

particulier, a mis en évidence que les résultats d'un bon contrôle de la pression artérielle dépassaient même ceux de l'équilibre glycémique chez le diabétique de type 2 [2]. Cependant, le niveau de la pression artérielle des diabétiques est loin d'être optimal, comme en témoigne l'étude Entred (Échantillon national témoin représentatif des personnes

Explorer, mesurer

diabétiques), montrant que moins de 15 % des hypertendus diabétiques parviennent aux objectifs [3]. Toutefois, la proportion des diabétiques recevant un traitement antihypertenseur est passée de 68,7 à 76,1 % entre 2000 et 2009 [4]. Ainsi, on peut estimer que la France compte aujourd'hui 2 200 000 diabétiques hypertendus.

Alors que l'automesure glycémique est maintenant ancrée dans les habitudes des malades et de leurs médecins, l'autosurveillance de la pression artérielle souffre encore d'un retard regrettable. La justification et l'intérêt de cette technique sont pourtant indiscutables.

Difficultés de la mesure de la pression artérielle

L'importance d'un bon contrôle de la pression artérielle, qui est soulignée par tous, contraste avec les difficultés liées à sa mesure. Il existe ainsi un certain paradoxe, puisque les recommandations, qui reposent sur les résultats des grandes études, ne s'appuient le plus souvent que sur les données de la mesure clinique qui n'offrent, pour leur part, qu'une vision approximative de la pression artérielle réelle.

- **La mesure clinique de la pression artérielle** demeure cependant irremplaçable en pratique médicale courante, et reste la méthode de référence. La « prise de la tension », moment incontournable de la consultation médicale, doit cependant obéir à une technique codifiée afin d'éviter des erreurs d'appréciation susceptibles d'aboutir à des traitements inutiles, voire parfois dangereux [5]. Même réalisée dans les meilleures conditions, la mesure occasionnelle de la pression artérielle n'offre qu'une approche « photographique » du statut tensionnel. La modification de la pression artérielle lors de la mesure par un médecin ou une infirmière, réaction d'alerte ou effet « blouse blanche », constitue en particulier une cause fréquente d'élévation factice des chiffres tensionnels. Les conséquences de cet effet « blouse blanche » sont discutées, notamment chez les patients diabétiques [6].

- **La Mesure ambulatoire de la pression artérielle (MAPA)** permet de

mieux cerner le niveau réel de la pression artérielle dans les conditions de vie habituelles, et d'en étudier la variabilité. Cette méthode est la seule qui puisse déterminer le niveau moyen de pression artérielle nocturne et de définir ainsi les sujets « non-dipper », en opposition aux sujets normaux, qualifiés de « dipper ». En effet, on observe normalement la nuit une diminution de la pression artérielle définissant un sujet « dipper ». L'inversion de la courbe des 24 heures de la pression artérielle des « non-dipper » contribue à l'aggravation des complications dégénératives du diabète, telles que la rétinopathie et la néphropathie [7]. Cependant, la MAPA est une technique contraignante pour le malade, si bien qu'il est difficile de la répéter fréquemment.

- **L'automesure tensionnelle** constitue l'un des recours pour parer aux difficultés d'évaluation de la pression artérielle. La multiplication des appareils disponibles et les questions qui demeurent posées invitent à une réflexion sur l'intérêt, la validité et l'application pratique de cette méthode de mesure chez les diabétiques.

Intérêt de l'automesure tensionnelle

- L'automesure tensionnelle réalise « la mesure de la pression artérielle par le sujet lui-même, conscient et volontaire ou par son entourage proche », selon la définition établie par la Société française d'hypertension artérielle (SFHTA). Il s'agit d'une méthode de mesure prônée par les sociétés savantes d'hypertension qui ont édité les recommandations officielles de son utilisation [8]. Sous réserve d'une bonne transcription des résultats, cette technique reflète – de façon fiable – la pression artérielle réelle, aussi bien lors du diagnostic d'hypertension que lors de la surveillance d'un malade traité. En effet, l'automesure tensionnelle offre l'intérêt de pouvoir multiplier les mesures grâce à son excellente acceptabilité [9]. Ainsi, il n'est pas surprenant que l'automesure de la pression artérielle possède une bonne valeur pronostique et reflète mieux l'atteinte des organes cibles que la simple mesure clinique.

- Réalisée dans les conditions de vie habituelles, elle supprime l'effet « blouse blanche ». De façon plus récente, cette technique a permis de définir l'hypertension artérielle masquée, qui réalise la situation en miroir de l'hypertension « blouse blanche ». Ce cas de figure où la pression artérielle clinique est normale et l'automesure élevée paraît avoir pour conséquence de majorer l'incidence des événements cardiovasculaires au niveau de celle des hypertendus non contrôlés [10].

- Quoi qu'il en soit, l'automesure tensionnelle permet d'éviter des traitements inutiles, particulièrement néfastes chez des sujets déjà susceptibles de développer des phénomènes d'hypotension orthostatique en raison d'une atteinte du système nerveux végétatif.

- L'automesure tensionnelle contribue à une meilleure adaptation de la posologie des médicaments aux objectifs tensionnels, et permet de surveiller que l'efficacité des traitements prescrits couvre l'ensemble des 24 heures.

- Tout comme le contrôle des glycémies capillaires, la détermination par le malade lui-même de son niveau de pression artérielle crée un symptôme d'alerte dans une affection qui n'en comporte pas. Ce résultat doit améliorer l'observance du traitement antihypertenseur, qui constitue un écueil important et explique, pour partie, la médiocrité des résultats des thérapeutiques antihypertensives.

- Tous ces avantages ont conduit à recommander largement l'automesure dans la gestion de l'hypertension artérielle. L'importance de la normalisation de la pression artérielle des diabétiques justifie naturellement le développement de cette technique [11]. D'ailleurs, les diabétiques en ont bien pris conscience et se procurent d'eux-mêmes ce type d'appareillage. Le rôle du diabétologue doit alors être déterminant afin de les conseiller dans le choix des matériels et les méthodes d'utilisation. En effet, le respect des procédures et l'emploi d'appareils validés constituent le prérequis à l'obtention de résultats interprétables.

Choix des appareils

Un apprentissage de la technique de l'automesure tensionnelle est indispensable

pour garantir la qualité des résultats. Cette technique ne doit pas être utilisée en cas d'arythmie cardiaque, qui rend très aléatoire la fiabilité des mesures. Enfin, la possibilité de contrôler soi-même sa pression artérielle ne doit pas conduire à la multiplication de mesures anarchiques.

La perspective d'un marché attractif a suscité la commercialisation de nombreux appareils, dont certains n'ont pas été validés. Les malades doivent, par conséquent, pouvoir bénéficier de conseils clairs avant un achat de 75 à 100 euros, qui restera à leur charge, puisque, à ce jour, les organismes sociaux n'en assurent pas le remboursement. Le marquage CE (accordé par la Communauté européenne) garantit l'innocuité, mais ni la fiabilité, ni la précision de ces dispositifs.

En raison d'une rigidité artérielle majorée chez les diabétiques, notamment en distalité, il est préférable de privilégier les appareils de mesure positionnés au bras par rapport à ceux du poignet, et d'écarter ceux qui sont placés au niveau des doigts. La situation est aujourd'hui clarifiée puisque l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps) indique sur son site la liste des appareils validés [12].

Technique pratique de l'automesure tensionnelle

La nécessité de réaliser des mesures standardisées implique un minimum d'éducation et d'information du malade, notion qui n'est pas nouvelle en diabétologie. Cette technique peut être facilement apprise lors d'une hospitalisation de jour ou d'une consultation particulière. Le protocole d'utilisation doit respecter un certain nombre de recommandations (tableau 1 et figure 1) :

- tous les résultats doivent être notés sur une feuille, sans arrondir les chiffres ;
- les mesures doivent être effectuées de préférence les jours de travail ;
- le nombre et la fréquence des mesures nécessaires font encore l'objet de discussions : en pratique, on peut conseiller d'effectuer, 3 jours de suite, une série de trois mesures successives, le matin au

L'automesure tensionnelle en pratique

- La Mesure ambulatoire de la pression artérielle (MAPA) et l'automesure tensionnelle sont des outils utiles pour la détermination du niveau de pression réelle des malades.
- La liste des appareils validés pour l'automesure tensionnelle se trouve sur le site de l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps) : www.afssaps.fr
- L'automesure tensionnelle permet au patient diabétique de contrôler sa pression artérielle, tout comme il vérifie sa glycémie.
- Cette technique permet de dépister l'hypertension « blouse blanche ».
- L'automesure tensionnelle favorise l'observance des traitements antihypertenseurs.
- Cette technique doit être apprise au cours d'une séance d'éducation thérapeutique du patient, spécifique à cette technique.
- Les objectifs de pression artérielle, en automesure tensionnelle, sont définis par des chiffres inférieurs à 135/85 mm Hg.

lever avant la prise éventuelle de médicaments, et le soir avant le coucher. Il est inutile d'effectuer ces mesures tous les jours. Dans le cadre d'une surveillance régulière, il suffit de réaliser une séquence dans la semaine qui précède la consultation médicale ;

– l'interprétation des résultats se fonde sur la moyenne des différentes mesures. Lorsque le résultat obtenu dépasse

135/85 mm Hg, la nécessité de la mise en place ou du renforcement du traitement antihypertenseur doit être retenue. La cohérence des décisions est naturellement fonction de l'exactitude de la transcription des chiffres de pression. Dans cette optique, l'utilisation d'appareils à mémoire peut être utile afin d'éviter les erreurs.

Faisabilité et valeurs de référence

L'automesure tensionnelle a été utilisée dans de grandes études épidémiologiques et dans de nombreux essais cliniques, démontrant la bonne acceptabilité de la méthode et la cohérence des résultats obtenus avec les données de la MAPA.

La faisabilité de cette technique a été testée chez les sujets âgés de plus de 75 ans, sous réserve d'une conservation des fonctions intellectuelles et d'une certaine autonomie. La grande fréquence de l'hypertension « blouse blanche » chez les



Figure 1 : Technique correcte de mise en place du brassard tensionnel.

Tableau 1 : Technique de l'automesure de la pression artérielle.

- Mesurer la pression à distance de tout effort, de prise de café ou de cigarette.
- Repos au calme au cours des 5 minutes précédentes.
- Ne pas parler pendant la mesure.
- Être confortablement assis dans un fauteuil, devant une table.
- Utiliser un brassard adapté à la taille du bras.
- Mettre le brassard en place, étroitement appliqué sur le bras.
- Le rebord inférieur doit être situé à 2 cm au-dessus du pli du coude.
- Aucun vêtement ne doit serrer le bras au-dessus du brassard.
- Le brassard (ou l'appareil de poignet) doit être au même niveau que le cœur.
- Prendre trois mesures, à une minute d'intervalle.

Explorer, mesurer

Conclusion

La nécessité de prendre en charge de façon attentive l'hypertension artérielle, qui accompagne si souvent le cours évolutif du diabète, est aujourd'hui parfaitement retenue par les recommandations internationales. Disposer d'un outil de mesure fiable, et facilement utilisable, est par conséquent indispensable, au même titre qu'un lecteur de glycémie. L'automesure tensionnelle possède ces qualités, et fait participer le malade à sa surveillance et à son traitement. Améliorant le suivi du traitement en sensibilisant le patient aux résultats obtenus, cette technique n'est pas suffisamment utilisée et mériterait d'être plus souvent prescrite. Le respect des protocoles d'utilisation et l'usage d'appareils validés constituent les deux conditions essentielles pour obtenir les bénéfices qui en sont attendus.

Les sujets âgés plaident pour l'utilisation plus large de l'automesure tensionnelle dans cette population.

D'autres travaux, menés chez les diabétiques de type 1 présentant une néphropathie, ont confirmé que la mesure clinique tendait à surestimer la pression artérielle, pouvant conduire à la prescription de traitements inadaptés. En revanche, aucune différence significative n'est observée entre ces résultats et ceux de la MAPA. Les recommandations actuelles de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) ont fixé les normes de la pression artérielle en automesure à 135/85 mm Hg. Il convient cependant de souligner qu'il n'existe pas de données spécifiques pour les diabétiques en ce qui concerne la MAPA et l'automesure tensionnelle. En toute logique, et de façon concordante avec les recommandations concernant la pression artérielle clinique, ces objectifs pourraient être revus à la baisse chez les patients diabétiques. En effet, la MAPA en période diurne et l'automesure four-

nissent des chiffres de pression artérielle inférieurs à la mesure clinique de 10 à 15 mm Hg pour la pression artérielle systolique, et de 5 à 10 mm Hg pour la pression artérielle diastolique. Ainsi, les chiffres de 130/80 mm Hg, qui définissent le niveau maximal admissible de la pression artérielle clinique chez les diabétiques, correspondraient de façon théorique à 125/75 mm Hg en automesure ou en MAPA sur 24 heures. Toutefois, en l'état actuel des connaissances, il paraît légitime de retenir les limites tensionnelles proposées par l'OMS, fixant les objectifs de pression artérielle en automesure au-dessous de 135/85 mm Hg.

Déclaration d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt en rapport avec cet article.

Références

[1] Bouhanick B. Hypertension artérielle et diabète. In: Grimaldi A, éditeur. Traité de diabé-

tologie. Seconde édition. Paris : Flammarion, 2009:676-89.

[2] UK Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes. UKPDS 38. *BMJ* 1998;317:703-13 [Erratum in: *BMJ* 1999;318:29].

[3] Institut de veille sanitaire (InVS). Entred. www.invs.sante.fr.

[4] Ricci P, Blotière PO, Weill A, et al. Diabète traité : quelles évolutions entre 2000 et 2009 en France ? *Bull Épidémiol Hebd (BEH)* 2010;42-43:425-31.

[5] Haute Autorité de santé (HAS). Recommandation pour la pratique clinique. Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle. Juillet 2005. www.sfhta.org ; <http://has-santé.fr>.

[6] Kramer CK, Leitão CB, Canani LH, Gross JL. Impact of white-coat hypertension on microvascular complications in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2008;31:2233-7.

[7] Sturrock ND, George E, Pound N, et al. Non-dipping circadian blood pressure and renal impairment are associated with increased mortality in diabetes mellitus. *Diabet Med* 2000;17:360-4.

[8] Parati G, Stergiou GS, Asmar R et al.; ESH Working Group on Blood Pressure Monitoring. European Society of Hypertension guidelines for blood pressure monitoring at home: a summary report of the Second International Consensus Conference on Home Blood Pressure Monitoring. *J Hypertens* 2008;26:1505-26.

[9] Stergiou GS, Bliziotis IA. Home blood pressure monitoring in the diagnosis and treatment of hypertension: a systematic review. *Am J Hypertens* 2011;24:123-34.

[10] Leitão CB, Canani LH, Kramer CK, et al. Masked hypertension, urinary albumin excretion rate, and echocardiographic parameters in putatively normotensive type 2 diabetic patients. *Diabetes Care* 2007;30:1255-60.

[11] Dupuy O, Chanudet X, Mayaudon H, et al. L'automesure de la pression artérielle chez le diabétique. *Diabetes Metab* 2003;29:440-4.

[12] www.afssaps.fr/Produits-de-sante/Dispositifs-medicaux.