

L'année cardiologique

Quoi de neuf en hypertension artérielle ?

L'apport de l'e-santé dans le parcours du patient hypertendu

L'hypertension artérielle (HTA) est la maladie chronique la plus fréquente en France et un motif de consultation très fréquent pour le cardiologue. Avec l'augmentation du nombre des hypertendus et la diminution du nombre de médecins pouvant les prendre en charge, le parcours de soins de l'hypertendu est en train de se modifier avec désormais la nécessité de diminuer le nombre de consultations au cours du suivi annuel. En parallèle, la popularisation des tensiomètres automatiques a été rendue possible par la simplicité de leur utilisation, sans l'aide d'un professionnel de santé, et par la diffusion de recommandations pour la réalisation de l'automesure.

Depuis quelques années, l'e-santé a fait son entrée dans le parcours de soins de l'hypertendu avec la mise à disposition d'applications et de plateformes dédiées qui organisent le recueil et l'échange des informations entre le patient et son médecin.

En août 2021 a été publiée dans le *New England Journal of Medicine* l'étude STEP (*Strategy of blood pressure intervention in the Elderly hypertensive Patients*) réalisée en Chine [1]. Elle a inclus 8 511 hypertendus âgés de 60 à 80 ans qui ont été tirés au sort et suivis pendant plus de 3 ans avec 2 objectifs de baisse de la pression artérielle systolique (PAS) : PAS comprise entre 110 et 129 mmHg (4 243 patients) ou PAS comprise entre 130 et 149 mmHg (4 268 patients). Les traitements utilisés étaient l'olmésartan en association

éventuelle à l'amlodipine et à l'hydrochlorothiazide (HTCZ).

Une originalité de cette étude a été de proposer à tous les patients une surveillance de la pression artérielle (PA) par un tensiomètre automatique OMRON connecté à leur smartphone. Les patients ont été formés pour utiliser de façon autonome le tensiomètre et l'application. En cas de difficultés, ils pouvaient être aidés par un membre de leur famille. Chaque patient devait mesurer, une fois par semaine, à son domicile, sa PA qui était automatiquement transmise par son téléphone à la plateforme mise en place pour l'étude. En cas de PA trop élevée ou d'oubli de la prise des médicaments, des alertes étaient déclenchées. L'équipe médicale un accès direct à la plateforme pour la surveillance des patients de l'étude.

Les résultats de l'étude sont très spectaculaires :

- 95 % des patients ont utilisé le système tensiomètre/smartphone tout au long de l'étude ;
- 77 % des patients ont pu maintenir leur tension dans l'objectif qui leur avait été fixé ;
- une diminution des AVC de 32 % et des complications cardiovasculaires de 26 % a été notée dans le groupe ayant obtenu la tension la plus basse sans que soit notée une augmentation des effets secondaires, à l'exception d'un nombre plus important d'épisodes d'hypotension.

En conclusion, l'étude STEP démontre qu'il a été possible de mettre au point en Chine un parcours de soins très innovant pour le suivi des hypertendus.



X. GIRERD

Fondation de Recherche
sur l'Hypertension Artérielle ;
Sorbonne Université Médecine, PARIS.

L'utilisation très régulière de l'automesure, associée à une application permettant la communication entre le patient et l'équipe de soins, a montré des résultats très spectaculaires sur le contrôle de la tension chez des hypertendus âgés.

En France, des outils d'e-santé sont également disponibles mais leur usage est encore limité. La Fondation de Recherche sur l'HTA s'est engagée dans un programme visant à développer des outils numériques (application, plateforme, parcours de soins aidé du numérique) qui permettront de transformer le parcours traditionnel de nos patients. Dans ce nouveau parcours, une place centrale est donnée à l'automesure et aux outils d'e-santé. Cette transformation ne sera possible que si le patient accepte d'assurer de nouvelles tâches comme la réalisation de l'automesure et l'utilisation des outils numériques. La Fondation de Recherche sur l'HTA s'est donné comme mission d'accompagner tous les acteurs de cette "révolution en marche".

Pour évaluer les progrès apportés par l'e-santé dans le suivi des hypertendus en France, on pourra consulter la rubrique e-santé sur le site FRHTA.org.

L'année cardiologique

Diminution historique de la mortalité cardiaque chez les diabétiques au Danemark

Le diabète de type 2 est un facteur de risque cardiovasculaire majeur et les thérapeutiques actuelles ont démontré leur capacité à diminuer la survenue des complications cardiovasculaires. Dans le diabète de type 2, l'HTA et les anomalies du bilan lipidique sont fréquemment présentes.

Dans une vaste étude épidémiologique menée sur la population des diabétiques pris en charge au Danemark entre 1996 et 2011, l'impact sur la mortalité cardiaque du traitement de l'hypertension et des anomalies lipidiques a été évalué par C. Gyldenkerne et ses collègues [2]. Plus de 200 000 nouveaux patients diabétiques de type 2, sans maladie cardiovasculaire déclarée, ont ainsi été pris en charge et la prescription des médicaments antihypertenseurs et des statines a été évaluée par l'accès aux registres de l'Assurance Maladie danoise.

L'objectif de l'étude était de comparer la mortalité cardiaque des diabétiques de la cohorte pris en charge à partir de 1996 à celle des diabétiques pris en charge à partir de 2008, la mortalité cardiaque a été comptabilisée dans ces deux cohortes suivant la date d'inclusion et comparée à celle de la population générale.

Le résultat de cette étude sont les suivants :
– entre les deux périodes, le nombre des diabétiques a augmenté de 45 % ;
– mais surtout, les auteurs rapportent une diminution du nombre d'infarctus et de la mortalité cardiaque entre les deux périodes. Ainsi, la mortalité cardiaque des diabétiques est passée de 7,1 % chez le sujet pris en charge en 1996 à 1,6 % chez ceux pris en charge en 2008. Ce résultat tout à fait spectaculaire rapproche désormais la mortalité cardiaque des diabétiques de celle de la population générale de même âge ;
– enfin, on note une forte progression de l'utilisation des antihypertenseurs et

des statines chez les diabétiques entre les deux périodes.

En conclusion, cette étude confirme que le risque de mortalité cardiaque chez les diabétiques est maintenant presque comparable à celui de la population générale de même âge. Ce bénéfice semble en grande partie associé à une meilleure utilisation des antihypertenseurs et des statines chez les diabétiques de type 2, en plus bien évidemment du traitement de leur diabète.

Réévaluation du risque associé à l'HTA diastolique isolée

L'hypertension diastolique isolée est définie par une pression artérielle diastolique élevée alors que la systolique est normale. Pour connaître le risque cardiovasculaire associé à cette forme particulière d'hypertension, des analyses épidémiologiques ont été menées sur des populations recrutées aux États-Unis et en Grande-Bretagne par l'équipe d'épidémiologie de JW McEvoy.

La cohorte UK Biobank [3] a suivi pendant au moins 10 ans des volontaires âgés de 37 à 70 ans nés en Europe et initialement sans complications cardiovasculaires. Chez plus de 150 000 sujets, la PA a été mesurée avec un tensiomètre automatique et seuls les sujets dont la PAS en position assise était inférieure à 140 mmHg ont été retenus pour l'analyse.

Une hypertension diastolique isolée a concerné 6 % des sujets lorsque la définition européenne était appliquée, soit une pression artérielle diastolique (PAD) ≥ 90 mmHg et PA systolique < 140 mmHg. En revanche, lorsque la définition américaine de l'HTA diastolique isolée, c'est-à-dire une PAD ≥ 80 mmHg et PA systolique < 130 mmHg, était appliquée, le diagnostic était retenu chez 24 % de cette même population.

Par comparaison aux sujets ayant une PA diastolique normale, le risque de complications cardiovasculaires s'est

révélé comparable lorsque l'HTA diastolique isolée était définie par une PAD inférieure à 90 mmHg mais s'élevait, de façon faible mais significative, lorsque la PAS était ≥ 90 mmHg, en particulier chez les femmes et sujets non traités par antihypertenseur.

En conclusion, les études sur le risque de l'hypertension diastolique isolée montrent qu'une PAD comprise entre 80 et 90 mmHg n'expose pas à une élévation du risque de complications cardiovasculaires si la systolique est < 130 mmHg [4]. Toutefois, une surveillance régulière de la PA doit être mise en place chez ces sujets car, avec l'âge, l'élévation de la PAS est habituelle, ce qui pourrait conduire à débiter un traitement antihypertenseur.

Le risque d'AVC lié à la pression systolique est plus important chez les femmes

Une recherche épidémiologique effectuée sur 30 000 sujets suivis aux États-Unis pendant une durée moyenne de 28 ans a analysé la différence entre les hommes et les femmes concernant la valeur de la PAS à partir de laquelle le risque d'une complication cardiovasculaire survient [4].

Les résultats indiquent que, pour l'accident vasculaire cérébral, l'infarctus du myocarde et l'insuffisance cardiaque, le chiffre de PAS qui donne l'alerte est plus bas chez les femmes. Ainsi, pour l'AVC et pour l'IDM, la PAS à partir de laquelle le risque augmente significativement par comparaison aux sujets ayant une systolique à 100 mmHg, est de 120-129 mmHg chez la femme et de 150-159 mmHg chez l'homme.

Pour l'ensemble des maladies cardiovasculaires survenant chez les femmes, le rôle défavorable de l'élévation de la PA est plus marqué chez celles âgées de moins de 52 ans. Enfin, pour une même valeur de PAS de 160 mmHg, le risque d'AVC est multiplié par 4 chez la femme mais par 2 chez l'homme.

Cette étude confirme qu'un surrisque de maladies cardiovasculaires, et particulièrement d'AVC, est observé pour des valeurs plus basses de la PAS chez les femmes. La prise en compte de cette réalité épidémiologique devrait faire envisager une définition de l'HTA différente chez les femmes et chez les hommes.

Nouvelles preuves de l'efficacité de la dénervation rénale

La recherche thérapeutique dans l'HTA est depuis une quinzaine d'années essentiellement basée sur l'évaluation des méthodes interventionnelles avec, en première position, la dénervation rénale.

En 2021, l'étude internationale RADIANCE HTN-TRIO, coordonnée par le Pr Michel Azizi de l'HEGP à Paris, a montré de nouveaux résultats chez les hypertendus ayant une HTA résistante [5].

D'abord quelques informations : dans cette étude, 136 hypertendus résistants ont été inclus, 69 dans le groupe dénervation rénale (cathéter avec ultrasons) et 67 dans le groupe contrôle (cathétérisme placebo sham). La population était composée de 80 % d'hommes, âgés en moyenne de 52 ans avec une HTA à l'inclusion en MAPA de 150/94 mmHg sous trithérapie standardisée en combinaison fixe (olmésartan ou valsartan, amlodipine, HCTZ).

Les résultats à 2 mois montrent :

- que la dénervation rénale diminue la PAS ambulatoire diurne de 8 mmHg comparativement à 3 mmHg dans le groupe contrôle, soit une différence significative de $-4,5$ mmHg et des chiffres de PAS diurne ambulatoire à $141 \pm 16,1$ mmHg vs $146,3 \pm 18,8$ mmHg ;
- que chez les répondeurs à la dénervation rénale, 67 % ont une baisse de PAS diurne ambulatoire de 5 mmHg et 46 % de 10 mmHg ;
- une observance du traitement anti-hypertenseur de 82 % dans les deux groupes ;

– une tolérance identique dans les deux groupes.

En conclusion, chez des hypertendus résistants, la dénervation rénale diminue de façon indépendante la PAS ambulatoire diurne de 4,5 mmHg après un suivi de 2 mois. 46 % des patients ont une baisse de plus de 10 mmHg et 20 % sont des "hyperrépondeurs" avec des baisses de plus de 30 mmHg et de plus de 25 mmHg en MAPA. Ces nouveaux résultats confirment que la dénervation rénale a une place dans la prise en charge de certains hypertendus résistants. La persistance de ce résultat à long terme est attendue avec impatience.

BIBLIOGRAPHIE

1. ZHANG W, ZHANG S, DENG Y *et al.*; STEP Study Group. Trial of Intensive Blood-Pressure Control in Older Patients with Hypertension. *N Engl J Med*, 2021;385: 1268-1279.

POINTS FORTS

- En Chine, une étude montre que l'utilisation très régulière de l'automesure associée à l'usage d'une application permettant la communication entre le patient et l'équipe de soins offre des résultats très spectaculaires sur le contrôle de la PA chez des hypertendus âgés.
- Pour aider le patient à mettre en place l'automesure et aider le médecin dans l'interprétation, l'application suiviHTA est téléchargeable gratuitement.
- Le risque de mortalité cardiaque chez les diabétiques traités est désormais presque comparable à celui de la population générale de même âge.
- Une diastolique entre 80 et 90 mmHg n'expose pas à une élévation du risque de complications cardiovasculaires si la systolique est inférieure à 130 mmHg.
- Une nouvelle étude confirme que la dénervation rénale a une place dans la prise en charge de certains hypertendus résistants.
- Une étude confirme que le risque de maladies cardiovasculaires chez les femmes, et particulièrement d'AVC, est observé pour des valeurs plus basses de la PAS que chez les hommes.

2. GYLDENKERNE C, KNUDSEN JS, OLESEN KKW *et al.* Nationwide Trends in Cardiac Risk and Mortality in Patients With Incident Type 2 Diabetes: A Danish Cohort Study. *Diabetes Care*, 2021 Aug 11;dc210383. doi: 10.2337/dc21-0383. Epub ahead of print. PMID: 34380704.
3. McEVoy JW, DAYA N, RAHMAN F *et al.* Association of Isolated Diastolic Hypertension as Defined by the 2017 ACC/AHA Blood Pressure Guideline With Incident Cardiovascular Outcomes. *JAMA*, 2020;323:329-338.
4. Ji H, NIIRANEN TJ, RADER F *et al.* Sex Differences in Blood Pressure Associations With Cardiovascular Outcomes. *Circulation*, 2021;143:761-763.
5. AZIZI M, SCHMIEDER RE, MAHFOUD F *et al.*; RADIANCE-HTN Investigators. Endovascular ultrasound renal denervation to treat hypertension (RADIANCE-HTN SOLO): a multicentre, international, single-blind, randomised, sham-controlled trial. *Lancet*, 2018;391:2335-2345.

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