

Hypertension de la personne âgée: les nouvelles recommandations ont-elles changé la prise en charge?

Dr ERIETTA POLYCHRONOPOULOU^a, Pr MICHEL BURNIER^a et Dr GRÉGOIRE WUERZNER^a

Rev Med Suisse 2019; 15: 1597-602

L'hypertension est très fréquente chez les personnes âgées et représente le premier facteur de risque de complications cardio et cérébrovasculaires, y compris les atteintes cognitives. Les recommandations AHA/ACC et ESC/ESH, récemment publiées, ont modifié la prise en charge des patients de plus de 65 ans et en particulier ceux âgés de plus de 85 ans. Les nouveaux concepts sont les suivants: le seuil diagnostique est moins conservateur; la pression artérielle cible pour les patients âgés de plus de 65 ans rejoint celle des adultes plus jeunes; l'accent est mis sur l'âge biologique plutôt que chronologique et la tolérance du traitement; l'utilisation de combinaisons fixes est favorisée afin d'améliorer l'adhérence et, finalement, l'évaluation régulière de l'adhérence thérapeutique en collaboration avec les partenaires de soins est encouragée.

Hypertension in the elderly: have new guidelines changed the management?

Hypertension is highly prevalent in elderly and represents the number one risk factor for cardiac and cerebrovascular complications including cognitive dysfunction. Recently published AHA/ACC and ESC/ESH guidelines for the management of hypertension in adults have modified the approach of hypertension in patients older than 65 years and particularly in those older than 85. The new concepts are the following: the thresholds and target blood pressures for patients older than 65 years are less conservative; emphasis is made on biological rather than chronological age; the use of single pill combinations is favored to simplify treatment algorithms and increase long-term drug adherence. At last, a regular assessment of adherence in collaboration with health care partners is highlighted.

INTRODUCTION

La prévalence de l'hypertension est élevée chez les personnes âgées de 60 ans et plus.¹ La dernière estimation aux Etats-Unis (2015-2016) indique que l'hypertension est présente chez 63% des personnes de plus de 60 ans.¹ Ces valeurs sont encore plus élevées chez la femme (68%).¹

Différents mécanismes physiopathologiques expliquent ce phénomène.² Tout d'abord, l'hypertension artérielle (HTA) systolique isolée est le phénotype le plus fréquent chez les patients hypertendus âgés.^{2,3} Ce phénomène est secondaire à des facteurs génétiques, au mode de vie actuel, mais surtout au

processus du vieillissement des vaisseaux caractérisé par une perte d'élasticité qui conduit à une rigidité artérielle. Celle-ci est responsable de l'augmentation graduelle de la pression artérielle systolique (PAS) et de la diminution de la diastolique (PAD). Ce phénomène est observé habituellement à partir de 50 ans.⁴

La prise en charge de l'hypertension des personnes âgées constitue un sujet d'intenses discussions depuis plusieurs années. L'hypertension dans cette catégorie d'âge est connue comme un facteur de risque classique pour les complications cardiovasculaires, mais aussi pour la maladie artérielle périphérique et les troubles cognitifs.^{5,6} Les autres controverses sont: a) l'évaluation des risques et des bénéfices concernant le traitement antihypertenseur des patients âgés en fonction de l'âge; b) la définition de la pression artérielle (PA) cible et c) le choix du traitement adéquat. Toutes ces questions sont régulièrement couvertes dans la plupart des recommandations avec des niveaux d'évidence plus ou moins élevés avec le temps. Dans cet article, nous allons discuter des modifications apportées dans les recommandations européennes⁷ et américaines,⁸ concernant la prise en charge de l'hypertension chez les patients âgés. Néanmoins, comme mentionné dans les recommandations ESC/ESH 2018 (European Society of Cardiology/European Society of Hypertension), il est important de relever que l'âge chronologique n'est pas toujours un critère très précis et qu'il vaut mieux tenir compte de l'âge biologique. En effet, l'âge en soi ne tient pas compte d'autres facteurs importants pour la décision de traiter, comme la fragilité et le degré d'autonomie.

LES ÉTUDES RÉCENTES QUI ONT INFLUENCÉ LES NOUVELLES LIGNES DIRECTRICES

Il est intéressant de constater que les recommandations (européennes et américaines) ont été influencées, mais de manière différente, par les derniers essais randomisés contrôlés. L'étude la plus conséquente était l'étude SPRINT (Systolic Blood Pressure Intervention Trial).⁹ 9361 patients ont été inclus dans cette étude. Une PAS \geq 130 mm Hg sous traitement, un risque cardiovasculaire élevé, mais sans diabète, faisaient partie des critères d'inclusion. Les patients ont été randomisés dans deux groupes visant une PAS \leq 120 mm Hg (group de traitement intensif) ou \leq 140 mm Hg (traitement standard). Le principal critère de jugement de l'étude comprenait la survenue d'un infarctus du myocarde ou d'autres syndromes coronariens, d'un accident vasculaire cérébral, d'une décompensation cardiaque ou d'un décès

^a Service de néphrologie et hypertension, CHUV, 1011 Lausanne
gregoire.wuerzner@chuv.ch

d'origine cardiovasculaire ou non. Après un suivi moyen de 3,26 années, l'étude a été prématurément interrompue. Son résultat principal montrait le bénéfice des cibles < 120 mm Hg par rapport à celles < 140 mm Hg (événements: 1,65% par an pour le traitement intensif vs 2,19% pour le traitement standard; le risque relatif associé au traitement intensif était de 0,75 (intervalle de confiance (IC) à 95%: 0,64-0,89; $p > 0,001$). De plus, la sous-analyse portant sur les participants de plus de 75 ans a confirmé ces résultats.¹⁰ Les bénéfices cliniques étaient les mêmes et la survenue d'effets secondaires n'était pas significativement différente entre les groupes d'âge.

Une autre sous-analyse de la même étude (SPRINT MIND, 9361 patients âgés en moyenne de 67,9 ans) a évalué la différence entre les deux traitements (intensif et standard) sur les troubles cognitifs. Le traitement intensif diminuait la survenue de troubles cognitifs modérés (HR: 0,81; IC 95%: 0,69-0,95) et la survenue du critère composite (troubles cognitifs + démence probable; HR: 0,85; IC 95%: 0,74-0,97) mais pas la démence en tant que critère isolé. Ces résultats encourageants doivent cependant être remis dans le contexte d'une étude interrompue prématurément en raison de critères de jugements cardiovasculaires. De ce fait, la survenue d'une démence était plutôt rare (manque de puissance de l'étude).¹⁰

Cette étude a suscité beaucoup de questions concernant l'application de ses résultats dans la pratique quotidienne. D'abord, dans l'étude SPRINT, la technique qui était utilisée pour la mesure de la PA ne l'avait jamais été dans les autres études sur l'hypertension.¹¹ C'est la raison pour laquelle il est difficile de comparer les valeurs cibles de la PA entre études. Ensuite, l'étude s'est concentrée sur des patients ambulatoires, sans démence ou accidents cérébrovasculaires préalables. Ses résultats ne peuvent donc pas être généralisés à la prise en charge des patients fragiles, avec troubles cognitifs, manque d'autonomie, ou de personnes qui vivent dans des centres de réadaptation ou des maisons de retraite, par exemple.

Pour toutes ces raisons, une partie de la communauté scientifique soutient que les résultats de SPRINT ne sont pas applicables à la population générale suivie par des méthodes de mesures de la PA conventionnelles.

La seconde étude, qui a influencé les recommandations est l'étude HOPE-3 (Heart Outcomes Prevention Evaluation trial).¹² L'objectif principal de cette étude était d'évaluer si le traitement antihypertenseur pouvait réduire le risque cardiovasculaire chez les patients avec un risque intermédiaire et une PA plus basse (en moyenne à 138/81 mm Hg). Au total, 12705 participants, avec un risque intermédiaire sans maladie cardiovasculaire, ont été randomisés pour recevoir soit 16 mg de candésartan plus 12,5 mg d'hydrochlorothiazide (HCT), soit un placebo. L'étude a recruté des hommes de plus de 55 ans et des femmes de plus de 65 ans, avec un âge moyen de 65,8 ans. Les résultats ont démontré que le traitement de candésartan/HCT n'était pas associé à une incidence inférieure d'événements cardiovasculaires en comparaison des patients sous placebo. Cependant, chez les patients du tiers supérieur de la PAS (> 143,5 mm Hg), le critère de jugement composite primaire (mortalité de cause cardiovasculaire, AVC et infarctus myocardiak non mortels) était significativement diminué.

La troisième étude est PARTAGE, qui a évalué sur deux ans la mortalité toutes causes confondues de patients de > 80 ans institutionnalisés, en fonction de la PAS (< 130 mm Hg) et du nombre de médicaments antihypertenseurs utilisés.¹³ Finalement, 1127 patients ont participé à cette étude avec un âge moyen de 87,6 ans. Les résultats ont montré qu'une PAS inférieure à 130 mm Hg, avec un traitement antihypertenseur de 2 médicaments ou plus, est associée à un risque plus élevé de mortalité (HR: 2,; IC à 95%: 1,16-3,77; $p = 0,01$). Cette étude observationnelle incite donc à la prudence lorsqu'on décide des cibles tensionnelles pour nos patients âgés institutionnalisés, et à prendre en considération la fragilité des patients et le recours à des traitements combinés.

FRAGILITÉ DES PATIENTS ÂGÉS

La fragilité des patients âgés est un facteur qui peut être associé à de nombreuses complications, comme le risque de chutes, d'incapacité fonctionnelle, de dépendance, d'hospitalisation et de mortalité.^{14,15} Selon Fried, la fragilité est un syndrome clinique qui peut être caractérisé par différents signes comme la perte pondérale involontaire, la fatigue, l'activité physique minimale et la faiblesse.¹⁶ Le **tableau 1** montre que le niveau de fragilité des patients peut être évalué objectivement par l'utilisation de critères spécifiques. Ces critères ont été développés par Fried et coll., basés sur les

TABLEAU 1		Evaluation de la fragilité chez les patients hypertendus âgés
Paramètres	Evaluation	Valeurs de références
Perte de poids	Perte involontaire de plus de 4,5 kg au cours de la dernière année	
Fatigue	Autoévaluation Lecture de deux déclarations: a) Je sentais que tout ce que je faisais était un effort la semaine dernière b) Je ne pouvais pas y aller la semaine dernière	Score 0: rarement ou aucun 1: un peu ou un peu de temps 2: un temps modéré 3: la plupart du temps
Activité physique faible	Poser des questions sur les activités: marche, randonnée, jardinage, vélo, danse...	Les femmes avec une dépense énergétique < 270 Kcal/semaine sont considérées comme fragiles Les hommes avec une dépense énergétique < 383 Kcal/semaine sont considérés comme fragiles
Lenteur	Marcher 4,57 m au rythme habituel	Stratification par âge et taille: Femmes: • < 159 cm ≥ 7 secondes • ≥ 159 cm ≥ 6 secondes Hommes: • < 173 cm ≥ 7 secondes • ≥ 173 cm ≥ 6 secondes
Faiblesse	Force de préhension en kg	Selon le sexe et l'IMC Valeur de coupure pour fragilité: • Hommes: ≤ 29 à ≤ 32 kg • Femmes: ≤ 17 à ≤ 21 kg

(Selon réf.¹⁷).

La gamme la plus complète

COVERAM[®] PLUS périndopril arginine · amlodipine · indapamide

5/5/1.25 5/10/1.25 10/5/2.5 10/10/2.5



TRIVERAM atorvastatine · périndopril arginine · amlodipine

NEW 10/5/5 20/5/5 20/10/5 **NEW** 20/10/10 40/10/10



COVERSUM[®] N COMBI périndopril arginine · indapamide

2.5/0.625 5/1.25 10/2.5



COVERAM[®] périndopril arginine · amlodipine

5/5 5/10 10/5 10/10



COSYREL[®] bisoprolol fumarate · périndopril arginine

5/5 5/10 10/5 10/10



FLUDEX[®] SR indapamide

1.5



COVERSUM[®] N périndopril arginine

5 10



SERVIER
in hypertension 

Dosages en mg.

Les produits cités sont dans la catégorie B.
Pour plus d'informations www.swissmedicinfo.ch

Servier (Suisse) S.A., Rue de la Bergère 10, Case Postale 380, 1217 Meyrin 1

TABLEAU 2 Recommandations AHA/ACC pour les cibles de traitement chez les personnes âgées

AHA: American Heart Association; ACC: American College of Cardiology; PAS: pression artérielle systolique; PA: pression artérielle.

1. Le traitement antihypertenseur avec une cible de traitement de la PAS à < 130 mm Hg est recommandé pour les adultes (≥ 65 ans) en ambulatoire et non institutionnalisés ayant une PAS moyenne de 130 mm Hg ou plus
2. Pour les adultes plus âgés (≥ 65 ans) présentant une hypertension, un fardeau élevé de comorbidités et une espérance de vie limitée, le jugement clinique, les préférences du patient et une approche d'équipe pour évaluer le rapport risque/bénéfice sont raisonnables pour les décisions relatives à l'intensité de l'abaissement de la PA et au choix des médicaments antihypertenseurs

résultats d'une analyse rétrospective de données récoltées dans l'Essai pour la santé cardiovasculaire (Cardiovascular Health Study).¹⁶ Les nouvelles recommandations ESC/ESH 2018 conseillent d'utiliser ces critères avant de décider du traitement antihypertenseur chez les patients âgés et fragiles.¹⁷ Avec ces critères, nous avons la possibilité d'éviter des traitements futiles et probablement dangereux/nuisibles.

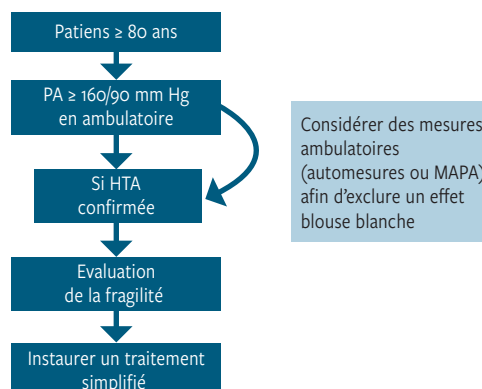
DIFFÉRENCES ENTRE LES RECOMMANDATIONS EUROPÉENNES ET AMÉRICAINES

En 2017, sous l'égide de l'American College of Cardiology (ACC) et de l'American Heart Association (AHA) Task Force, de nouvelles recommandations pour la prise en charge de l'HTA ont été publiées.⁸ Les recommandations américaines ont été fortement influencées par l'étude SPRINT. La nouveauté principale était la modification de la classification de l'HTA. La PA y est définie comme normale lorsqu'elle est < 120/80 mm Hg et comme élevée entre 120-129/< 80 mm Hg. Au-dessus de ces valeurs, seules deux catégories d'hypertension ont été retenues: le stade I (PA entre 130-139/80-89 mm Hg), et le stade II lorsque la PA est > 140/90 mm Hg. Du coup, la prévalence de l'HTA a augmenté de 14% dans la population globale et de 7-8% dans la population âgée.

Le seuil de traitement de la PA pour les patients avec un risque cardiovasculaire faible et sans comorbidité a été défini à 140/90 mm Hg alors que pour les patients avec un risque plus élevé et/ou avec une atteinte des organes cibles, le seuil de traitement a été fixé à 130/80 mm Hg (tableau 2). Pour les deux stades, la cible thérapeutique visée est < 130/80 mm Hg. Il n'y a pas de différence entre les patients plus ou moins âgés (> 65 ans), mais les auteurs rendent quand même les lecteurs

FIG 1 Dépistage et diagnostic de l'hypertension chez les patients âgés

MAPA: mesure ambulatoire de la pression artérielle; HTA: hypertension artérielle.



attentifs aux patients âgés et multimorbides. Ils laissent aux praticiens le soin d'évaluer le risque de complications du traitement antihypertenseur. En ce qui concerne le choix du traitement, il n'y a pas de différence entre les catégories de patients en fonction de l'âge. Les classes proposées incluent les diurétiques thiazidiques, les anticalciques, et les bloqueurs du système rénine-angiotensine. Les bêtabloquants sont indiqués lors d'atteintes cardiaques concomitantes (insuffisance cardiaque, troubles du rythme).

L'année d'après, en 2018, les nouvelles recommandations européennes ont été publiées par l'ESC et l'ESH.^{7,18} La définition de l'HTA reste inchangée, mais un certain nombre de nouvelles notions ont été introduites. L'utilité des mesures ambulatoires de la PA (MAPA ou automesure à domicile) est soulignée; les bénéfices d'un traitement plus léger pour la population âgée et fragile sont aussi mis en avant. De nouvelles cibles thérapeutiques de la PA pour les patients hypertendus sont définies. La simplification du traitement (combinaison fixe), l'évaluation de l'adhésion thérapeutique et la collaboration avec d'autres professionnels de la santé pour une meilleure prise en charge du patient sont aussi intégrées dans ces recommandations.

En ce qui concerne le dépistage de l'hypertension, les auteurs conseillent un dépistage plus fréquent chez les patients plus âgés compte tenu de la prévalence élevée dans cette population. Le recours à la MAPA chez les patients âgés est justifié par une prévalence d'hypertension nocturne plus élevée

TABLEAU 3 Valeurs seuils de la PA au-delà desquelles une prise en charge est recommandée

PA: pression artérielle; IRC: insuffisance rénale chronique; AVC/AIT: accident vasculaire cérébral/accident ischémique transitoire; PAD: pression artérielle diastolique; PAS: pression artérielle systolique; a: considérer le traitement chez ces patients avec un risque cardiovasculaire élevé avec une PAS normale-haute (PAS: 130-140 mm Hg).

Groupes d'âge	Valeurs seuils de PAS en ambulatoire					Valeurs seuils de PAD
	Hypertension	+ Diabète	+ IRC	+ Maladie cardiovasculaire	+ AVC/AIT	
18-65 ans	≥ 140 mm Hg	≥ 140 mm Hg	≥ 140 mm Hg	≥ 140 mm Hg ^a	≥ 140 mm Hg ^a	≥ 90 mm Hg
65-79 ans	≥ 140 mm Hg	≥ 140 mm Hg	≥ 140 mm Hg	≥ 140 mm Hg ^a	≥ 140 mm Hg ^a	≥ 90 mm Hg
≥ 80 ans	≥ 160 mm Hg	≥ 160 mm Hg	≥ 160 mm Hg	≥ 160 mm Hg	≥ 160 mm Hg	≥ 90 mm Hg
Valeurs seuils de PAD	≥ 90 mm Hg	≥ 90 mm Hg	≥ 90 mm Hg	≥ 90 mm Hg	≥ 90 mm Hg	≥ 90 mm Hg

TABLEAU 4 Cibles de la PA à atteindre selon les lignes directrices de l'ESC/ESH 2018

ESC: European Society of Cardiology; ESH: European Society of Hypertension; PA: pression artérielle; IRC: insuffisance rénale chronique; AVC/AIT: accident vasculaire cérébral/accident ischémique transitoire; PAD: pression artérielle diastolique; PAS: pression artérielle systolique.

Groupes d'âge	Cibles de PAS en ambulatoire					Cibles de PAD
	Hypertension	+ Diabète	+ IRC	+ Maladie cardiovasculaire	+ AVC/AIT	
65-79 ans	< 140-130 mm Hg, si toléré	< 140-130 mm Hg, si toléré	< 140 à 130 mm Hg, si toléré	< 140-130 mm Hg, si toléré	< 140-130 mm Hg, si toléré	< 80-70 mm Hg
≥ 80 ans	< 140-130 mm Hg, si toléré	< 140-130 mm Hg, si toléré	< 140 à 130 mm Hg, si toléré	< 140-130 mm Hg, si toléré	< 140-130 mm Hg, si toléré	< 80-70 mm Hg
Cibles de PAD	< 80-70 mm Hg	< 80-70 mm Hg	< 80 à 70 mm Hg	< 80-70 mm Hg	< 80-70 mm Hg	

(figure 1).¹⁹ De plus, l'effet blouse blanche confère un risque cardiovasculaire plus élevé chez les personnes âgées.¹⁹

Le seuil du traitement est abaissé à 140/90 mm Hg si des mesures d'hygiène de vie sont insuffisantes. Le seuil reste encore à ≥ 160/90 mm Hg pour les patients de plus de 80 ans (tableau 3). Une mention importante des nouvelles recommandations est que le traitement ne devrait jamais être refusé ou retiré sur la base de l'âge seulement, dans la mesure où un traitement est bien toléré par le patient.⁷

Le tableau 4 indique toutes les cibles thérapeutiques selon l'âge et les comorbidités associées pour les patients adultes. De manière générale, il est recommandé de baisser la PAS à des valeurs < 140 mm Hg en ciblant entre 130-139 mm Hg pour les patients > 65 ans. La tolérance du traitement est centrale dans le traitement de ces patients, et toutes les décisions thérapeutiques devraient être adaptées au profil de chaque patient. La présence de comorbidités ne change pas les cibles chez les aînés; cependant, les auteurs conseillent d'éviter des PAS inférieures à 120 mm Hg dans tous les groupes d'âge au vu du risque augmenté d'insuffisance rénale aiguë ou d'hypertension orthostatique.

En ce qui concerne les mesures d'hygiène de vie, qui sont considérées comme la première étape de traitement pour tous les patients hypertendus, les cliniciens doivent prendre en considération l'état nutritionnel de chaque patient afin d'éviter une malnutrition dont les conséquences peuvent être importantes pour l'état global du patient.

CONCLUSION

En Europe, la part de la population représentée par les personnes de plus de 65 ans va passer d'un quart à un tiers dans un proche avenir. Au vu de la forte prévalence de l'HTA

dans cette tranche d'âge et des conséquences de celle-ci, un diagnostic précoce est essentiel.²⁰ Les nouvelles recommandations (ESC/ESH) proposent actuellement de renforcer le dépistage de l'HTA, en particulier chez les personnes âgées. Les mesures ambulatoires (sur 24 heures ou à domicile) sont encouragées par toutes les recommandations actuelles afin de confirmer le diagnostic et de prévenir les complications. Finalement, une prise en charge individualisée, basée sur l'autonomie et la qualité de vie des patients d'une part, mais également sur la réduction des effets indésirables liés au traitement d'autre part, est également appuyée par les recommandations.

Conflit d'intérêts: Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

IMPLICATIONS PRATIQUES

- Les patients de > 65 ans représentent une grande partie des patients hypertendus
- Le dépistage précoce de l'hypertension artérielle (HTA) et le contrôle optimal de la pression artérielle (PA) ont un impact significatif sur la prévalence et l'incidence de la maladie coronarienne, des accidents vasculaires cérébraux mais également sur les troubles cognitifs
- Les nouvelles recommandations ESC/ESH 2018 (European Society of Cardiology/European Society of Hypertension) conseillent d'utiliser les critères cliniques concernant l'évaluation de la fragilité de nos patients âgés avant de décider de l'attitude thérapeutique et du traitement antihypertenseur appropriés
- Les recommandations encouragent l'adhérence au traitement des patients tout en diminuant les conséquences négatives associées à une polypharmacie, par la collaboration avec d'autres professionnels de la santé

1 Fryar CD, et al. Hypertension prevalence and control among adults: United States, 2015-2016. NCHS Data Brief 2017;1-8.

2 Franklin SS, et al. Predominance of isolated systolic hypertension among middle-aged and elderly US hypertensives: analysis based on National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) III. Hypertension 2001;37:869-74.

3 Bavishi C, Goel S, Messerli FH. Isolated systolic hypertension: an update after

SPRINT. Am J Med 2016;129:1251-8.

4 Liu X, Rodriguez CJ, Wang K. Prevalence and trends of isolated systolic hypertension among untreated adults in the United States. J Am Soc Hypertens 2015;9:197-205.

5 Kivipelto M, et al. Midlife vascular risk factors and late-life mild cognitive impairment: a population-based study. Neurology 2001;56:1683-9.

6 * Qiu C, Winblad B, Fratiglioni L. The age-dependent relation of blood pressure

to cognitive function and dementia. Lancet Neurol 2005;4:487-99.

7 Williams B, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. J Hypertens

2018;36:1953-2041.

8 Whelton PK, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Hypertension 2018;71:e13-115.

9 ** Group SR, et al., A Randomized trial of intensive versus standard blood-pres-

sure control. N Engl J Med 2015;373:2103-16.

10 SPRINT MIND Investigators for the SPRINT Research Group, et al. Effect of intensive vs standard blood pressure control on probable dementia: a randomized clinical trial. JAMA 2019;321:553-61.

11 Kjeldsen SE, et al. Unattended blood pressure measurements in the systolic blood pressure intervention trial: implications for entry and achieved blood pressure values compared with other trials. Hypertension 2016;67:808-12.

12 Lonn EM, et al. Blood-pressure lowering in intermediate-risk persons without cardiovascular disease. N Engl J Med 2016;374:2009-20.

13 ** Benetos A, et al. Treatment with multiple blood pressure medications, achieved blood pressure, and mortality in older nursing home residents: the PARTAGE Study. JAMA Intern Med 2015;175:989-95.

14 Speechley, M. and M. Tinetti, Falls and injuries in frail and vigorous community elderly persons. J Am Geriatr Soc 1991;39:46-52.

15 * Rockwood K, et al. A brief clinical instrument to classify frailty in elderly people. Lancet 1999;353:205-6.

16 Fried LP, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2001;56:M146-56.

17 Gilardi F, et al. Frailty screening and assessment tools: a review of characteristics and use in Public Health. Ann Ig 2018;30:128-39.

18 Williams B, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J 2018;39:3021-104.

19 Asayama K, et al. Cardiovascular risk associated with white-coat hypertension: con side of the argument. Hypertension 2017;70:676-82.

20 Lulita MF, Girouard H. Treating hypertension to prevent cognitive decline and dementia: re-opening the debate. Adv Exp Med Biol 2017;956:447-73.

* à lire

** à lire absolutement



DIE SPITÄLER DER SCHWEIZ
LES HÔPITAUX DE SUISSE
GLI OSPEDALI SVIZZERI



Das Spital neu denken

H+ Kongress, 31. Oktober 2019 in Bern

Réinventer l'hôpital

Congrès de H+, 31 octobre 2019 à Berne

SAVE THE DATE

Frühbucherpreis
bis 15.9.2019

Tarif promotionnel jusqu'au
15.9.2019

www.hplus-kongress.ch