

LE BÊTA-BLOQUEUR EST-IL NÉFASTE POUR LA TOLÉRANCE À L'EFFORT DES SUJETS DIABÉTIQUES DE TYPE 2 ?

Brassard P, Ferland A, Croteau S, Lacroix S, Fournier L, Poirier P.
Centre de recherche de l'Hôpital Laval, Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie, Université Laval, Québec.

Les bêta-bloqueurs sont prescrits aux diabétiques ayant une maladie coronarienne pour réduire la mortalité. Cependant, cette médication diminue la tolérance à l'effort des individus non diabétiques. L'influence des bêta-bloqueurs chez les diabétiques de type 2 sans complication cardiovasculaire est inconnue.

Objectif : Évaluer l'impact d'un bêta-bloqueur sur la tolérance à l'effort de sujets diabétiques de type 2 sans complication cardiovasculaire.

Méthodes : Dix hommes sédentaires, diabétiques de type 2 traités à l'aide d'hyperglycémifiants oraux et/ou par la diète ont été recrutés. La tolérance à l'effort a été évaluée pour chacun des sujets en utilisant un protocole d'effort sur ergocycle. Les sujets ont été évalués sans (SBB) et suivant la prise d'un bêta-bloqueur (BB) pendant 5 jours consécutifs.

Résultats : Chaque sujet était son propre contrôle. Le groupe BB présentait une réduction de la fréquence cardiaque de repos (FC) (54 ± 4 vs 74 ± 12 bpm; $p < 0,001$) et tendait à avoir une pression artérielle systolique (PAS) plus basse (123 ± 11 vs 131 ± 14 mmHg; $p = 0,1$) comparativement au groupe SBB. Malgré une puissance de travail semblable à l'effort maximal, une réduction de 13 % des valeurs absolues et relatives de consommation maximale d'oxygène ($2,5 \pm 0,5$ vs $2,9 \pm 0,6$ L/min; $p < 0,001$ et $25,8 \pm 3,4$ vs $29,7 \pm 4,1$ ml/kg/min; $p < 0,05$ respectivement) était retrouvée chez le groupe BB comparativement au groupe SBB. De plus, une diminution de la FC maximale de l'ordre de 35 % et de la PAS maximale de 21 % (110 ± 9 vs 169 ± 14 bpm; 167 ± 24 vs 211 ± 20 mmHg; [tous $p < 0,001$]) ont été observées chez le groupe BB par rapport au groupe SBB. L'augmentation de la FC et de la PAS induite par l'exercice était aussi réduite chez le groupe BB (55 ± 8 vs 94 ± 16 bpm; $p < 0,001$ et 48 ± 22 vs 77 ± 16 mmHg; $p < 0,05$ respectivement). De plus, les sujets du groupe BB avaient une diminution de leur ventilation-minute comparativement à ceux du groupe SBB (97 ± 15 vs 120 ± 24 L/min; $p < 0,05$). Finalement, le double-produit des sujets du groupe BB était réduit de moitié lorsque comparé à celui des sujets du groupe SBB (18421 ± 3556 vs 35873 ± 5552 mmHg·bpm; $p < 0,001$).

Conclusion : Ces résultats suggèrent que chez des diabétiques de type 2 sans complication cardiovasculaire, l'utilisation du bêta-bloqueur altère leur fonction cardiorespiratoire à l'effort maximal au-delà des mécanismes compensatoires, menant à une diminution de leur tolérance à l'effort.

ASSOCIATION ENTRE APNÉE OBSTRUCTIVE DU SOMMEIL ET HYPERTENSION GRAVIDIQUE

Champagne K^{1,3}, Schwartzman K^{1,3}, Barriga PC, Morin L², Opatry L^{1,3}, Mallozzi A², Benjamin A², Kimoff RL¹.

¹Département de médecine, ²Département d'obstétrique, ³Département d'épidémiologie,
Centre universitaire de santé McGill, Montréal.

Le ronflement, un marqueur d'apnée obstructive du sommeil (AOS) est un nouveau facteur de risque pour l'hypertension gravidique. L'AOS est un facteur de risque pour le développement d'hypertension dans la population non enceinte.

Objectif : Vérifier l'hypothèse que la prévalence de l'AOS est supérieure chez les femmes enceintes avec hypertension que chez celles dont la grossesse demeure normotendue.

Méthode : Étude cas-témoin de femmes enceintes avec et sans hypertension de novo en grossesse. L'AOS est définie par polysomnographie.

Résultats : 17 cas, 33 témoins furent étudiés. Les cas étudiés à 33,4 semaines de gestation avaient en moyenne 21,6 événements respiratoires/heure de sommeil, écart-type 35. Les témoins, étudiées à 32,4 semaines avaient 5,6 événements respiratoires/heure, écart-type 5,6, $p = 0,01$. L'AOS était présente chez 82 % (14/17) des participantes avec hypertension gravidique comparativement à 45 % (15/33) des femmes enceintes normotendues. Le rapport de cote non ajusté est 5,6, intervalle de confiance IC 95 % 1,8-17,8, $p = 0,01$. Le rapport de cote est de 7,5, IC 95 % 3,5-16,2, $p < 0,0001$ ajusté pour âge gestationnel, âge maternel, parité, primigestation, indice de masse corporelle.

Conclusion : Les femmes développant de l'hypertension en grossesse ont plus fréquemment de l'AOS que celles dont la grossesse demeure normotendue. Il reste à démontrer si le traitement de l'AOS est bénéfique pour la mère et l'enfant.

LES CONNAISSANCES THÉORIQUES ET PRATIQUES DES INFIRMIÈRES EN REGARD DE LA MESURE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE

Cloutier L¹, Vanasse A^{2,3}, Talbot L^{3,4}.

¹Département des sciences infirmières, Université du Québec à Trois-Rivières ;
²Département de médecine de famille, Université de Sherbrooke ;
³Centre de recherche clinique, Université de Sherbrooke ;
⁴Département des sciences infirmières, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke.

La pression artérielle (PA) est l'une des mesures les plus fréquemment réalisées par les infirmières. Une mesure imprécise peut entraîner des erreurs de diagnostic, un traitement et un suivi inappropriés. Compte tenu de l'impact potentiel du diagnostic d'hypertension artérielle sur la qualité de vie, il est pertinent que la mesure de la PA réalisée par les infirmières soit fiable.

Objectif : Décrire et comparer les connaissances et la pratique des infirmières pour la mesure de la pression artérielle en regard des recommandations du programme éducatif canadien pour le contrôle de l'hypertension artérielle (PECHTA).

Méthode : Une évaluation des connaissances théoriques et pratiques en regard des recommandations pour la mesure de la pression artérielle a été réalisée auprès de 50 infirmières oeuvrant en soins de santé communautaire. La collecte de données a été réalisée à l'aide d'un questionnaire et d'une grille d'observation, évalués pour leur validité et fiabilité. Une enquête postale réalisée auprès de 307 infirmières est venue compléter la collecte des données pour les connaissances théoriques.

Résultats : Des lacunes importantes ont été observées tant pour les connaissances théoriques que pratiques des infirmières en regard de la mesure de la pression artérielle. L'impact de ces lacunes pourrait se traduire par une surestimation ou une sous-estimation du nombre de personnes considérées comme hypertendues.

Conclusion : Des stratégies éducatives en regard de la mesure de la pression artérielle doivent être mises en place afin d'améliorer les connaissances théoriques et pratiques des infirmières dans ce domaine.

PRESSION ARTÉRIELLE CHEZ L'OBÈSE MORBIDE : COMPARAISON ENTRE LE BRASSARD INSTALLÉ À L'AVANT-BRAS VS LA CANULE ARTÉRIELLE

Croteau S, Vallière C, Martin J, Bussièrès J, Boudreau JR, Biron S, Marceau S, Hould F, Lebel S, Poirier P.
Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec, Hôpital Laval, Québec.

L'hypertension artérielle est associée à l'obésité. La mesure de la pression artérielle (PA) chez les obèses morbides à l'aide d'un brassard standard peut être erronée due à l'anatomie de leur membre supérieur et/ou à un brassard non approprié. **But :** Comparer la mesure non invasive de la PA à l'avant-bras à l'aide d'un brassard de taille approprié à la mesure invasive de la PA à l'aide d'une canule artérielle dans l'artère radiale chez un groupe de sujets non obèses et obèses morbides.

Méthodes : 25 sujets non obèses, [indice de masse corporelle (IMC) : $25,6 \pm 2,7$ kg/m²] évalués à l'aide des deux méthodes de mesures de la PA (2 ou 3 reprises en salle d'hémodynamie) ; soit à l'avant-bras à l'aide d'un brassard standard et à l'avant-bras contre latéral à l'aide d'une canule artérielle. Un groupe de 20 sujets obèses morbides (IMC : $51,1 \pm 8,7$ kg/m²) ont également été évalué au bloc opératoire pendant la chirurgie bariatrique à des intervalles réguliers de 10 à 15 minutes pendant 2 à 3 heures à l'aide des deux méthodes décrites plus haut. Un appareil automatique (Welch Allyn, NY, USA) fut utilisé pour mesurer les PA dans la position couchée. **Résultats :** Des différences significatives entre les deux techniques ont été observées (voir tableau : en hémodynamie $p < 0,05$ et en chirurgie $p < 0,01$) dans les deux groupes. Par ailleurs, des corrélations positives ont été observées entre les deux techniques de mesures. Pour le groupe non obèse, les corrélations des deux méthodes pour la PA systolique (PAS) ($r = 0,823$) et PA diastolique (PAD) ($r = 0,769$) étaient significatives ($p < 0,001$). Chez le groupe d'obèse morbide, les corrélations étaient comparables ($r = 0,792$, $p < 0,001$) pour la PAS et ($r = 0,830$, $p < 0,001$) pour la PAD.

Conclusion : La technique de mesure de la PA à l'avant-bras dans de telles conditions semble être cliniquement valable. La mesure de la PA à l'avant bras pourrait être utilisée chez l'obèse morbide comme technique alternative pour l'évaluation de la PA dans cette population.

	PAS canule	PAS brassard	PAD canule	PAD brassard
Hémodynamie	156 ± 23 mmHg	144 ± 19 mmHg	85 ± 9 mmHg	62 ± 9 mmHg
Chirurgie	136 ± 26 mmHg	127 ± 26 mmHg	65 ± 17 mmHg	68 ± 14 mmHg

IMPACT DE LA PRISE D'UN BÊTABLOQUANT ET DU STATUT NUTRITIONNEL SUR LA GLYCÉMIE À LA SUITE D'UN EXERCICE CHEZ LE DIABÉTIQUE DE TYPE 2

Ferland A¹, Brassard P¹, Croteau S¹, Lemieux S², Bergeron J³, Lacroix S¹, Fournier L¹, Poirier P¹.

¹Centre de recherche de l'Hôpital Laval, Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de l'Université Laval, Québec ; ²Institut des nutraceutiques et des aliments fonctionnels, Université Laval, Québec ; ³Centre de recherche des maladies lipidiques, CHUL du CHUQ, Québec.

Plus de 60 % de la population diabétique de type 2 présente de l'hypertension artérielle et est à haut risque de complication cardiovasculaire. Outre des modifications importantes au niveau de l'alimentation et de l'activité physique, la prise de bêtabloquants (BB) est un traitement qui peut être envisagé dans le but de réduire la morbidité et la mortalité lors d'événements cardiovasculaires. Cette médication est souvent associée à une image délétère, attribuable à son effet négatif sur le métabolisme glucidique.

Objectif : Évaluer l'impact de la prise d'un BB sur la réponse glycémique de sujets diabétiques de type 2 sans complication cardiovasculaire.

Méthodes : Six hommes sédentaires, traités à l'aide d'hyperglycémifiants oraux et/ou par la diète, ont effectué 4 séances d'exercice à 60 % de la VO₂max à jeun et 2 heures après un repas standardisé, avec la prise ou non de BB (Atenolol 100 mg pendant 5 jours consécutifs). Des prélèvements sanguins ont été obtenus au repos, aux 15 minutes pendant l'exercice et aux 15 minutes pendant la période de récupération.

Résultats : Une baisse significative de la glycémie de l'ordre de 41 % et de 37 % est observée lorsque la séance d'exercice est effectuée en situation postprandiale, avec et sans la prise de BB respectivement ($P < 0,001$). Une heure d'exercice effectué à jeun, avec et sans la prise d'un BB a un impact minimal sur la glycémie. La prise d'un BB n'a pas augmenté les niveaux de glycémie à l'effort, tant à jeun qu'en situation postprandiale.

Conclusion : Ces résultats suggèrent que le statut nutritionnel a un impact plus important sur la modulation du glucose plasmatique à l'effort que la prise d'un BB en soi.

PROFIL DE PRESSION ARTÉRIELLE DE 24 HEURES CHEZ DES SUJETS SOUFFRANT D'INSOMNIE PRIMAIRE CHRONIQUE

Fradette L, Pennestri MH, Montplaisir J, Morin C, Lanfranchi PA.
Centre de recherche, Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal.

Objectif : L'insomnie est un trouble de sommeil très fréquent dans la population générale. Des études épidémiologiques suggèrent qu'il y a un lien entre l'insomnie et le risque cardiovasculaire. Dans cette étude nous avons évalué le profil de 24 heures de la pression artérielle (PA) et exploré l'hypothèse que les sujets insomniaques auraient une baisse nocturne de PA (*dipping*) plus faible comparés aux bons dormeurs.

Méthode : Huit sujets (4 femmes, 42 ± 8 ans) souffrant d'insomnie depuis au moins six mois et 8 bons dormeurs, appariés par sexe et âge, ont été étudiés. Aucun des sujets avaient des co-morbidités médicales ou psychiatriques, ou autres troubles de sommeil. Les sujets ont passé 36 heures en laboratoire et ont été soumis à deux études de sommeil (la première servant d'adaptation) ainsi qu'à l'enregistrement continu (jour et nuit) de ECG, respiration et PA battement par battement (Portapres). L'analyse de PA a été appliquée sur une période de 24 heures, à partir de 8AM après la nuit 1 et incluait la nuit 2. La moyenne de PA systolique (PAS) et diastolique (PAD) a été calculée sur des segments de 15 minutes. Les valeurs obtenues ont été moyennées, pour obtenir les valeurs diurnes (entre 8AM et 1/2 heure avant le coucher) et nocturnes (entre le coucher et le lever, le lendemain matin). Le pourcentage du changement entre nuit et jour a été aussi considéré comme mesure de *dipping*. Les deux groupes ont été comparés par un test-T par groupes indépendants.

Résultats : La PAS et PAD de jour étaient similaires entre les deux groupes (PAS : 124 ± 9 versus 122 ± 11 mmHg, $p = ns$; DBP : 73 ± 7 versus 71 ± 8 mmHg, $p = ns$). Les insomniaques montraient des valeurs de PA nocturnes tendanciellement plus élevées (PAS : 115 ± 15 mmHg versus 104 ± 12 mmHg, $p = 0,1$; PAD : 68 ± 12 mmHg versus 59 ± 11 mmHg, $p = 0,1$). Cependant, les insomniaques montraient un plus faible *dipping* de PAS (-7 ± 7 versus -15 ± 6 %, $p = 0,04$).

Conclusions : Les sujets atteints d'insomnie primaire chronique ont une atténuation de la baisse nocturne de PAS. Des études ont montré que l'atténuation du *dipping* s'associe à la présence de dommage d'organe, même chez des sujets normotendus. Nos données impliqueraient que même en présence de valeurs normales de PA diurne, les sujets insomniaques seraient soumis à une charge cardiovasculaire persistante au cours de la nuit et donc exposés à un risque de développer un dommage cardiovasculaire.

LA PRÉVENTION PRIMAIRE ET L'AMÉLIORATION DE LA SANTÉ CARDIOVASCULAIRE: RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DE L'ÉTUDE ÉDUCEUR

Goyer L, Larochelle P, de Champlain J, Dufour R.
Institut de recherches cliniques de Montréal.

Objectif: Déterminer si une intervention interdisciplinaire incluant une approche médicale, pharmacologique, nutritionnelle, psychosociale et kinésilogique intégrée peut produire, chez des sujets à haut risque, une plus grande réduction du risque cardiovasculaire, que les approches conventionnelles en médecine générale ou en clinique spécialisée. **Méthode:** Jusqu'à maintenant, 124 des 300 patients avec 2 facteurs de risque cardiovasculaire modifiables, non à la cible, lors des premiers tests de laboratoire ont été randomisés, soit au traitement usuel (TU: N=41), soit à la clinique spécialisée (CS: N=41) soit à la clinique interdisciplinaire (CI: N=42). La CI inclut: un plan de traitement individualisé par l'équipe interdisciplinaire, selon les facteurs de risque du patient; et un programme de prévention cardiovasculaire hebdomadaire en groupe de 12 semaines et des suivis périodiques sur 2 ans. De ce groupe, 27 patients ont participé aux ateliers hebdomadaires. L'issue primaire de cette étude ouverte, randomisée en groupe parallèle et contrôlée constitue la réduction du risque cardiovasculaire telle que mesurée par l'échelle PROCAM à 6 mois et 24 mois. **Résultats:** À 6 mois, les changements pré (T1) et post-ateliers (T2) démontrent une amélioration significative pour les variables suivantes: risque cardiovasculaire (PROCAM) (T1= 7,8 ± 5,9; T2=5,1 ± 4,9 p < 0,001), poids (T1= 89,7 ± 19,8; T2= 86,4 ± 18,4 p < 0,001), IMC (T1= 30,8 ± 6,7; T2= 29,6 ± 6,1 p < 0,001), tour de taille (T1= 100,8 ± 16,1; T2= 97,5 ± 14,2 p < 0,01), TAS (T1= 136,6 ± 15,2; T2= 122,1 ± 14,1 p < 0,01), TAD (T1= 88 ± 9,7; T2= 79,6 ± 9,0 p < 0,001), cholestérol (T1= 5,5 ± 1,2; T2= 4,9 ± 1,2 p < 0,001), LDL (T1= 3,3 ± 0,9; T2= 2,8 ± 0,9 p < 0,01), triglycérides (T1= 2 ± 1,3; T2= 1,5 ± 0,6 p < 0,01). En activité physique: VO2Max (T1= 30 ± 7,1; T2= 31,9 ± 7,2 p < 0,001), METS-h/sem (T1= 19,6 ± 20,1; T2= 31,3 ± 23 p < 0,01). En nutrition: Kcal (T1= 2779,7 ± 971,5; T2= 2209,0 ± 1058,1 p < 0,001), lipides (T1= 108 ± 50,5; T2= 73,4 ± 20,2 p < 0,001), glucides (T1= 316,5 ± 116,4; T2= 269,9 ± 128,23 p < 0,05), sucres (T1= 104,1 ± 45,5; T2= 93,2 ± 47,4 p < 0,01). En intervention psychosociale: dépression (T1= 8,4; T2= 4,9 p < 0,001), hostilité (T1= 17,8; T2= 15,7 p < 0,01). **Conclusion:** Le programme interdisciplinaire Éducur est efficace pour réduire le risque cardiovasculaire des patients et plusieurs autres indicateurs biopsychosociaux. Globalement, les patients ont une meilleure santé cardiovasculaire, une meilleure alimentation, font plus d'activités physiques, sont moins déprimés et moins hostiles. L'étude se poursuit et permettra d'évaluer la persistance aux traitements et de comparer les approches thérapeutiques.

ISCHÉMIE SILENCIEUSE CHEZ LES PATIENTS HYPERTENDUS PRÉSENTANT D'AUTRES FACTEURS DE RISQUE CARDIOVASCULAIRE

Lacourcière Y, Lefebvre J, Poirier L, Côté C, Dumont M.

Unité de recherche sur l'hypertension artérielle du CHUQ, pavillon CHUL, Québec.

Objectif: Chez les patients hypertendus, la détection précoce de l'ischémie myocardique silencieuse et l'identification des sous-groupes à haut risque pourraient améliorer la survie. Le but de cette étude est de décrire la prévalence et la sévérité des déficits de perfusion coronarienne chez des patients asymptomatiques présentant de l'hypertension artérielle (HTA) combinée ou non à d'autres facteurs de risque cardiovasculaire.

Méthodes: L'étude a été réalisée chez 1116 patients (537 hommes, 579 femmes; âge moyen de 66,3 ± 10 ans) ayant tous subi un protocole SPECT au TC-99m sestamibi avec stimulation pharmacologique au dipyridamole. Les images et score de stress (SSS) et de repos (SRS) ont été analysés par 2 observateurs indépendants. La différence entre le SSS et le SRS était définie comme le score de différence (SDS), reflétant la sévérité de l'ischémie myocardique.

Résultats: Des déficits de perfusion myocardique ont été trouvés chez 28,9 % des patients. Cette proportion était nettement supérieure chez les patients hypertendus souffrant aussi de diabète mellitus (DM), soit 35,9 % (P<0,0001 vs sans DM). La présence de DM affectait aussi la sévérité des déficits avec des scores à haut risque de 16,5 % comparativement à 10,6 % (RC 1,67; P=0,004) chez les patients avec HTA seule. L'incidence des déficits s'élevait encore plus si l'HTA et le DM se combinaient à d'autres facteurs: 37,4 % (dyslipidémie), 40,5 % (maladie vasculaire périphérique), 41,8 % (ECG de repos anormal) et 48,8 % (microalbuminurie), (tous P<0,0001 vs HTA seule avec facteurs de risque correspondants).

Conclusion: L'ischémie silencieuse est fréquente chez les patients hypertendus asymptomatiques. La présence chez ces patients de DM, avec albuminurie et anomalie à l'ECG de repos triple leur risque de développer un déficit de perfusion myocardique.

ÉTUDE PK/PD DES EFFETS DE LA MIDODRINE SUR LA PRESSION ARTÉRIELLE, LA BALANCE SYMPATHOVAGALE ET LA SÉCRÉTION D'ANP

Lamarre-Cliche M, de Champlain J, Du Souich P, Larochelle P.

Unité de Recherche clinique, Institut de recherches cliniques de Montréal.

Objectif: La midodrine est le pro-médicament de la desglymidodrine (DGM), une molécule qui a des propriétés alpha agonistes. Il a été démontré que cet agent diminue les symptômes orthostatiques des patients avec des syncopes neurocardiogéniques. Les effets de la midodrine sont probablement dus à ses influences hémodynamiques, neurohumorales et leurs interrelations. L'étude actuelle a pour objectif de caractériser les effets simultanés de la midodrine sur la pression artérielle, la balance sympathovagale et l'ANP plasmatique chez des sujets sains.

Méthode: Il s'agit d'une étude prospective, randomisée, à simple insu, de type chassé croisé comparant une dose unique de placebo avec une dose unique de midodrine 5 mg. Un intervalle de 1 semaine a été respecté entre les périodes de traitement. Les jours d'étude comprenaient 12 (1 pré dose et 11 post dose) mesures simultanées des paramètres d'étude réparties sur une durée de 8 heures. Les paramètres étaient: la concentration plasmatique de DGM, la pression artérielle systolique et diastolique, la fréquence cardiaque, les catécholamines plasmatiques, l'ANP plasmatique et l'analyse spectrale des variations de la fréquence cardiaque.

Résultats: Quinze sujets sains mâles ont été randomisés. Aucun effet traitement n'a été décelé aux différents temps de mesure ou pour les résultats moyennés sur 8 heures. Un effet traitement a été identifié pour la noradrénaline plasmatique (p=0,011) et la fréquence cardiaque (p=0,022) mais pas pour la pression artérielle ou l'ANP au moment de la concentration maximale (CMax) de DGM. Cet effet est resté statistiquement significatif 1 heure suivant le CMax. Une tendance sympatholytique cliniquement significative a été identifiée à CMax de la DGM pour les paramètres d'analyse spectrale. Une corrélation cliniquement et statistiquement significative (p=0,61, p=0,014) a été identifiée entre la concentration de DGM et la fréquence cardiaque.

Conclusion: Une dose unique de midodrine 5 mg entraîne des effets sympatholytiques de courte durée indépendants de la pression artérielle et possiblement indépendants du retour veineux. Ces effets sympatholytiques expliquent probablement les effets bénéfiques de la midodrine à dose faible ou modérée chez les patients avec syncopes neurocardiogéniques.

CARACTÉRISTIQUES DES URGENCES HYPERTENSIVES VÉRITABLES ET RELATIVES AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE SHERBROOKE ENTRE 1998 ET 2005

Lanthier L, Malenfant L, Lacelle MJ.

Département de Médecine, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke.

Objectif: L'urgence hypertensive est une manifestation rare de l'hypertension artérielle mais associée à une morbidité importante. Nous avons voulu évaluer les caractéristiques, les facteurs prédisposant, les causes, l'investigation et le traitement des sujets présentant cette condition.

Méthodes: Tous les patients admis pour urgence hypertensive au CHUS entre janvier 1998 et décembre 2005 ont été inclus dans cette étude de cohorte rétrospective. L'urgence hypertensive véritable (UHV) se définissait par une HTA avec atteinte aiguë des organes cibles secondaires à l'HTA et l'urgence hypertensive relative (UHR) par une TA systolique > 220 ou diastolique > 120 mmHg sans atteinte aiguë des organes cibles. Le test du Khi-carré de Pearson et le test exact de Fisher et de Pearson ont été utilisés. Un p < 0,05 a été considéré comme statistiquement significatif.

Résultats: 167 sujets ont été inclus dans l'étude, soit 61 UHV et 106 UHR. Il n'y avait pas de différence entre les sujets avec UHV et UHR ni dans les caractéristiques de base des sujets (TA à l'arrivée 219/115 vs 228/117 mmHg, p NS) ni dans les facteurs précipitants l'urgence hypertensive (diagnostic récent d'HTA 26 %, non observance 16 %, interaction médicamenteuse 14 %, ni dans l'étiologie de l'HTA (90 % essentiel, 7 % rénovasculaire, 2 % maladie rénale parenchymateuse). Les sujets avec UHV présentaient plus souvent des troubles visuels, une paralysie/parésie ou de la dyspnée à l'admission. L'atteinte aiguë des organes cibles la plus fréquente des UHV était l'insuffisance cardiaque (n = 20), l'AVC (n = 14), l'ischémie myocardique (n = 13) et l'insuffisance rénale (n = 12). Il n'y avait pas de différence dans le traitement anti-HTA à l'admission, le nombre de classes d'anti-HTA utilisé étant de 1,6 pour les UHV et de 1,4 pour les UHR (p NS). Les sujets avec UHV avaient plus tendance à recevoir des diurétiques de l'anse, des bêta-bloquants, des IECA, de la nitroglycérine IV et de l'hydralazine PO durant l'hospitalisation que les sujets avec UHR, mais au congé, seuls les diurétiques de l'anse étaient plus prescrits chez les sujets avec UHV. Le nombre de classe d'anti-HTA au départ était de 2,9 chez les UHV contre 2,6 chez les UHR (p NS).

Conclusion: Sauf pour l'atteinte aiguë des organes cibles, il y a peu de différence entre les sujets avec urgence hypertensive véritable et relative.

TRAITEMENT ET SUIVI DE L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE CHEZ DES PATIENTS ÂGÉS DE PLUS DE 80 ANS

Latour J, Phaneuf JC, Larochelle P.

Service de gériatrie, CHUM – Hôpital Saint-Luc, Montréal, Québec.

Objectif: Étude descriptive des comorbidités et traitements chez 100 patients de plus de 80 ans suivis pour hypertension artérielle à l'Institut de recherches cliniques de Montréal.

Méthode: Étude rétrospective des dossiers de 100 patients avec un âge moyen de 84,2 ± 2,3 ans dont 63 % étaient des femmes et avec un suivi moyen de 14 ans. La majorité de ces patients avaient des maladies associées: 25 % maladie cardiaque athérosclérotique, 13 % fibrillation auriculaire, 10 % pontage aorto-coronarien, 18 % accident vasculaire cérébral/ischémie transitoire et 16 % diabète. Seulement 3 % fumaient et le LDL cholestérol était à 2,7 mmol.

Résultats: Les données cliniques sont celles de la première et de la dernière visite de ces patients.

	Première visite	Dernière visite
Poids kg	69,5 ± 14	67 ± 14
IMC	26,8 ± 4,2	25,6 ± 4,0
TA assis	163 ± 26 / 88,1 ± 17,1	139,7 ± 22 / 71,3 ± 10,5
TA debout	157,8 ± 27 / 89,9 ± 16,2	137,8 ± 21 / 72,9 ± 10,4
Rythme cardiaque	74 ± 13,2	69,1 ± 10,1
MÉDICATION		
Diurétiques	62 %	84 %
Bêta-bloqueurs	38 %	54 %
BCC – DHP	15 %	53 %
IECA	23 %	18 %
ARA	11 %	44 %
Autres	25 %	15 %

En moyenne, les patients prenaient 1,8 médicament à leur première visite et 2,8 médicaments à leur dernière visite. Des 100 patients, 56 % avaient une tension artérielle systolique < 140 mmHg, 13 % entre 140-149 mmHg, 13 % entre 150-159 mmHg et 18 % > 160 mmHg.

Conclusion: Un excellent contrôle de la tension artérielle a été obtenu chez 56 % des patients et 82 % ont obtenu un bon contrôle de la tension artérielle. Un meilleur contrôle de la tension artérielle est possible chez les patients d'âge supérieur à 80 ans et nécessite une augmentation de leur médication.

EFFETS MÉTABOLIQUES DU MC-1 SEUL OU ASSOCIÉ À LISINAPRIL CHEZ DES SUJETS HYPERTENDUS AVEC DIABÈTE DE TYPE 2

Lefebvre J, Poirier L, Stewart N, Zettler M, Lacourcière Y.

Unité d'hypertension, CHUL, Québec.

Objectif: Évaluer les effets du MC-4232, une association de MC-1 (pyridoxal 5-phosphate monohydrate) et de l'IECA lisinapril, sur le métabolisme des glucides et des lipides chez des sujets avec hypertension ambulatoire et diabète de type 2.

Méthodes: Après une période placebo de 2-4 semaines, 160 sujets diabétiques de type 2 avec une tension artérielle ambulatoire systolique ≥ 135 mmHg durant la période d'éveil (TAASJ) ont été randomisés dans cette étude de phase 2, en double aveugle et avec un contrôle placebo. Ils ont reçu aléatoirement une des 2 séquences de traitement suivantes. La séquence 1 consistait en 8 semaines de traitement avec L 20mg id et MC-1 à la dose de 100, 300, 1000mg ou placebo bid, suivie d'un traitement de 8 semaines avec placebo ou MC-1 en monothérapie bid. La séquence 2 consistait en l'administration de la séquence inverse. Les variables évaluées étaient les changements induits par MC-4232 vs placebo sur les profils glycémiques (glycémie (GL), HbA1c) et lipidique (triglycérides (TG), cholestérol total (CT) et cholestérol-LDL (LDL)).

Résultats: En comparaison avec le placebo, MC-4232 a réduit significativement la GL de 1,45 mmol/L (p=0,026). Chez les patients avec une GL ≥ 10 mmol/L, la diminution était de 4,1 mmol/L (p=0,05) vs les valeurs de base. Chez les patients avec une HbA1c > 8,0 % au départ, on a observé une diminution de 0,63 % (p=0,27) vs placebo. Quant au profil lipidique, chez les patients avec des TG > 1,7 mmol/L au départ, MC-4232 a provoqué une réduction de 0,70 mmol/L (p=0,04) vs les valeurs de base. De façon similaire, lorsque le CT était ≥ 5,2 mmol/L au départ, les niveaux ont été abaissés de 0,91 mmol/L (15,7 %, p=0,02) vs les valeurs de base. Les niveaux de LDL ont aussi été abaissés de 0,27 mmol/L vs placebo (p=0,095). Alors que chez les patients avec un LDL de base ≥ 2,6 mmol/L, la réduction était de 0,41 mmol/L (12 %, p=0,04). Les effets indésirables reliés au traitement ont été peu fréquents.

Conclusions: Les résultats de cette étude démontrent que, chez les patients recevant le MC 4232 300mg/20mg, le traitement induit des changements significatifs de GL, HbA1c, et de certains paramètres lipidiques. Ces effets étaient présents notamment lorsque les valeurs de base étaient élevées. Cette étude pilote suggère que MC-4232 pourrait améliorer les profils glycémique et lipidique chez les sujets hypertendus porteurs d'un diabète de type 2.

LES PATIENTS ATTEINTS D'UNE MPOC ONT-ILS UNE DIMINUTION PHYSIOLOGIQUE NORMALE DE LEUR PRESSION ARTÉRIELLE NOCTURNE ?

Marquis K, Maltais F, Paillé C, Poirier P.
Centre de recherche de l'Hôpital Laval, Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de l'Université Laval, Sainte-Foy, Québec.

La maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) affecte principalement la fonction pulmonaire. Toutefois, cette maladie est fréquemment associée à des manifestations systémiques telles que les maladies cardiovasculaires. Les mécanismes à l'origine des maladies cardiovasculaires chez les patients atteints d'une MPOC demeurent néanmoins inconnus. L'absence d'une diminution physiologique de la pression artérielle (PA) nocturne pourrait être en partie associée aux maladies cardiovasculaires chez cette population. **Objectif** : Comparer la diminution de la PA la nuit entre un groupe de patients atteints MPOC et un groupe de sujets en bonne santé appariés pour l'âge. **Méthodes** : Quarante-deux patients MPOC (âge : 66 ± 8 ans, VEMS : 48 ± 15 % prédite) et 16 sujets témoins appariés pour l'âge et l'histoire tabagique (âge : 67 ± 6 ans, VEMS : 100 ± 17 % prédite) ont été recrutés. Tous les patients et les sujets recrutés n'avaient pas d'antécédent de maladie cardiovasculaire et n'étaient pas traités pour l'hypertension artérielle. Les participants ont effectué un monitoring ambulatoire de PA d'une durée de 24 heures. Une diminution physiologique normale de la PA correspond à une diminution de la PA systolique supérieure à 10 % et une baisse de la PA diastolique supérieure à 10 % par rapport à la moyenne de la PA le jour. **Résultats** : La PA moyenne le jour était de 125/74 ± 12/9 mmHg et 128/77 ± 11/7 mmHg chez les patients MPOC et les sujets témoins respectivement. La nuit, la PA moyenne était de 111/65 ± 12/8 mmHg chez les malades pulmonaires et 112/66 ± 15/7 mmHg chez les sujets témoins. La diminution moyenne de la PA systolique chez les patients MPOC et les sujets témoins était respectivement de 13 ± 8 mmHg et 16 ± 9 mmHg tandis que la diminution de la PA diastolique chez les patients MPOC et les sujets témoins était respectivement de 9 ± 6 mmHg et 11 ± 6 mmHg. Quarante-sept pour cent des patients atteints d'une MPOC et 56 % des sujets témoins avaient une diminution normale de leur PA la nuit. Il n'y avait pas de différence significative entre ces deux groupes en ce qui a trait à la proportion de patients qui avaient une diminution normale de leur PA la nuit (p=1,000). **Conclusion** : L'absence d'une diminution normale de la PA la nuit ne semble pas être plus fréquente chez les patients atteints d'une MPOC. Ainsi, l'absence d'une diminution physiologique de la PA chez ces patients ne peut probablement pas expliquer l'incidence plus élevée des maladies cardiovasculaires chez cette population.

LA PRÉVALENCE DE L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE EST-ELLE PLUS ÉLEVÉE CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS D'UNE MALADIE PULMONAIRE OBSTRUCTIVE CHRONIQUE ?

Marquis K, Maltais F, Lacasse Y, Paillé C, Poirier P.
Centre de recherche de l'Hôpital Laval, Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de l'Université Laval, Sainte-Foy, Québec.

Les observations cliniques suggèrent que les patients atteints d'une maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) sont plus fréquemment hypertendus que les sujets en bonne santé du même groupe d'âge.

Objectifs : Évaluer la prévalence de l'hypertension artérielle chez les patients atteints d'une MPOC et les sujets en bonne santé du même âge et comparer la pression artérielle ambulatoire sur 24 heures, de jour et de nuit entre ces deux groupes.

Méthodes : Quarante-deux patients atteints d'une MPOC (âge : 66 ± 8 ans, VEMS : 48 ± 15 % prédite) et 16 sujets témoins appariés pour l'âge et l'histoire tabagique (âge : 67 ± 6 ans, VEMS : 100 ± 17 % prédite) ont été recrutés pour prendre part à cette étude pilote. Tous les patients et les sujets recrutés n'avaient pas d'antécédent de maladie cardiovasculaire et n'étaient pas traités pour l'hypertension artérielle. Les participants ont effectué un monitoring de pression artérielle d'une durée de 24 heures afin de mesurer la pression artérielle ambulatoire sur 24 heures. Les patients ayant une pression artérielle supérieure ou égale à 135/85 mmHg sur 24 heures étaient considérés hypertendus. Un test T non paillé a été effectué pour comparer les deux populations et une analyse de chicarré a été réalisée pour comparer la proportion de patients hypertendus dans chaque groupe.

Résultats : La pression artérielle sur 24 heures étaient de 123/72 ± 11/8 mmHg et 126/75 ± 11/7 mmHg chez les patients MPOC et les sujets témoins respectivement. Il n'y avait aucune différence significative entre les deux groupes. Vingt et un pour cent des patients MPOC et 12 % des sujets témoins étaient hypertendus. Il n'y avait pas de différence significative quant à la proportion de patients hypertendus dans chaque groupe.

Conclusion : Cette étude pilote suggère que la fréquence de l'hypertension artérielle n'est pas plus élevée chez les patients atteints d'une MPOC comparativement aux sujets en bonne santé du même groupe d'âge.

QUEL EST L'IMPACT D'UN RÉGIME À FAIBLE INDICE GLYCÉMIQUE SUR LA TENSION ARTÉRIELLE CHEZ DES SUJETS OBÈSES ?

Martin J, Turbide G, Ferland A, Croteau S, Poirier P.
Centre de recherche de l'Hôpital Laval, Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie, Université Laval, Québec.

L'obésité est un problème de plus en plus important en cardiologie. Une bonne proportion des patients participant à des programmes de prévention/réadaptation cardiaque ont un surplus de poids ou sont obèses.

Objectif : Évaluer l'impact sur la tension artérielle d'une diète à faible indice glycémique, riche en fibres, en comparaison avec la diète suggérée par les guides de pratique chez des patients inscrits dans un programme de prévention/réadaptation cardiaque.

Méthodes : Nous avons évalué l'impact d'une diète avec un faible indice glycémique sur la tension artérielle systolique (TAS) et diastolique (TAD) chez 30 patients assignés aléatoirement à deux groupes : 10 patients suivant une diète suggérée par les guides de pratique qui consistait en la diète AHA step one (groupe 1) et 20 patients suivant une diète avec un faible indice glycémique (groupe 2). La mesure de tension artérielle a été effectuée avant et après les 12 semaines d'intervention.

Résultats : Les sujets dans les deux groupes ont perdu du poids de façon comparable, le pourcentage de perte de poids est non statistiquement différent entre les deux groupes (groupe 1 : -2,5 ± 2,4 % vs groupe 2 : -3,9 ± 3,1 % ; p=0,2). Malgré une faible perte de poids, les valeurs de tension artérielle ont eu tendance à changer. Alors que les sujets inclus dans le groupe 1 présentaient une diminution non significative de leur TAS (136±25 vs 129±13 mmHg ; p=0,4) et TAD (77±14 vs 73±11 mmHg ; p=0,2), les sujets inclus dans le groupe 2 présentaient une tendance à augmenter leur TAS (123±15 vs 129±14 mmHg ; p=0,1) et leur TAD (71±11 vs 76±9 mmHg ; p=0,1). Ces changements opposés présentent une tendance à être statistiquement différents : TAS (-5±21 vs +6±15 mmHg ; p=0,1) et TAD (-4±11 vs +5±14 mmHg ; p=0,08).

Conclusion : Ces résultats pourraient suggérer que la diète suggérée par les guides de pratique pourrait induire une diminution de la tension artérielle, alors qu'une diète avec un faible indice glycémique pourrait avoir un effet pervers.

AUGMENTATION DE PRESSION ARTÉRIELLE ASSOCIÉE AUX MOUVEMENTS PÉRIODIQUES DES JAMBES EN SOMMEIL

Pennestri MH, Montplaisir J, Fradette L, Lanfranchi PA.
Centre d'étude du sommeil, Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal.

Le syndrome d'impatiences musculaires à l'éveil (SIME) est une condition très fréquente, caractérisée par la présence de sensations désagréables au niveau des jambes, qui sont aggravées en soirée et durant la nuit. Plus de 80 % des sujets avec SIME présentent également des mouvements périodiques des jambes au cours du sommeil (MPJS). Les MPJS sont des mouvements courts et involontaires, survenant de façon répétée au cours du sommeil. Ils se présentent comme une extension du gros orteil et du pied, une dorsiflexion de la cheville, parfois accompagnée d'une flexion du genou et de la hanche. Ils sont parfois accompagnés par des signes d'éveils (micro-éveils, ME). Il est maintenant bien connu que les MPJS sont associés à une brève accélération de la fréquence cardiaque. **Objectif** : Mesurer la réponse de la pression artérielle (PA) lors des MPJS associés ou non à des micro-éveils (ME) chez les sujets atteints du SIME.

Méthodes : Dix sujets (4 femmes, 47±14 ans) ont été inclus dans l'étude. La PA a été enregistrée de façon continue battement par battement, de façon non-invasive (Portapres) durant une nuit d'enregistrement polysomnographique. Vingt mouvements avec et sans ME ont été analysés chez chaque sujet. Pour chaque mouvement, l'augmentation de la PA systolique (PAS) et diastolique (PAD) a été calculée ainsi : valeur maximale - valeur de base (5 battements précédant le mouvement). Les augmentations moyennes de la PA associées aux MPJS avec et sans ME ont été comparées chez les mêmes sujets, à l'aide d'un test T avec des échantillons dépendants.

Résultats : Tous les MPJS étaient accompagnés par une augmentation de PA (PAS ~ 22 mmHg, PAD ~ 11 mmHg). Comparativement aux MPJS seuls, les MPJS accompagnés de ME étaient associés à une plus grande augmentation de la PAS (25±7 versus 18±9 mmHg, p<0,05) et de la PAD (13±4 versus 9±4 mmHg, p<0,05). De plus, les augmentations de la PAS et de la PAD étaient corrélées positivement avec l'âge (respectivement : r=0,76, p<0,05 et r=0,65, p=0,06).

Conclusion : Ces résultats montrent une augmentation cliniquement significative de la PA associée aux MPJS, particulièrement chez les sujets plus âgés. Des études épidémiologiques suggèrent une association entre le SIME et l'hypertension. Ces fluctuations nocturnes de la PA associées aux MPJS pourraient déclencher des altérations du système cardiovasculaire qui pourraient expliquer cette association.

EFFETS DES ANTIHYPERTENSEURS SUR L'ACTIVITÉ DES SYSTÈMES NERVEUX AUTONOME ET RÉNINE-ANGIOTENSINE CHEZ DES PATIENTS HYPERTENDUS

Phaneuf JC, Laroche P, Lacourcière Y, de Champlain J.
Institut de recherches cliniques de Montréal.

Objectif : Évaluation des antihypertenseurs sur les mesures des catécholamines, de la rénine et de l'aldostérone plasmatiques. **Méthode** : Protocoles randomisés chez des patients avec hypertension artérielle légère à modérée. Un premier protocole a comparé le telmisartan, le ramipril et l'amlopidine (n = 57) et un second protocole, le péridopril, l'hydrochlorothiazide et l'amlopidine (n = 62). Après cessation de leurs médicaments, les patients recevaient un placebo durant 4 semaines suivi de la médication active durant 8 semaines. Les mesures hémodynamiques et plasmatiques étaient obtenues 24 heures après la dernière dose de médicament et en position couchée. **Résultats** : Les résultats sont exprimés en changement de pourcentage des valeurs post traitement en comparaison aux valeurs basales obtenues à la fin de la phase placebo. La tension artérielle moyenne des patients dans l'étude I était 157±12/95±6,8 et dans l'étude II était 143±13,8/95,5±5,2. La norépinephrine (NE) plasmatique basale était 285±81pmol/L dans l'étude I et 228±105pmol/L dans l'étude II. La rénine plasmatique était 2,58±1,7ng/L dans l'étude I et 4,40±2,5ng/L dans l'étude II.

	Changement en pourcentage % (Placebo - Traitement)					
	Δ TAS %	Δ TAD %	Δ RC %	Δ NE %	Δ Rénine %	Δ Aldo %
Telmisartan (18)	-10,2 ± 0,6	-5,7 ± 5,8	+1,4 ± 8,2	+19 ± 34	+308 ± 319	-0,83 ± 35
Ramipril (17)	-2,3 ± 0,3	-0,1 ± 0,3	+2,0 ± 3,9	+18 ± 40	+141 ± 222	-0,15 ± 34
Amlodipine (22)	-14,5 ± 9,5	-7,5 ± 7,7	+1,1 ± 2,0	+63 ± 54	+254 ± 666	+25 ± 32
II						
Péridopril (20)	-7,6 ± 4,9	-7,6 ± 7,9	-0,4 ± 1,0	-8 ± 23	+118 ± 97	-6,8 ± 22
HCTZ (17)	-13,8 ± 8,4	-10,2 ± 10,5	+1,7 ± 1,5	+21 ± 35	+98 ± 41	+34 ± 47
Amlodipine (21)	-22 ± 15,6	-15,3 ± 15,8	+8,6 ± 7	+31 ± 35	+61 ± 50	+78 ± 43

Conclusion : Les antihypertenseurs qui bloquent l'activité du système rénine-angiotensine sont associés à une activation moindre du système adrénergique et même à une réduction de l'activité de ce système, 24 heures après l'administration du médicament. L'hydrochlorothiazide et l'amlopidine augmentent la rénine plasmatique et l'aldostérone alors que les bloquants du système RAA qui augmentent aussi la rénine plasmatique n'augmentent pas et même réduisent l'aldostérone plasmatique.

EFFETS ANTIHYPERTENSEURS DU MC-1 SEUL OU ASSOCIÉ AU LISINAPRIL CHEZ DES SUJETS ATTEINTS D'HYPERTENSION ET DE DIABÈTE DE TYPE 2

Poirier L, Lefebvre J, Stewart N, Zettler M, Lacourcière Y.
Unité d'Hypertension, CHUL, Québec.

Objectif : Les objectifs de la présente étude étaient d'évaluer les effets antihypertenseurs de MC-1 vs MC-4232, une combinaison de MC-1 et de lisinapril (L) sur la tension ambulatoire de sujets avec hypertension et diabète de type 2.

Méthodes : Après une période placebo de 2-4 semaines, 160 patients diabétiques de type 2 avec une TA ambulatoire systolique ≥ 135 mmHg durant la période d'éveil (TAASJ) ont été randomisés dans cette étude de phase 2, en double aveugle et avec un contrôle placebo. Ils ont reçu aléatoirement une des 2 séquences de traitement suivantes. La séquence 1 consistait en 8 semaines de traitement avec L 20 mg id et MC-1 à la dose de 100, 300, 1000 mg ou placebo bid, suivie d'un traitement de 8 semaines avec placebo ou MC-1 en monothérapie bid. La séquence 2 consistait en l'administration de la séquence inverse. La variable principale évaluée était le changement de TAASJ après 8 semaines de traitement. La variable secondaire était le changement de TA ambulatoire diastolique durant la période d'éveil (TAADJ).

Résultats : Après 8 semaines de traitement et après correction pour l'effet placebo, la dose de 300mg/20mg de MC-4232 a induit une diminution significative de TAASJ de 12,0 mmHg (p<0,0001) par rapport aux valeurs de base en comparaison avec 7,5 mmHg avec la monothérapie de L à 20 mg, équivalent à une diminution supplémentaire de 4,5 mmHg (p = 0,13). De plus, la dose de 300mg/20mg de MC-4232 a induit une réduction supplémentaire de la TAADJ de 7,5 mmHg (p <0,0001) en comparaison avec une réduction de 4,1 mmHg avec L 20 mg, équivalent à une diminution supplémentaire de 3,4 mmHg (p = 0,06). Les diminutions de TA ambulatoire étaient similaires pour la dose de 1000mg/20mg de MC-4232 à celles observées avec la dose de 300mg/20mg. Les effets indésirables ont été peu fréquents et similaires à ceux rapportés avec le placebo.

Conclusion : Les résultats de cette étude exploratoire montrent que le MC-4232 (MC-1 300 mg + L 20 mg) est plus efficace que la monothérapie avec L pour réduire la TA ambulatoire de patients hypertendus avec diabète de type 2. Ces observations suggèrent un bénéfice possible de cette association médicamenteuse chez des patients à haut risque cardiovasculaire. Elles devront toutefois être confirmées par des études avec un plus grand nombre de patients.

DÉTECTION DU BLOC INTER-AURICULAIRE SUR L'ECG CHEZ LES PATIENTS HYPERTENDUS AVEC HISTOIRE DE FIBRILLATION AURICULAIRE

Sas G^{1,2}, Nadeau R^{1,2}, Lebeau R², LeBlanc RA², Roy D³, Laroche P¹, de Champlain J¹.
¹Laboratoire du système nerveux autonome, Institut de recherches cliniques de Montréal;
²Unité de recherche clinique, Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal;
³Institut de cardiologie de Montréal, Université de Montréal.

Le bloc inter-auriculaire représente un retard d'activation électrique de l'oreillette gauche (OG) associé à une incidence élevée de fibrillation auriculaire (FA). Il est exprimé sur l'ECG de surface par une durée prolongée de l'onde P (>110 ms). La morphologie de l'onde P sur l'ECG est utilisée également pour le diagnostic de dilatation de l'OG. **Objectif.** Évaluer la présence de bloc inter-auriculaire chez les patients hypertendus avec ou sans histoire de FA. Déterminer la corrélation de la morphologie de l'onde P avec le volume indexé de l'OG calculé par échocardiographie transthoracique (ETT). Estimer la validité de l'ECG dans l'évaluation de la dilatation de l'OG. **Méthodes.** L'étude rétrospective incluait 158 patients hypertendus (80 avec histoire documentée de FA, 78 sans histoire de FA) et 25 sujets normaux. Le volume de l'OG mesuré par ETT 2-D et M-mode a été indexé pour la surface corporelle. Les critères ECG utilisés pour évaluer la morphologie de l'onde P ont été: (1) le bloc inter-auriculaire défini par la durée de l'onde P en DII >110 ms, (2) l'aire de la surface de l'onde P en DII >4 mm²-ms, et (3) la force terminale de l'onde P en V1 (PTFV1) $>0,04$ mm²-sec. Tous les paramètres ECG ont été comparés par le test t de Student et les corrélations ont été estimées par le coefficient de Pearson. La sensibilité et la spécificité du diagnostic basé sur la morphologie de l'onde P ont été calculées par rapport au volume indexé de l'OG. **Résultats.** La prévalence du bloc inter-auriculaire était de 52 % chez les patients hypertendus avec une histoire de FA et de 17 % chez les patients sans histoire de FA. Le volume indexé de l'OG était significativement plus augmenté chez les patients hypertendus avec histoire de FA (36 ± 12 ml/m² vs 32 ± 10 ml/m²). Le bloc inter-auriculaire était significativement corrélé avec le volume indexé de l'OG ($r=0,20$, $p<0,01$). La meilleure sensibilité (64 %) avec une spécificité de 61 % pour détecter la dilatation de l'OG par le bloc inter-auriculaire était identifiée chez les patients hypertendus avec histoire de FA. Chez les patients hypertendus sans histoire de FA et les sujets normaux la spécificité de cette méthode a été bonne (66 %-85 %), mais la sensibilité était faible (23 %-40 %). **Conclusion.** Dans notre étude la durée prolongée de l'onde P représente un indice fiable pour le diagnostic de dilatation de l'oreillette gauche chez les patients avec une histoire de FA, mais peu sensible chez les patients sans histoire de FA. Toutefois la haute prévalence du bloc inter-auriculaire chez les patients hypertendus avec une histoire de FA justifie l'intérêt d'évaluation de ce marqueur pour le risque d'arythmie.

LE RÉCEPTEUR AT2 DE L'ANGIOTENSINE DANS LES ARTÈRES DE RÉSISTANCE DES PATIENTS DIABÉTIQUES DE TYPE 2 HYPERTENDUS

Savoia C, Schiffrin EL.

Unité de recherche vasculaire et hypertension artérielle, Institut Lady Davis de recherches médicales, Montréal, Québec.

Le récepteur de l'angiotensine (Ang) de type 2 (AT2-R) induit des réponses cellulaires opposées à celles, bien connues, du récepteur de type 1 (AT1-R). Des études cliniques réalisées chez des sujets diabétiques et/ou hypertendus suggèrent que les bloqueurs des récepteurs de l'Ang (BRAS) pourraient améliorer la structure de la paroi des micro-vaisseaux de manière plus efficace que d'autres agents anti-hypertenseurs. Ces effets pourraient s'expliquer par l'implication des AT2-R dans la réponse aux BRAS. Cependant, chez l'homme le rôle des AT2-R dans les réponses vasculaires induites par l'Ang II demeure inconnu. **Objectifs:** Nous avons étudié l'expression de l'AT2-R ainsi que leur activation dans les artères de résistance périphériques provenant de patients diabétiques hypertendus, traités pendant un an soit avec un BRA, le valsartan, ou avec un bêta bloquant (BB), l'aténolol. **Méthodes:** Vingt-six patients diabétiques de type 2 hypertendus ont été inclus dans l'étude. Ils étaient traités avec des agents hypo-glycémisants et anti-hypertenseurs par voie orale mais aucun ne recevait un BRA ni un BB. Ces patients ont reçu de manière randomisée à double insu soit du valsartan soit de l'aténolol pendant une année. Dix sujets contrôles normotendus ont également été inclus dans l'étude. Les artères de résistance ont été prélevées à partir de tissu fessier sous-cutané et étudiées à l'aide d'un myographe pressurisé. Nous avons réalisé des courbes dose-réponse à l'Ang II (10^{-9} - 10^{-6} mol/l) sur des vaisseaux pré-contractionnés avec la norépinéphrine en présence ou non du valsartan (10^{-5} mol/l) et/ou d'un inhibiteur des AT2-R, le PD123319 (10^{-9} mol/l). L'expression de l'AT2-R a été évaluée à l'aide de microscopie confocale. **Résultats:** Après un an de traitement, les pressions artérielles systoliques et diastoliques ont été contrôlées et comparables entre les groupes recevant du valsartan ou aténolol. Seulement les vaisseaux provenant des patients traités au valsartan ont permis de mettre en évidence une vasodilatation en réponse à l'Ang II de manière dépendante des AT2-R. L'expression des AT2-R était augmentée (4 fois) dans les artères provenant de patients traités au valsartan. **Conclusion:** Nous avons donc démontré que l'expression de l'AT2-R est augmentée et que l'Ang II induit une réponse vasodilatatrice via les AT2-R, dans les artères de résistance provenant de patients diabétiques hypertendus traités avec des bloqueurs des AT1-R, les BRAS. Les AT2-R pourraient donc participer aux actions bénéfiques du valsartan dans le traitement de l'hypertension chez des patients à risque élevé.

UTILISATION D'IECA ET D'ARA PAR LES AÎNÉS QUÉBÉCOIS DANS L'ANNÉE SUIVANT L'INITIATION D'UN ANTI-DIABÉTIQUE ORAL

Sirois C, Moisan J, Poirier P, Grégoire JP.

Unité de recherche en santé des populations, Centre hospitalier affilié universitaire de Québec

Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA) et les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine (ARA) représentent des choix de première ligne contre l'hypertension artérielle (HTA) chez les diabétiques. Ils réduisent en outre les issues cardiovasculaires et rénales. Il a été suggéré que la majorité des aînés diabétiques devraient en faire usage. On ignore toutefois dans quelle mesure c'est le cas. Le but de cette étude était de mesurer la proportion d'aînés qui reçoivent un IECA/ARA dans l'année suivant l'initiation d'un antidiabétique oral et d'identifier les déterminants de cet usage.

Méthodes: Une étude de cohorte a été menée à partir des banques de données administratives du réseau québécois de surveillance du diabète. Ont été inclus les individus de 66 ans et plus qui ont acquis une première ordonnance d'antidiabétique oral entre le 1^{er} janvier 1998 et le 31 décembre 2002 et qui étaient admissibles à l'assurance-médicaments pendant toute l'année suivant cette acquisition. L'usage d'un IECA/ARA a été défini par la présence d'au moins une réclamation d'un de ces médicaments dans l'année suivant l'initiation de l'antidiabétique oral. Les déterminants de l'usage d'IECA/ARA ont été identifiés à partir d'un modèle de régression logistique multivarié. Les rapports de cotes (RC) et les intervalles de confiance (IC) à 99 % ont été calculés avec ce modèle.

Résultats: Des 48 505 individus inclus, 51,5 % ont reçu au moins une ordonnance d'IECA/ARA dans l'année suivant l'initiation de l'antidiabétique oral. Parmi les individus ayant présenté 1) de l'HTA, 2) une maladie cardiovasculaire ou 3) une atteinte rénale dans l'année précédant l'initiation de l'antidiabétique oral, la proportion de ceux recevant un IECA/ARA l'année suivante est de 62 %, 59 % et 73 % respectivement. Sont plus susceptibles de recevoir un IECA/ARA, les individus souffrant d'HTA (RC:8,1 ; 7,6-8,8) ou d'une atteinte rénale (RC:1,9 ; 1,3-2,7). Comparativement au fait d'avoir débuté l'antidiabétique oral en 1998, le débuter dans chacune des années suivantes est associé à un usage accru d'IECA/ARA. Par contre, à mesure que l'âge des individus augmente, l'emploi d'IECA/ARA diminue.

Conclusion: Environ la moitié des aînés initiant un traitement antidiabétique oral reçoit un IECA/ARA dans l'année suivante. Malgré l'augmentation de cette proportion avec les années, la situation est loin d'être optimale.

LES FISTULES ARTÉRIOVEINEUSES AFFECTENT L'HÉMODYNAMIQUE DES ARTÈRES CENTRALES CHEZ LES PATIENTS DIALYSÉS

Utescu M, Chbinou N, Leboeuf A, Agharazii M.

Centre de recherche et service de néphrologie du CHUQ, Hôtel-Dieu de Québec, Dépt de médecine, Université Laval, Québec.

Une fistule artérioveineuse est un système qui est posé au niveau de l'avant-bras des patients souffrant d'insuffisance rénale et nécessitant la suppléance rénale (dialyse). Cette dernière permet une épuration extracorporelle afin d'éliminer les toxines urémiques et de rétablir la balance hydrosodée. Cependant, les fistules artérioveineuses entraînent le débit sanguin dans un compartiment de faible résistance pouvant donc altérer l'hémodynamique centrale en modifiant l'onde de pouls ainsi que certaines propriétés fonctionnelles associées à la rigidité aortique.

Objectif: Étudier les effets hémodynamiques des fistules artérioveineuses sur les artères centrales de patients dialysés.

Méthodes: L'analyse de l'onde de pression et la mesure de la vitesse de l'onde de pouls carotido-fémorale (VOP c-f) a été effectuée chez 12 patients avant la pose de la fistule artérioveineuse et trois mois après. L'analyse de l'onde de pression centrale a été évaluée en utilisant la courbe de l'onde de pression de l'artère radiale et de la carotide commune par tonométrie d'aplanation avec le système Sphygmocor. La mesure de la vitesse de l'onde de pouls a été réalisée avec le système Complior.

Résultats: Aucun changement significatif de la pression sanguine systolique et diastolique avant et après la pose de la fistule n'a été observé. Par contre, nous avons remarqué une augmentation significative de la fréquence cardiaque (63 vs 72 battements/min, $p<0,01$) et une réduction de l'index de Buckberg (154 ± 29 vs 135 ± 32 , $p<0,01$) après la pose de la fistule. Cet effet est accompagné d'une diminution de la durée de la diastole (630 ± 120 vs 523 ± 110 ms, $p<0,05$) et du rapport T2/durée d'éjection carotidienne (69 ± 6 vs 65 ± 7 ms, $p<0,05$). D'autre part, nous avons observé que la pose de la fistule provoque une baisse de la VOP c-f ($12,1$ vs $11,1$ m/s, $p<0,05$).

Conclusion: Nos résultats démontrent que la fistule a un effet néfaste sur l'index de Buckberg. Cependant, son effet bénéfique sur la réduction de la VOP c-f pourrait être relié à une diminution du diamètre aortique pendant la diastole.

IMPACT DU MERCURE SANGUIN SUR LA TENSION ARTÉRIELLE CHEZ LES ADULTES CRIS DE MISTISSINI (BAIE JAMES, NORD DU QUÉBEC)

Valera B, Dewailly E, Poirier P.

Unité de recherche en santé publique, CHUL-CHUQ, Québec.

Les Cris qui habitent la Baie James (Nord du Québec) sont exposés au mercure puisque celui-ci s'accumule dans les mammifères marins et les poissons, lesquels constituent une partie importante de la diète de cette population. Les études épidémiologiques et expérimentales suggèrent un impact négatif des niveaux de mercure sanguin sur la tension artérielle (TA).

Objectif: Étudier l'impact des niveaux de mercure sanguin sur la tension artérielle chez les adultes Cris de Mistissini en tenant compte des oméga-3 et d'autres possibles facteurs confondants.

Méthode: Pendant l'été 2005, l'enquête de santé « Nituuchischaayihitaa Aschii » a été conduite chez les Cris de Mistissini. L'information utilisée dans la présente étude a été recueillie chez 169 adultes de 18 ans et plus à l'aide de questionnaires et d'une évaluation clinique. La relation entre le mercure sanguin et les paramètres de la TA a été étudiée par régression simple alors que la régression multiple a été utilisée pour le contrôle de facteurs confondants (âge, sexe, cholestérol, obésité, diabète, acides gras (oméga-3), sélénium et l'habitude de fumer).

Résultats: Le mercure sanguin a été associé à la tension artérielle systolique (TAS) ($r=0,51$, $p<0,0001$) et à la tension pulsatile (TP) ($r=0,54$, $p<0,0001$) en corrélation simple tandis que le coefficient de corrélation entre le mercure sanguin et la tension artérielle diastolique (TAD) n'a pas atteint le seuil de signification ($r=0,05$, $p=0,49$). Après ajustement pour les facteurs confondants, l'association entre le mercure sanguin et la TAS est demeurée significative ($\beta=3,27$, $p=0,0034$). Cependant, il y a eu une atténuation du coefficient de régression entre le mercure sanguin et la TP qui n'a pas permis d'attendre le seuil de signification statistique.

Conclusion: Les résultats de cette étude suggèrent une influence du mercure sanguin sur la tension artérielle, en augmentant la tension systolique.

INDEX DES AUTEURS

- Agharazii, M., 17, 25
 Allard, C., 18, 22
 Amiri, F., 23
 Anand-Srivastava, M., 18, 20
 Aneba, S., 18
 Antoniol, G., 26
 Arejian, M., 18
 Aroussi, L.E., 21
- Bah, M.T., 22
 Barriga, P.C., 14
 Bassien-Capsa, V., 18
 Battistini, B., 22
 Belin de Chantemèle, E., 19
 Benjamin, A., 14
 Bentaibi, S., 18
 Bergeron, J., 14
 Biron, S., 14
 Blanchet, C., 19
 Blanchette, J., 23
 Boucher, M., 18, 19
 Boucier, N., 23
 Boudreault, J.R., 14
 Bouffard, L., 20
 Bouity-Voudou, M.D., 19
 Bouvet, C., 19, 23
 Brassard, P., 14
 Brochu, M., 24
 Brunelle, P.L., 21, 24, 26
 Bussièrès, J., 14
- Cambonie, G., 26
 Carrier, S., 21
 Champagne, K., 14
 Charron, S., 19
 Château-Degat, M.L., 19
 Chbinou, N., 17
 Cheng, Y., 19
 Chortova, A., 21
 Chorvat, D. Jr., 18
 Chorvatova, A., 18, 19, 21
 Chuprun, J.K., 18, 19
 Cloutier, L., 14
 Comte, B., 18, 26
 Cossette, S., 23
 Côté, C., 15
 Couture, R., 20, 21, 24
 Cowley, A.W., 21
 Croisetière, C., 20
 Croteau, S., 14, 16
- Danalache, B.A., 20
 De Brito Pereira, H., 20
 de Champlain, J., 15, 16, 17, 21, 22, 24, 26
 deBlois, D., 18, 21, 22, 23, 24, 25
 Deng, A.Y., 19, 20
 Deschenes, M.E., 23
 Deschepper, C., 23
 Deschesne, K., 20
 Descorbeth, M., 20
 Dewailly, E., 17, 19
 Dion, S., 22
 du Souich, P., 15
- Dufort, A.M., 22
 Dufour, R., 15
 Duguay, D., 22
 Dumont, M., 15
 Duong, C., 19, 20
- Ebrahimián, T., 21
 Eckhart, A.D., 18, 19
 Egeland, G., 19
 El Aroussi, L., 19
 El Hader, C., 20
 El Midaoui, A., 21
 Elzwiei, F., 21
- Falcao, S., 22
 Faldik, K., 21
 Fantus, G.L., 21
 Ferland, A., 14, 16
 Fortin, A., 25
 Fournier, L., 14
 Fradette, L., 14, 16
- Gao, E., 18, 19
 Gaudet, D., 21, 24, 26
 Germain, N.L., 26
 Gilbert, L.A., 21
 Gingras, S., 19
 Godbout, R., 22
 Gossard, F., 21, 24, 26
 Goyer, L., 15
 Grégoire, J.P., 17
 Gurau, A., 24, 26
 Gutkowska, J., 18, 20, 23, 24, 26
- Hale, T., 18, 21
 Haloui, M., 22
 Hamet, P., 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26
 Henrion, D., 19
 Hould, F., 14
 Huot-Marchand, J.E., 22
- Ismael, M.A., 21
- Jankowski, M., 20, 26
 Javeshghani, D., 22
- Kaloustian, S., 22
 Kazdova, L., 25
 Kimoff, R.L., 14
 Koch, W.J., 18, 19
 Kotchen, T.A., 21
 Křen, V., 25
 Křenová, D., 25
- Lacasse, Y., 16
 Lacelle, M.J., 15
 Lacourcière, Y., 15, 16
 Lacroix, S., 14
 Lalonde, R., 25
 Lamarre-Cliche, M., 15
 Lanfranchi, P.A., 14, 16
 Lanthier, L., 15
 Laplante, M.A., 22, 26
- Larivière, R., 24, 25
 Laroche, P., 15, 16, 17
 Latour, J., 15
 Lauzier, M.C., 22
 Lavoie, J.L., 25
 Lavoie, J.M., 26
 Lebeau, R., 17
 Lebel, M., 24, 25
 Lebel, S., 14
 LeBlanc, R.A., 17
 Leboeuf, A., 17
 Lefebvre, J., 15, 16
 Lemarie, C., 23
 Lemieux, S., 14
 Levine, M., 24
 Li, C., 25
 Liška, F., 25
 Loufrani, L., 19
 Lu, H., 21
- Maheux, P., 20
 Malenfant, L., 15
 Mallozzi, A., 14
 Maltais, F., 16
 Marceau, S., 14
 Marquis, K., 16
 Martel, G., 23
 Martin, J., 14, 16
 Mavoungou, D., 19
 Menaouar, A., 23, 24
 Ménard, A., 19, 20
 Merlo, E., 21, 26
 Michaud, M.D., 23
 Moisan, J., 17
 Montplaisir, J., 14, 16
 Moreau, P., 19, 21, 23
 Moreau, S., 23
 Morin, C., 14
 Morin, E., 23
 Morin, L., 14
 Mougharbel, Z., 22
 Mukaddam-Daher, S., 18, 23, 24
- Nadeau, R., 17
 Nantel, F., 22
 Nuyt, A.M., 26
- Opatrny, L., 14
 Orlov, S.N., 22
- Pagé, E.L., 24
 Paillé, C., 16
 Paquette, A., 26
 Paquette, P.A., 23, 24
 Peng, J., 23
 Pennestri, M.H., 14, 16
 Pesant, S., 18
 Petrovich, M., 24
 Phaneuf, J.C., 15, 16
 Pilote, L., 21
 Pilon, M., 24
 Plante, G.E., 20
 Poirier, L., 15, 16
- Poirier, P., 14, 16, 17, 19
 Provencher, M., 24
- Rancourt, M.E., 24
 Richard, D.E., 22, 23, 24
 Robillard, C., 25
 Robitaille, G.A., 23
 Rodrigue, M.E., 24
 Rousseau, G., 18, 22
 Roy, D., 17
 Roy, J., 19, 20
 Rozen, R., 23
 Ryvlin, P., 22
- Sairam, M.R., 22
 Sas, G., 17
 Savoia, C., 17
 Schiffrin, E.L., 17, 21, 22, 23
 Schwartzman, K., 14
 Šeda, O., 22, 23, 24, 25, 26
 Šedová, L., 23, 25
 Sirois, C., 17
 Sirois, P., 22
 Skamene, E., 25
 Solban, N., 20
 Solomon, C., 25
 Soucy, G., 22
 Stewart, N., 15, 16
 St-Louis, J., 24
 Sun, Y., 22, 25
- Talbot, L., 14
 Therrien, F., 25
 Thibault, G., 18
 Thifault, S., 25
 Touyz, R.M., 21, 22
 Tremblay, J., 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26
 Tremblay, S., 20
 Turbide, G., 16
- Utescu, M., 17
- Valera, B., 17
 Vallière, C., 14
 Vanasse, A., 14
 Vcelak, J., 26
- Wang, D., 26
 Wang, J., 22
 Wann, B.P., 18, 22
 Wu, R., 21, 22, 24, 26
- Xiao, C., 19
- Zydzorczyk, C., 26
- Zettler, M., 15, 16
 Zhou, R.H., 18, 19

