



HAL
open science

Une longue attente en salle d'attente est-elle associée à une augmentation de la pression artérielle mesurée en consultation de médecine générale ?

Nicolas de Gennes

► To cite this version:

Nicolas de Gennes. Une longue attente en salle d'attente est-elle associée à une augmentation de la pression artérielle mesurée en consultation de médecine générale?. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-03123394

HAL Id: dumas-03123394

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03123394>

Submitted on 27 Jan 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2020

Thèse n° 155

THESE POUR L'OBTENTION DU

DIPLOME D'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Par DE GENNES, Nicolas, Jean

Né le 30/12/1986 à Clamart

Le 14/12/2020 à Bordeaux

**UNE LONGUE ATTENTE EN SALLE D'ATTENTE EST-ELLE ASSOCIEE A
UNE AUGMENTATION DE LA PRESSION ARTERIELLE MESUREE EN
CONSULTATION DE MEDECINE GENERALE ?**

Sous la direction du Docteur Emmanuel PROTHON

Membres du jury :

Monsieur le Professeur JOSEPH, Jean-Philippe
Monsieur le Professeur CASTERA, Philippe
Monsieur le Professeur GAY, Bernard
Monsieur le Docteur FARGEAUDOUX, Éric
Monsieur le Docteur JOUHET, Christophe
Monsieur le Docteur PROTHON, Emmanuel

Président
Rapporteur
Examineur
Examineur
Examineur
Examineur

À Jacques et Jacqueline Maury,

REMERCIEMENTS

Au président du jury

Monsieur le Professeur Jean-Philippe Joseph merci de me faire l'honneur de présider ma thèse. Soyez assuré de mon respect et de ma reconnaissance.

Au rapporteur

Monsieur le Professeur Philippe Castera merci de me faire l'honneur d'être le rapporteur de ma thèse. Soyez assuré de mon respect et de ma reconnaissance.

Aux membres du Jury :

Monsieur le Professeur Bernard Gay merci de me faire l'honneur de participer à mon jury de thèse. Soyez assuré de mon respect et de ma reconnaissance.

Monsieur le Dr Christophe Jouhet merci de me faire l'honneur de participer à mon jury de thèse. Soyez assuré de mon respect et de ma reconnaissance.

Merci Éric de me faire l'honneur de participer à mon jury de thèse. Merci pour votre confiance et votre bienveillance durant ce très agréable et formateur stage bazadais.

Au directeur de thèse :

Merci Emmanuel d'avoir accepté de diriger ma thèse sans hésitation. Tes remarques pertinentes et ta gentillesse m'ont mis dans les meilleures conditions pour réaliser ce travail, merci encore.

A Marion et Pierre que j'aime. Vous partagez ma vie et faites mon plus grand bonheur. Marion je me souviens encore quand je t'ai vu traverser la rue dans Pau, cela restera comme l'un des plus beaux jours de ma vie.

A mes parents. Mon enfance a été la plus heureuse grâce à vous, cela n'a pas de prix.

A mon frère Polo, l'enfance heureuse c'est aussi grâce à toi, bien content qu'on soit ensemble dans le sud-ouest.

A mes grands-parents exceptionnels.

A toute ma famille, d'Inde au Danemark en passant par Venise, d'Alsace au Pays basque en passant par l'Île de France, de Bègles à Blanquefort en passant par Bernardswiller, Schiltigheim, Limours, Nailloux, Palaiseau, Briis-sous-Forges, Gif-sur-Yvette, Clichy-la-Garenne, Paris, Nice et la Maison Abretondoa de Beyrie-sur-Joyeuse.

A Véronique et Olivier qui m'ont accueilli chez eux le plus chaleureusement du monde et initié aux délices de la gastronomie girondine, un grand merci.

A mes maîtres de stage Anne Barnett et Éric Fargeaudoux qui m'ont appris notre métier avec une grande humanité et donné goût à la médecine rurale.

Au Pr Neau et tout le service du 4^{ème} aile 3 du CHU Pellegrin, au Dr Courat et tout le service de gastroentérologie de Périgueux, aux services : des urgences de Langon, de pneumologie de Pau et de gynécologie-obstétrique de Libourne.

Aux amis d'enfance et de toujours de la vallée de Chevreuse à Montréal en passant par le Colorado, Nice, Marseille et j'en oublie.

A Ben et Thomas, fidèles compères bordelais et tous mes amis du sud-ouest.

A Baptiste, Sophie (sans qui je n'aurai jamais rencontré Marion), Thomas, Adèle et tous mes co-internes et colocataires durant l'internat ainsi que tous ces amis rencontrés durant l'externat.

A L'US Chartrons basket-ball, en espérant pouvoir rejouer cette année afin d'asseoir notre domination sur l'avant dernière division de Gironde.

A la MSP de Blaye et de Cadillac, merci de votre accueil.

A Dan Cohen, merci encore pour ton aide indispensable.

A Jimmy, merci pour ton aide fulgurante.

A Thomas, merci de ton aide et de ta générosité, le Noël chez tes parents restera un grand souvenir.

A Jérôme Laurent et David Grimberg.

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX :	7
LISTE DES FIGURES :	7
LISTE DES ABREVIATIONS	8
PARTIE I : CONTEXTE	9
CONTEXTE.....	10
BIBLIOGRAPHIE.....	13
PARTIE II : ARTICLE.....	15
INTRODUCTION	16
MATERIEL ET METHODE	17
1) Type d'étude.....	17
2) Population de l'étude	17
a) Critères d'inclusions	17
b) Lieux d'enquêtes	17
c) Période d'enquête :	17
d) Justification d'échantillon :	17
3) Critères de jugement	17
a) Critères de jugement principaux :	17
b) Critères de jugement secondaires :	17
4) Recueil de données	18
a) Elaboration du mode de recueil de données :	18
b) Déroulement de l'enquête :	18
5) Analyse statistique	19
6) Aspects réglementaires et éthiques :	19
RESULTATS.....	20
1) Population	20
2) Etude du lien entre le délai d'attente et l'augmentation de la PAD, de la PAS et de la FC (Régression logistique)	22
3) Etude du lien entre délai d'attente et le pourcentage d'augmentation de la valeur de la PAD/PAS/FC. (Test de corrélation de Pearson ou test de régression linéaire)	23
DISCUSSION	24
1) Analyse des résultats principaux	24
2) Forces et faiblesses de l'étude	24
a) Faiblesse :	24
b) Force.....	25

3) Comparaison avec la littérature existante	25
4) Implications futures.....	25
CONCLUSION	27
BIBLIOGRAPHIE.....	28
ANNEXES.....	28
Annexe 1	31
Annexe 2.....	34
RESUME	35
ABSTRACT	36

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau 1 : Moyenne et écart type des données, différence absolue et valeur-p.

LISTE DES FIGURES :

Figure 1 : Comparaison des valeurs des paramètres entre la salle d'attente et la consultation.

Figure 2 : Comparaison des valeurs de PAS, de la PAD et de la FC, entre salle d'attente et consultation en fonction du temps d'attente en minute.

Figure 3 : Association des pourcentages d'évolution de la PAS, de la PAD et de la FC en fonction du délai d'attente en minute.

LISTE DES ABREVIATIONS

FC : Fréquence Cardiaque

HAS : Haute Autorité de Santé

IC95 : Intervalle de Confiance à 95 %

MAPA : Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle

OR : Odds-Ratio

PA : Pression artérielle

PAD : Pression Artérielle Diastolique

PAS : Pression Artérielle Systolique

SFHTA : Société Française d'Hypertension Artérielle

PARTIE I : CONTEXTE

CONTEXTE

L'hypertension artérielle, un enjeu majeur en médecine générale

Dans ses recommandations de 2016 la Haute Autorité de Santé (HAS) présente l'hypertension artérielle (HTA) de l'adulte comme « la première maladie chronique dans le monde et un des principaux facteurs de risque vasculaire. Une prise en charge efficace de l'HTA diminue le risque de complications cardiovasculaires et contribue à l'allongement de l'espérance de vie »(1). En 2008 une étude déclarative auprès de médecins généralistes français montrait que 81,5 % des médecins prenaient la pression artérielle (PA) à chaque consultation(2). La prise de PA est probablement un des actes les plus fréquents en médecine générale. Elle fait partie intégrante de l'examen clinique. Plusieurs travaux montrent qu'elle est attendue par le patient qu'il soit hypertendu ou normotendu (2-4). Une étude qualitative de 2015 réalisée auprès de 20 patients montrait notamment « que la prise de tension est un moment important et attendu de la consultation car il renseigne le patient, quel que soit son statut tensionnel, sur son état de santé »(4). Savoir réaliser une mesure tensionnelle fiable en consultation et l'interpréter dans son contexte est indispensable dans la pratique clinique quotidienne du médecin généraliste.

D'après l'HAS en 2016 « la mesure de la PA en consultation permet de dépister précocement l'apparition d'une HTA et de surveiller l'évolution des chiffres tensionnels chez un patient hypertendu »(1). En 2018 La Société Française d'Hypertension Artérielle (SFHTA) et l'European Society of Cardiology (ESC) recommande la prise de PA en consultation (en l'absence de mesure de PA au domicile possible) comme un outil diagnostique de l'HTA(5,6). La SFHTA recommande pour mesurer la PA en consultation : l'utilisation d'un tensiomètre électronique à brassard huméral adapté à la circonférence de bras, de mesurer la PA en position assise ou couchée après quelques minutes de repos sans parler et sans avoir fumé, de prendre plusieurs mesures de PA et de la mesurer aux deux bras initialement(5). Pour ce mode de mesure les normes à ne pas dépasser sont 140/90 mmHg. L'inconvénient de la mesure au cabinet est « l'effet blouse blanche ». Il est défini par la constatation d'une PA supérieure à 140/90 mmHg en consultation associée à une PA plus basse ou normale en dehors du cabinet médical (PA diurne moyenne < 135/85 mmHg).

De récentes études montrent qu'une mesure automatisée de la pression artérielle dans le cabinet réalisée dans une pièce seule au calme donne des valeurs tensionnelles proches de celles du domicile(7,8). Le patient dispose d'un tensiomètre électronique automatisé qui va prendre plusieurs mesures de PA à la suite et va s'activer tout seul, sans la présence du médecin. Au Canada cette technique est recommandée en soins primaires plutôt que la prise de PA « classique » de consultation qui serait moins fiable(9). Cette méthode de mesure permet de contourner « l'effet blouse blanche » par contre elle ne peut écarter l'HTA masquée (PA normale en consultation mais au-dessus des normes en dehors). Son principal inconvénient est la nécessité d'avoir une pièce isolée, sans bruit au sein du cabinet.

Actuellement, la surveillance de la pression artérielle (PA) au domicile fait référence dans le diagnostic et la prise en charge de l'hypertension artérielle, cela permet de contourner les pièges que sont l'HTA masquée et « l'effet blouse blanche »(1,5,6,10). La surveillance de la PA au domicile comprend la Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle (MAPA) et l'automesure tensionnelle (AMT).

L'AMT consiste à faire prendre par le patient sa PA au domicile trois fois le matin et trois fois le soir durant trois jours avec un tensiomètre électronique. L'avantage de cette technique est qu'elle implique

le patient dans le suivi de sa santé, qu'elle est simple à réaliser et peu coûteuse. Ses inconvénients sont qu'elle est difficilement réalisable chez les patients présentant des troubles cognitifs et/ou anxieux et qu'elle ne prend pas la PA durant le sommeil(10).

La MAPA permet de mesurer de manière automatisée la PA sur 24-48 heures. Elle apporte des données complémentaires à l'AMT notamment le dépistage de poussées tensionnelles nocturnes, une dysautonomie...(1). Elle est indiquée pour poser le diagnostic d'HTA en l'absence d'automesure, pour évaluer la pression artérielle nocturne, en cas de suspicion d'hypotension artérielle ou de grande variabilité et en cas d'HTA non contrôlée par au moins une trithérapie. Son principal inconvénient est qu'elle est moins pratique que l'AMT(coût élevé, nécessité d'un logiciel pour l'interprétation des données)(5). Pour ces deux techniques les normes de PA à ne pas dépasser sont 135/85 mmHg.

Les facteurs de variabilité de la PA selon le lieu de la mesure (domicile, salle d'attente, consultation)

Comme décrit par le Comité Français de Lutte contre l'HTA: la PA n'est ni identique ni stable au cours de la journée(11). Elle est médiée notamment par notre environnement émotionnel. Un contexte de stress aura tendance à faire augmenter la PA de manière transitoire. A l'inverse un moment de détente la fera baisser. Ces variations sont réversibles et n'ont rien à voir avec l'HTA qui est une élévation de la PA permanente sans retour à la normale même à la disparition d'une source de stress.

La mesure de la PA au domicile par AMT ou MAPA limite les facteurs de variabilité et permet de diagnostiquer l'HTA(1,5,6).

En salle d'attente les facteurs de variabilité de la PA sont nombreux. Une étude de 2008 montrait que la musique était un moyen simple et utile de diminuer l'anxiété des visiteurs dans une salle d'attente d'urgence(12). Cette même étude suggérait que l'aromathérapie devait être une autre piste de recherche afin de réduire l'anxiété des patients. La Revue Médicale Suisse en 2016 proposait que la salle d'attente soit « un endroit confortable pour attendre et agréable pour réduire son impatience, voire son anxiété »(13). Toutes ces études révèlent la multitude de facteurs potentiels de variabilité de la PA en salle d'attente.

En consultation le facteur le plus connu de variabilité de la PA est « l'effet blouse blanche ». Il se définit par une PA élevée en consultation et plus basse ou normale en dehors. Une étude de 2012 montrait que chez des hypertendus traités « l'effet blouse blanche » pouvait être diminué par une mesure de PA après 8 minutes de repos(14). Une étude récente de 2019 montrait que les patients souffrant d'HTA blouse blanche était à plus haut risque cardiovasculaire que les patients non atteints(15). L'HTA blouse blanche définie par la constatation d'une PA supérieure à 140/90 mmHg en consultation associée à une PA normale en dehors du cabinet médical (PA diurne moyenne < 135/85 mmHg).

L'attente au cabinet de médecine générale

Pour 48 % des Français le temps passé en salle d'attente serait le premier aspect à améliorer selon une enquête réalisée en 2008 par l'institut BVA pour l'académie nationale de médecine(16). C'est un problème fréquent qui concerne tous les médecins. Une thèse de 2019 identifiait le stress et l'anxiété liée au retard du médecin comme grande source d'insatisfaction pour le patient(17). Dans le même travail certains patients pensaient que le retard du médecin et le temps d'attente qui en découlait étaient responsables d'une augmentation de leurs PA. Dans une autre thèse de 2018, le retard du

médecin apparaissait également comme un point majeur à améliorer et l'augmentation du temps d'attente s'accompagnait d'une baisse de satisfaction du patient(18). Le temps d'attente serait-il à prendre en compte pour interpréter la PA mesurée en consultation ?

BIBLIOGRAPHIE

1. Haute Autorité de Santé. [cité 29 sept 2020]. Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte [Internet]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2059286/fr/prise-en-charge-de-l-hypertension-arterielle-de-l-adulte
2. Lemercier X, Duhot D, Arnould M, Poppelier A, Hebbrecht G. Caractéristiques de la mesure de la pression artérielle par les médecins généralistes français. Congrès de la médecine générale. Lyon, 2008. Disponible sur http://www.sfm.org/news_letter/nl22/cm08_po_03_%20pression_arterielle.pdf
3. Kerdrain-derrider C. Pourriez vous prendre ma tension docteur ? thèse de médecine générale [Internet]. 2006. Disponible sur: [file:///C:/Users/User/Downloads/MEDkerdrain%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/MEDkerdrain%20(5).pdf)
4. Defoort R. Les patients et leur tension en médecine générale : Perceptions et croyances sur la pression artérielle et sa mesure en consultation dans le département du Nord. [Thèse de médecine générale]. Université Lille 2 droit et santé. 2015.
5. Denolle T, Asmar R, Bobrie G, Boivin J-M, Girerd X, Antakly-Hanon Y, et al. [cité 18 oct 2020]. Mesure de la pression artérielle, [Internet]. Disponible sur : http://www.sfhta.eu/wpcontent/uploads/2018/12/Recommandation_Mesure_de_la_PA_VF.pdf.
6. Kikoïne J, Boulestreau R. [cité 18 oct 2020]. L'hypertension artérielle (HTA) : les recommandations de l'ESC/ESH 2018, [Internet]. Disponible sur: <https://www.cardio-online.fr/Actualites/A-la-une/recommandations-esc-2018-hypertension-arterielle>
7. Roerecke M, Kaczorowski J, Myers MG. Comparing Automated Office Blood Pressure Readings With Other Methods of Blood Pressure Measurement for Identifying Patients With Possible Hypertension. *JAMA Intern Med.* mars 2019;179(3):351-62.
8. Myers MG, Kaczorowski J, Dawes M, Godwin M. Automated office blood pressure measurement in primary care. *Can Fam Physician.* févr 2014;60(2):127-32.
9. Kaczorowski J, Myers MG, Gelfer M, Dawes M, Mang EJ, Berg A, et al. How do family physicians measure blood pressure in routine clinical practice? National survey of Canadian family physicians. *Can Fam Physician Med Fam Can.* mars 2017;63(3):e193-9.
10. Mounier-Vehier C. Automesure de la pression artérielle : gadget ou outil d'aide à la prise en charge du patient hypertendu – Self-measurement of blood pressure at home: is it really useful for the management of arterial hypertension ? *Mise Au Point.* 2007;4.
11. CFLHTA. Hypertension et stress. Informations et conseils du Comité Français de Lutte contre l'Hypertension Artérielle. Chevrel et Jacquilat, 2001
12. Holm L, Fitzmaurice L. Emergency department waiting room stress: can music or aromatherapy improve anxiety scores? *Pediatr Emerg Care.* déc 2008;24(12):836-8.
13. Amstutz C, Arnold M, Bersier M, Blanc M, Cambridge E, Chevey JM, Dizerens P, Gruaz AJ, Michel C, Muerner R, Neitz I, Schmid C, Wandele JM. [cité 29 sept 2020]. La salle d'attente idéale

existe-t-elle ? [Internet]. Revue Médicale Suisse. Disponible sur:
<https://www.revmed.ch/RMS/2016/RMS-N-541/La-salle-d-attente-ideale-existe-t-elle>

14. Villeneuve F, Rosenbaum D, Gury C, Girerd X. Influence de la variabilité de la pression artérielle en consultation sur le diagnostic du contrôle tensionnel chez des hypertendus traités. *Ann Cardiol Angéiologie*. 1 juin 2012;61(3):198-202.
15. Cohen JB, Lotito MJ, Trivedi UK, Denker MG, Cohen DL, Townsend RR. Cardiovascular events and mortality in white coat hypertension: A systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med*. 18 juin 2019;170(12):853-62.
16. Hermange M, Ambroise T, Couturier D, Loisançe D. [cité 29 sept 2020]. Le rôle et la place du médecin généraliste en France, [Internet]. France: Institut BVA pour l'Académie Nationale de Médecine; 2008 avr. Disponible sur: <https://www.bva-group.com/sondages/le-role-et-la-place-du-medecin-generaliste-en-france/>
17. Métois C. [cité 29 sept 2020]. Le point de vue de patients sur le retard de leur médecin généraliste : étude quantitative dans 16 cabinets de Loire Atlantique. [Thèse d'exercice]. Nantes ; 2013.[Internet]. Disponible sur:
https://www.google.com/search?q=M%C3%A9tois+C.+Le+point+de+vue+de+patients+sur+le+retard+de+leur+m%C3%A9decin+g%C3%A9n%C3%A9raliste+%3A+%C3%A9tude+quantitative+dans+16+cabinets+de+Loire+Atlantique.+%5BTh%C3%A8se+d%E2%80%99exercice%5D.+Nantes+%3B+2013.&rlz=1C1CHBD_frFR739FR739&oq=m%C3%A9toi&aqs=chrome.3.69i57j0l2j69i59j0l4.3942j1j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8
18. Turon Lacarrieu S. [cité 29 sept 2020]. Attente prolongée dans la salle d'attente du médecin généraliste : impact du retard sur la qualité des soins primaires [Thèse d'exercice]. Université Toulouse III - Paul Sabatier; 2018. [Internet]. Disponible sur: <http://thesesante.ups-tlse.fr/2240/>

PARTIE II : ARTICLE

INTRODUCTION

La mesure de la pression artérielle est un moment déterminant de la consultation de médecine générale à la fois pour le patient et pour le praticien, elle permet le dépistage précoce des personnes à risque d'hypertension artérielle (HTA)(1–4). Actuellement, la surveillance de la pression artérielle (PA) au domicile fait référence dans le diagnostic et la prise en charge de l'hypertension artérielle, cela permet de contourner les pièges que sont l'HTA masquée et « l'effet blouse blanche »(1). La surveillance de la PA au domicile comprend la Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle (MAPA) et l'automesure tensionnelle (AMT).

Attendre sa consultation de médecine générale ou d'une autre spécialité est une situation fréquente et habituelle, cela être source de stress pour le patient(5–7). Toute source de stress peut faire augmenter la PA de façon transitoire(8). Intuitivement on aurait tendance à penser que la PA augmente plus le délai d'attente est important en relation avec le stress engendré par l'attente.

Une étude réalisée par deux médecins japonais et publiée dans la revue « The Journal of Clinical Hypertension » en 2017 a mis en évidence que la pression artérielle diastolique dans la salle d'attente était significativement inférieure à celle mesurée en consultation(9). Une autre étude nord-américaine de 2015 retrouvait des valeurs significativement plus basses en salle d'attente pour la pression artérielle systolique (PAS) et la pression artérielle diastolique (PAD) par rapport à la consultation(10). Le délai d'attente en salle d'attente n'était pas pris en compte dans l'étude.

Dans notre étude la **question de recherche** était : Une longue attente en salle d'attente est-elle associée à une augmentation de la pression artérielle mesurée en consultation de médecine générale ?

Une **hypothèse** pourrait être que l'augmentation de la PA est liée au délai d'attente avant consultation.

L'**objectif principal** était d'évaluer l'association entre le temps d'attente du patient en salle d'attente et la différence absolue de la pression artérielle systolique et diastolique entre l'arrivée en salle d'attente et la consultation.

Les objectifs secondaires étaient :

D'évaluer l'association entre le temps d'attente du patient en salle d'attente et la différence absolue de fréquence cardiaque entre l'arrivée en salle d'attente et la consultation ;

D'évaluer l'association entre le temps d'attente du patient en salle d'attente et le pourcentage d'augmentation de la valeur de la PAS, de la PAD et de la FC ;

D'évaluer si la PAS, la PAD et la FC étaient significativement différentes entre la mesure à l'arrivée en salle d'attente et la mesure en consultation.

MATERIEL ET METHODE

1) Type d'étude

Nous avons réalisé une étude quantitative et transversale. Elle s'est déroulée dans deux maisons de santé pluridisciplinaires (MSP) de Gironde au cours de l'année 2020.

2) Population de l'étude

a) Critères d'inclusions

Ont été inclus tous les patients entrant consécutivement au cabinet sans prendre en compte le motif de consultation. Ils devaient être âgés de plus de 18 ans, ne pas être soumis à des mesures de protection (tutelle) et comprendre le français.

b) Lieux d'enquêtes

L'étude a été réalisée dans deux maisons de santé pluridisciplinaires de Gironde : la MSP de Blaye et la MSP de Cadillac. La patientèle de Blaye et de Cadillac correspond à une population rurale et semi-rurale.

c) Période d'enquête :

L'enquête s'est déroulée entre février et juin 2020 (au lieu de février et mars car elle a été interrompue par le confinement lié à l'épidémie de COVID-19). Elle aura duré 10 jours.

d) Justification d'échantillon :

Il n'y a pas eu besoin de calculer un nombre de patients nécessaire car l'analyse principale est une régression logistique.

3) Critères de jugement

a) Critères de jugement principaux :

La différence absolue de la pression artérielle systolique et diastolique entre l'arrivée en salle d'attente et la consultation.

Le temps d'attente : temps entre l'arrivée dans le cabinet et le début de la consultation.

b) Critères de jugement secondaires :

La différence absolue de fréquence cardiaque entre la salle d'attente et la consultation.

4) Recueil de données

a) Elaboration du mode de recueil de données :

Pour la méthode de mesure de la pression artérielle nous faisons prendre la pression artérielle par les patients eux-mêmes à l'aide d'un tensiomètre électronique. La prise de la pression artérielle par le patient apparaissait comme moins stressante et pouvant limiter « l'effet blouse blanche ». C'est le même tensiomètre qui a été utilisé ensuite durant la consultation. Pour cela le patient gardait avec lui son appareil en arrivant en consultation et devait l'enclencher sous contrôle du médecin généraliste.

Nous avons fait le choix d'utiliser un tensiomètre électronique de poignet car il nous semblait plus simple à utiliser qu'un tensiomètre avec brassard huméral, le patient n'avait pas à remonter sa manche ou à enlever un vêtement pour la mesure.

La marque du tensiomètre était SANITAS[®] et le modèle SBC 26, il était conforme aux normes européennes sur les produits médicaux(11). Il prenait également la fréquence cardiaque. Nous en avons acheté trois pour pouvoir recueillir plusieurs pressions artérielles et fréquences cardiaques en même temps.

Avant chaque recueil de données nous avons expliqué au patient comment réaliser la meilleure mesure possible en positionnant le bras à hauteur du cœur.

Nous laissons environ une minute de repos au patient avant l'automesure en salle d'attente et en consultation puis il devait appuyer sur le bouton de mise en marche. Afin que la PA reste confidentielle des autres patients de la salle d'attente et en aveugle pour le patient nous avons mis un cache au niveau de l'affichage du tensiomètre et n'avons donné le résultat tensionnel qu'à la fin de la consultation (si le patient le souhaitait).

Le temps d'attente a été mesuré avec une montre dès l'arrivée du patient dans le cabinet jusqu'à son entrée dans la salle d'examen. Pour chaque patient nous avons noté l'heure de rendez-vous, l'heure d'arrivée dans le cabinet, le délai d'attente, la PAS, la PAD et la FC à l'arrivée dans la salle d'attente puis lors de la consultation.

Toutes les données ont été récoltées sur papier puis retranscrites dans un fichier EXCEL a posteriori.

b) Déroulement de l'enquête :

Elle s'est déroulée dans les salles d'attentes et en consultation des MSP sus-citées. Pour la participation à l'étude un accord préalable était demandé aux médecins généralistes de la MSP et un consentement oral aux patients. L'enquêteur était placé à l'entrée de la MSP (généralement au niveau du bureau des secrétaires) puis il notait l'heure d'arrivée, l'heure de rendez-vous du patient et lui remettait un tensiomètre électronique de poignet. Ensuite le patient devait prendre sa pression artérielle une fois assis dans la salle d'attente et devait faire de même en consultation. Nous notions l'heure de prise en charge dès que le patient rentrait en consultation. Une fois le patient sorti nous notions les valeurs de pression artérielle et de fréquence cardiaque. Nous avons travaillé avec trois tensiomètres numérotés (1,2,3). Chaque patient correspondait à un numéro pour éviter toute confusion.

5) Analyse statistique

Le logiciel utilisé pour l'analyse statistique était : RStudio Team (2020). RStudio: Integrated Development for R. RStudio, PBC, Boston, MA URL <http://www.rstudio.com/>.

Pour la recherche d'un lien entre le délai d'attente et les variations de PAS, PAD et FC entre la salle d'attente et la consultation nous avons utilisé un test de régression logistique.

Pour la recherche d'un lien entre le délai d'attente et les variations de pourcentage de PAS, PAD et FC entre la salle d'attente et la consultation nous avons utilisé un test de corrélation de Paerson (ou test de régression linéaire).

Pour la recherche d'une différence significative entre la PAS, la PAD et la FC entre la salle d'attente et la consultation nous avons opté pour un T-test pour échantillon apparié (ou Paired sample t-test).

6) Aspects réglementaires et éthiques :

La réalisation de l'étude a nécessité un accord par le Comité de Protection des Personnes (CPP), obtenu le 3/04/2020 par le CPP ouest I (voir en annexe). Une déclaration de conformité au référentiel de méthodologie de référence MR-003 a été réalisée préalablement auprès de la CNIL : référence CNIL 2217374(voir en annexe).

Le recueil des données était anonyme et ne comportait aucune donnée à caractère personnel. L'accord de la CNIL n'a pas été nécessaire.

RESULTATS

1) Population

Le recueil de données a porté sur 103 patients : 85 patients (83 %) étaient issus de la maison de santé de Blaye et 18 patients (17 %) de la maison de santé Cadillac, il n'y a eu aucun refus.

Au total six médecins de la maison de santé de Blaye et quatre médecins de la maison de santé de Cadillac ont participé à l'étude, il n'y a eu aucun refus.

Le délai d'attente moyen en salle d'attente était de 27,6 minutes avec un écart type de 13,2.

	Salle d'attente (moyenne +/- écart type)	Consultation (moyenne +/- écart type)	Différence absolue	Valeur-p
PAS (mmHg)	149,5 ± 27,6	157,5 ± 26,8	8	$p = 0,004$
PAD (mmHg)	83,0 ± 14,7	89,6 ± 16,7	6,6	$p < 0,001$
FC (bpm)	83,2 ± 16,5	85,8 ± 16,1	2,6	$p = 0,07$

Tableau 1 : moyenne des données, différence absolue et valeur-p.

Comme résumé dans le tableau 1 :

En salle d'attente :

La pression artérielle systolique moyenne en salle d'attente était de 149,5 mmHg pour un écart type de 27,6. La pression artérielle diastolique moyenne en salle d'attente était de 83 mmHg avec un écart type de 14,7. La fréquence cardiaque moyenne en salle d'attente est de 83,2 battements par minute avec un écart type de 16,5.

En consultation :

La PAS moyenne est de 157,5 mmHg et l'écart type de 26,8. La PAD moyenne est de 89,6 mmHg et l'écart type de 16,7. La FC est de 85,8 battements par minute et l'écart type de 16,1.

La recherche (par T-test pour échantillons appariés) d'une différence significative entre la PAS, la PAD et la FC entre la salle d'attente et la consultation montre que :

La PAS en consultation est significativement plus élevée qu'en salle d'attente, il existe une différence significative entre les deux les deux valeurs ($p = 0,004$) (figure 1A).

La PAD en consultation est significativement supérieure à la PAD en salle d'attente et il existe une différence significative entre les deux valeurs ($p < 0,001$) (figure 1B).

Il n'y a pas de différence significative entre la FC de salle d'attente et de consultation ($p = 0,07$) mais une tendance (proche de la significativité) à l'augmentation (figure 1C).

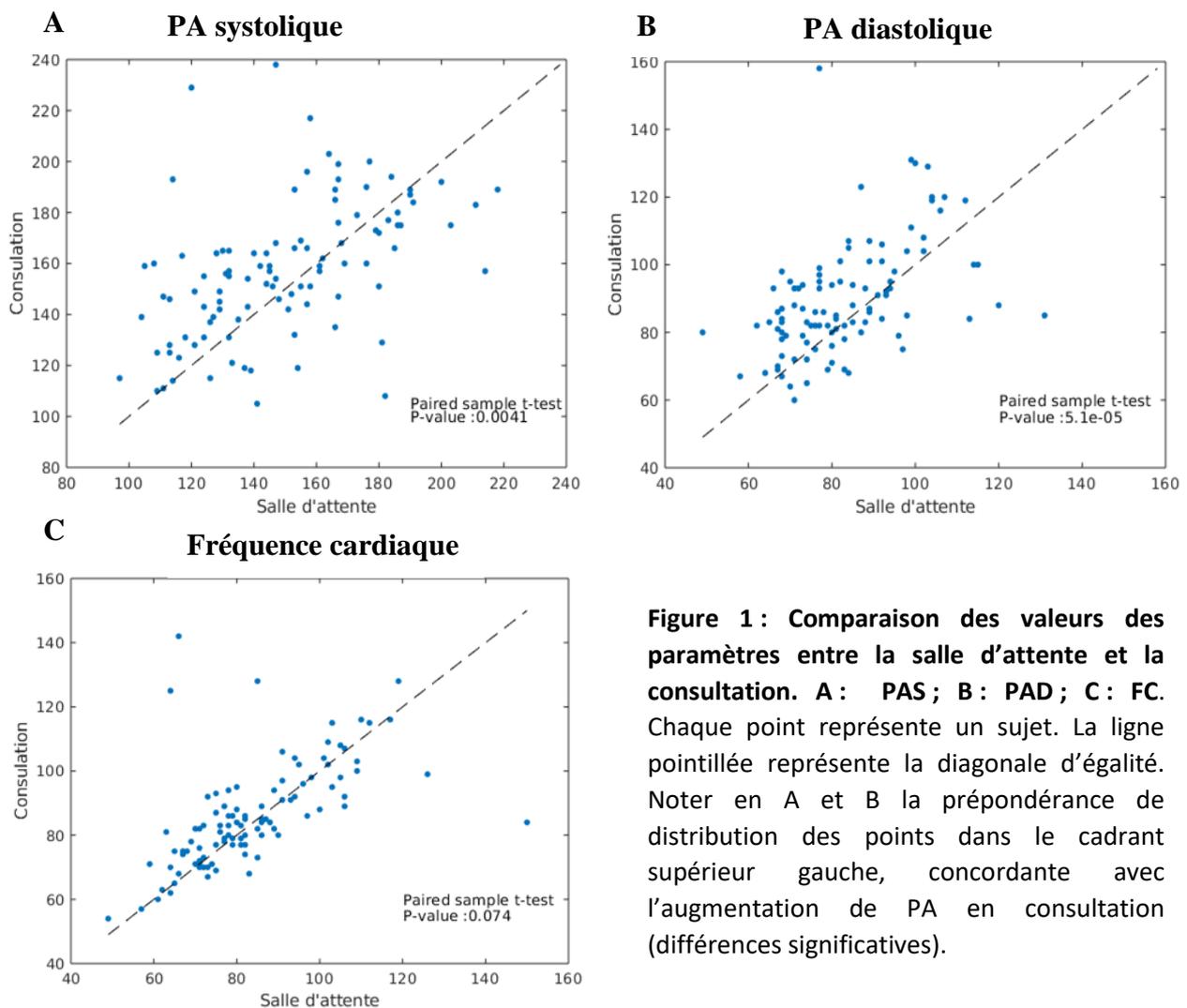


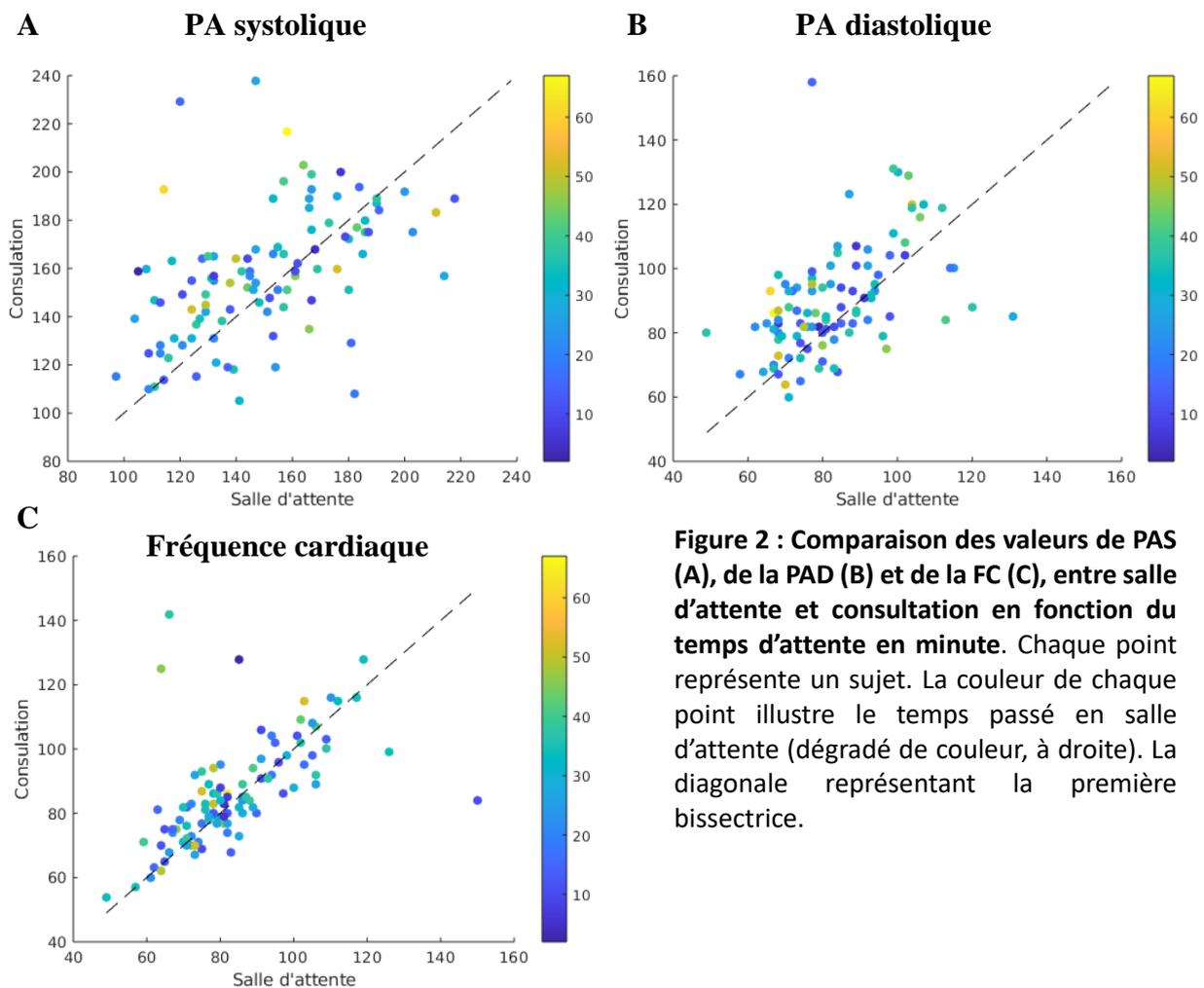
Figure 1: Comparaison des valeurs des paramètres entre la salle d'attente et la consultation. A: PAS ; B: PAD ; C: FC. Chaque point représente un sujet. La ligne pointillée représente la diagonale d'égalité. Noter en A et B la prépondérance de distribution des points dans le quadrant supérieur gauche, concordante avec l'augmentation de PA en consultation (différences significatives).

2) Etude du lien entre le délai d'attente et l'augmentation de la PAD, de la PAS et de la FC (Régression logistique)

Il n'y a aucun lien entre l'augmentation de la PAS de la salle d'attente à la consultation et le temps d'attente $p = 0,31$ (non significatif, odds-ratio (OR) = 1,02 ; intervalle de confiance à 95 % (IC95) = 0,99-1,05 (figure 2A).

Il n'y a aucun lien entre l'augmentation de la PAD de la salle d'attente à la consultation et le temps d'attente $p = 0,35$ (non significatif), OR = 1,02 ; IC95 = 0,98-1,05 (figure 2B).

Il n'y a aucun lien entre l'augmentation de la FC de la salle d'attente à la consultation et le temps d'attente $p = 0,17$ (non significatif), OR = 1,02 ; IC95 = 0,99-1,05 (figure 2C).



3) Etude du lien entre délai d'attente et le pourcentage d'augmentation de la valeur de la PAD/PAS/FC. (Test de corrélation de Pearson ou test de régression linéaire)

Il n'y a pas de corrélation entre le pourcentage d'évolution de la PAS entre la salle d'attente et la consultation d'une part, et le délai d'attente d'autre part : $R = 0,08$; $p = 0,11$ (figure 3A).

Il n'y a pas de corrélation entre le pourcentage d'évolution de la PAD entre la salle d'attente et la consultation d'une part, et le délai d'attente d'autre part : $R = 0,071$; $p = 0,48$ (figure 3B).

Il n'y a pas de corrélation entre le pourcentage d'évolution de la FC entre la salle d'attente et la consultation d'une part, et le délai d'attente d'autre part : $R = 0,16$; $p = 0,11$ (figure 3C).

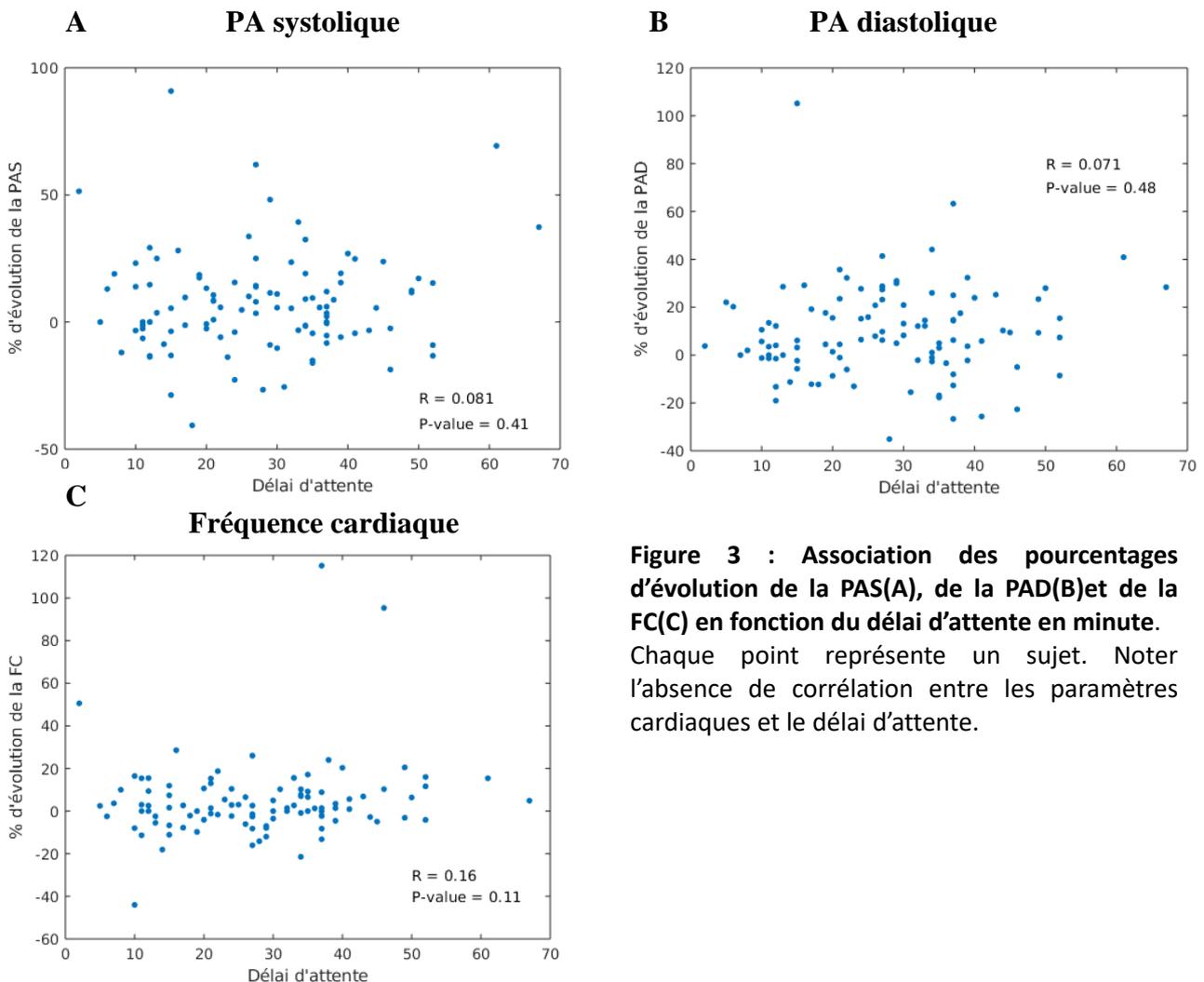


Figure 3 : Association des pourcentages d'évolution de la PAS(A), de la PAD(B)et de la FC(C) en fonction du délai d'attente en minute. Chaque point représente un sujet. Noter l'absence de corrélation entre les paramètres cardiaques et le délai d'attente.

DISCUSSION

1) Analyse des résultats principaux

Notre hypothèse principale est rejetée : le temps d'attente en salle d'attente n'influe pas sur la PA ni sur la FC. On peut dire qu'un médecin en retard n'a probablement pas plus de chance d'avoir des pressions artérielles différentes qu'un médecin à l'heure.

Notre étude a montré que la PAS et la PAD augmentent entre l'arrivée au cabinet et le début de la consultation. « L'effet blouse blanche » en consultation est non négligeable, la mesure de la PA en salle d'attente semble diminuer cet effet. La PA en salle d'attente est probablement un meilleur reflet de la PA au domicile par rapport à la PA en consultation.

Nos résultats montrent également qu'en salle d'attente comme en consultation les normes de PA sont dépassées ou à la limite de 140/90 mmHg (sauf pour la PAD moyenne de salle d'attente qui retrouve 83 mmHg). Le fait d'être dans la MSP semble faire augmenter la PA.

2) Forces et faiblesses de l'étude

a) Faiblesse :

La population de notre étude était semi rurale et rurale, l'ajout au recueil de données d'une consultation avec une population citadine aurait permis d'avoir un échantillon plus représentatif de la population générale et ainsi limiter le biais de sélection.

Notre étude faisait prendre la PA par le patient en salle d'attente puis en consultation avec le médecin ce qui pouvait faire monter la pression artérielle par « effet blouse blanche ». Cela peut expliquer l'augmentation de pression artérielle entre la salle d'attente et la consultation. Une deuxième mesure de PA en fin de consultation aurait pu diminuer cet effet et donner des valeurs plus fiables(12).

Dans notre étude les PA moyennes dépassent les normes de 140/90 mmHg ou sont à la limite de celles-ci (hormis pour la PAD moyenne de salle d'attente à 83 mmHg). Lors de la remise du tensiomètre le fait de se présenter comme étudiant en médecine générale pouvait déclencher un « effet blouse blanche » et induire des valeurs de PA élevées. Le temps de repos d'environ une minute avant l'automesure était peut-être trop court. Nous aurions pu mieux nous baser sur les recommandations de la SFHTA et l'ESC de 2018 qui préconisent plusieurs mesures de PA après plusieurs minutes de repos(11,13). Le choix de ne laisser qu'une minute de repos avait pour but de ne pas trop ralentir le déroulement des consultations.

L'étude était multicentrique dans deux MSP dont la configuration de salle d'attente était différente. A Cadillac il y avait de la musique dans la salle d'attente mais pas dans la MSP de Blaye, or la musique peut être un moyen de diminuer le stress en salle d'attente(14). Également la décoration, le nombre de place dans la salle d'attente... tous ces éléments différents qui ont pu influencer la PA du patient(15). Réaliser l'étude dans un même centre aurait pu limiter ce facteur de confusion.

Le choix du matériel même s'il était aux normes européennes était un autre biais. Le tensiomètre de poignet utilisé a pu surévaluer les pressions artérielles par rapport à un tensiomètre avec brassard huméral(16). D'après les recommandations de 2018 de la SFHTA il est préférable d'utiliser des

tensiomètres avec brassard huméral plutôt que des tensiomètres au poignet qui exposent à plus d'erreurs d'utilisation(11).

b) Force

L'acceptabilité de l'étude a été excellente puisqu'il n'y a eu aucun refus de la part des médecins ou des patients. Ceci peut s'expliquer car la prise de PA est un « élément de la relation médecin-patient incontournable au cours de la consultation » et reste très importante pour le patient(2-4). De nombreux patients et la plupart des médecins nous ont demandé s'il pouvait avoir les résultats de la thèse.

Cette étude est originale. A notre connaissance aucune étude ne s'est jamais intéressée au lien pouvant exister entre le temps d'attente et l'augmentation de pression artérielle entre la salle d'attente et la consultation.

Dans notre méthode, l'utilisation par chaque patient du même tensiomètre en salle d'attente et en consultation a permis de renforcer la reproductibilité de notre étude.

3) Comparaison avec la littérature existante

Dans notre étude la PA augmente significativement de la salle d'attente à la consultation tout comme dans deux études précédemment citées(9,10) :

Par rapport à l'étude japonaise de 2017 qui retrouvait uniquement une diminution significative de la PAD en salle d'attente par rapport à la PAD de consultation, nous trouvons une augmentation significative de la PAD et de la PAS entre la salle d'attente et la consultation. La différence méthodologique entre les deux études peut expliquer ce résultat. La méthode japonaise mesurait deux prises de PA en salle d'attente et deux prises de PA en consultation puis mesurait la moyenne des deux valeurs alors que nous n'en réalisons qu'une. La deuxième prise de PA en consultation pouvant diminuer « l'effet blouse blanche »(12). L'utilisation d'un tensiomètre de poignet plutôt qu'un tensiomètre au bras peut être une autre explication de cette différence. Les tensiomètres de poignet étant moins fiables selon la SFHTA. Cette étude comparait les PA de salle d'attente avec les PA du domicile. La PAD dans la salle d'attente était significativement inférieure à celle de la salle d'examen et du domicile. La conclusion était tout de même que la PA de salle d'attente était entièrement différente de la PA au domicile. Peut-être aurions-nous dû faire de même pour vérifier si nos PA de salle d'attente reflétaient plus la PA artérielle moyenne au domicile du patient.

L'étude nord-américaine de 2015 retrouvait une PAS et une PAD en salle d'attente significativement inférieures aux valeurs de PA en consultation. Les PA de salle d'attente étaient comparables aux valeurs de PA obtenues au domicile. La technique utilisée en salle d'attente était une mesure automatisée de la PA. Le patient était seul à chaque fois et la mesure en consultation était réalisée par une infirmière. Dans notre étude le patient n'était pas seul en salle d'attente et en consultation la PA était mesurée en présence d'un médecin. En comparaison notre méthodologie se rapproche plus de celle de la médecine générale en France.

4) Implications futures

Notre étude réalisée avec un tensiomètre électronique de poignet retrouve une augmentation significative de la PA de la salle d'attente à la consultation : la mesure de la PA en consultation semble surévaluer la PA moyenne du patient. Ne faudrait-il pas privilégier la prise de pression artérielle en salle d'attente et arrêter la prise de PA en consultation ? Ne plus prendre la PA en consultation serait un gain de temps pour le médecin et la remplacer par une mesure plus fiable serait une chance pour le patient dans le dépistage de l'HTA. Le développement de la prise de pression artérielle en salle d'attente pourrait se développer dans le futur. En 2019, en Angleterre, des kiosques d'automesure tensionnelle en salle d'attente ont été testés mais trop coûteux et peu pratiques(17). La prise de PA avec un tensiomètre électronique apparaissait comme une bonne alternative. Notre étude va dans ce sens, s'il était possible d'avoir une PA en salle d'attente prise par le patient lui-même avec un tensiomètre de poignet ou au bras cela pourrait remplacer la mesure de PA lors de la consultation. Reste à trouver la bonne manière de mettre cela en place. Dans notre recherche nous expliquions à chaque fois au patient comment utiliser l'appareil. Qui pourrait tenir ce rôle en pratique ? Les assistants médicaux évoqués dans la convention médicale de 2019 pourraient être une solution(18).

L'autre possibilité est de développer l'automesure automatisée dans les cabinets de médecine. Pour cela il faudrait avoir au sein du cabinet une pièce isolée, une personne qui expliquerait le fonctionnement de l'appareil à chaque patient et disposer de l'appareil (qui coûte plusieurs centaines d'euros)(10,19,20). Tout cela semble difficile à mettre en place aujourd'hui en France. Depuis 2016 au Canada on recommande l'utilisation de l'automesure automatisée de PA en soins primaires. De nombreux praticiens n'utilisent plus que cette méthode et ne prennent plus la PA en consultation(21). L'automesure automatisée si elle est réalisée dans de bonnes conditions contourne « l'effet blouse blanche ». Elle est plus performante que la prise de PA en consultation dans le dépistage des patients à risque d'HTA(10,19,20). La MAPA et/ou l'automesure au domicile restant les méthodes recommandées pour poser le diagnostic d'HTA selon la plupart ses recommandations internationales(1,11,13).

Une méta-analyse récente a montré que les patients présentant une HTA blouse blanche ont un risque nettement accru d'événements cardiovasculaires et de mortalité par rapport aux personnes ayant une PA normale. Ils devraient bénéficier d'une surveillance de PA au domicile soutenue et d'une prise en charge de tous les autres facteurs de risque cardiovasculaires de manière accrue(22). Notre étude témoigne de la fréquence de « l'effet blouse blanche » et nous interroge sur notre prise en charge des patients ayant cet effet.

Notre étude nous permet d'affirmer que si un patient a une pression artérielle élevée lors de la consultation ce ne sera pas lié au retard du médecin. Ce résultat pourrait rassurer les médecins en retard et répondre aux questionnements de certains patients sur leur pression artérielle élevée en consultation.

CONCLUSION

Le temps d'attente n'influence pas les variations de PA et de FC entre la salle d'attente et la consultation. Un médecin en retard n'a pas plus de chance d'avoir des pressions artérielles différentes qu'un médecin à l'heure. Cela nous apporte une information nouvelle sur la mesure de la pression artérielle en consultation.

La pression artérielle augmente entre la salle d'attente et la consultation mais pas la fréquence cardiaque. En France ne faudrait-il pas développer la mesure de pression artérielle des patients en salle d'attente plutôt qu'en consultation ?

BIBLIOGRAPHIE

1. Haute Autorité de Santé. [cité 29 sept 2020]. Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte [Internet]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2059286/fr/prise-en-charge-de-l-hypertension-arterielle-de-l-adulte
2. Lemerancier X, Duhot D, Arnould M, Poppelier A, Hebbrecht G. Caractéristiques de la mesure de la pression artérielle par les médecins généralistes français. Congrès de la médecine générale. Lyon, 2008. Disponible sur http://www.sfm.org/news_letter/nl22/cm08_po_03_%20pression_arterielle.pdf
3. Kerdrain-derrider C. Pourriez vous prendre ma tension docteur ? thèse de médecine générale [Internet]. 2006. Disponible sur: [file:///C:/Users/User/Downloads/MEDkerdrain%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/MEDkerdrain%20(5).pdf)
4. Defoort R. Les patients et leur tension en médecine générale : Perceptions et croyances sur la pression artérielle et sa mesure en consultation dans le département du Nord. [Thèse de médecine générale]. Université Lille 2 droit et santé. 2015.
5. Hermange M, Ambroise T, Couturier D, Loisançe D. [cité 29 sept 2020]. Le rôle et la place du médecin généraliste en France, [Internet]. France: Institut BVA pour l'Académie Nationale de Médecine; 2008 avr. Disponible sur: <https://www.bva-group.com/sondages/le-role-et-la-place-du-medecin-generaliste-en-france/>
6. Métois C. [cité 29 sept 2020]. Le point de vue de patients sur le retard de leur médecin généraliste : étude quantitative dans 16 cabinets de Loire Atlantique. [Thèse d'exercice]. Nantes ; 2013.[Internet]. Disponible sur: https://www.google.com/search?q=M%C3%A9tois+C.+Le+point+de+vue+de+patients+sur+le+retard+de+leur+m%C3%A9decin+g%C3%A9n%C3%A9raliste+%3A+%C3%A9tude+quantitative+dans+16+cabinets+de+Loire+Atlantique.+%5BTh%C3%A8se+d%E2%80%99exercice%5D.+Nantes+%3B+2013.&rlz=1C1CHBD_frFR739FR739&oq=m%C3%A9toi&aqs=chrome.3.69i57j0l2j69i59j0l4.3942j1j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8
7. Turon Lacarrieu S. Attente prolongée dans la salle d'attente du médecin généraliste : impact du retard sur la qualité des soins primaires [Internet] [exercice]. Université Toulouse III - Paul Sabatier; 2018 [cité 29 sept 2020]. Disponible sur: <http://thesesante.ups-tlse.fr/2240/>
8. CFLHTA. Hypertension et stress. Informations et conseils du Comité Français de Lutte contre l'Hypertension Artérielle. Chevrel et Jacquillat, 2001.
9. Fujiwara T, Kario K. Comparison of waiting room and examination room blood pressure with home blood pressure level in a rural clinical practice. J Clin Hypertens. 2017;19(10):1051-3.
10. Armstrong D, Matangi M, Brouillard D, Myers MG. Automated office blood pressure – being alone and not location is what matters most. Blood Press Monit. août 2015;20(4):204–208.
11. Denolle T, Asmar R, Bobrie G, Boivin J-M, Girerd X, Antakly-Hanon Y, et al. [cité 18 oct 2020]. Mesure de la pression artérielle, [Internet]. Disponible sur : http://www.sfhta.eu/wpcontent/uploads/2018/12/Recommandation_Mesure_de_la_PA_VF.pdf.
12. Villeneuve F, Rosenbaum D, Gury C, Girerd X. Influence de la variabilité de la pression artérielle en consultation sur le diagnostic du contrôle tensionnel chez des hypertendus traités. Ann Cardiol Angéiologie. 1 juin 2012;61(3):198-202.

13. Kikoïne J, Boulestreau R. [cité 18 oct 2020]. L'hypertension artérielle (HTA) : les recommandations de l'ESC/ESH 2018, [Internet]. Disponible sur: <https://www.cardio-online.fr/Actualites/A-la-une/recommandations-esc-2018-hypertension-arterielle>
14. Holm L, Fitzmaurice L. Emergency department waiting room stress: can music or aromatherapy improve anxiety scores? *Pediatr Emerg Care*. déc 2008;24(12):836-8.
15. Amstutz C, Arnold M, Bersier M, Blanc M, Cambridge E, Chevey JM, Dizerens P, Gruaz AJ, Michel C, Muerner R, Neitz I, Schmid C, Wandele JM. [cité 29 sept 2020]. La salle d'attente idéale existe-t-elle ? [Internet]. *Revue Médicale Suisse*. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2016/RMS-N-541/La-salle-d-attente-ideale-existe-t-elle>
16. Santschi V, Forclaz A, Wuerzner G, de Clerck L, Chiolero A, Péchère A, Burnier M. [cité 9 oct 2020]. Appareils d'auto-mesure de la pression artérielle : quel appareil conseiller à nos patients ? [Internet]. *Revue Médicale Suisse*. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2003/RMS-2432/22974>
17. Tompson A, Fleming S, Lee M-M, Monahan M, Jowett S, McCartney D, et al. Mixed-methods feasibility study of blood pressure self-screening for hypertension detection. *BMJ Open*. 29 2019;9(5):e027986.
18. Assurance Maladie. [cité 18 oct 2020]. Des assistants médicaux pour retrouver du temps médical [Internet]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/medecin/actualites/des-assistants-medicaux-pour-retrouver-du-temps-medical>
19. Roerecke M, Kaczorowski J, Myers MG. Comparing Automated Office Blood Pressure Readings With Other Methods of Blood Pressure Measurement for Identifying Patients With Possible Hypertension. *JAMA Intern Med*. mars 2019;179(3):351-62.
20. Myers MG. The great myth of office blood pressure measurement. *J Hypertens*. oct 2012;30(10):1894-8.
21. Kaczorowski J, Myers MG, Gelfer M, Dawes M, Mang EJ, Berg A, et al. How do family physicians measure blood pressure in routine clinical practice? National survey of Canadian family physicians. *Can Fam Physician Med Fam Can*. mars 2017;63(3):e193-9.
22. Cohen JB, Lotito MJ, Trivedi UK, Denker MG, Cohen DL, Townsend RR. Cardiovascular events and mortality in white coat hypertension: A systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med*. 18 juin 2019;170(12):853-62.

ANNEXES

Annexe 1



Comité de Protection des Personnes TOURS - Région Centre - Ouest 1

<http://cppouest1.fr>
CPP agréé FDA IRB n° IORG0008143 OMB : 0990-0279

Dr Denis SAUDEAU
Président
Pr Pierre-François DEQUIN
Dr Philippe BERTRAND
Vice-présidents
Mme Marie-Pierre ADAM
Mme Yola COLSAET
Secrétaires Générales

Mme Gaëlle BENHARRAT
Assistante médico-administrative
Tél. : 02-47-47-82-21
Fax : 02-47-47-84-39
E-Mail : cpp@med.univ-tours.fr

UNIVERSITE DE BORDEAUX
DEPARTEMENT DE MEDECINE GENERALE
M. le PROFESSEUR PHILIPPE JOSEPH
146 RUE LEO SAIGNAT
COLLEGE SANTE CASE 148
33076 BORDEAUX CEDEX

Tours, le 3 avril 2020

Monsieur,

Le CPP OUEST 1, dans sa séance du mardi 31 mars 2020, a examiné en première soumission le projet de recherche mentionné au 3° de l'article L. 1121-1 du code de la santé publique intitulé :

ETUDE DE LA PRESSION ARTERIELLE EN FONCTION DU DELAI D'ATTENTE AVANT UNE CONSULTATION DE MEDECINE GENERALE

Dossier n° 2020T3-09 HPS (2020-A00569-30) (011804)

Dossier SI CNRIPH n° 20.02.28.72225

Investigateur coordonnateur de la Recherche :

M. le DOCTEUR EMMANUEL PROTHON
12 BIS ROUTE DE SAINT-MACAIRE 33410 CADILLAC

Promoteur de la Recherche :

UNIVERSITE DE BORDEAUX DEPARTEMENT DE MEDECINE GENERALE
M. le PROFESSEUR JEAN-PHILIPPE JOSEPH 146 RUE LEO SAIGNAT COLLEGE SANTE CASE 148
33076 BORDEAUX CEDEX

Ont participé à la délibération :

Commission du mardi 31 mars 2020			
	Catégories	Titulaires	Suppléants
1 ^{er} collège	Personnes qualifiées en matière de recherche biomédicale, en biostatistique, ou en épidémiologie	M. Philippe BERTRAND Qualifié en matière de biostatistique ou épidémiologie M. Patrick MARIÉ M. Elie SALIBA Qualifié en matière de biostatistique ou épidémiologie Spécialiste en pédiatrie M. Denis SAUDEAU	M. Daniel ALISON M. Henri LEPAGE
	Médecins généralistes	M. Hervé GUYOT	Mme Anne-Marie LEHR-DRYLEWICZ
	Pharmaciens hospitaliers	/	Mme Sophie TOLLEC
	Infirmiers	Mme Mireille MABIRE	/
2 ^e collège	Personnes qualifiées en matière d'éthique	/	M. Jean-Pierre CHAMUSSY
	Psychologues	Mme Yola COLSAET	Mme Catherine BARRACO
	Personnes qualifiées dans le domaine social	Mme Marie-Emmanuelle MATET de RUFFRAY	/
	Personnes qualifiées en matière juridique	Mme Odile CONTY-HENRION	Mme Delphine LUÇON
	Représentants des associations de malades et d'usagers du système de santé	M. Pierre CARLIER	/

Composition du dossier :

DOCUMENT(S) ETUDIÉ(S)	DATE / VERSION
Dossier attribué au CPP OUEST I par tirage au sort sur la plateforme SI CNRIPH en date du 29/02/2020 Dossier recevable par le CPP OUEST I en date du 27/03/2020	
Lettre de couverture du demandeur au CPP OUEST I	Datée, signée du 21/01/2020 Complétée du mail daté du 27/03/2020
Formulaire de demande d'avis	Daté, signé du 10/03/2020
Protocole de l'étude	Version 2.0 du 10/03/2020
Résumé en français du protocole de l'étude	Version 2.0 du 10/03/2020
Cahier d'observation de l'étude Annexe 4	Version 2.0 du 10/03/2020
Lettre d'information Formulaire de recueil du consentement Annexes 1 et 2	Version 2.0 du 10/03/2020
Récépissé de conformité CNIL à la méthodologie de référence, MR-003	N°2217374 daté du 27/03/2020
Liste des centres et des investigateurs français déclarés au CPP OUEST I CV et numéros RPPS des investigateurs transmis	Version 2.0 du 10/03/2020

Le CPP OUEST I a donné un AVIS FAVORABLE au présent projet (2020T3-09_RIPH3 HPS _2020-A00569-30), tel qu'il lui a été soumis selon la réglementation en vigueur relative aux recherches biomédicales et notamment des critères fixés à l'article L1123-7 du CSP. Le Comité s'est prononcé dans le respect des dispositions relatives à sa nomination, à sa composition ainsi qu'à son organisation et son fonctionnement, prévues aux articles L1123-1 à L1123-14 et R1123-1 à R1123-64 du CSP.

Le Président



Docteur Denis SAUDEAU

❖ **Autorisation d'essai clinique - Art. R1123-26 -**

« Si, dans le délai de deux ans suivant l'avis du comité de protection des personnes, la recherche biomédicale n'a pas débuté, cet avis devient caduc. Toutefois, sur justification produite avant l'expiration dudit délai, celui-ci peut être prorogé par le comité concerné »

Déclaration du début de la recherche

Décret n° 2006-477 du 26/04/2006, Art. R 1123-34 CSP

« Art. R. 1123-34. - Le promoteur informe sans délai l'autorité compétente et le comité de protection des personnes de la date effective de commencement de la recherche, correspondant à la date de la signature du consentement par la première personne qui se prête à la recherche en France »

❖ **Déclaration de la fin de la recherche - Art. R.1123-66 -**

« Dans un délai de quatre-vingt-dix jours suivant la fin de la recherche impliquant la personne humaine, le promoteur informe l'autorité compétente ainsi que le comité de protection des personnes concerné de la date effective de la fin de la recherche correspondant au terme de la participation de la dernière personne qui se prête à la recherche ou, le cas échéant, au terme défini dans le protocole.

Si l'arrêt de la recherche impliquant la personne humaine est anticipé, le promoteur procède à cette information dans un délai de quinze jours et communique les motifs ».

❖ **Modification Substantielle - Articles R1123-42 à R.1123-44 -**

Article R1123-42

« Les modifications substantielles mentionnées à l'article [L. 1123-9](#) sont celles qui interviennent après l'autorisation de la recherche par l'autorité compétente et l'avis favorable du comité de protection des personnes et ont un impact significatif sur tout aspect de la recherche, notamment sur la protection des personnes, y compris à l'égard de leur sécurité, sur les conditions de validité de la recherche, le cas échéant sur la qualité et la sécurité des produits expérimentés, sur l'interprétation des documents scientifiques qui viennent appuyer le déroulement de la recherche ou sur les modalités de conduite de celle-ci.

L'autorité compétente et le comité de protection des personnes ayant rendu un avis sur le projet de recherche initial se prononcent sur les modifications substantielles apportées par rapport aux éléments du dossier qui leur ont été initialement soumis.

Le promoteur informe le comité de protection des personnes et, le cas échéant, l'autorité compétente des modifications non substantielles apportées par rapport aux éléments du dossier qui leur ont été initialement soumis.

Les demandes prévues à l'article L. 1123-9 sont accompagnées des justifications appropriées dont le contenu et les modalités de présentation sont fixés par arrêté du ministre chargé de la santé, pris sur proposition du directeur général de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé pour les recherches mentionnées au 1° de l'article [L. 1121-1](#). Le promoteur informe l'autorité compétente et le comité des modifications substantielles apportées aux éléments du dossier qui ne leur ont pas été préalablement soumis ».

Article R1123-43

« Le comité rend son avis dans les conditions prévues à l'article [R. 1123-23](#).

Si l'avis du comité est défavorable, le promoteur ne peut mettre en œuvre la modification de la recherche ».

Annexe 2



Référence CNIL :

2217374 v 0

Déclaration de conformité

au référentiel de méthodologie de référence MR-003

reçue le 27 mars 2020

Monsieur Nicolas de GENNES

123 BIS RUE ETCHENIQUE
33200 BORDEAUX

ORGANISME DÉCLARANT

Nom : Monsieur de GENNES Nicolas

Service :

Adresse : 123 BIS RUE ETCHENIQUE

CP : 33200

Ville : BORDEAUX

N° SIREN/SIRET :

Code NAF ou APE :

Tél. : 0637023781

Fax. : 0637023781

Par la présente déclaration, le déclarant atteste de la conformité de son/ses traitement(s) de données à caractère personnel au référentiel mentionné ci-dessus.

La CNIL peut à tout moment vérifier, par courrier ou par la voie d'un contrôle sur place ou en ligne, la conformité de ce(s) traitement(s).

Fait à Paris, le 30 mars 2020

— RÉPUBLIQUE FRANÇAISE —

3 Place de Fontenoy, TSA 80715 – 75334 PARIS CEDEX 07 – 01 53 73 22 22 – www.cnil.fr

Les données personnelles nécessaires à l'accomplissement des missions de la CNIL sont conservées et traitées dans des fichiers destinés à son usage exclusif. Les personnes concernées peuvent exercer leurs droits Informatique et Libertés en s'adressant au délégué à la protection des données de la CNIL via un formulaire en ligne ou par courrier postal.

RESUME

Titre : Une longue attente en salle d'attente est-elle associée à une augmentation de la pression artérielle mesurée en consultation de médecine générale ?

Introduction : Plusieurs études ont montré que la pression artérielle augmentait entre la salle d'attente et la consultation. En plus de « l'effet blouse blanche », le temps d'attente avant consultation, source de stress et d'insatisfaction, pourrait expliquer en partie l'augmentation de PA entre salle d'attente et consultation. L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'association entre le temps d'attente du patient en salle d'attente et la différence absolue de la pression artérielle systolique (PAS) et/ou diastolique (PAD) entre l'arrivée en salle d'attente et la consultation. **Méthode :** Etude quantitative et transversale réalisée en 2020 dans deux maisons de santé pluridisciplinaires de Gironde. Obtention des PA des patients par automesure tensionnelle avec un tensiomètre électronique de poignet en salle d'attente puis en consultation avec mesure du temps d'attente avant consultation. Analyse des résultats : Pour la recherche d'un lien entre le délai d'attente et les variations de PAS et PAD entre la salle d'attente et la consultation nous avons utilisé un test de régression logistique. **Résultats :** Il n'y a aucun lien entre l'augmentation de la PAS et de la PAD de la salle d'attente à la consultation et le temps d'attente (PAD : $p = 0,35$ (non significatif), OR = 1,02 ; IC95 = 0,98-1,05 ; PAS : $p = 0,31$ (non significatif), OR = 1,02 ; IC95 = 0,99-1,05. La PAS en consultation est significativement plus élevée qu'en salle d'attente, il existe une différence significative entre les deux valeurs ($p = 0,004$). La PAD en consultation est significativement supérieure à la PAD en salle d'attente et il existe une différence significative entre les deux valeurs ($p < 0,001$). **Conclusion :** Le temps d'attente n'influence pas les variations de PA entre la salle d'attente et la consultation. Un médecin en retard n'a pas plus de chance d'avoir des pressions artérielles différentes qu'un médecin à l'heure. La pression artérielle augmente entre la salle d'attente et la consultation. Ne faudrait-il pas prendre la pression artérielle des patients en salle d'attente plutôt qu'en consultation ?

Mots-clefs : temps d'attente, pression artérielle, salle d'attente, médecine générale, régression logistique

ABSTRACT

Title: Is a long wait in the waiting room associated with an increase in blood pressure measured in examination room in general medicine?

Introduction: Several studies have shown that blood pressure can increase between the time spent in the waiting room and the consulting room. Besides the “white coat syndrome”, waiting time, already a cause of stress and dissatisfaction, could partly explain the BP’s increase. This study’s main goal was to evaluate the combination of the amount of time the patient spent in the waiting room and the utter difference between systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) while arriving in the waiting room and the consulting room. **Method:** Quantitative and transversal study carried out in 2020 inside two multidisciplinary health centers in Gironde. Blood pressure’s measurement with a wrist monitor in the waiting and consulting room and assessment of waiting time before medical consultation. Results’ analysis: we used a logistic regression model to establish a link between waiting time and variations in SBP and DBP from the waiting room to the consulting room. **Results:** There is no link between SBP and DBP’s increase variability from the waiting room to the consulting room (DBP: $p = 0,35$ (not significant), OR = 1,02 ; IC95 = 0,98-1,05 ; SBP: $p = 0,31$ (not significant), OR = 1,02 ; IC95 = 0,99-1,05. The SBP during medical consultation is significantly higher than the one measured in the waiting room. There’s a significant difference between the two ($p = 0,004$). During the medical consultation, the DBP is clearly higher than the one in the waiting room with a clear difference ($p < 0,001$). **Conclusion:** The time spent waiting from the waiting room to the consultation isn’t a factor in BP’s variations. A doctor who’s running late isn’t going to get a different result in BP measurement than a doctor who’s on time. The blood pressure increases in the time spent between the waiting room and the medical consultation. Should we check the patients’ blood pressure in the waiting room rather than during the medical appointment?

Keywords: waiting time, blood pressure, waiting room, general medicine, logistic regression

RESUME

Titre : Une longue attente en salle d'attente est-elle associée à une augmentation de la pression artérielle mesurée en consultation de médecine générale ?

Introduction : Plusieurs études ont montré que la pression artérielle augmentait entre la salle d'attente et la consultation. En plus de « l'effet blouse blanche », le temps d'attente avant consultation, source de stress et d'insatisfaction, pourrait expliquer en partie l'augmentation de PA entre salle d'attente et consultation. L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'association entre le temps d'attente du patient en salle d'attente et la différence absolue de la pression artérielle systolique (PAS) et/ou diastolique (PAD) entre l'arrivée en salle d'attente et la consultation. **Méthode :** Etude quantitative et transversale réalisée en 2020 dans deux maisons de santé pluridisciplinaires de Gironde. Obtention des PA des patients par automesure tensionnelle avec un tensiomètre électronique de poignet en salle d'attente puis en consultation avec mesure du temps d'attente avant consultation. Analyse des résultats : Pour la recherche d'un lien entre le délai d'attente et les variations de PAS et PAD entre la salle d'attente et la consultation nous avons utilisé un test de régression logistique. **Résultats :** Il n'y a aucun lien entre l'augmentation de la PAS et de la PAD de la salle d'attente à la consultation et le temps d'attente PAD : $p = 0,35$ (non significatif), OR = 1,02 ; IC95 = 0,98-1,05 ; PAS : $p = 0,31$ (non significatif), OR = 1,02 ; IC95 = 0,99-1,05. La PAS en consultation est significativement plus élevée qu'en salle d'attente, il existe une différence significative entre les deux valeurs ($p = 0,004$). La PAD en consultation est significativement supérieure à la PAD en salle d'attente et il existe une différence significative entre les deux valeurs ($p < 0,001$). **Conclusion :** Le temps d'attente n'influence pas les variations de PA entre la salle d'attente et la consultation. Un médecin en retard n'a pas plus de chance d'avoir des pressions artérielles différentes qu'un médecin à l'heure. La pression artérielle augmente entre la salle d'attente et la consultation. Ne faudrait-il pas prendre la pression artérielle des patients en salle d'attente plutôt qu'en consultation ?

TITRE EN ANGLAIS: Is a long wait in the waiting room associated with an increase in blood pressure measured in examination room in general medicine?

MOTS-CLEFS : temps d'attente, pression artérielle, salle d'attente, médecine générale, régression logistique

DISCIPLINE : médecine générale

INTITULES ET ADRESSE : Université de Bordeaux – U.F.R. des Sciences Médicales, 146 rue Léo Saignat
33000 Bordeaux