



UNIVERSITÉ DE LILLE  
**FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG**

Année : 2023

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT  
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Prise en charge de l'hypertension artérielle aux urgences :  
évaluation des pratiques professionnelles au Centre Hospitalier du  
Cateau-Cambrésis, une étude observationnelle rétrospective**

Présentée et soutenue publiquement le 13 octobre 2023 à 14h  
au Pôle Formation

**par Inès COURTALON**

---

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur Éric WIEL**

**Assesseurs :**

**Madame la Docteure Laurence AVEZ-LEMAIRE**

**Monsieur le Docteur Jean-Marie RENARD**

**Directeur de thèse :**

**Monsieur le Docteur Benjamin PAULE**

---

# **AVERTISSEMENT**

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.



# LEXIQUE

ADH : Anti-Diurétique Hormone

AINS : Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien

AOMI : Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs

ARA2 : Antagoniste des Récepteurs de l'Angiotensine 2

AT1 et AT2 : Récepteurs 1 et 2 à l'angiotensine

ATCD : Antécédents

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

Bio : Biologie

CH : Centre Hospitalier

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CRP : Protéine C Réactive

DES : Diplôme d'Etudes Spécialisées

ECG : Électrocardiogramme

ESC : European Society of Cardiology

ETT : Échographie Trans-Thoracique

FDRCV = Facteur De Risque Cardiovasculaire

GDS : Gaz Du Sang

HAS : Haute Autorité de Santé

HTA : Hypertension Artérielle

IC : Intervalle de Confiance

IEC : Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

ISH : International Society of Hypertension

IV : Intra Veineux

MAPA : Mesure Automatique de la Pression Artérielle

mmHg : millimètres de mercure

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PO : Per Os

RHD = Règles Hygiéno-Diététiques

RT : Radiographie de Thorax

SAMU : Service d'Aide Médicale d'Urgence

SAU : Service d'Accueil des Urgences

SFMU : Société Française de Médecine d'Urgence

SRAA : Système Rénine Angiotensine Aldostérone

TA : Tension Artérielle

TAS : Tension Artérielle Systolique

TAD : Tension Artérielle Diastolique

TDM : Tomodensitométrie

UHCD : Unité d'Hospitalisation de Courte Durée

# SOMMAIRE

<b>AVERTISSEMENT</b> .....	<b>2</b>
<b>REMERCIEMENTS</b> : .....	Erreur ! Signet non défini.
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>8</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>10</b>
<b>a. Définition et physiopathologie de l’hypertension artérielle</b> .....	<b>10</b>
i. Les anomalies du calcium et du sodium (2,3) .....	11
ii. Le système rénine-angiotensine-aldostérone (SRAA) (2,4) .....	12
iii. Carence en vasodilatateurs (8) .....	15
iv. Stimulation du système sympathique (8).....	15
<b>b. Epidémiologie de l’hypertension artérielle dans le monde et en France.</b>	<b>15</b>
<b>c. Actualités sur les Services d’Accueil des Urgences (SAU)</b> .....	<b>16</b>
<b>d. Le Cateau-Cambrésis</b> .....	<b>19</b>
i. La commune .....	19
ii. Le service des Urgences.....	21
<b>e. Etat actuel des recommandations</b> .....	<b>22</b>
i. La clinique et le diagnostic .....	22
ii. Les examens complémentaires.....	26
iii. Le traitement .....	26
<b>f. Objectif de l’étude</b> .....	<b>32</b>
<b>MÉTHODE</b> .....	<b>33</b>
<b>a. Population et design de l’étude</b> .....	<b>33</b>
<b>b. Recueil des données</b> .....	<b>33</b>
<b>c. Analyse statistique</b> .....	<b>35</b>
<b>RÉSULTATS</b> .....	<b>36</b>
<b>a. Patients présentant une poussée hypertensive simple (147 patients) ....</b>	<b>36</b>
i. Caractéristiques de la population .....	36
ii. Prise en charge aux Urgences .....	40
iii. La sortie des Urgences .....	44
<b>b. Analyse en sous-groupe entre les patients hypertendus connus et non hypertendus connus</b> .....	<b>46</b>
<b>c. Les urgences hypertensives</b> .....	<b>48</b>
i. Caractéristiques de la population .....	48
ii. Le traitement des urgences hypertensives.....	50
iii. Devenir des patients.....	52

<b>DISCUSSION .....</b>	<b>53</b>
<b>a. Discussion des principaux résultats .....</b>	<b>53</b>
i. Les poussées hypertensives simples .....	53
ii. Analyse en sous-groupes.....	62
iii. Les urgences hypertensives.....	62
<b>b. Les points forts et les points faibles de l'étude .....</b>	<b>63</b>
i. Les points forts.....	63
ii. Les points faibles .....	64
<b>c. Protocole proposé dans le service des Urgences .....</b>	<b>65</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>68</b>
<b>LISTE DES TABLES ET DES FIGURES .....</b>	<b>69</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>71</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>76</b>
<b>Annexe 1 : Déclaration à la CNIL.....</b>	<b>76</b>
<b>Annexe 2 : Recommandations hygiénodietétiques pour la prise en charge de l'hypertension artérielle selon l'HAS .....</b>	<b>78</b>
<b>Annexe numéro 3 : Ordonnance de bilan biologique à réaliser en ville .....</b>	<b>79</b>
<b>Annexe 4 : protocole d'aide à la prise en charge de l'hypertension artérielle au Cateau-Cambrésis .....</b>	<b>79</b>

# **ABSTRACT**

**Context** : High Blood Pressure is a major morbidity and mortality risk factor and specially at Cateau-Cambresis. The aim of the study is to evaluate professional practices at the Cateau-Cambresis' emergency department.

**Method** : This study was a 2-years single-center and retrospective study reporting the management of hypertension at Cateau-Cambresis' emergency room. Discharge letters of patients admitted to the emergency room with at least stage two hypertension were collected. 198 patients were included with 147 simple elevation of blood pressure and 51 hypertensive emergencies.

**Results** : The results showed many differences in high blood pressure management. We can mention medications in the emergency room with the persistent use of intravenous treatment in simple blood pressure elevation. Also Nicardipine and Urapidil are oral medication which are mostly used in emergencies rooms but rarely found in patient's prescriptions. Furthermore, this study showed a lack of instructions for high blood pressure support after emergency discharge in 87,1% of cases. Inadequate and insufficient blood pressure monitoring was also observed with a median of one blood pressure check-up every three hours. Regarding the management of hypertensive emergencies, the majority of prescriptions match current recommendations. Another point to be raised was the lack of difference in Furosemide prescription whether the patient was treatment-naive or on long-term Furosemide treatment.

**Conclusion** : This study highlighted the heterogeneity of high blood pressure

management, in Cateau-Cambrésis' emergency department. A specific protocol based on the literature and all the resources available within the hospital center, as well as software adaptations were proposed in order to improve the management of high blood pressure at the Cateau-Cambrésis emergency department.

# INTRODUCTION

## a. Définition et physiopathologie de l'hypertension artérielle

L'hypertension artérielle est définie par la Haute Autorité de Santé comme une tension artérielle supérieure à 140/90 mmHg en consultation et persistante dans le temps. (1)

D'un point de vue physique, la tension artérielle correspond au produit de la résistance vasculaire par le débit cardiaque ( $TA = R \times Q$ ). L'élévation de la pression artérielle résulte donc soit d'une augmentation du débit cardiaque, soit d'une augmentation des résistances vasculaires. (2)

L'hypertension artérielle peut être essentielle, encore dite primitive, ou secondaire à une pathologie. (2)

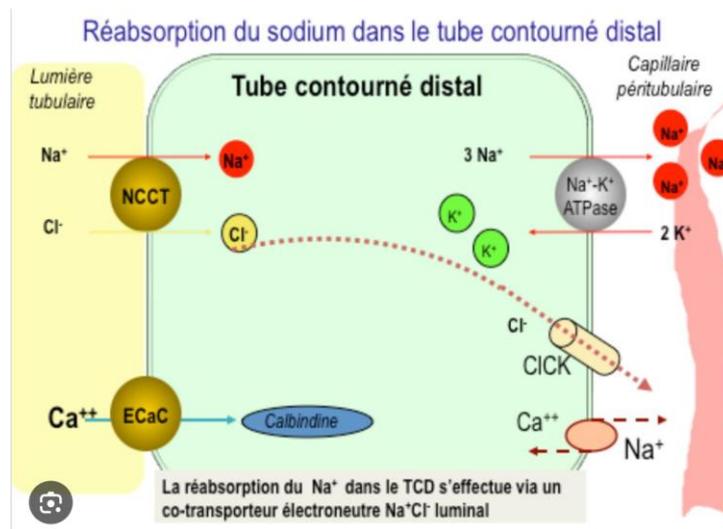
Tableau numéro 1 : Principales étiologies d'hypertension artérielle secondaire.

<b>Rénales parenchymateuses</b>	<b>Endocriniennes</b>	<b>Vasculaires</b>	<b>Médicamenteuses</b>
Glomérulonéphrites aiguës	Hyperaldostéronisme primaire et secondaire	Coarctation de l'aorte	AINS, corticoïdes
Néphropathies interstitielles chroniques	Phéochromocytome	Réno-vasculaire	Oestroprogestatifs
HTA post dialyse ou transplantation	Acromégalie		Vasoconstricteurs nasaux
Vascularites	Dysthyroïdie		Antidépresseurs (IMAO)
Polykystose rénale	Hyperminéralocorticisme		Immunosuppresseurs (ciclosporine, tacrolimus)
Hypoplasie rénale	Hyperparathyroïdie		Drogues (cocaïne, crack, alcool)
Néphropathie diabétique			Intoxication à la réglisse

Sur le plan physiologique plusieurs systèmes de régulation entrent en jeu :

i. Les anomalies du calcium et du sodium (2,3)

Figure numéro 1 : les échanges des ions calcium et sodium au niveau des cellules rénales, schéma issu du Collège Universitaire des Enseignants de Néphrologie (4)



Les cellules de l'organisme réalisent des échanges ioniques avec le secteur vasculaire et le secteur extravasculaire via des canaux ioniques tels que la pompe Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>/ATPase ou encore le canal ionique Na<sup>+</sup>/Ca<sup>2+</sup>

La pompe Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>/ATPase assure l'échange de trois ions sodium vers le secteur extracellulaire et de deux ions potassium vers le secteur intracellulaire. (3)

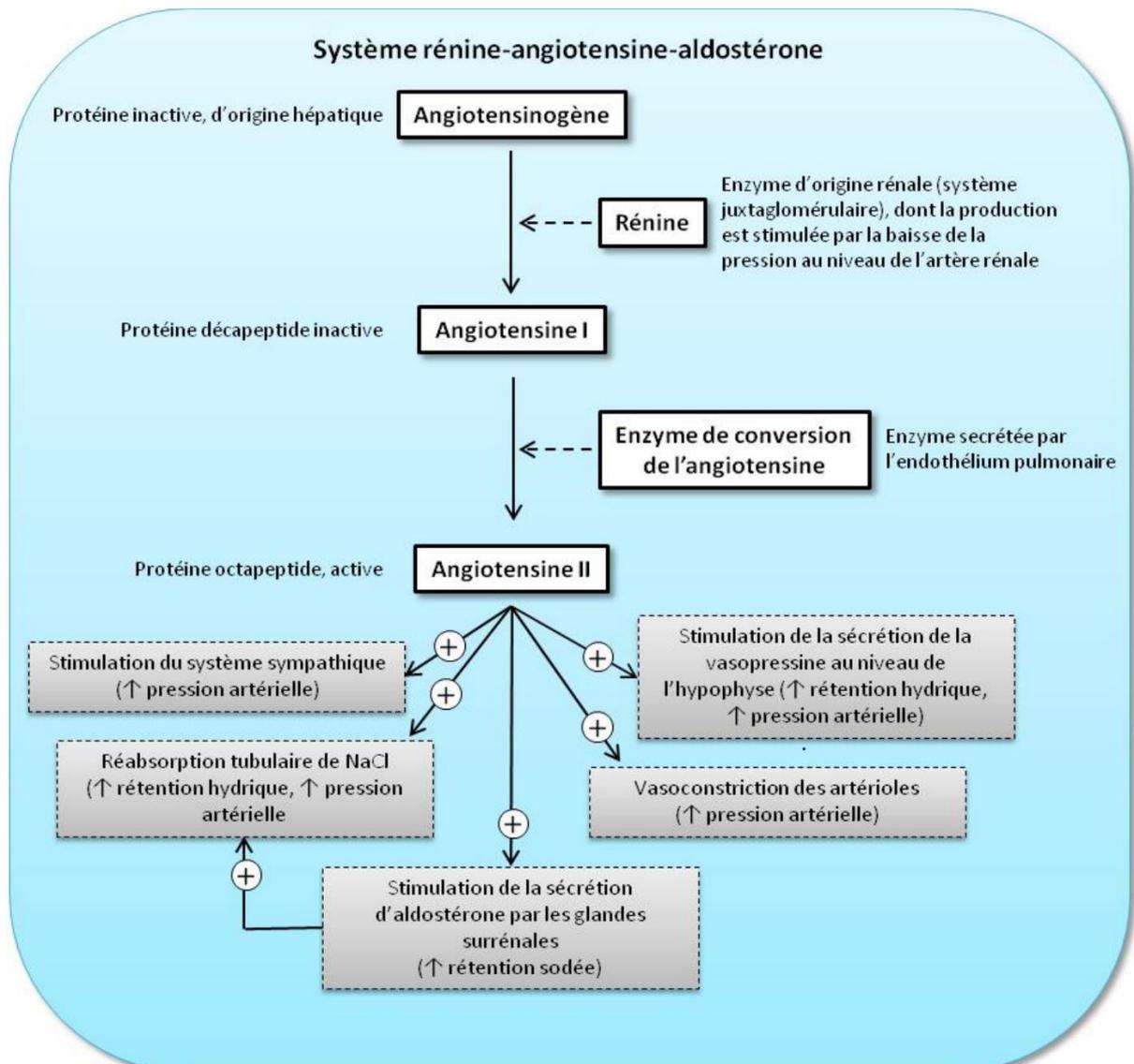
Par ailleurs, le canal ionique Na<sup>+</sup>/Ca<sup>2+</sup> assure, l'entrée dans la cellule de trois ions sodium pour la sortie d'un ion calcium. (5)

En situation d'hypertension artérielle, l'augmentation du sodium intracellulaire, par inhibition de la pompe Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>/ATPase ou par perméabilité accrue du sodium, est responsable d'une inhibition des échanges Na<sup>+</sup>/Ca<sup>2+</sup> et ainsi d'une augmentation du calcium intracellulaire. Cela entraîne une augmentation du tonus des cellules musculaires lisses vasculaires présentes dans les cellules des vaisseaux et donc des résistances vasculaires.

D'autre part, au niveau neuronal, une hypothèse réside dans le fait que la pompe Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>ATPase, inactive le neurotransmetteur de la noradrénaline. Une inhibition de la pompe potentialiserait l'effet de la noradrénaline et entrainerait donc une augmentation de la pression artérielle.(3)

ii. Le système rénine-angiotensine-aldostérone (SRAA) (2,4)

*Figure numéro 2 : le système rénine-angiotensine et aldostérone, schéma réalisé par le service de néphrologie du CHUV de Lausanne )(7)*



L'angiotensinogène est une glycoprotéine synthétisée dans les hépatocytes avant d'être libérée dans le secteur plasmatique. Sa production est stimulée par les œstrogènes, l'angiotensine 2, les glucocorticoïdes et les hormones thyroïdiennes.

La rénine est une hormone synthétisée par les cellules myoépithéliales de l'artériole afférente du glomérule rénale. Sa sécrétion est stimulée par la baisse de la pression dans l'artère rénale mais aussi par la stimulation bêta-adrénergique dans les cellules de l'appareil juxtaglomérulaire ainsi que par la baisse de la natrémie dans le tube contourné distal. Elle permet la conversion de l'angiotensinogène en angiotensine 1.

Au niveau tissulaire (cerveau, rein, cœur, placenta et foie), les récepteurs fixant la rénine augmentent la synthèse d'angiotensine 1 et sont responsables d'effets cellulaires associée à l'hypertension artérielle ainsi qu'à la fibrose glomérulaire et cardiaque. (6) On peut citer :

- Une augmentation de la sécrétion de l'hormone antidiurétique par le lobe postérieur de l'hypophyse,
- L'augmentation de l'activité du système sympathique,
- La vasoconstriction des artéioles,
- La réabsorption tubulaire de sodium
- La sécrétion d'aldostérone au niveau des corticosurrénales.

La conversion de l'angiotensine 1 en angiotensine 2 s'effectue par l'enzyme de conversion de l'angiotensine au niveau des poumons, des reins et du cerveau.

L'angiotensine 2 est un puissant vasoconstricteur qui stimule le tonus sympathique par les catécholamines, la libération d'aldostérone et de vasopressine et module ainsi la

filtration glomérulaire. Elle agit sur deux récepteurs appelés AT1 et AT2 dont l'expression dépend du type cellulaire. Les récepteurs AT1 sont vasoconstricteurs, favorisent la prolifération cellulaire, la sécrétion d'aldostérone et de catécholamines. Les récepteurs AT2 sont vasodilatateurs, apoptotiques, et stimulent la natriurèse et la synthèse de bradykinine. L'angiotensine 2 est également un facteur de croissance pour l'ensemble des cellules du système cardiovasculaire.

L'aldostérone est synthétisée au niveau de la zone glomérulée des corticosurrénales mais aussi dans le cerveau, le cœur et les gros vaisseaux. Sa synthèse est modulée par l'angiotensine 2, la kaliémie, la natrémie et l'hormone corticotrope. Elle permet la réabsorption d'eau associée à une excrétion de potassium par son action au niveau du tube contourné distal. Cependant elle possède également des effets cardiovasculaires responsables d'une inflammation vasculaire, d'un remodelage ventriculaire, d'une fibrose interstitielle et périvasculaire, de l'activation du système sympathique et d'une inhibition du système parasympathique et d'un dysfonctionnement des baroréflexes.

Elle exerce comme l'angiotensine 2 un rétrocontrôle sur le système SRAA.

La vasopressine aussi appelée ADH (Hormone Anti-Diurétique) est stimulée par l'angiotensine 2 et augmente la réabsorption d'eau au niveau du canal terminal.

Le SRAA possède donc un rôle majeur dans la régulation de la volémie et de la pression artérielle

iii. Carence en vasodilatateurs (8)

La bradykinine et les prostaglandines sont deux vasodilatateurs impliqués dans la régulation de la pression artérielle. Une carence en vasodilatateurs peut être causée par le vieillissement physiologique, par une pathologie rénale, ou encore par une dysfonction endothéliale (associé à une production en excès d'endothéline vasoconstrictrice)

iv. Stimulation du système sympathique (8)

Le système sympathique est stimulé par les catécholamines. Dans l'hypertension artérielle primitive, on retrouve une hypersensibilité aux catécholamines endogènes. La production de catécholamines peut être également secondaire liée à la présence d'un phéochromocytome.

**b. Epidémiologie de l'hypertension artérielle dans le monde et en France**

L'hypertension artérielle est la première maladie chronique dans le monde mais également l'une des premières causes de décès prématuré avec des complications cardiovasculaires, neurologiques et rénales. (9) Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, en 2023, 1,8 milliards de personnes dans le monde entre 30 et 79 ans sont atteintes d'hypertension artérielle, 46% des adultes sont atteints et l'ignorent, et moins de la moitié des adultes souffrant d'hypertension artérielle bénéficient d'un traitement. Elle est maîtrisée chez un patient sur cinq seulement. (10)

En France, chaque année, on dénombre un million de nouveaux patients traités. Selon la Haute Autorité de Santé, en 2016, 20% des patients hypertendus n'étaient pas

traités et 50% n'atteignaient pas les objectifs de pression artérielle. (1) La prévalence de l'hypertension artérielle est stable en France métropolitaine depuis 2006 avec un ratio d'un adulte sur trois. (11) En 2023, on estime le nombre de patients hypertendus en France à 17 millions (chez les adultes de plus de 18 ans). (12)

### **c. Actualités sur les Services d'Accueil des Urgences (SAU)**

La médecine d'urgence a beaucoup évolué ces dernières années avec notamment la création du Diplôme d'Etudes Spécialisées (DES) de médecine d'urgence en 2015. Cependant malgré une spécialisation de la profession, une part non négligeable de l'activité des Urgences ne correspond pas à la prise en charge de pathologies répondant à la définition stricte d'une urgence. On y retrouve de plus en plus de pathologies chroniques relevant de la médecine générale comme l'hypertension artérielle.

L'engorgement des services d'Urgences est un problème qui touche l'ensemble du territoire français. En effet, malgré une diminution temporaire durant la pandémie due à la Covid-19, en 2022, l'activité des services d'Urgences est perpétuellement croissante à hauteur de 3,5% par an. En l'espace de 20 ans, l'activité a donc doublé passant de 10 à 20 millions de visites annuelles. Les raisons d'une telle augmentation sont variées et ont fait l'objet de nombreuses études. (13,14)

Premièrement, le facteur démographique joue un rôle important avec une augmentation du nombre d'habitants en France (passant de 66 millions d'habitants en 2018 à 68 millions d'habitants en 2023) associé à un allongement de l'espérance de vie et au vieillissement de la population (13,8% de la population française âgée de plus

de 60 ans en 1920 contre 26% aujourd'hui). (15) (16) (17)

Deuxièmement, les difficultés inhérentes à la médecine de ville contribuent aussi à l'engorgement des Urgences. On évoque plusieurs points :(18)

- La pénurie de médecins est une conséquence directe de l'ancien Numérus Clausus national dans les années 1990 (3500 médecins en 1993 contre 9500 initialement). On constate alors une perte de 10 128 médecins généralistes en 12 ans (soit une diminution de 11% entre 2010 et 2022). (16) En 2022 11% des français de 17 ans et plus étaient sans médecin traitant. (16)
- La suppression en 2022 de l'obligation de participation à la permanence des soins de ville de l'ensemble des médecins généralistes, a contribué à amplifier ce phénomène. Ainsi en 2021, moins de 40% des médecins généralistes participaient à la permanence des soins et on constatait une raréfaction des visites à domicile. (13)
- L'appréhension des médecins généralistes de s'installer seuls en libéral contribue à la création de déserts médicaux avec 69% des médecins libéraux en 2022 qui exercent de manière regroupée au sein de structures multidisciplinaires comme les maisons médicales. On constate donc de moins en moins d'installations en cabinet individuel et de ce fait un abandon des campagnes avec une diminution des reprises des cabinets médicaux des médecins partant à la retraite. (13,19)
- Une diminution du temps de travail pour la plupart des jeunes médecins est observée avec comme objectif un meilleur équilibre entre vie professionnelle et vie privée (16). S'ajoute à cela une augmentation des périodes d'absence durant la période de périnatalité, que ce soit pour les femmes (avec une féminisation de

la profession avec 52,5% de médecins généralistes femme en 2022 (16)) ou les hommes (avec l'allongement en 2021 du congé paternité (20)).

Troisièmement, un facteur logistique rentre en compte avec l'utilisation des Urgences comme porte d'entrée de l'hôpital pour l'hospitalisation des patients ainsi que pour la réalisation d'examens. Aussi, une diminution du personnel médical influence la fermeture croissante des places dites « d'aval ». Cela contribue à un engorgement des Urgences par stagnation des patients en attente d'une place d'hospitalisation. (21) Effectivement, devant une carence en médecins généralistes et spécialistes, les Urgences apparaissent bien souvent comme le seul moyen d'obtenir un avis médical rapide avec une accessibilité directe des spécialistes, des places en hospitalisation et des examens complémentaires. Par ailleurs, les EHPAD sollicitent aussi régulièrement les Urgences devant l'absence de médecins coordinateurs. (22)

Quatrièmement, l'évolution sociétale avec une explosion de la consommation de soins et de biens médicaux (CSBM) accroît l'affluence aux Urgences : la CSBM représentait 4,6% du PIB en 1970 et 9,1% du PIB en 2020 (soit 209 milliards d'euros). (16) L'accès aux soins médicaux étant un droit pour tous les français, sa consommation a augmenté avec une répercussion sur le nombre et la durée de consultation chez le médecin généraliste par habitant (19).

Cinquièmement, on peut évoquer le facteur économique avec une augmentation de la précarité et de la pauvreté depuis une vingtaine d'années et donc une aggravation des inégalités sociales. (23–25) Les Urgences étant un service public gratuit, ouvert et accessible librement pour tous 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24 tous les jours de

l'année, elles constituent un moyen rapide et peu onéreux de consulter un médecin.

Les Services d'Accueil des Urgences « *sont devenus une variable d'ajustement d'un système défaillant pour la prise en charge de l'activité médicale non programmée avec notamment l'arrivée, faute d'alternative, de malades autrefois pris en charge par la permanence de soins en ville.* » Pateron, *La crise des urgences, Les Tribunes de la santé 2023* (13).

#### **d. Le Cateau-Cambrésis**

##### **i. La commune**

Le Cateau Cambrésis est un des trois cantons (avec Caudry et Cambrai) du territoire du Cambrésis. C'est une commune du département du Nord regroupant une densité de population de 258,1 habitants au kilomètre carré, avec une population totale de 7030 habitants au recensement de 2019. La population est plutôt jeune avec 19,2% d'enfants de moins de 14 ans et 18,6% de jeunes de 15 à 29 ans contre 10,1% de personnes de plus de 75 ans. (26)

*Tableau numéro 2 : répartition de la population active par catégories professionnelles en 2007 d'après l'INSEE*

Répartition de la population active par catégories socioprofessionnelles (recensement de 2007)

	Agriculteurs	Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	Cadres, professions intellectuelles	Professions intermédiaires	Employés	Ouvriers
Le Cateau-Cambrésis	0,41 %	5,52 %	3,58 %	13,65 %	31,58 %	32,69 %
Moyenne nationale	1,78 %	5,52 %	14,62 %	23,90 %	29,09 %	24,13 %

Sources des données : INSEE<sup>73</sup>

Sur le plan socio-économique, on constate en 2020 un taux de chômage à 33.8% (contre 8,8% en France métropolitaine la même année (27)), avec une nette sous-représentation des cadres, des professions intellectuelles et des professions intermédiaires, et une sur représentation de la classe ouvrière. (28)

Par ailleurs d'après l'indice de défavorisation sociale, le revenu médian annuel se situe à 12 316 euros contre 22 040 euros au niveau national en 2019. (29)

Sur le plan médical, cette commune possède aujourd'hui 6 médecins généralistes recensés et seulement une cardiologue libérale (30). Les délais de consultation sont longs avec par exemple un délai moyen de 8 mois pour les consultations de cardiologie en dehors des urgences.

Au niveau de ses structures hospitalières, l'hôpital du Cateau Cambrésis travaille en association avec une clinique de chirurgie ainsi qu'un espace de santé (Espace santé du pays de Matisse) donnant accès à la population à des consultations médico-chirurgicales de nombreuses spécialités.

La commune du Cateau-Cambrésis s'inscrit dans la même évolution que celle du territoire du Cambrésis avec une densité médicale globalement faible et préoccupante (81 Médecins Généralistes pour 100 000 habitants sur le territoire du Cambrésis contre 98,3 pour 100 000 habitants dans le département du Nord en 2016). En 2020, l'Agence Régionale de Santé a qualifié le territoire du Cambrésis de « Zone d'Accompagnement Régional », lui permettant de bénéficier de plusieurs dispositifs visant à faciliter l'arrivée et le maintien de praticiens. (31)(32)

La population du Cateau-Cambrésis est donc une population jeune avec une précarité

sociale, professionnelle et intellectuelle mais aussi avec des difficultés d'accès aux soins de ville. Or, le risque d'hypertension artérielle est plus élevé dans les populations défavorisées ou précaires. (33) Le Cateau-Cambrésis est donc une commune avec un risque élevé de patients hypertendus en lien avec des facteurs de risques socio-économiques et des ressources médicales faibles.

## **ii. Le service des Urgences**

Le service des Urgences du Cateau-Cambrésis est un service avec une capacité d'accueil de huit box de consultation ainsi qu'une Unité d'Hospitalisation de Courte Durée (UHCD) avec cinq lits d'hospitalisation.

Sur l'année 2022, on comptabilisait 17 110 passages aux Urgences avec une moyenne journalière de 46.88 passages entraînant l'hospitalisation au total de 4 215 patients.

Le plateau technique du Centre Hospitalier comporte un service d'Urgences, un centre de radiologie, une maternité de niveau 1, une Unité de Soins Continus avec six lits d'hospitalisation, un service de Médecine Polyvalente à orientation gériatrique, un service de Soins de Suite et de Réadaptation ainsi qu'une clinique de chirurgie associée « la clinique des Hêtres ».

Au sein du service d'urgences, en 2022 on pouvait retrouver une équipe de 9,74 médecins équivalents temps plein et de 7,2 internes équivalents temps plein (représentant physiquement 25 médecins et 16 internes) travaillant avec une équipe composée de 32 personnels paramédicaux (15 infirmiers, 12 aides-soignants et une équipe de 5 brancardiers, ces derniers s'occupant de l'ensemble de l'hôpital).

## **e. Etat actuel des recommandations**

### **i. La clinique et le diagnostic**

L'hypertension artérielle est une pathologie le plus souvent asymptomatique. Des symptômes aspécifiques peuvent cependant être présents tels que une céphalée, des vertiges, un trouble de la vision, des acouphènes, une épistaxis, un trouble du rythme cardiaque, une douleur thoracique, une dyspnée, des nausées et des vomissements, un état confusionnel ou anxieux (10). Lorsqu'un patient présente ces symptômes, la pression artérielle doit être mesurée et, si elle est élevée, les urgences hypertensives sont à rechercher.

Cependant, en l'absence de signe de souffrance viscérale, il faut rappeler que les céphalées modérées, une épistaxis, les vertiges ou sensations vertigineuses et les acouphènes ne sont pas des signes de gravité. (34)

L'ensemble des institutions médicales référentes (la Haute Autorité de Santé, l'European Society of Cardiology et la Société Française de Médecine d'Urgence) s'accordent pour décrire des conditions de mesure de la pression artérielle standardisées qui doivent être strictement respectées afin d'éviter les faux positifs : elle doit être mesurée aux deux bras avec un appareil électronique validé et un brassard adapté. Afin de poser le diagnostic d'hypertension artérielle, il faut au minimum trois mesures en consultation chez un patient assis ou allongé, au repos depuis au moins trois à cinq minutes dans le calme et sans parler. (1)(35,36) Si possible elle doit être comparée à des données antérieures et confirmée par une mesure ambulatoire de la pression artérielle. Le diagnostic peut être posé en une seule consultation si la tension artérielle est supérieure à 180/110 mmHg associée à des facteurs de risques cardiovasculaires ou des atteintes d'organes cibles. (37)

En ce qui concerne l'application aux Urgences, la SFMU recommande une mesure tensionnelle de tous les patients entrant dans un Service d'Accueil des Urgences, de répéter cette mesure et de la comparer aux données antérieures si le patient s'est déjà présenté dans le service. On considère le patient hypertendu si l'hypertension artérielle persiste une heure après la première mesure tensionnelle et après correction des facteurs déclenchants potentiels tels que la douleur, l'anxiété ou tout autre symptôme ou situation pouvant entraîner un stress. (36)

Il existe différents grades d'hypertension artérielle tels que définit par l'European Society of Cardiology\_(35):

Grade 1	PAS 140-159	PAD 90-99
Grade 2	PAS 160-179	PAD 100-109
Grade 3	PAS > 180	PAD > 110

A noter que pour les patients de plus de 80 ans, l'hypertension n'est considérée qu'à partir d'une pression artérielle systolique supérieure à 150 mmHg. L'hypertension artérielle systolique isolée est définie par une PAS élevée ( $\geq 140$  mm Hg) et une PAD basse ( $< 90$  mmHg). (37)

Il faut cependant adapter la notion d'hypertension artérielle en fonction du mode de mesure tensionnelle et du moment de la journée. En effet, lors d'une consultation médicale, l'hypertension artérielle est définie à partir d'une tension systolique supérieure à 140 mmHg et/ou d'une tension diastolique supérieure à 90 mmHg. Cependant lors de la réalisation d'une Mesure Automatique de la Pression Artérielle, l'hypertension est définie par une tension supérieure à 135/85 mmHg en journée, mais

supérieure à 120/70 mmHg la nuit ou supérieure à 130/80 mmHg en moyenne sur les 24 heures. Pour l'automesure tensionnelle, l'hypertension se définit par une tension supérieure à 135/85 mmHg

*Tableau numéro 3 : seuils d'hypertension artérielle en fonction de du mode de mesure, European Society of Cardiology*

**Table** Definitions of hypertension according to office, ambulatory, and home blood pressure levels

Category	SBP (mmHg)		DBP (mmHg)
Office BP <sup>a</sup>	≥140	and/or	≥90
Ambulatory BP			
Daytime (or awake) mean	≥135	and/or	≥85
Night-time (or asleep) mean	≥120	and/or	≥70
24 h mean	≥130	and/or	≥80
Home BP mean	≥135	and/or	≥85

©ESC/ESH 2018

L'automesure tensionnelle consiste en une prise tensionnelle réalisée par le patient lui-même plusieurs fois dans la journée à heure fixe.(38)

La Mesure Automatique de Pression Artérielle (MAPA) consiste en un port d'un tensiomètre pendant une durée de 24 à 48 heures et qui est programmé pour mesurer automatiquement la pression artérielle toutes les quinze à vingt minutes la journée et toutes les trente à soixante minutes la nuit. Elle présente comme avantage de mesurer la pression artérielle nocturne, informative dans la prise en charge du syndrome d'apnées du sommeil mais également un avantage vis-à-vis de l'observance.

La mesure au domicile est faite pour éliminer un effet blouse blanche (tension artérielle élevée uniquement au cabinet) présent chez environ 10 à 30% des patients se présentant aux Urgences. Également, elle permet d'éliminer une hypertension artérielle masquée (tension artérielle normale uniquement au cabinet) présente chez environ 10 à 15% des patients. Les patients ayant une hypertension artérielle blouse blanche ont un risque cardiovasculaire intermédiaire entre les sujets sains et les hypertendus, ils doivent donc être suivis régulièrement. Les patients ayant une hypertension artérielle masquée ont un risque cardiovasculaire égal aux hypertendus et peuvent nécessiter un traitement médicamenteux.

*Tableau numéro 4: stratégie diagnostique selon la valeur tensionnelle en consultation, issu de l'International Society of Hypertension (ISH)*

<b>Niveau de PA au cabinet (mm Hg)</b>		
<b>&lt;130/85</b>	<b>130-159 / 85-99</b>	<b>&gt;=160/100</b>
Réévaluation dans les 3 ans (1 an chez les personnes avec d'autres facteurs de risque)	Si possible, confirmer avec la mesure de la PA en dehors du cabinet (possibilité élevée d'HTA blouse blanche ou d'HTA masquée). Sinon, confirmer lors de visites répétées.	Confirmer dans les jours ou semaines qui suivent

En plus d'éliminer les hypertensions artérielles blouses blanches et masquées, une mesure ambulatoire de la pression artérielle doit être réalisée dans les cas suivant :

- Hypertension artérielle résistante
- Symptômes laissant suspecter une hypotension chez des patients sous traitement antihypertenseur
- Suspicion d'une dysfonction autonome
- Suspicion d'hypertension épisodique comme dans le phéochromocytome

## **ii. Les examens complémentaires**

Le bilan biologique minimal recommandé par les autorités savantes (la HAS et l'ESC) doit comprendre une numération de la formule sanguine et des plaquettes, un ionogramme sanguin, une créatinine plasmatique avec évaluation du débit de filtration glomérulaire (DFG), de l'urémie, une glycémie à jeun, un bilan lipidique, un électrocardiogramme de repos ainsi que la recherche d'une protéinurie ou d'une albuminurie.

Ce bilan sert, entre autres, à détecter les atteintes d'organes cibles que sont le rein, le cœur, les vaisseaux et cerveau. Il sera complété en fonction de la clinique et si une hypertension artérielle secondaire est retrouvée ou une urgence hypertensive suspectée.

Un fond d'œil est à réaliser dès le grade 2 d'hypertension artérielle. En cas de grade 3, il serait nécessaire de le réaliser aux Urgences, la rétinopathie hypertensive étant la première atteinte d'organe. (36,37)

## **iii. Le traitement**

La prise en charge aux Urgences varie en fonction du grade de l'hypertension. Le traitement comporte deux leviers d'action :

- Les règles hygiéno-diététiques comportant une diminution des apports en sels, la modération de la consommation d'alcool et l'arrêt du tabac, une alimentation et des boissons saines associée à de l'exercice physique et un contrôle du poids (IMC cible 20-25), et enfin une réduction du stress ainsi qu'une réduction de l'exposition au froid et à la pollution atmosphérique.
- Les médicaments.

Pour les hypertensions de grade 1, aucun traitement en urgence ni examen complémentaire ne sont recommandés. Une prise en charge initiale par des règles hygiéno-diététiques seules peut être réalisée, associée à une consultation de suivi en médecine de ville par le médecin traitant dans le mois qui suit. L'introduction d'un traitement médicamenteux pourra être réalisé, en l'absence d'amélioration après trois à six mois de règles hygiéno-diététiques seules bien conduites.

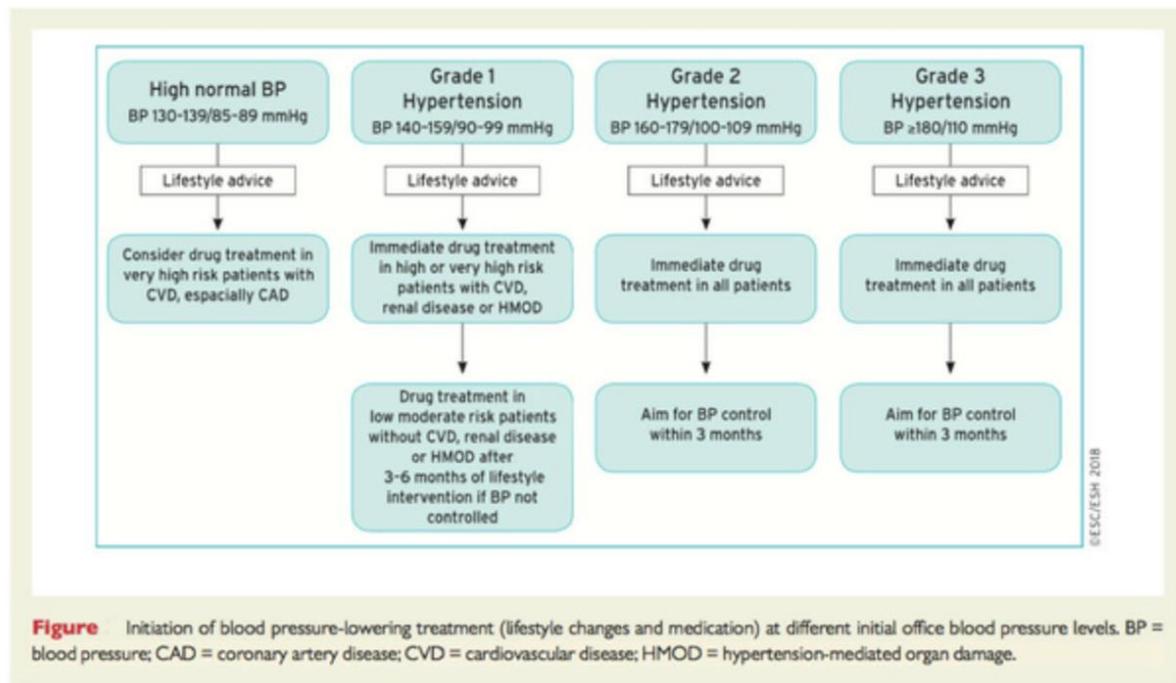
L'ESC recommande un traitement rapide de l'hypertension artérielle dès le grade 1 chez les patients présentant un risque cardiovasculaire élevé ou très élevé ou en présence d'une atteinte d'organe cible.

Pour les hypertensions de grade 2 aucun traitement en urgence ne doit être instauré. En revanche, un traitement médical avec consultation du médecin traitant dans les jours ou semaines qui suivent doit être instauré en plus des consignes alimentaires et sportive. Le traitement médicamenteux est d'autant plus nécessaire que le patient présente une risque cardiovasculaire élevé.

Pour les hypertensions de grade 3, il est recommandé de pratiquer un fond d'œil et un électrocardiogramme, associés à un bilan biologique aux Urgences afin d'éliminer les urgences hypertensives :

- En l'absence d'urgence hypertensive, aucun traitement en urgence n'est à administrer mais une consultation du médecin traitant dans la semaine est recommandée associé à l'introduction d'un traitement au long cours.
- En présence d'une urgence hypertensive, il est nécessaire d'introduire un traitement en urgence et de réaliser un bilan adapté.

*Figure numéro 3 : stratégie thérapeutique en fonction du grade de pression artérielle, European Society of Cardiology*



Concernant le traitement, une bithérapie initiale est recommandée, avec de préférence des médicaments combinés en un seul comprimé. En revanche, cette bithérapie n'est pas recommandée chez les patients âgés et fragiles.

La prescription des anti-hypertenseurs doit s'adapter en fonction de l'âge, du sexe, des comorbidités et des médicaments habituels. (39)

Les inhibiteurs calciques sont une classe d'antihypertenseurs largement validée pour la prise en charge de l'hypertension artérielle notamment chez les personnes âgées et les personnes souffrant de dysfonction ventriculaire.

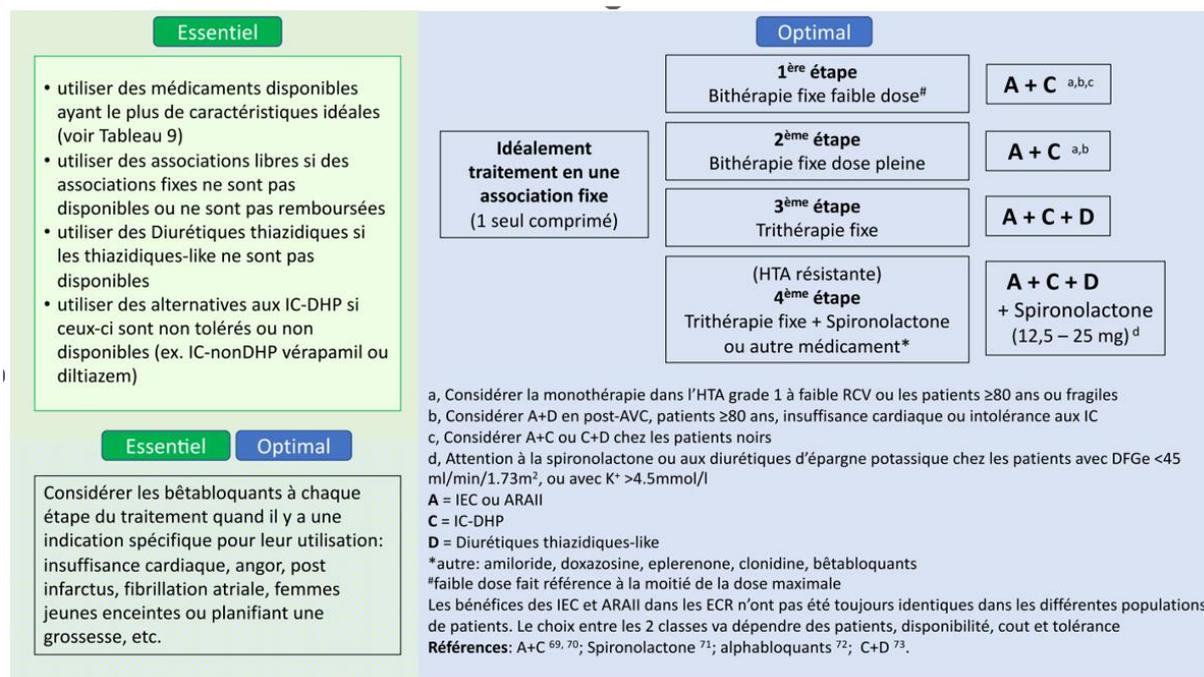
Les associations des IEC ou ARA2 avec des inhibiteurs calciques ou des diurétiques thiazidiques et des inhibiteurs du SRAA sont les deux associations les plus recommandées.

Les bêta bloquants sont indiqués en cas d'angor, d'insuffisance cardiaque ou de

situation de post infarctus.

L'alphaméthylodopa, le Labétalol et les inhibiteurs calciques sont à préférer en cas d'hypertension artérielle gravidique. (35)

*Figure numéro 4: stratégie de prise en charge médicamenteuse selon l'International Society of Hypertension*



Il est déconseillé de réaliser une réduction rapide de la pression artérielle en dehors des urgences hypertensives en raison du risque d'hypoperfusion cérébrale. (39)

L'objectif tensionnel à atteindre pour la majorité de la population est une tension artérielle systolique inférieure à 140 mmHg voire à 130 mmHg (si bien toléré) sans descendre en dessous de 120 mmHg. (41) L'objectif de pression artérielle diastolique recommandé pour l'ensemble de la population est une tension artérielle inférieure au seul de 80 mmHg. (35)

Chez les personnes âgées de plus de 65 ans, il est conseillé de ne pas descendre en dessous de 130 mmHg en raison d'un risque d'hypotension trop important pouvant être responsable de chutes et de lipothymies.

Les objectifs sont à atteindre en 3 mois pour les hypertensions artérielles de grade 2 et 3 et en 3 à 6 mois pour les hypertensions de grade 1. (35)

Tableau numéro 5 : synthèse des recommandations de traitement de l'hypertension artérielle selon l'HAS et l'ESC.

<u>Qui ?</u>	<u>Avec quoi ?</u>	<u>Quels objectifs ?</u>
<u>Grade I :</u> TAs : 130-140 mmHg TAd : 90-100 mmHg	RHD seuls si objectifs non atteint traitement per os	TA < 140/90 Voire 130/80 sauf personne âgée Objectif a atteindre en 6 mois
<u>Grade 2 :</u> TAs : 140-160 mmHg TAd : 100-110 mmHg	Traitement directement en bithérapie à adapter selon les antécédents	TA < 140/90 Voire 130/80 sauf personne âgée Objectif a atteindre en 3 mois
<u>Grade 3 :</u> TAs : >180 mmHg TAd : > 110 mmHg	Traitement directement en bithérapie à adapter selon les antécédents	TA < 140/90 Voire 130/80 sauf personne âgée Objectif a atteindre en 3 mois

Cas particulier des urgences hypertensives : (37,42–47)

Tableau numéro 6 : prise en charge des urgences hypertensives

Urgence hypertensive	Examens	Biologie
Décompensation cardiaque	Clinique ECG, ETT, RT	Standard* et cardiologique** GDS artériel
Dissection aortique	ECG, ETT, RT	Standard, cardiologique, GDS
Insuffisance coronaire	ECG, ETT, coronarographie	Standard et cardiologique
Encéphalopathie hypertensive	ECG, TDM cérébral +/- IRM	Standard et cardiologique
AVC	ECG, TDM cérébral +/- IRM	Standard et cardiologique
Pré-éclampsie	ECG	Standard

\*Bilan standard : numération de formule sanguine, plaquettes, ionogramme sanguin, créatinine, urée, la protéine C ractive et une protéinurie. \*\*Le bilan biologique

cardiologique comprend la troponine, les Ddimères et le peptide natriurétique B.

Les urgences hypertensives sont des cas où le traitement de l'hypertension artérielle est une priorité majeure avec nécessité d'une baisse rapide de la tension artérielle afin d'améliorer une symptomatologie pouvant mettre en jeu le pronostic vital. Elles doivent donc être recherchées en présence d'une hypertension artérielle avec un bilan biologique et d'imagerie orientés par un examen clinique minutieux. Le monitoring de la pression artérielle doit être réalisé en continu.

Les urgences hypertensives regroupent plusieurs pathologies qui diffèrent par leurs objectifs tensionnels mais aussi par leurs thérapeutiques.

Tableau numéro 7: résumé des principes du traitement médicamenteux des urgences hypertensives, issu de l'International Society of Hypertension

Présentation clinique	Délais, et objectif de baisse de la PA	Traitement de 1ère ligne	Alternative
HTA maligne avec ou sans MAT ou IRA	Plusieurs heures, PAM -20 à -25 %	Labétalol Nicardipine	Nitroprusside Urapidil
Encéphalopathie hypertensive	Immédiate, PAM -20 à -25%.	Labétalol Nicardipine	Nitroprusside
AVC ischémique aigu et PAS >220 mmHg ou PAD >120 mmHg	1 h, PAM -15%	Labétalol Nicardipine	Nitroprusside
AVC ischémique aigu avec indication de thrombolyse et PAS >185 mmHg ou PAD >110 mmHg.	1 h, PAM -15%	Labétalol Nicardipine	Nitroprusside
AVC hémorragique aigu et PAS >180 mmHg	Immédiate, 130< SBP <180 mmHg	Labétalol Nicardipine	Urapidil
Syndrome coronarien aigu	Immédiate, PAS <140 mmHg	Dérivé nitré Labétalol	Urapidil
Œdème aigu du poumon cardiogénique	Immédiate, PAS <140 mmHg	Nitroprusside ou dérivé nitré (avec diurétique de l'anse)	Urapidil (avec diurétique de l'anse)
Maladie aortique aiguë	Immédiate, PAS <120 mmHg et fréquence cardiaque <60 bpm	Esmolol et nitroprusside ou dérivé nitré ou nicardipine	Labétalol ou métoprolol
Éclampsie et prééclampsie sévère/ HELLP	Immédiate, PAS <160 mmHg et PAD <105 mmHg	Labétalol ou nicardipine et sulfate de magnésium	

IRA : insuffisance rénale aiguë ; MAT : microangiopathie thrombotique ; PAM : pression artérielle moyenne

#### **f. Objectif de l'étude**

Dans la littérature, les recommandations sur la prise en charge de l'hypertension artérielle ne semblent pas toujours adaptées à la prise en charge aux Urgences des poussées hypertensives simples.

L'optimisation du passage aux Urgences pour le dépistage, le suivi et le traitement de l'hypertension artérielle apparaît comme nécessaire dans cette commune à faible niveau socio-économique et avec un accès aux soins limité.

Le but de cette étude est d'évaluer les pratiques professionnelles au sein du service pour démontrer l'hétérogénéité de prise en charge face aux recommandations en vigueur. Puis, nous établirons une procédure claire et protocolisée de la prise en charge de l'hypertension artérielle adaptée à la structure des urgences du Cateau-Cambrésis.

# MÉTHODE

## **a. Population et design de l'étude**

L'étude a été menée de manière rétrospective sur deux ans (de janvier 2021 à décembre 2022) et monocentrique au Centre Hospitalier du Cateau-Cambrésis.

Les patients pouvaient être inclus dans l'étude s'ils étaient majeurs (plus de 18 ans) et s'ils présentaient une tension artérielle à l'entrée supérieure à 160/100 mmHg.

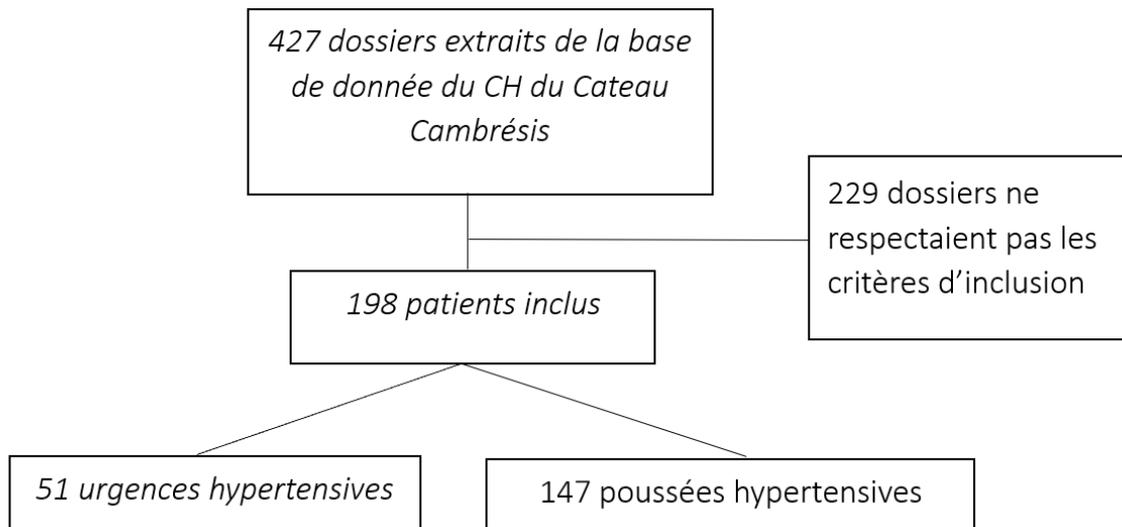
Les patients décédés aux Urgences ou de prise en charge palliative ainsi que les patients présentés pour réquisition judiciaire ont été exclus de l'étude. Par ailleurs les rares dossiers pour lesquels le courrier de sortie des urgences n'était pas disponible ont également été exclus.

Les dossiers ont été sélectionnés par le motif d'entrée « hypertension artérielle » mais également par diagnostic final « poussée hypertensive » afin d'être le plus exhaustif possible. Les diagnostics finaux des urgences hypertensives « infarctus du myocarde, décompensation cardiaque, œdème aigu pulmonaire, dissection, accident vasculaire cérébral, poussée hypertensive » ont également été étudiés et inclus si la tension artérielle était supérieure à 180/120

## **b. Recueil des données**

Au total 427 dossiers ont été analysés, 198 respectaient les critères d'inclusion. Sur les 198 dossiers inclus 51 dossiers sont des urgences hypertensives.

Figure numéro 5 : diagramme de flux de l'étude



Les dossiers ont été analysés en se basant sur le courrier de sortie et sur le relevé des constantes réalisé sur la durée de séjour au sein des Urgences.

Parmi les mesures réalisées à l'accueil des Urgences nous avons retenu uniquement la tension artérielle la plus haute.

Pour chaque patient, l'âge, le sexe, les antécédents et les traitements à domicile ont été relevés puis la prise en charge a été analysée selon le grade de l'hypertension, les symptômes, le diagnostic, le traitement reçu aux urgences, les examens réalisés, la réalisation d'une consultation de cardiologie au sein des Urgences, le nombre de mesures faites de la tension artérielle, la durée de séjour au sein des Urgences et enfin le traitement de sortie ainsi que les consignes données au patient.

La durée passée aux urgences est exprimée en heures et a été arrondie à l'entier le plus proche.

Les données ont été anonymisées et les patients ont été inclus en accord avec la législation française après déclaration à la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (numéro d'enregistrement 2224411, annexe 1)

### **c. Analyse statistique**

L'analyse statistique a été séparée en deux groupes : les poussées hypertensives simples d'une part et les urgences hypertensives d'autre part.

Les variables quantitatives ont été décrites en médiane et intervalle interquartile, la quasi-totalité d'entre elles ne suivant pas une loi normale après vérification par le test de normalité de Shapiro et Wilk. Les variables qualitatives ont été décrites en effectifs et pourcentages.

Dans le groupe des poussées hypertensives simples, nous nous sommes demandé si le fait d'avoir un antécédent connu d'hypertension entraînait une prise en charge différente de celle d'un patient non hypertendu connu. Une analyse en sous-groupes a donc été réalisée comprenant respectivement 102 patients hypertendus connus et 45 patients sans antécédent d'hypertension connu.

Le lien entre antécédent d'hypertension artérielle connu et une variable qualitative a été testé par un test du Khi-deux. Le lien entre antécédent d'hypertension artérielle connu avec une variable quantitative a été testé par un test de t-Student si les conditions d'application étaient vérifiées ( $N > 30$  dans les deux groupes ou normalité de la distribution de la variable au sein de chaque sous-groupe), et par un test non paramétrique U de Mann-Whitney-Wilcoxon sinon. Les différences dont la significativité  $p$  étaient inférieures au risque alpha fixé à 5% étaient considérées comme statistiquement significatives.

# RÉSULTATS

## a. Patients présentant une poussée hypertensive simple (147 patients)

### i. Caractéristiques de la population

*Tableau numéro 8 : les caractéristiques de la population étudiée*

Caractéristiques		
Âge		72 [62 ; 81]
Sexe		
	Homme	52 (35,4%)
	Femme	95 (64,6%)
ATCD HTA		102 (69,4%)
Autres ATCD		
	Diabète	25 (17%)
	Obésité	16 (10,9%)
	Cholestérol	21 (14,3%)
	AOMI	10 (6,8%)
	Alcool	1 (0,7%)
	Tabac	18 (12,2%)
	ATCD familiaux	4 (2,7%)
	ATCD cardiologiques*	34 (23,1%)
Traitement au domicile chez les 102 patients hypertendus		83 (81,4%)
	Inhibiteur calcique	30 (29,4%)
	Béta bloquant	50 (49%)
	IEC ou ARA2	52 (51%)
	Diurétique thiazidique	25 (24,5%)
	Epargneur potassique	2 (2%)
	Antihypertenseur d'action centrale	12 (11,8%)
	<i>Diurétique de l'anse **</i>	6 (5,9%)
Signes cliniques ***		
	Signes neurologiques	64 (43,5%)
	Epistaxis	8 (5,4%)
	Signes visuels et acouphènes	21 (14,3%)
	Lipothymies/palpitations	23 (15,6%)
	Douleur thoracique	15 (10,2%)
	Signes d'insuffisance cardiaque	7 (4,8%)
	Asthénie/anorexie	29 (19,7%)
	Signes digestifs	10 (6,8%)
Grade de l'HTA à l'arrivée aux urgences		
	Grade II	35 (23,8%)
	Grade III	112 (76,2%)

Les

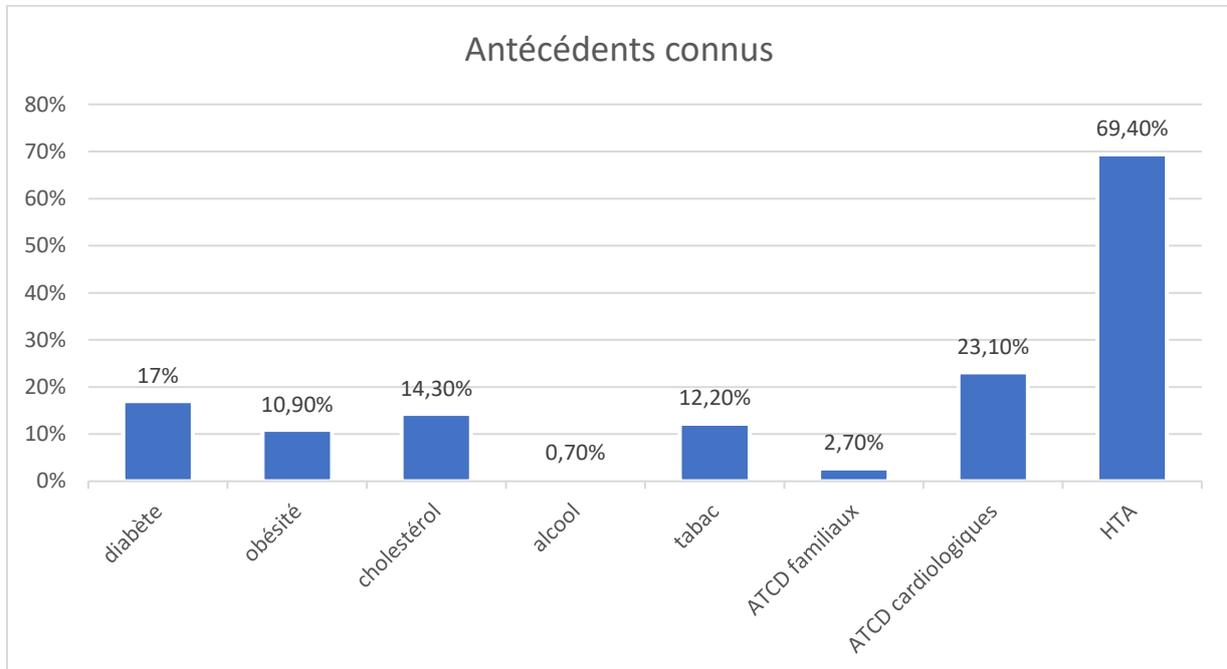
*variables quantitatives sont décrites en médiane et intervalle interquartile, les variables qualitatives sont décrites en effectifs et en pourcentages.*

*\*Le critère « ATCD cardiologique » regroupe toute cardiopathie notamment coronarienne, les insuffisances cardiaques, les troubles du rythme et de la conduction.\*\* A noter que les diurétiques de l'anse ont été inclus dans ce tableau du fait de leur association régulière aux traitements antihypertenseurs chez les patients traités mais ne sont pas des traitements antihypertenseurs. \*\*\*Dans les signes cliniques, les signes neurologiques regroupent notamment les céphalées et l'ensemble des signes de focalisation, et les signes digestifs regroupent essentiellement les douleurs abdominales, les nausées et les vomissements ainsi que les troubles du transit.*

En ce qui concerne les caractéristiques de la population étudiée, on peut constater dans cet échantillon une majorité de femmes avec 95 femmes contre 52 hommes. La médiane des âges de cette population est de 72 ans avec un espace interquartile de 19 ans ce qui reflète d'une population relativement âgée. On constate également que 69.4% des personnes venant consulter pour une poussée hypertensive sont des personnes hypertendues connues.

56,5% des patients présentaient au moins un autre facteur de risque cardiovasculaire. Parmi ces autres facteurs fréquemment associés on retrouvait le diabète avec une fréquence de 17%, et les antécédents cardiologiques tels que les cardiopathies ischémiques, les troubles du rythme (fibrillation atriale notamment) et l'insuffisance cardiaque en tout genre avec une fréquence de 23.10%

*Figure numéro 6 : incidence des facteurs de risque cardiovasculaire dans la population étudiée. La somme des pourcentages n'est pas égale à 100, un patient pouvant présenter plusieurs antécédents.*

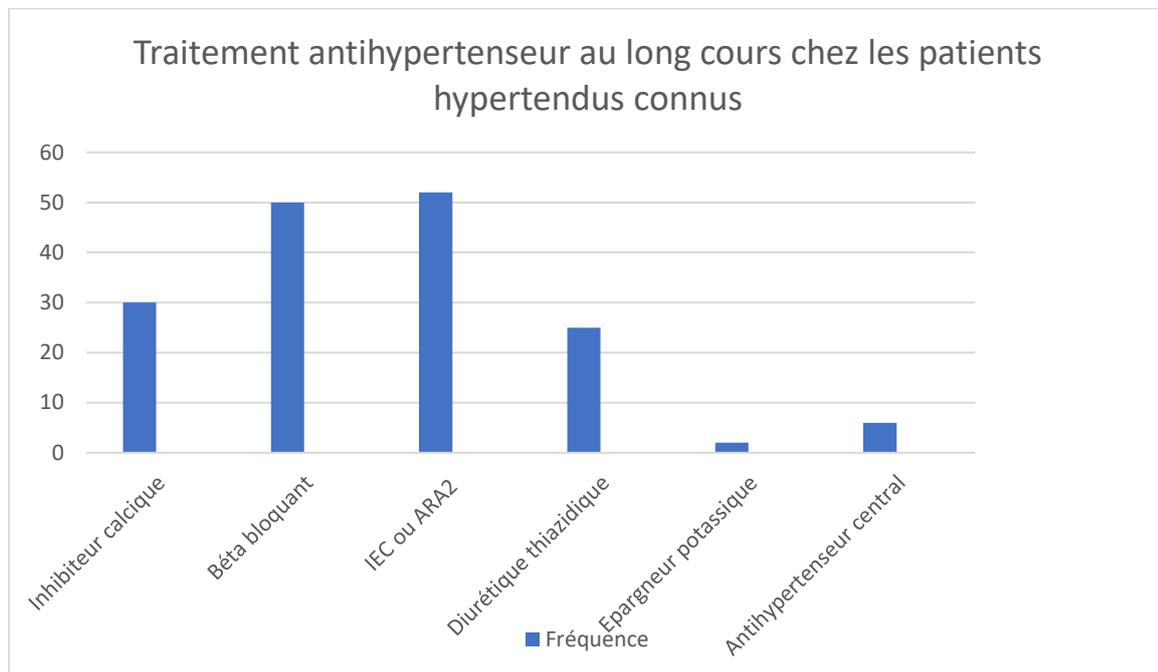


Sur les 102 patients présentant un antécédent d'hypertension artérielle, on retrouvait un traitement de fond pour 83 d'entre eux.

Parmi eux, les médicaments agissant sur le système rénine-angiotensine-aldostérone (inhibiteur de l'enzyme de conversion et les antagonistes de récepteurs à l'aldostérone) sont largement représentés avec une prescription dans 51% des cas, suivi de près par les bêtabloquants prescrits dans 49% des cas.

Les épargneurs potassiques arrivent en dernière position (2%) après les antihypertenseurs d'action centrale (11,8%).

*Figure numéro 7 : traitements de fond utilisés chez les patients hypertendus connus de l'étude.*



*La somme des pourcentages n'est pas égale à 100, un patient pouvant prendre plusieurs traitements*

Dans notre échantillon, un même patient recevait jusque six traitements anti-hypertenseurs au maximum.

Cliniquement, les symptômes les plus fréquemment décrits par les patient étaient les signes neurologiques (surtout des céphalées) dans 43,5% des cas, suivis par la sensation de faiblesse et l'anorexie à 19,7%, et les lipothymies et palpitations à 15,6%. En revanche, les signes d'insuffisance cardiaque et les épistaxis étaient peu fréquents avec une présence respective de 4,8% et 5,4% des patients.

Dans le groupe des poussées hypertensives simples, 76,2% des patients ont présenté une tension artérielle à l'entrée appartenant au grade trois.

Tableau numéro 9: valeurs de l'hypertension artérielle des patients à l'entrée des urgences :

Tension artérielle	Valeurs en mmHg
TA systolique	
Médiane [intervalle interquartile]	197 [179 ; 215]
Minimum - Maximum	130 - 263
TA diastolique	
Médiane [intervalle interquartile]	104 [94 ; 117]
Minimum - Maximum	11 - 175

La tension d'entrée médiane était de 197/104mmHg. Pour la tension systolique on retrouvait un 1<sup>er</sup> quartile à 179 et un 3<sup>e</sup> quartile à 215 (soit une plage interquartile de 36). Pour la tension artérielle diastolique on retrouvait un 1<sup>er</sup> quartile à 94 et un 3<sup>e</sup> quartile à 117 soit une plage interquartile de 23.

## **ii. Prise en charge aux Urgences**

Nous nous sommes intéressés au traitement antihypertenseur reçu aux Urgences dans le groupe des poussées hypertensives simples.

Nous avons constaté que 66,6% des patients avaient reçu un traitement antihypertenseur, dont 23,1% par voie intraveineuse. Les deux principaux médicaments administrés en intraveineux étaient la Nicardipine à 19,7% et l'Urapidil à 3,4%.

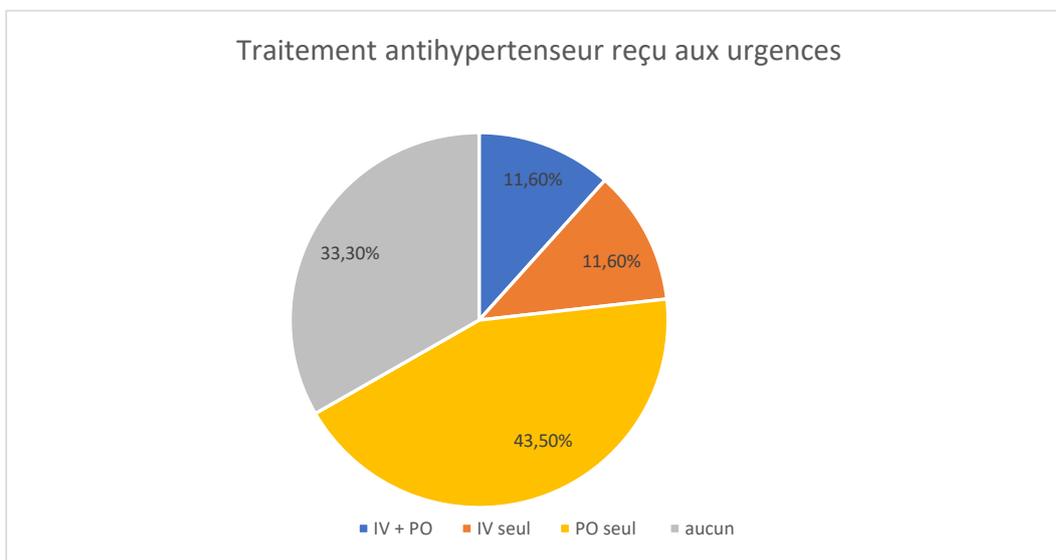
Concernant les traitements per os, le traitement majoritairement prescrit était la Nicardipine à 34,7% devant les autres inhibiteurs calciques qui ne représentent que 2,7% de notre échantillon. Le deuxième antihypertenseur oral largement prescrit aux Urgences était l'Urapidil 21,8%.

Tableau numéro 10 : traitements de l'hypertension artérielle reçus aux urgences.

Traitements reçus aux urgences	n (%)
Traitements intraveineux :	34 (23,1%)
Nicardipine	29 (19,7%)
Urapidil	5 (3,4%)
Traitements per os :	81 (55,1%)
Nicardipine	51 (34,7%)
Autre inhibiteur calcique	4 (2,7%)
Urapidil	32 (21,8%)
Furosémide *	2 (1,4%)
Anxiolytique *	2 (1,4%)

*\*Le furosémide et les anxiolytiques ne sont pas des traitements antihypertenseurs mais figurent dans ce tableau car pour ces cas, ils étaient les seuls traitements prescrits dans la prise en charge d'une poussée hypertensive simple.*

Figure numéro 8 : voie d'administration des traitements antihypertenseurs reçus aux urgences



Au total sur les 147 patients consultant pour une poussée hypertensive simple, 98 ont reçu un traitement aux urgences que ce soit per os, en intraveineux ou les deux. Sur ces 98 patients, 51 seulement sont sortis des Urgences avec une modification de leur traitement.

Tableau numéro 11 : décisions thérapeutiques à la sortie des urgences chez les patients traités aux urgences.

Prescriptions	n (%)
Traitement de sortie	
Aucun	47 (48%)
Introduction d'un traitement	37 (37,8%)
Augmentation des posologies d'un traitement existant	7 (7,1%)
Introduction d'un traitement et incrémentation des traitements	5 (5,1%)
Modifications thérapeutiques réalisées dans un service d'aval	2 (2%)

Nous avons également étudié les examens complémentaires réalisés aux urgences au sein de la population de notre étude.

Tableau numéro 12 : examens réalisés aux urgences

Examens	n (%)
Bilan biologique	
Non réalisé/non noté	53 (36,1%)
Bilan standard*	24 (16,3%)
Bilan standard et cardiologique**	70 (47,6%)
Electrocardiogramme	130 (88,4%)
Radiographie du thorax	8 (5,4%)
Scanner	15 (10,2%)
Imagerie par résonance magnétique	1 (0,7%)
Echographie cardiaque	3 (2%)
Avis cardiologique aux urgences	18 (12,2%)

\*On appelle ici bilan standard un bilan biologique dosant la numération de la formule sanguine, les plaquettes, la créatinine, l'urée, le ionogramme sanguin, et la protéine C réactive. \*\*Le bilan standard et cardiologique comprend la numération de la formule sanguine, les plaquettes, la créatinine, l'urée, le ionogramme sanguin, la protéine C réactive, la troponine, les Ddimères ainsi que le peptide natriurétique B.

Nous mettons en évidence une hétérogénéité des prescriptions avec une biologie sanguine réalisée chez 94 sur 147 patients. 70 bilans ont comporté un bilan standard (NFS, plaquettes, urée, créatinine, débit de filtration glomérulaire, CRP, ionogramme sanguin) complété par un bilan cardiologique (BNP, troponine, Ddimères). En revanche on retrouve dans la majorité des cas un électrocardiogramme à 88,8% (soit 130 patients sur 147). Le reste des examens complémentaires a été réalisé selon la clinique du patient.

Nous nous sommes aussi intéressés au nombre de mesures tensionnelles en fonction du temps passé dans la structure des Urgences. La durée médiane de temps passé aux Urgences était de cinq heures avec un 1<sup>er</sup> quartile à trois heures et un 3<sup>e</sup> quartile à dix heures. Par ailleurs le nombre médian de prise tensionnelle était de deux mesures, avec un 1<sup>er</sup> quartile à une prise tensionnelle et une 3<sup>e</sup> quartile à trois mesures. Cela signifie en contrôle horaire que le premier quartile est à un contrôle toutes les cinq heures, la médiane à un contrôle toutes les trois heures et le 3<sup>e</sup> quartile est à un contrôle toutes les deux heures.

Tableau numéro 13 : nombre de mesures tensionnelles en fonction du temps passé aux urgences (en heures)

Durée passée aux urgences en heures	
Médiane [intervalle interquartile]	5 [3 ; 10]
Minimum - Maximum	1-72
Nombre de prise tensionnelle aux urgences	
Médiane [intervalle interquartile]	2 [1 ; 3]
Minimum - Maximum	0-36
Nombre de contrôle horaire	
Médiane [intervalle interquartile]	0,3333 [0,2 ; 0,5]
Minimum - Maximum	0-1

### iii. La sortie des Urgences

*Tableau numéro 14 : prescriptions de sortie de l'ensemble des patients consultant pour une poussée hypertensive simple.*

Prescriptions	n (%)
Traitement de sortie	
Aucun	83 (56,5%)
Introduction d'un traitement	46 (31,3%)
Augmentation des posologies d'un traitement existant	10 (6,8%)
Introduction d'un traitement et incrémentation des traitements	6 (4,1%)
Modifications thérapeutiques réalisées dans un service d'aval	2 (1,4%)
Prescription d'une consultation	
Aucun	50 (34%)
Consultation chez le médecin traitant	43 (29,3%)
Consultation chez le cardiologue	34 (23,1%)
Consultation chez le médecin traitant et le cardiologue	20 (13,6%)
Consignes données	
Aucune	128 (87,1%)
Règles hygiéno-diététiques	2 (1,4%)
Surveillance tensionnelle au domicile	14 (9,5%)
Biologie de contrôle prescrite	2 (1,4%)
Règles hygiéno-diététiques et surveillance tensionnelle au domicile	1 (0,7%)

Sur les 147 patients ayant consulté aux Urgences du Cateau-Cambrésis pour une poussée hypertensive simple, 83 (56,5%) sont ressortis sans prescription de traitement antihypertenseur, 46 patients (31,30%) ont reçu un nouveau traitement, 10 (6,8%) ont eu une incrémentation de leurs thérapeutiques habituelles et 6 (4,1%) ont eu une introduction d'un traitement en plus d'une incrémentation de leur traitement habituel.

Une consultation de suivi a été préconisée dans 66% des cas avec dans 29,3% une consultation de leur médecin traitant uniquement, 23,1% une consultation d'un cardiologue de leur choix, et 13,6% à la fois une consultation chez leur médecin traitant et un cardiologue.

De manière générale peu de consignes pour la suite de la prise en charge ont été rédigées dans les courriers de sortie des patients. Seulement 1,4% ont reçu des consignes hygiéno-diététiques, de même pour un contrôle biologique et 9,5% ont reçu une prescription ou un conseil de contrôle tensionnel à leur domicile.

On constate que sur 23 patients qui ont eu une introduction ou une incrémentation d'un traitement par IEC ou ARA2 ou diurétique thiazidique, seulement deux biologiques de contrôles ont été prescrites.

Chez les 45 patients sans hypertension artérielle connue, un seul patient a eu des consignes diététiques écrites sur son courrier de sortie.

Tableau numéro 15 : classes thérapeutiques prescrites à la sortie des urgences

Prescription des traitements antihypertenseurs :	n (%)
Introduction d'un traitement (147)	53 (36%)
Bétabloquant	6 (4,1%)
IEC	11 (7,5%)
ARA 2	2 (1,4%)
Inhibiteur calcique	24 (16,3%)
Action centrale	11 (7,5%)
Diurétique thiazidique	7 (4,8%)
Diurétique épargneur potassique	3 (2%)
Introduction d'un traitement chez des patients naïfs de traitement (/60)	21 (35%)
Bétabloquant	3 (5%)
IEC	4 (6,7%)
ARA 2	1 (1,7%)
Inhibiteur calcique	7 (11,7%)
Action centrale	8 (13,3%)
Diurétique thiazidique	0 (0%)
Diurétique épargneur potassique	0 (0%)

Concernant les antihypertenseurs prescrits au long cours, les inhibiteurs calciques étaient majoritaires avec un total de 16,3% de traitement par Nicardipine.

Sur les 60 patients naïfs de traitement antihypertenseur, seulement deux se sont vus prescrire une bithérapie (ARA2 +bétabloquant et IEC + inhibiteur calcique).

#### **b. Analyse en sous-groupe entre les patients hypertendus connus et non hypertendus connus**

Dans cette analyse nous n'avons pas retrouvé de différence significative entre ces deux sous-groupes pour les tensions artérielles à l'entrée des Urgences avec pour la tension systolique une probabilité  $p = 0,061$  et pour la tension diastolique une probabilité  $p = 0,071$ .

En revanche les patients hypertendus connus passaient significativement plus de temps aux Urgences que les patients sans antécédent d'hypertension avec une probabilité  $p = 0,030$  avec un intervalle de confiance à 95% IC = [-7,6715 ; -0,4070].

Concernant les examens complémentaires réalisés aux Urgences, on ne retrouvait pas de différence significative entre les deux sous-groupes pour la réalisation d'électrocardiogramme ( $p = 0,656$ ), d'un scanner ( $p = 0,957$ ), d'une imagerie par résonance magnétique ( $p = 0,694$ ) ou pour une échographie cardiaque ( $p = 0,669$ ).

En revanche on retrouvait une différence significative  $p = 0,049$  pour le recours à la radiographie du thorax dans le sous-groupe des patients hypertendus connus.

Concernant les traitements reçus aux Urgences, on ne retrouvait pas de différence significative entre les deux sous-groupes pour les traitements per os ( $p = 0,518$ )

contrairement aux traitements intraveineux où l'on retrouvait un plus grand recours aux traitements IV chez les patients hypertendus connus (31/71 vs 3/42) avec une probabilité  $p = 0,002$ .

Tableau numéro 16 : comparaison des sous-groupes patients avec antécédent d'hypertension artérielle connu et patients sans antécédent d'hypertension artérielle.

	Sans HTA connue	Avec HTA connue	$p$
TAS* à l'entrée	193,6 [187,3 ; 199,9]	201,7 [196,8 ; 206,7]	0,06 [-16,6 ; 0,4]
TAD** à l'entrée	108,9 [103,6 ; 114,3]	102,8 [98,9 ; - 106,6]	0,07 [-0,5 ; 12,9]
Durée aux urgences	5,7 [4 ; 7,3]	9,7 [7,3 ; 12]	0,03 [-7,7 ; - 0,4]
ECG	39	91	0,6
Radiographie	0	8	0,049
Scanner	4	11	0,9
IRM	0	1	0,7
Echographie	1	2	0,7
Recours à un avis cardiologique	4	14	0,4
Traitement per os aux urgences	23	58	0,5
Traitement IV aux urgences	3	31	0,002

*Pour les tensions artérielles systoliques et diastoliques à l'admission des patients ainsi que la durée passée aux urgences le test utilisé est un test de t-Student et les valeurs qui apparaissent sont la moyenne avec son intervalle de confiance à 95%*

*Pour les traitements reçus aux urgences et l'ensemble des examens complémentaires le test utilisé est un test du Khi-deux et les valeurs exprimées sont les effectifs*

## c. Les urgences hypertensives

### i. Caractéristiques de la population

Tableau numéro 17 : caractéristiques des patients

Caractéristiques		
<b>Sexe</b>		
	Homme	26 (51%)
	Femme	25 (49%)
<b>Âge en années</b>		
	Médiane [intervalle interquartile]	76 [66 ;82]
	Minimum - Maximum	6 - 100
<b>Antécédents</b>		
	HTA	32 (62,7%)
	Diabète	14 (27,5%)
	Obésité	8 (15,7%)
	Cholestérol	5 (9,8%)
	AOMI	1 (2%)
	ATCD cardiologiques *	25 (49%)
	Alcool	4 (7,8%)
	Tabac	13 (25,5%)
	ATCD familiaux	0 (0%)
<b>Traitement au domicile chez les 32 hypertendus connus</b>		
	Inhibiteur calcique	13 (25,5%)
	Béta bloquant	21 (41,2%)
	IEC ou ARA2	13 (25,5%)
	Diurétique thiazidique	6 (11,8%)
	Diurétique épargneur potassique	2 (3,9%)
	Diurétique de l'anse **	10 (19,6%)
<b>Symptômes</b>		
	Signes neurologiques	14 (27,5%)
	Signes visuels ou acouphènes	3 (5%)
	Lipothymies/malaises	7 (13,7%)
	Douleur thoracique	12 (23,5%)
	Signes d'insuffisance cardiaque	26 (51%)
	Signes digestifs	5 (9,8%)
<b>Types d'urgences hypertensives</b>		
	Décompensation cardiaque	28 (54,9%)
	Dissection	1 (2%)
	AVC ischémique	10 (19,6%)
	AVC hémorragique	2 (3,9%)
	Insuffisance coronarienne	10 (19,6%)

*Les variables quantitatives sont décrites en médiane et intervalle interquartile, les variables qualitatives sont décrites en effectifs et en pourcentages.*

*\*Le critère « ATCD cardiologique » regroupe toute cardiopathie notamment coronarienne, les insuffisances cardiaques, les troubles du rythme et de la conduction.*

*\*\* A noter que les diurétiques de l'anse ont été inclus dans ce tableau du fait de leur association régulière aux traitements antihypertenseurs chez les patients traités mais ne sont pas en eux-mêmes des traitements antihypertenseurs*

L'hypertension artérielle est le premier antécédent retrouvé dans ce groupe avec une prévalence de 32 patients sur 51 (soit 62,7%).

Les 32 patients hypertendus connus étaient majoritairement sous bêtabloquants (41,2%). Les inhibiteurs calciques et les inhibiteurs de l'enzyme de conversion ou les antagonistes du récepteur à l'aldostérone étaient également largement prescrits avec tous les deux une fréquence de 25,5%.

Dans notre étude, on retrouvait une majorité de décompensation cardiaque (28 patients sur 51) suivie par les accidents vasculaires cérébraux ischémiques (10 cas sur 51) et les insuffisances coronariennes (10 cas sur 51). On retrouvait également un cas de dissection et un cas d'accident vasculaire cérébral hémorragique. Aucune prééclampsie n'a été incluse dans notre étude du fait de la présence d'une maternité dans le centre hospitalier avec prise en charge directe des parturientes sans passage par les Urgences.

## ii. Le traitement des urgences hypertensives

*Tableau numéro 18: traitements reçus par les patients présentant une urgence hypertensive.*

Médicament en fonction de l'urgence hypertensive	n (%)
Décompensation cardiaque	28
Traitement intraveineux	23 (82,1%)
Nicardipine	1 (3,6%)
Isosorbide	13 (46,4%)
Furosémide	18 (64,3%)
Traitement per os	6 (21,4%)
Nicardipine	1 (3,6%)
Urapidil	1 (3,6%)
Bétabloquant	1 (3,6%)
Furosémide	4 (14,3%)
Traitement IV et per os	1 (3,6%)
Dissection aortique	1
Aucun traitement antihypertenseur	1 (100%)
AVC ischémique	10
Traitement intraveineux	3 (30%)
Nicardipine	3 (30%)
Urapidil	0 (0%)
Traitement per os	1 (10%)
Nicardipine	1 (10%)
Urapidil	1 (10%)
AVC hémorragique	2
Traitement intraveineux	1 (50%)
Nicardipine	1 (50%)
Traitement per os	0 (0%)
Insuffisance coronarienne	10
Traitement intraveineux	3 (30%)
Isosorbide	3 (30%)
Traitement per os	2 (20%)
Nicardipine	1 (10%)
Urapidil	1 (10%)

Concernant l'urgence hypertensive « décompensation cardiaque », la majorité des patients ont reçu un traitement intraveineux (82,1%). Cinq patients (17,8%) ont reçu un traitement uniquement per os, vingt-deux (78,5%) patients ont reçu uniquement un traitement intraveineux et un (3,6%) a reçu un traitement intraveineux et per os.

Pour la dissection aortique, l'effectif est très petit car ne concerne qu'un seul patient pour lequel aucun traitement antihypertenseur n'a été mis en place aux Urgences car le patient était déjà sous traitement antihypertenseur au long cours.

Concernant les accidents vasculaires cérébraux, la plupart étaient d'origine ischémique (dix cas d'AVC ischémiques contre un cas d'AVC hémorragique). La Nicardipine par voie intraveineuse a été largement utilisée .

Enfin concernant l'urgence hypertensive « insuffisance coronarienne », le seul traitement antihypertenseur utilisé en intraveineux était l'Isosorbide. Pour la prise per os, la Nicardipine et l'Urapidil ont été utilisés de manière similaire.

Nous avons étudié la posologie du Furosémide qui était administrée aux patients présentant une décompensation cardiaque en regardant notamment s'il existait une différence entre les patients bénéficiant déjà de ce médicament dans leur traitement habituel, ou non.

Tableau numéro 19 : posologie de Furosémide administrée aux urgences.

		Diurétique de l'anse		Total
		non	oui	
dose de furosémide IV qualitatif	non connue	3	2	5
	40	2	2	4
	60	3	0	3
	80	3	1	4
	SAP	1	1	2
Total		12	6	18

On constate donc que chez douze patients naïfs de Furosémide, 9 ont reçu une dose supérieure à 40mg.

L'étude par un test de Mann Whitney Wilcoxon démontre l'absence de différence significative entre les doses de Furosémide données aux urgences avec  $p = 0,449$ , entre les patients naïfs de Furosémide ou ceux sous Furosémide au long cours.

### iii. Devenir des patients

*Tableau numéro 20: devenir des patients consultant pour une urgence hypertensive.*

Devenir des patients	Fréquence	Pourcentage
Sortie au domicile	6	11,80%
Hospitalisation en Unité de Soins Continus	9	17,60%
Hospitalisation en service de médecine conventionnelle	16	31,40%
Transfert dans un autre hôpital	20	39,20%

Contrairement aux poussées d'hypertension simples où on constatait une majorité de retour au domicile, les patients atteints d'urgences hypertensives, eux, ont été majoritairement transférés dans un autre hôpital pour poursuivre leur prise en charge. 31,4% des patients ont tout de même pu être transférés dans un service de Médecine Conventionnelle sur le centre hospitalier du Cateau-Cambrésis.

# **DISCUSSION**

## **a. Discussion des principaux résultats**

Dans la littérature, peu de recommandations sont présentes sur la prise en charge spécifique de l'hypertension artérielle aux Urgences en dehors des urgences hypertensives. Or de nombreux patients présentent une hypertension artérielle qu'il faut dépister et au besoin traiter malgré une formation des urgentistes plus orientée sur la prise en charge des urgences hypertensives.

### **i. Les poussées hypertensives simples**

#### **1. Dépistage et diagnostic**

Actuellement, compte tenu de la fréquentation des Urgences (29), le temps d'attente des patients est important. On constate en effet que, dans notre étude, la durée minimale passée aux Urgences était d'une heure avec un maximum de soixante-douze heures. Cette durée pourrait être propice à des contrôles réguliers de tension artérielle. En revanche on peut estimer que le nombre de mesures tensionnelles, réalisées au Cateau-Cambrésis, n'est pas suffisant au prorata du temps passé dans le service des Urgences avec une valeur médiane d'une mesure toutes les trois heures. En effet, la SFMU définit l'existence d'une hypertension artérielle par des valeurs supérieures à 140/90 mmHg lors de la réalisation de trois mesures en consultation, avec comparaison des données antérieures et leur persistance une heure après la première prise tensionnelle aux Urgences. (36) Il semblerait donc pertinent d'augmenter leur fréquence avec trois mesures réalisées la première heure (une toutes les vingt minutes) afin d'établir la présence d'une hypertension artérielle, puis de poursuivre une surveillance régulière avec un à deux contrôles par heure. (36)(39)

Afin d'assurer une meilleure observance de ce contrôle, il a été proposé une modification du logiciel des Urgences : en cas de première tension artérielle mesurée élevée, il existerait une nouvelle case de couleur rouge dédiée au contrôle tensionnel ultérieur avec l'horaire prévu pour sa réalisation.

Ce contrôle plus strict des tensions artérielles des patients permettrait, en l'absence d'antécédents, de dépister une tendance à l'hypertension artérielle et d'établir une base tensionnelle pour le patient. En cas d'antécédents, le diagnostic d'hypertension artérielle pourrait être posé et un traitement initié.

Cette réflexion est tout de même à pondérer par le fait que les Urgences restent un environnement stressant pour la plupart des patients car on y côtoie la maladie, l'anxiété et la douleur. On peut cependant noter que certaines études n'ont pas démontré de lien direct entre la douleur et l'anxiété et l'élévation de la pression artérielle (39). En conséquence, une élévation de la pression artérielle à l'entrée du service des Urgences doit entraîner une surveillance rapprochée de la pression artérielle.

D'autre part, le contrôle tensionnel au domicile apparaît comme nécessaire pour la plupart des tensions peu élevées pour ne pas traiter, à tort, des hypertensions dites blouses blanches.

Enfin, les différents signes cliniques aspécifiques rencontrés dans notre étude rappellent que l'hypertension artérielle est souvent peu symptomatique. La présence de tels signes doit toujours faire rechercher une urgence hypertensive mais ne préjuge en aucun cas de la sévérité de l'hypertension artérielle.(34)

## 2. La prise en charge

Dans notre étude, on remarque une large prescription de bilans biologiques comprenant les marqueurs cardiaques. Or d'après les sociétés savantes de cardiologie et de médecine d'urgence, si le bilan biologique standard associé à un électrocardiogramme apparaissent nécessaires, le bilan biologique à visée cardiologique comprenant le dosage de la troponine, des Ddimères et du Peptide Natriurétique B n'est pas recommandé de manière systématique (35). Cependant, il paraît licite de le réaliser lors de la présence d'antécédents cardiologiques chez le patient, d'anomalies de l'électrocardiogramme ou en cas d'hypertension artérielle de grade 3 avec doute sur une urgence hypertensive.

Pour les hypertensions artérielles de grade 2 et 3, nous pouvons constater que, malgré les recommandations de la conférence de consensus de médecine d'urgence et celles de la société internationale de l'hypertension,(36,37), le fond d'œil n'apparaît pas dans les résultats de notre étude.

En effet, même si la réalisation d'un fond d'œil est le seul élément permettant d'éliminer formellement l'urgence hypertensive, la majorité des médecins exerçant aux Urgences ne sont pas formés à sa réalisation et son interprétation. Aussi, le matériel est indisponible dans la majorité des services d'Urgences. Par ailleurs, le centre hospitalier du Cateau-Cambrésis ne comporte pas de service d'ophtalmologie ni d'ophtalmologue. La réalisation d'un fond d'œil aux Urgences est donc impossible.

Enfin, dans de plus grands centres hospitaliers munis de services d'ophtalmologie, le fond d'œil aux Urgences n'est pas réalisé dans la majorité des cas en raison du nombre important de consultations pour hypertension artérielle. Ce constat nous amène à nous demander si cet examen est réellement indispensable lors du passage

aux Urgences. Il serait alors nécessaire de former les médecins urgentistes à sa réalisation.

Concernant le traitement reçu aux urgences, nous pouvons constater une utilisation encore fréquente de traitement intraveineux dans le cas de poussées hypertensives simples. Cela peut être lié à la peur engendrée par des chiffres tensionnels très élevés et un inconfort de la prise en charge d'une pathologie chronique à laquelle les urgentistes ne sont pas toujours familiers.

De même on peut constater que 47 patients seulement sont sortis avec une modification de leur traitement et/ou une initiation d'un traitement sur les 98 patients traités aux urgences.

Cependant, les recommandations des sociétés savantes sont toutes unanimes, en dehors des urgences hypertensives, aucun traitement d'urgence doit être initié. Le traitement antihypertenseur introduit aux Urgences doit alors être poursuivi au domicile. (34–37)

En conclusion, même si les patients ont déjà un accès veineux, la « balance bénéfices-risques » est en défaveur de l'utilisation de médicaments intraveineux. En effet, une diminution trop rapide et brutale de la tension artérielle est non nécessaire en dehors d'urgences hypertensives et pourvoyeuse d'effets secondaires. Le traitement antihypertenseur initié per os aux Urgences doit être poursuivi au long cours pour la prise en charge de l'hypertension artérielle chronique.(39)

### 3. La sortie

Quel que soit le grade de l'hypertension artérielle, l'étude montre une prescription de règles hygiéno-diététiques ou de consignes de suivi insuffisantes. Cela étant, il n'est pas exclu que des rappels oraux aient été réalisés auprès des patients sans avoir été consignés par écrit dans le courrier de sortie.

La fiche diététique de l'HAS dédiée à l'hypertension artérielle (annexe 2) sera mise à disposition dans le logiciel des Urgences en format dématérialisé.

Par ailleurs, on constate que parmi les traitements administrés par voie orale dans le service d'Urgences et à la sortie des Urgences, la Nicardipine et l'Urapidil sont largement utilisés. Or, les antihypertenseurs d'action central ne font pas partie des trois catégories d'antihypertenseurs recommandées en première intention (que sont les IEC/ARA2, les diurétiques thiazidiques et les inhibiteurs calciques). De plus, dans les ordonnances des patients sous inhibiteurs calciques au long cours, la Nicardipine n'est pas fréquemment retrouvée, contrairement à l'Amlodipine et la Lercanidipine.(35)

La prescription d'inhibiteurs calciques non bradycardisants (dihydropyridines) apparaît comme une solution thérapeutique adaptée à la prise en charge aux urgences. En plus d'appartenir à l'une des trois classes thérapeutiques recommandée en première intention, ils ne nécessitent aucune surveillance biologique (à la différence des IEC et des ARA2 ou encore des diurétiques thiazidiques), mais également aucune incrémentation thérapeutique (nécessaire pour les bêtabloquants).

Les contre-indications des dihydropyridines sont principalement l'hypersensibilité et l'hypotension artérielle. Les effets indésirables comportent les flushs, des céphalées en début de traitement, des œdèmes périphériques résistants aux diurétiques, une

aggravation de l'angor pour les molécules à courte durée d'action mais aussi des épisodes de tachycardie et de palpitations. (48)

Dans notre étude, nous pouvons constater la nette prédominance de la prescription de Nicardipine parmi les inhibiteurs calciques prescrits. Or la Nicardipine appartient à la première génération de dihydropyridines qui ont prouvé leur efficacité dans la prise en charge de l'hypertension artérielle mais qui sont susceptibles d'entraîner des effets indésirables par une action de vasodilatation rapide et de courte durée (angor et œdèmes importants).

En comparaison, l'Amlodipine (dihydropyridine de troisième génération) présente une pharmacocinétique plus stable avec une meilleure tolérance notamment chez les patients insuffisants cardiaques car moins cardiosélectifs.

Par ailleurs, la Lercanidipine (dihydropyridine de quatrième génération) est hautement lipophile. Cela lui confère une plus grande stabilité avec pour conséquence une réduction des effets indésirables et donc un plus large spectre thérapeutique notamment dans l'ischémie myocardique et dans l'insuffisance cardiaque congestive. (49,50)

Nous pouvons en conclure que l'utilisation de la Lercanidipine comme inhibiteur calcique non bradycardisant semble la plus adaptée à la prescription aux Urgences.

Les recommandations les plus récentes mettent en avant la nécessité de prescrire directement une bithérapie chez les patients hypertendus. Elles ne recommandent l'introduction d'une monothérapie que si l'hypertension est de grade 1 avec un faible risque cardiovasculaire ou chez les patients fragiles de plus de 80 ans. Or, dans notre étude la prescription d'une bithérapie n'est pratiquement jamais réalisée.

D'après l'ESC, les associations des IEC ou ARA2 avec des inhibiteurs calciques ou celles des diurétiques thiazidiques et des inhibiteurs du SRAA sont les deux associations les plus recommandées. (35)

Par conséquent, l'association IEC/ARA2 avec un inhibiteur calcique en un seul comprimé pourrait correspondre à la solution thérapeutique la plus adaptée à la prescription aux urgences.

La prescription d'inhibiteur de l'enzyme de conversion ou d'antagoniste au récepteur de l'angiotensine 2 présente un inconvénient : la nécessité de réaliser un bilan biologique avant la prescription pour vérifier la fonction rénale et le ionogramme ainsi que la prescription d'un bilan biologique de contrôle environ une semaine après l'initiation du traitement.

Pour faciliter la prise en charge en accord avec les recommandations actuelles, une ordonnance préétablie de contrôle à une semaine (annexe 3) sera intégrée dans l'onglet de prescription dédié à l'hypertension artérielle.

Afin de limiter les problèmes liés à l'envoi des résultats au médecin prescripteur des Urgences, la mention « résultats à envoyer au médecin traitant uniquement » sera présente sur l'ordonnance.

On peut par ailleurs supputer que la réalisation d'un bilan biologique de contrôle à distance de l'introduction du traitement serait un bon moyen d'obliger les patients à reconsulter leur médecin traitant afin d'optimiser leur suivi.

La catégorie des bêtabloquants n'apparaît pas toujours comme une thérapeutique adaptée à la prescription aux Urgences en raison de la nécessité d'une surveillance

rapprochée et d'une incrémentation progressive jusqu'à la dose thérapeutique optimale.

Enfin l'Urapidil, médicament très fréquemment prescrit dans notre étude, n'est que rarement retrouvé dans le traitement au domicile d'un patient hypertendu connu. Effectivement, il n'appartient pas à l'une des classes thérapeutiques conseillées en première intention.

Les contre-indications absolues de l'Urapidil sont l'hypersensibilité à l'un de ses composants, le rétrécissement aortique et le shunt artérioveineux (en dehors des patients dialysés).

Des précautions sont à prendre en cas de grossesse, allaitement, AVC, embolie pulmonaire, hypertension gravidique, hypovolémie, insuffisance hépatique ou rénale, maladie du péricarde, rétrécissement mitral, sujet âgé ou encore présence d'un autre traitement antihypertenseur.

Les effets secondaires principaux sont des palpitations, des troubles du transit, des manifestations allergiques, une asthénie, des vertiges et des céphalées.(51)

Son action antihypertensive s'explique par diminution des résistances périphériques et pulmonaires et par une diminution du tonus sympathique avec une action en deux à trois minutes avec une durée d'action entre deux et trois heures.

Par son effet antihypertenseur rapide, l'absence de tachycardie réflexe importante et son effet bronchodilatateur, l'Urapidil semble plus adapté à la prise en charge des urgences hypertensives que ce soit en préhospitalier ou en intra hospitalier et notamment en administration intraveineuse.(52) Son utilisation en traitement chronique de l'hypertension artérielle, se voit essentiellement en cas d'échec de bi ou trithérapies antihypertensives.

Concernant la prescription de consultation du médecin traitant ou du cardiologue, on peut constater que, dans notre étude, les consultations de suivi ainsi que leurs délais étaient rarement inscrites dans le courrier de sortie. Il existe plusieurs situations : (1,36)

- Les cas de découverte d'une hypertension artérielle de grade 1 sans facteur de risque cardiovasculaire ni atteinte d'organe cible, nécessitent des consultations répétées chez un médecin traitant dans le mois qui suit. En cas d'hypertension artérielle sévère ou avec un risque cardiovasculaire élevé les consultations de suivi doivent être rapprochées (<1 semaine d'après les recommandations).
- Les cas d'initiation d'un traitement ayant un impact sur le ionogramme sanguin ou la fonction rénale, nécessitent une consultation de suivi par leur médecin traitant dans un délai d'une à deux semaines après réalisation du bilan biologique de contrôle.
- Les consultations chez le cardiologue ne doivent être prescrites que si la consultation aux Urgences met en évidence une anomalie cardiaque clinique ou électrocardiographique, ou afin de réaliser une MAPA ou encore en cas de déséquilibre d'une maladie cardiaque connue.
- Bien évidemment les consultations du médecin traitant sont conseillées en cas de déséquilibre tensionnel au domicile malgré un traitement bien conduit.

Un autre élément de discussion est la réalisation d'une mesure ambulatoire de la pression artérielle.

Un appareil d'automesure tensionnelle étant un dispositif en vente libre en pharmacie, il est licite d'informer le patient sur la possibilité de s'en procurer afin de surveiller sa pression artérielle. Cette information doit s'accompagner d'une courte éducation sur la manière de prendre sa tension et la régularité à observer.

En collaboration avec le Dr AVEZ, Cardiologue au Cateau-Cambrésis, une réflexion est en cours avec la direction du centre hospitalier pour mettre à disposition un appareil de MAPA aux Urgences ainsi que de la mise en place de créneaux de consultations des poussées hypertensives.

## **ii. Analyse en sous-groupes**

Dans nos analyses en sous-groupes, on constatait un temps passé aux urgences plus important ainsi que l'initiation plus fréquente de traitements intraveineux chez les patients avec antécédents d'hypertension artérielle.

Cela peut s'expliquer par le fait que les patients hypertendus sont le plus souvent polyopathologiques (facteurs de risques cardiovasculaires, atteintes d'organes comme le diabète, les maladies rénales chroniques etc...).

C'est ainsi que l'augmentation du nombre de facteurs de risque cardiovasculaire encourage la réalisation d'examens complémentaires afin de ne pas méconnaître une urgence hypertensive comme la radiographie du thorax.

## **iii. Les urgences hypertensives**

Dans ce groupe, on constatait une majorité de décompensations cardiaques. Un élément d'explication peut être le plateau technique disponible à l'hôpital du Cateau-Cambrésis qui est suffisant pour prendre en charge cette urgence hypertensive, mais insuffisant pour les autres urgences hypertensives (absence de chirurgie cardiovasculaire pour les dissections aortiques, absence de service de neurologie vasculaire et de thrombectomie pour les AVC, absence de coronarographie pour les insuffisances coronariennes ...). Il y a de ce fait un phénomène de tri de ces pathologies en amont des urgences, notamment par la régulation du SAMU qui oriente

donc ces malades vers des centres avec un plateau technique adapté (le plus fréquemment vers le centre hospitalier de Cambrai ou celui de Valenciennes).

A noter que dans l'urgence hypertensive « décompensation cardiaque », les résultats ne montrent aucune différence de dose prescrite entre les patients naïfs de traitement par Furosémide et ceux traités par Furosémide au long cours. Or les recommandations stipulent la nécessité de traiter lors d'une décompensation cardiaque par une dose de 20 à 40 mg en intraveineux les patients naïfs de Furosémide et d'une dose au moins supérieure à deux fois la dose quotidienne chez les patients sous Furosémide au domicile. (45)

Globalement pour les urgences hypertensives, notre étude révèle une bonne utilisation des médicaments antihypertenseurs recommandés (Nifédipine dans les AVC ischémiques et hémorragiques, l'Isosorbide dans l'insuffisance coronarienne et la décompensation cardiaque)

Un rappel concernant les différents médicaments à utiliser et leur posologie, sera réalisé dans le protocole.

## **b. Les points forts et les points faibles de l'étude**

### **i. Les points forts**

Un des points forts de cette étude est sa puissance avec un nombre important de dossiers sélectionnés. En effet, 198 dossiers ont pu être inclus dont 147 poussées tensionnelles simples, qui sont le sujet principal de notre étude.

De plus la validité interne est bonne avec l'inclusion de tous les patients consultant aux Urgences avec soit un motif d'hypertension artérielle soit un diagnostic final d'hypertension artérielle et une hypertension de grade 2 minimum. Le centre hospitalier du Cateau-Cambrésis étant un hôpital rural dans une commune avec une faible densité de ressource médicale, il est un recours important pour l'ensemble des patients des environs avec une fréquentation importante.

Enfin, c'est une étude qui inscrit la médecine d'urgence dans son temps. En effet, l'évolution actuelle des pratiques avec la prise en charge aux urgences de pathologies qui ne relèvent plus uniquement de l'urgence, remet au centre le rôle principal de tout médecin. Celui-ci est de soigner le malade dans sa globalité et non de pratiquer sa propre spécialité en ignorant les problèmes ne relevant pas de la médecine d'urgence. Elle met de ce fait en avant la nécessité d'une bonne communication entre les urgences et la médecine de ville.

## **ii. Les points faibles**

Cette étude comporte de nombreux biais en raison son caractère rétrospectif et monocentrique.

Le biais principal est un biais d'information lié au fait que l'ensemble du recrutement se base sur les courriers de sortie des urgences. Le recueil des traitements et des antécédents mais également l'ensemble des éléments rapportés que ce soit le diagnostic, la prise en charge ou la conduite à tenir sont parfois incomplet. En effet la densité de travail au sein des Urgences peut conduire à une moindre disponibilité pour la rédaction minutieuse du courrier de sortie, ne remettant absolument pas en cause la qualité du travail du médecin.

Ce même biais d'information peut concerner également la retranscription des valeurs tensionnelles qui, malgré la réalisation de la mesure, peuvent ne pas être systématiquement consignées dans le logiciel à cause d'une absence de connexion automatique entre les scopes et le logiciel. Nous pouvons discuter le fait que pour les urgences hypertensives, les patients sont souvent scopés donc le nombre de mesures relevées dans le dossier est moindre que le nombre de mesures réellement réalisé.

Un biais de mesure peut aussi être évoqué sur la prise tensionnelle à l'entrée des urgences qui ne peut toujours se faire dans les conditions optimales recommandées,

Un biais de sélection est également présent avec un « effet centre » lié à la réalisation de l'étude sur le seul centre hospitalier du Cateau-Cambrésis : centre de petite taille avec un plateau technique limité influençant le recrutement des patients. Notre population n'est donc pas représentative de l'ensemble de la population des Urgences et la validité externe de cette étude est donc altérée.

### **c. Protocole proposé dans le service des urgences (annexe 4)**

Ce travail sera présenté en réunion de service aux des médecins et à l'ensemble du personnel paramédical mais aussi diffusé en interne par mail, afin d'uniformiser les pratiques. Il sera également mis à disposition dans le service des Urgences.

L'hypertension artérielle de grade 1 aux Urgences est très fréquente. Il paraît déraisonnable d'instaurer un traitement pour les découvertes d'hypertensions artérielles de grade 1 malgré la présence de critères de hauts risques

cardiovasculaires en raison d'un risque non négligeable d'hypertension artérielle blouse blanche. En revanche une automesure tensionnelle au domicile chez ces personnes semble être bénéfique, notamment associée à une information sur les mesures hygiéno-diététiques à suivre, ainsi que sur le délai de consultation du médecin traitant. Un bilan biologique standard pourra également être prescrit et réalisé en externe.

Pour les patients présentant une hypertension artérielle de grade 2 sans risque cardiovasculaire ou non symptomatiques, il apparaît licite de réaliser une mesure au domicile de la tension artérielle sans initiation spontanée d'un traitement. Une prescription conjointe d'une biologie standard à réaliser en externe, la délivrance de la fiche de recommandations hygiéno-diététique ainsi qu'une consultation de suivi chez le médecin traitant sont conseillées.

En revanche chez les patients de grade 2 avec soit un risque cardiovasculaire élevé soit une symptomatologie handicapante, il paraît approprié d'initier une bithérapie antihypertensive après la réalisation d'un électrocardiogramme et d'un bilan biologique aux Urgences. Elle sera suivie si nécessaire de la prescription d'une biologie de contrôle à réaliser dans la semaine avec consultation au décours de leur médecin traitant. En fonction des antécédents, des résultats des examens réalisés, une consultation chez le cardiologue pourra elle aussi être proposée.

Chez les patients présentant une hypertension de grade 3, quel que soit le risque cardiovasculaire, il est conseillé d'introduire une bithérapie. Cette prescription sera complétée par l'explication des règles hygiéno-diététiques, par une surveillance biologique et une consultation chez le médecin traitant rapide pour poursuivre le suivi.

Une consultation chez le cardiologue est également recommandée en fonction du risque cardiovasculaire et des antécédents du patient.

Si les objectifs tensionnels ne sont pas atteints chez un patient déjà sous traitement antihypertenseur, plusieurs points sont à évaluer :

- Si un seul traitement antihypertenseur est présent, ajouter une nouvelle classe thérapeutique, en suivant les mêmes règles que les découvertes d'hypertension artérielle, semble bénéfique par rapport à l'incrémentation seule du traitement
- Si le patient est déjà sous bithérapie une incrémentation pour l'obtention d'une dose thérapeutique optimale est préconisée
- Si le patient est déjà sous bithérapie à dose maximale, l'introduction d'un nouveau traitement antihypertenseur d'une des trois classes thérapeutiques recommandées en première intention en l'absence de contre-indication est préconisée.

Attention, deux médicaments d'une même classe thérapeutiques ne doivent pas être associés, tout comme un IEC et un ARA2.

Un rappel des consignes d'hygiène et de vie adaptées aux personnes hypertendues est toujours bénéfique. Le patient sera amené à consulter dans le mois qui suit son médecin traitant afin d'évaluer le bénéfice apporté par la modification thérapeutique.

## CONCLUSION

Ce travail nous montre une pratique médicale hétérogène sur la prise en charge de l'hypertension artérielle aux Urgences, parfois éloignée des recommandations actuelles.

Aussi, nous avons mis en évidence plusieurs axes d'amélioration possibles comme le choix de la molécule antihypertensive à introduire ou encore les prescriptions de sortie à réaliser (règles hygiéno-diététiques, consultations de suivi...)

Afin d'uniformiser les pratiques au sein du service et de respecter d'avantage les recommandations existantes, nous avons établi un protocole de prise en charge de l'hypertension artérielle adaptée à la structure des Urgences du Cateau-Cambrésis.

Il serait intéressant de réaliser une étude ultérieure pour évaluer l'impact de ce protocole sur la prise en charge des hypertendus sur le centre hospitalier du Cateau-Cambrésis. Par la suite, il serait intéressant de diffuser ce protocole à d'autres centres hospitaliers de la région afin d'évaluer son effet dans des centres de plus grande envergure.

# LISTE DES TABLES ET DES FIGURES

Tableau numéro 1 : Principales étiologies d'hypertension artérielle secondaire.

Tableau numéro 2 : répartition de la population active par catégories professionnelles en 2007 d'après l'INSEE

Tableau numéro 3 : seuils d'hypertension artérielle en fonction de du mode de mesure, European Society of Cardiology

Tableau numéro 4: stratégie diagnostique selon la valeur tensionnelle en consultation, issu de l'International Society of Hypertension (ISH)

Tableau numéro 5 : synthèse des recommandations de traitement de l'hypertension artérielle selon l'HAS et l'ESC.

Tableau numéro 6 : prise en charge des urgences hypertensives

Tableau numéro 7: résumé des principes du traitement médicamenteux des urgences hypertensives, issu de l'International Society of Hypertension

Tableau numéro 8 : les caractéristiques de la population étudiée

Tableau numéro 9: valeurs de l'hypertension artérielle des patients à l'entrée des urgences

Tableau numéro 10 : traitements de l'hypertension artérielle reçus aux urgences.

Tableau numéro 11 : décisions thérapeutiques à la sortie des urgences chez les patients traités aux urgences.

Tableau numéro 12 : examens réalisés aux urgences

Tableau numéro 13 : nombre de mesures tensionnelles en fonction du temps passé aux urgences (en heures)

Tableau numéro 14 : prescriptions de sortie de l'ensemble des patients consultant pour une poussée hypertensive simple.

Tableau numéro 15 : classes thérapeutiques prescrites à la sortie des urgences

Tableau numéro 16 : comparaison des sous-groupes patients avec antécédent d'hypertension artérielle connu et patients sans antécédent d'hypertension artérielle.

Tableau numéro 17 : caractéristiques des patients

Tableau numéro 18 : traitements reçus par les patients présentant une urgence hypertensive.

Tableau numéro 19 : posologie de Furosémide administrée aux urgences.

Tableau numéro 20 : devenir des patients consultant pour une urgence hypertensive.

Figure numéro 1 : les échanges des ions calcium et sodium au niveau des cellules rénales, schéma issu du Collège Universitaire des Enseignants de Néphrologie (4)

Figure numéro 2 : le système rénine-angiotensine et aldostérone, schéma réalisé par le service de néphrologie du CHUV de Lausanne )(7)

Figure numéro 3 : stratégie thérapeutique en fonction du grade de pression artérielle, European Society of Cardiology

Figure numéro 4 : stratégie de prise en charge médicamenteuse selon l'International Society of Hypertension

Figure numéro 5 : diagramme de flux de l'étude

Figure numéro 6 : incidence des facteurs de risque cardiovasculaire dans la population étudiée.

Figure numéro 7 : traitements de fond utilisés chez les patients hypertendus connus de l'étude.

Figure numéro 8 : voie d'administration des traitements antihypertenseurs reçus aux urgences

# BIBLIOGRAPHIE

1. HAS et SFHTA. Haute Autorité de Santé. [cité 14 juin 2023]. Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2059286/fr/prise-en-charge-de-l-hypertension-arterielle-de-l-adulte](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2059286/fr/prise-en-charge-de-l-hypertension-arterielle-de-l-adulte)
2. Dr David Attias, Théo Pezel, Nicolas Lellouche, Collège national des enseignants de cardiologie (CNEC). KB de cardiologie vasculaire. VERNAZOBRES GREGO. 2021. (iKB).
3. Jaitovich A, Bertorello AM. Salt, Na<sup>+</sup>,K<sup>+</sup>-ATPase and hypertension. Life Sci. 16 janv 2010;86(3-4):73-8.
4. Collège Universitaire des Enseignants de Néphrologie. Référentiel Collège de Néphrologie 10e édition. Ellipses.
5. Richard E. Klabunde, PhD. CV Physiology | Sodium-Calcium Exchange in Cardiac Cells [Internet]. [cité 17 juill 2023]. Disponible sur: <https://cvphysiology.com/cardiac-function/cf023>
6. Thibaud Damy, Aziz Guellich, Emmanuelle Vermes, Guillaume Deswarte, Luc Hittinger. John Libbey Eurotext - MT Cardio - Physiologie et physiopathologie du système rénine-angiotensine-aldostérone, issu du MT Cardio [Internet]. [cité 14 juin 2023]. Disponible sur: [https://www.jle.com/fr/revues/mca/e-docs/physiologie\\_et\\_physiopathologie\\_du\\_systeme\\_renine\\_angiotensine\\_aldosterone\\_275708/article.phtml](https://www.jle.com/fr/revues/mca/e-docs/physiologie_et_physiopathologie_du_systeme_renine_angiotensine_aldosterone_275708/article.phtml)
7. systeme-renine-angiotensine-aldosterone par CHUV de Lausanne département de néphrologie [Internet]. [cité 7 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.chuv.ch/fileadmin/sites/nep/documents/nep-systeme-renine-angiotensine-aldosterone.pdf>
8. George L. Bakris , MD, University of Chicago School of Medicine. Hypertension - Troubles cardiovasculaires - Édition professionnelle du Manuel MSD [Internet]. [cité 14 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/professional/troubles-cardiovasculaires/hypertension-art%C3%A9rielle/hypertension>
9. Ben Guirat N, Peroz J, Safar M, Blacher J. Épidémiologie de l'hypertension artérielle. EMC - Cardiol. févr 2013;8(1):1-13.
10. World Health Organisation. Hypertension (OMS) [Internet]. [cité 15 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
11. L'hypertension artérielle en France : prévalence, traitement et contrôle en 2015 et évolutions depuis 2006, A.-L. PERRINE<sup>1</sup>, C. LECOFFRE<sup>1</sup>, J. BLACHER<sup>2</sup>, V. OLIÉ [Internet]. [cité 15 juin 2023]. Disponible sur: [https://www.revuebiologiemedicale.fr/images/Infos\\_bio/347-HYPERTENSION\\_ARTERIELLE\\_BEH.pdf](https://www.revuebiologiemedicale.fr/images/Infos_bio/347-HYPERTENSION_ARTERIELLE_BEH.pdf)

12. Olié V. Épidémiologie de l'hypertension artérielle en France : prévalence élevée et manque de sensibilisation de la population/ Epidemiology of hypertension in France : high prevalence and lack of public awareness.
13. Pateron D. La crise des urgences. Trib Santé. 2023;76(2):67-75.
14. Wartelle A, Mourad-Chehade F, Yalaoui F, Questiaux H, Monneret T, Soliveau G, et al. Multimorbidity clustering of the emergency department patient flow: Impact analysis of new unscheduled care clinics. PLOS ONE. 31 janv 2022;17(1):e0262914.
15. Kawano T, Nishiyama K, Anan H, Tujimura Y. Direct relationship between aging and overcrowding in the ED, and a calculation formula for demand projection: a cross-sectional study. Emerg Med J EMJ. janv 2014;31(1):19-23.
16. Rapport-Deserts-medicaux-2023-04-21, rapport de l'Académie Nationale de Médecine [Internet]. [cité 30 août 2023]. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/wp-content/uploads/2023/04/Rapport-Deserts-medicaux-2023-04-21.pdf>
17. Sylvain Papon (Insee). Bilan démographique 2022 - Insee Première - 1935 [Internet]. [cité 30 août 2023]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6687000>
18. Arnault DF. Atlas de la démographie en France.
19. Jedat V, Desnouhes A, Andrieux M, Besnier M, Archambault P. État des lieux des actions favorisant l'installation des médecins généralistes en France métropolitaine. Santé Publique. 2022;34(2):231-41.
20. Hélène Guedj, Marie-Clémence Le Pape (DRESS). Premiers jours de l'enfant : un temps de plus en plus sanctuarisé par les pères via le congé de paternité | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques [Internet]. [cité 8 sept 2023]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications-communique-de-presse/etudes-et-resultats/premiers-jours-de-lenfant-un-temps-de-plus-en>
21. Behr M, Le Borgne P, Baicry F, Lavoignet CE, Berard L, Tuzin N, et al. Crise nationale des urgences : le résultat d'un déséquilibre croissant entre offre et demande de soins ? Rev Médecine Interne. 1 oct 2020;41(10):684-92.
22. Ruelle Y, Bessah N, Hami L. Le médecin généraliste en EHPAD : un acteur incongru ? Étude au sein des EHPAD d'un territoire défavorisé. Rev DÉpidémiologie Santé Publique. 1 juin 2023;71(3):101423.
23. La pauvreté en France : chiffres, définitions et causes - Oxfam France [Internet]. [cité 10 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.oxfamfrance.org/inegalites-et-justice-fiscale/pauvrete-inegalites-france/>
24. Louis Maurin (dir.), A. Rapport sur la pauvreté en France. Lectures [Internet]. 8 mars 2019 [cité 10 sept 2023]; Disponible sur: <https://journals.openedition.org/lectures/32179>

25. Bouchet C, Duvoux N. La pandémie de Covid-19 a-t-elle créé de la pauvreté en France ? LIEPP Policy Brief [Internet]. 22 mai 2023 [cité 10 sept 2023]; Disponible sur: <https://sciencespo.hal.science/hal-04102183>
26. Insee. Dossier complet – Commune du Cateau-Cambrésis (59136) | Insee [Internet]. [cité 14 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-59136>
27. Insee. L'essentiel sur... le chômage | Insee [Internet]. [cité 30 août 2023]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4805248>
28. Le Cateau-Cambrésis. In: Wikipédia [Internet]. 2023 [cité 6 juill 2023]. Disponible sur: [https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Le\\_Cateau-Cambr%C3%A9sis&oldid=205545959#Population\\_et\\_soci%C3%A9t%C3%A9](https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Le_Cateau-Cambr%C3%A9sis&oldid=205545959#Population_et_soci%C3%A9t%C3%A9)
29. Insee. Indice de défavorisation sociale (FDep) par IRIS [Internet]. [cité 21 août 2023]. Disponible sur: <https://public.opendatasoft.com/explore/dataset/indice-de-defavorisation-sociale-fdep-par-iris/table/?flg=en&q=Cateau&location=13,50.67628,3.13308&basemap=jawg.streets>
30. Annuaire Mairie, Mairie du Cateau-Cambrésis. Annuaire-Mairie. 2023 [cité 14 juin 2023]. La commune du Cateau-Cambrésis (59360). Disponible sur: <https://www.annuaire-mairie.fr/ville-le-cateau-cambresis.html>
31. Contrat de relance et de transition écologique de l'arrondissement de Cambrai, France Relance du Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique. [Internet]. [cité 31 août 2023]. Disponible sur: [https://www.agglo-cambrai.fr/fileadmin/Public/actualites/CRTE\\_ANNEXES\\_.pdf](https://www.agglo-cambrai.fr/fileadmin/Public/actualites/CRTE_ANNEXES_.pdf)
32. Journée d'accueil des internes du Cambrésis : Outil de lutte contre la désertification médicale, Thèse soutenue par Flore Petit en 2028 [Internet]. [cité 31 août 2023]. Disponible sur: [https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th\\_Medecine/2018/2018LILUM077.pdf](https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2018/2018LILUM077.pdf)
33. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redón J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens.* juill 2013;31(7):1281.
34. Pierre-François PP, Guillaume DB, Xavier PG, Chantal DB, Emmanuel DN, Pierre PA, et al. Poussées hypertensives de l'adulte : élévation tensionnelle sans souffrance viscérale immédiate et urgences hypertensives. 2002;
35. John Kikoïne, interne à Paris (auteur) et Romain Boulestreau, ancien CCA à Bordeaux (relecteur). Les recommandations de l'ESC/ESH 2018 sur l'hypertension artérielle (HTA) [Internet]. [cité 14 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.cardio-online.fr/Actualites/A-la-une/recommandations-esc-2018-hypertension-arterielle>
36. Goff SL. Actualisation de la IVème conférence de consensus en Médecine

- d'Urgence de 1994 : "l'hypertension artérielle au service d'accueil et d'urgences (femmes enceintes et enfants de moins de 15 ans exceptés). 2005;
37. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Hypertension. juin 2020;75(6):1334-57.
  38. Pechère-Bertschi A, Michel Y, Brandstätter H, Muggli F, Gaspoz JM. Lecture de la mesure ambulatoire de la pression artérielle (MAPA) par le médecin de premier recours. Rev Med Suisse. 23 sept 2009;218(34):1876-80.
  39. Miller J, McNaughton C, Joyce K, Binz S, Levy P. Hypertension Management in Emergency Departments. Am J Hypertens. 20 avr 2020;33(10):927-34.
  40. Rapport ete évaluation des médicaments antihypertenseurs, HAS [Internet]. [cité 14 juin 2023]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-05/rapport\\_evaluation\\_medicaments\\_antihypertenseurs.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-05/rapport_evaluation_medicaments_antihypertenseurs.pdf)
  41. Blacher J, Halimi JM, Hanon O, Mourad JJ, Pathak A, Schnebert B, et al. Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte. Recommandations 2013 de la Société française d'hypertension artérielle. Presse Médicale. mai 2013;42(5):819-25.
  42. L. Fournot · D. Boulate · M. Kirsch · P. Leprince. Prise en charge de la Dissection Aortique. Reçu 25 Novembre 2012 Accepté 9 Mars 2013.
  43. Bonnet MP, Garnier M, Keita H, Compère V, Arthuis C, Raia-Barjat T, et al. Guidelines for the management of women with severe pre-eclampsia. Anaesth Crit Care Pain Med. oct 2021;40(5):100901.
  44. Prise en charge de la patiente avec prééclampsie sévère, SFAR CNGOF [Internet]. [cité 9 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.reseau-naissance.fr/medias/2021/11/RPC-CArthuis-EMisbert.pdf>
  45. Mebazaa A, Yilmaz MB, Levy P, Ponikowski P, Peacock WF, Laribi S, et al. Recommendations on pre-hospital & early hospital management of acute heart failure: a consensus paper from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, the European Society of Emergency Medicine and the Society of Academic Emergency Medicine. Eur J Heart Fail. 2015;17(6):544-58.
  46. Dr Michel NAHON. Chlorhydrate de labétalol - Trandate® - Urgences-Online [Internet]. [cité 9 sept 2023]. Disponible sur: <https://urgences-serveur.fr/chlorhydrate-de-labetalol-trandate.html>
  47. Membres du Collège des enseignants de neurologie coordonné par Yannick Béjot, Alain Créange, Luc Defebvre et Mikael Mazighi. Référentiel des Collèges Neurologie 2022. 6e édition.
  48. Collège National de Pharmacologie Médicale. Inhibiteurs calciques (sauf comme antiarythmiques) [Internet]. [cité 6 sept 2023]. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/inhibiteurs->

calciques-sauf-comme-antiarythmiques

49. Aouam K, Berdeaux A. Dihydropyridines from the first to the fourth generation: better effects and safety. *Therapie*. 2003;58(4):333-9.
50. Bang LM, Chapman TM, Goa KL. Lercanidipine. *Drugs*. 1 nov 2003;63(22):2449-72.
51. VIDAL [Internet]. [cité 12 sept 2023]. Urapidil : substance active à effet thérapeutique. Disponible sur:  
<https://www.vidal.fr/medicaments/substances/urapidil-3614.html>
52. Roche S, Samain E, Diemunsch P, Jaber S, Piriou V, Tauzin-Fin P. Urapidil : revue des études récentes. *Prat En Anesth Réanimation*. 1 juin 2011;15(3):180-7.

# ANNEXES

## Annexe 1 : Déclaration à la CNIL

**CNIL**

3 Place de Fontenay - TSA 80715 - 75334 Paris cedex 07  
T. 01 53 73 22 22 - F. 01 53 73 22 00  
www.cnil.fr

Cadre réservé à la CNIL

N° d'enregistrement :

2224411

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

### 1 Déclarant

Nom et prénom ou raison sociale : CENTRE HOSPITALIER LE CATEAU	Sigle (facultatif) : DIM
Service : DPARTEMENT D'INFORMATION MÉDICALE	N° SIRET : 265906925 00010
Adresse : 28 BOULEVARD PATURLE	Code APE : 8610Z Activités hospitalières
Code postal : 59360 Ville : LE CATEAU CAMBRESIS	Téléphone : 0327846665
Adresse électronique : DIM@CH-LECATEAU.FR	Fax : 0327846645

### 2 Texte de référence

Vous déclarez par la présente que votre traitement est strictement conforme aux règles énoncées dans le texte de référence.

N° de référence

MR-4 Recherches n'impliquant pas la personne humaine, études et évaluations dans le domaine de la santé

### 3 Personne à contacter

Veuillez indiquer ici les coordonnées de la personne qui a complété ce questionnaire au sein de votre organisme et qui répondra aux éventuelles demandes de compléments que la CNIL pourrait être amenée à formuler

Votre nom (prénom) : PARADIS Philippe

Service : DIM

Adresse : 28 BD PATURLE

Code postal : 59360 - Ville : LE CATEAU CAMBRESIS

Téléphone : 0327846836

Adresse électronique : DIM@CH-LECATEAU.FR

Fax :

Raison sociale : CENTRE HOSPITALIER LE CATEAU

N° SIRET : 265906925 00010

Sigle (facultatif) : DIM

Code NAF : 8610Z Activités hospitalières

Adresse : 28 BOULEVARD PATURLE

Code postal : 59360 Ville : LE CATEAU CAMBRESIS

Téléphone : 0327846665

Adresse électronique : DIM@CH-LECATEAU.FR

Fax : 0327846645

N° CERFA 13810\*01

CNIL - FORMULAIRE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

**4** Signature

Je m'engage à ce que le traitement décrit par cette déclaration respecte les exigences du Règlement Général sur la Protection des Données et la loi du 6 janvier 1978 modifiée.

Personne responsable de l'organisme déclarant.

**Nom et prénom :** MINNE Ingrid

Date le : 30-11-2021

**Fonction :** Directeur

**Adresse électronique :** DIRECTION@CH-LECATEAU.FR

Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique destiné à permettre à la CNIL l'instruction des déclarations qu'elle reçoit. Elles sont destinées aux membres et services de la CNIL. Certaines données figurant dans ce formulaire sont mises à disposition du public en application de l'article 31 de la loi du 6 janvier 1978 modifiée. Vous pouvez exercer votre droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent en vous adressant à la CNIL - 3 Place de Fontenoy - TSA 80715 - 75334 Paris cedex 07.

## **Annexe 2 : Recommandations hygiéno-diététiques pour la prise en charge de l'hypertension artérielle selon l'HAS**

### **Place des mesures hygiéno-diététiques**

Il est recommandé de proposer des mesures hygiéno-diététiques à tous les patients hypertendus. Elles contribuent à la réduction des chiffres tensionnels et font partie intégrante de la prise en charge.

Elles comprennent :

- la pratique d'une activité physique régulière et adaptée aux possibilités du patient (par exemple 30 min/j au moins 3 fois/semaine en endurance) ;
- la réduction du poids en cas de surcharge pondérale ;
- la suppression ou la réduction de la consommation d'alcool : une consommation journalière supérieure à 3 verres chez l'homme et 2 verres chez la femme doit entraîner une prise en charge adaptée ;
- une normalisation de l'apport sodé (6-8 g/j de sel au maximum, soit une natriurèse d'environ 100 à 150 mmol/j) ;
- l'arrêt d'une intoxication tabagique. cette mesure n'entraîne habituellement pas directement une réduction de la PA, mais est essentielle pour réduire la morbi-mortalité ;
- une alimentation privilégiant la consommation de fruits légumes et d'aliments peu riches en graisse et saturées.



## Annexe 4 : protocole d'aide à la prise en charge de l'hypertension artérielle au Cateau- Cambrésis

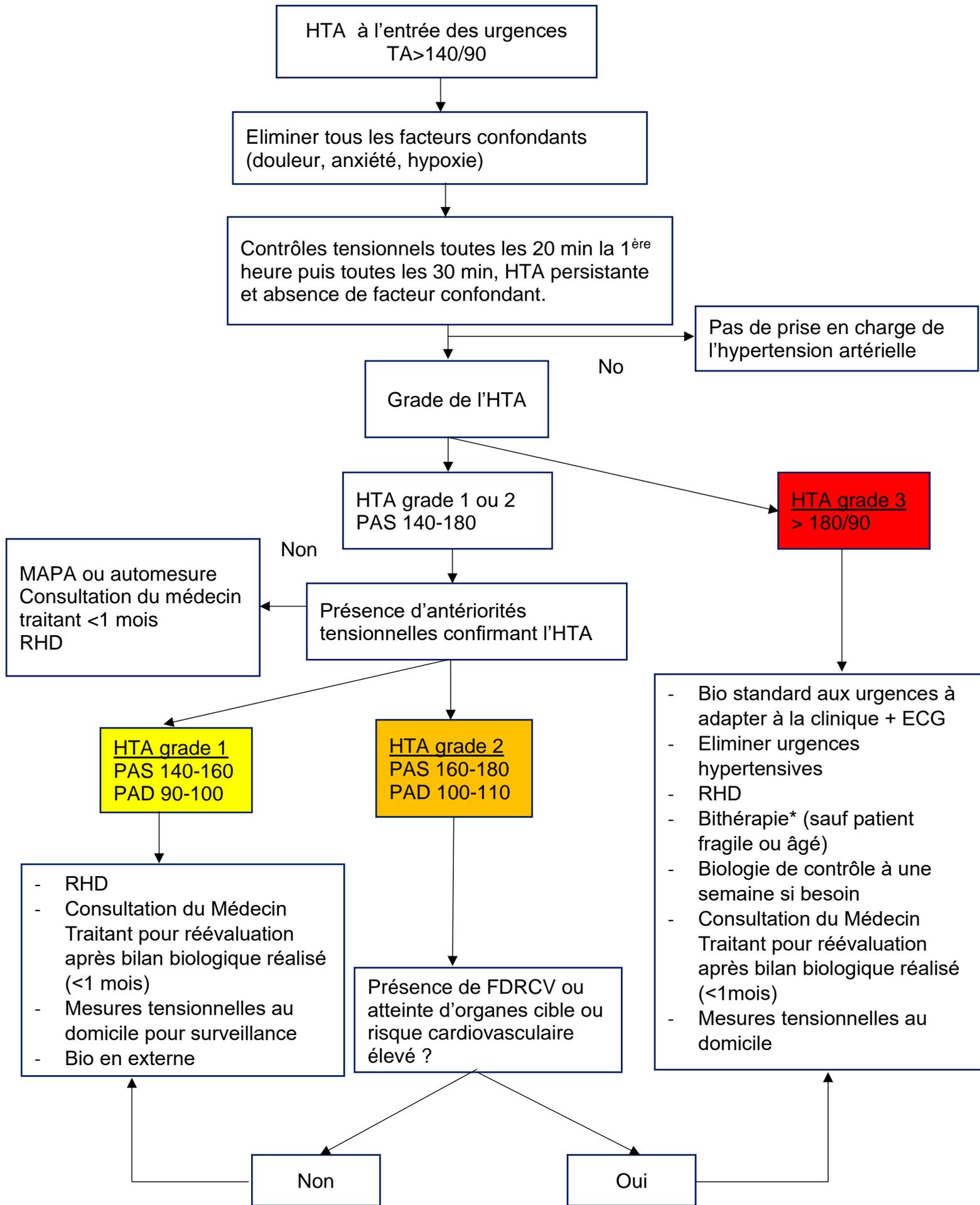
Détermination du risque cardiovasculaire chez un patient hypertendu selon l'ISH:

Autres FDR, AOC, ou maladie	PA Normale /Haute PAS 130-139 PAD 85-89		HTA Grade 1 PAS 140-159 PAD 90-99		HTA Grade 2 PAS ≥160 PAD ≥100	
	Aucun autre FDR	Faible		Faible		Modéré
1 ou 2 FDR	Faible		Modéré		Haut	
≥ 3 FDR	Faible	Modéré	Haut		Haut	
AOC, MRC stade 3, diabète, MCV	Haut		Haut		Haut	

\* exemple basé sur celui d'un homme de 60 ans. Les catégories de risque vont varier selon l'âge et le sexe. AOC : atteinte des organes cibles ; FDR : facteur de risque ; PAS/PAD : pression artérielle systolique/ pression artérielle diastolique ; MCV : maladie cardiovasculaire ; MRC : maladie rénale chronique

Aide au choix de la classe thérapeutique du traitement antihypertenseur selon l'HAS :

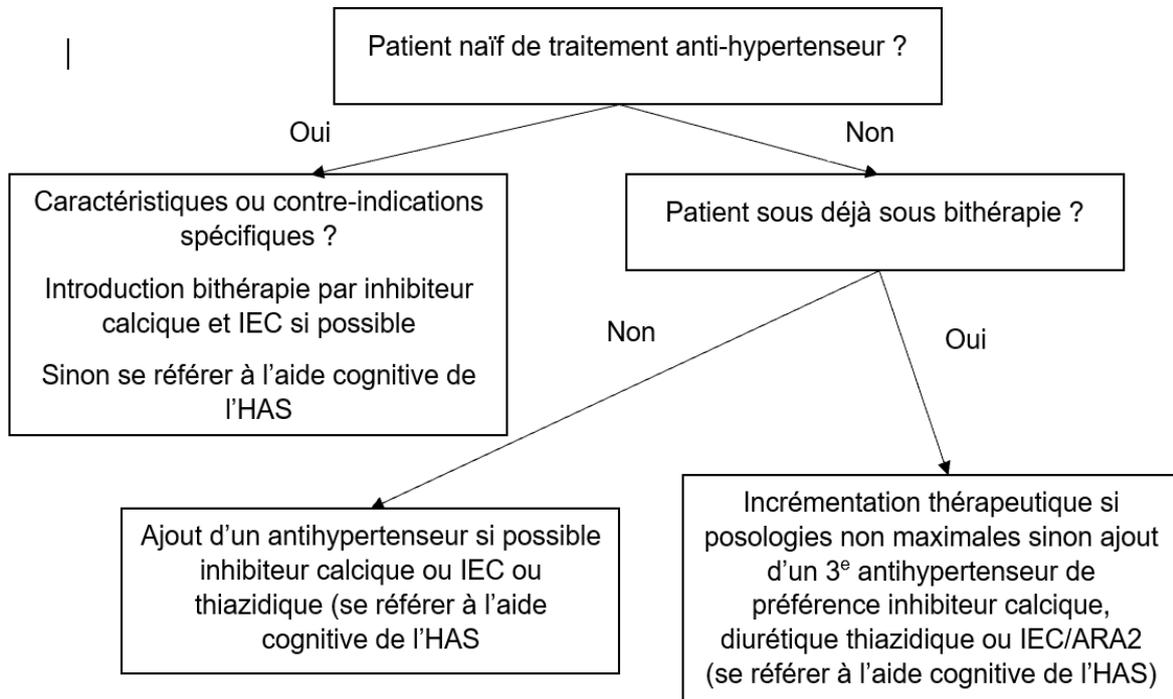
Indications spécifiques	Classes thérapeutiques préférentielles en monothérapie
Sujet âgé, HTA systolique	Diurétique thiazidique ICa dihydropyridine de longue durée d'action
Néphropathie diabétique (type 1) à partir du stade de microalbuminurie	IEC ou ARAII Diurétique thiazidique Diurétique de l'anse (si IR sévère)
Néphropathie diabétique (type 2) à partir du stade de microalbuminurie	ARAII ou IEC Diurétique thiazidique Diurétique de l'anse (si IR sévère)
Néphropathie non diabétique	IEC ou ARAII Diurétique thiazidique Diurétique de l'anse (si IR sévère)
Cardiopathie post IDM	IEC Bêtabloquant
Maladie coronarienne	Bêtabloquant ICa dihydropyridine de longue durée d'action
Insuffisance cardiaque systolique	Diurétique thiazidique Diurétique de l'anse IEC (1 <sup>re</sup> intention) ou ARAII (en cas d'intolérance IEC) Bêtabloquant Anti-aldostérone (aux stades III et IV de la NYHA)
Hypertrophie ventriculaire gauche	ARAII Diurétique thiazidique
Antécédents d'accident vasculaire cérébral	Diurétique thiazidique Diurétique thiazidique et IEC



Annotations du diagramme :

*HTA = Hypertension Artérielle, MAPA = Mesure Automatique de la Pression Artérielle, RHD = Règles Hygiéno-Diététiques, Bio = biologie, ECG = Electrocardiogramme, FDRCV = Facteur De Risque Cardiovasculaire, \*On conseillera ici l'initiation d'une bithérapie par IEC et inhibiteur calcique **sous réserve de l'absence de contre-indication ou d'un antécédent faisant d'un autre antihypertenseur une meilleure option thérapeutique.** Les associations à privilégier sont Enalapril/Lercanidipine ou encore Périndopril/Amlodipine. Sous les mêmes réserves, si une monothérapie est conseillée les inhibiteurs calciques type Lercanidipine ou Amlodipine semblent être de meilleures options thérapeutiques (que la Nicardipine notamment). En cas de doute ou d'avis, les contacts sont le Dr AVEZ-LEMAIRE cardiologue au Cateau-Cambrésis ou les cardiologues de garde du CH de Cambrai ou de Valenciennes.*

Introduction d'un traitement ou incrémentation thérapeutique chez un patient hypertendu :



**ATTENTION : 2 médicaments d'une même classe thérapeutique ne doivent pas être associés, de même pour les IEC et les ARA2**

Urgences hypertensive	Objectifs tensionnels	Bilan	Traitements
Décompensation cardiaque	< 140/90 mmHg ou tensions habituelles du patient	ECG, bio standard et cardio, RT ETT	<u>Isosorbide</u> : IVSE 2mg/h tant que TA > 140/90 Furosémide IV : ➤ Naïf 20-40mg bolus ➤ Déjà sous Furosémide au domicile : x2 la dose habituelle CPAP ou VNI
Dissection	PAS < 100-120mmHg à atteindre dans les 20 min du diagnostic avec FC < 60 bpm	ECG ETT RT +/- ETO <u>angioTDM</u> ou IRM bio standard et cardio	Bétabloquant pour contrôle de la FC : ➤ ESMOLOL 500mcg/kg en 1 min avec entretien 25-50mcg/kg/min IVSE max 300mcg/min ➤ <u>Labétalol</u> bolus de 0,2 à 0,5 mg/kg (< 20 mg IV par bolus) relais IVSE 0.5-1 mg /kg/h (<3 mg/kg/h) <u>Si CI</u> : Vérapamil ou Diltiazem <u>Si insuffisant</u> : ajout <u>Nicardipine</u> 5mg/h puis augmentation jusque 15 par paliers de 2,5
Insuffisance coronarienne	PAS < 180 et PAD > 80	ECG Bio standard et cardio ETT	<u>Isosorbide</u> : IVSE 1 à 2 mg/h
<u>Phéochromocytome</u>	< 140/90 mmHg ou tensions habituelles du patient, réduction de 25% de la PAM rapide puis diminution progressive sur 24h	Bio standard ECG Scanner	<u>Nicardipine</u> 5mg/h
Encéphalopathie hypertensive	< 140/90 mmHg ou tensions habituelles du patient avec diminution de 10 à 20% dans la 1 <sup>ère</sup> heure puis progressif	ECG Bio standard Scanner	<u>Nicardipine</u> 5mg/h <u>Labétalol</u> possible bolus de 0,2 à 0,5 mg/kg (<20 mg IV par bolus) relais IVSE 0.5-1 mg /kg/h (<3 mg/kg/h)
AVC	<u>Si ischémique sans reperfusion</u> : < 220/120 <u>Si ischémique avec reperfusion</u> : <185/110 avant traitement puis <180/105 après traitement <u>Si hémorragique</u> <160/90	ECG Bio standard et cardio Scanner	<u>Nicardipine</u> IV 5mg/h maximum 15mg/h avec titration par + 2,5mg/h toutes les 15 mins <u>Labétalol</u> IV bolus de 0,2 à 0,5 mg/kg (<20 mg IV par bolus) relais IVSE 0.5-1 mg /kg/h (<3 mg/kg/h) Surveillance tensionnelle toutes les 15 min pendant 2h puis toutes les 30 min pendant 6h si <180/105
Prééclampsie	PAS < 160 et PAD < 110	Bio standard ECG	<u>Pas de signe de gravité</u> : per os possible - <u>Labétalol</u> en 1 <sup>ère</sup> intention 200mg x3/j - <u>Nicardipine</u> ou <u>alphaméthyl dopa</u> <u>Signe de gravité*</u> ou échec per os : titration bolus IV si PAS > 180 ou PAD > 120 - <u>Labétalol</u> en 1 <sup>ère</sup> intention bolus de 20 à 40mg ou 0,5 mg/kg sans dépasser 80 mg IV par bolus - <u>Nicardipine</u> possible bolus de 0,5 mg en IV à répéter 3 fois si échec relais <u>IVSEmax</u> 4 mg/h - <u>Urapidil</u> possible bolus de 6,25 à 12,5 mg en IV à répéter 3 fois si échec relai IVSE 50 mg/h - <u>Magnésium</u> 4g en 30 min puis 1g/h

*Rappel des signes de gravité dans la prééclampsie: PAS > 180, ou PAD > 120, douleur épigastrique ou hypochondre droit en barre persistante ou intense, céphalées sévères ne répondant pas au traitement déficit neurologique, détresse respiratoire, OAP, HELLP syndrome, IRA, crise d'éclampsie*

**AUTEURE : Nom : COURTALON**

**Prénom : Inès**

**Date de soutenance :** 13 octobre 2023

**Titre de la thèse :** Prise en charge de l'hypertension artérielle aux urgences : évaluation des pratiques professionnelles au Centre Hospitalier du Cateau-Cambrésis, une étude observationnelle rétrospective.

**Thèse - Médecine - Lille 2023**

**DES:** *Médecine d'Urgences*

**Mots-clés :** hypertension artérielle, urgences, traitement antihypertenseur

**Résumé :**

**Contexte :** L'hypertension artérielle est un facteur de risque majeur de morbi-mortalité qui est particulièrement présent sur la commune du Cateau-Cambrésis. Notre étude a pour but d'évaluer les pratiques professionnelles au sein des Urgences du Cateau-Cambrésis.

**Méthode :** Cette étude descriptive a été menée de manière monocentrique et rétrospective sur deux ans se basant sur les courriers de sortie des patients admis avec une hypertension artérielle, avec une tension artérielle effective de grade deux au moins à l'accueil des Urgences. 198 dossiers ont été inclus séparés en 147 poussées hypertensives simples et 51 urgences hypertensives.

**Résultats :** Les résultats mettent en évidence des pratiques hétérogènes et en contradiction avec les recommandations existantes. On peut évoquer notamment le traitement aux Urgences avec encore une utilisation importante des traitements intraveineux en l'absence d'urgence hypertensive. Parmi les traitements oraux utilisés la Nicardipine et l'Urapidil sont largement majoritaires aux Urgences alors que très peu prescrits en médecine de ville ou en cardiologie. Par ailleurs, la prescription de consignes pour la suite de la prise en charge à la sortie des Urgences apparaît largement insuffisante avec pour 87,1% des cas aucune consigne donnée au patient tout comme le nombre de mesures tensionnelles avec une médiane à une mesure toutes les trois heures. Pour les urgences hypertensives, on peut constater une adéquation globale entre les prescriptions réalisées et les recommandations actuelles. Un intérêt particulier a été porté à la prescription de Furosémide pour laquelle on ne retrouvait aucune différence de dose prescrite que le patient soit naïf du traitement ou sous Furosémide au long cours.

**Conclusion :** Cette étude a permis de mettre en évidence des manquements dans la prise en charge des patients hypertendus au sein des Urgences du centre hospitalier du Cateau-Cambrésis. Nous avons isolé des axes d'amélioration que nous avons regroupé au sein d'un protocole de prise en charge qui a été mis en place à l'issue de notre étude.

**Composition du Jury :**

**Président :** Monsieur le Professeur **Éric WIEL**

**Assesseurs :** Madame la Docteure Laurence **AVEZ-LEMAIRE**  
Monsieur le Docteur Jean-Marie **RENARD**

**Directeur de thèse :** Monsieur le Docteur Benjamin **PAULE**