

TABLES DES MATIERES

I. INTRODUCTION	23
II. GENERALITES SUR L'HTA DE L'ENFANT.....	24
<i>II.1. Epidémiologie – Contexte actuel</i>	<i>24</i>
<i>II.2. Définition de l'HTA de l'enfant</i>	<i>24</i>
<i>II.3. Mesure de la TA chez l'enfant</i>	<i>25</i>
II.3.1. Conditions de mesure	25
II.3.2. Matériels de mesure	26
<i>II.4. Les signes devant alerter</i>	<i>27</i>
<i>II.5. Etiologies.....</i>	<i>28</i>
II.5.1. HTA secondaire : les principales causes	28
II.5.2. HTA essentielle : ses déterminants, ses comorbidités.....	31
II.5.3. Particularités du nouveau-né	34
<i>II.6. Complications de l'HTA de l'enfant.....</i>	<i>34</i>
<i>II.7. Prise en charge de l'HTA chez l'enfant.....</i>	<i>36</i>
II.7.1. Investigations devant une HTA confirmée	37
II.7.1.1. Recherche d'une étiologie et bilan des facteurs de risques	37
II.7.1.2. Evaluation du retentissement de l'HTA sur les organes cibles	37
II.7.2. Investigations devant une HTA « limite »	38
<i>II.8. Traitement : quelques notions.....</i>	<i>38</i>
II.8.1. Traitement étiologique : premier traitement de l'HTA secondaire	39

II.8.2. Mesures hygiéno-diététiques : traitement principal de l'HTA primaire	39
II.8.3. Prise en charge des comorbidités	40
II.8.4. Traitement pharmacologique	41
II.8.4.1. Indications	41
II.8.4.2. Molécules	42
II.8.4.3. Cas particulier de l'urgence hypertensive	43
II.8.4.4. Limites d'utilisation des antihypertenseurs	44

III. INTERET DE L'ETUDE : JUSTIFICATION DE LA REALISATION D'UNE FICHE OUTIL	45
<i>III.1. Médecin généraliste : premier acteur du dépistage.....</i>	<i>45</i>
<i>III.2. HTA de l'enfant, facteur prédictif du risque cardiovasculaire chez l'adulte : un enjeu de santé publique.....</i>	<i>46</i>
<i>III.3. Relation Obésité/HTA de l'enfant : une augmentation attendue de la prévalence de la maladie.....</i>	<i>47</i>
<i>III.4. HTA de l'enfant : Pathologie sous diagnostiquée.....</i>	<i>49</i>
<i>III.5. La problématique des tables de références</i>	<i>49</i>

IV. OBJECTIFS DE L'ETUDE	50
<i>IV.1. Objectif principal : Evaluation d'une fiche-outil visant à faciliter le dépistage de l'HTA de l'enfant en médecine de ville.....</i>	<i>50</i>
<i>IV.2. Objectifs secondaires</i>	<i>51</i>
IV.2.1. Définir les pratiques habituelles des médecins généralistes quant à la prise de PA chez l'enfant.....	51

IV.2.2. Recueillir l'avis des médecins sur les dernières recommandations	51
IV.2.3. Recueillir les éventuelles modifications de pratiques prévues par les médecins généralistes après information	51
V. METHODOLOGIE.....	51
<i>V.1.Elaboration de la fiche-outil.....</i>	<i>51</i>
V.1.1. Choix des informations diffusées.....	51
V.1.2. Sources et références utilisées	53
V.1.3. Choix du support et de la mise en page	54
<i>V.2. Population étudiée.....</i>	<i>54</i>
<i>V.3. Distribution de la fiche-outil.....</i>	<i>54</i>
<i>V.4. Elaboration du questionnaire et réalisation d'entretiens qualitatifs semi-dirigés</i>	<i>55</i>
<i>V.5.Recueil des données.....</i>	<i>56</i>
VI. RESULTATS.....	56
<i>VI.1. Caractéristiques de la population étudiée</i>	<i>56</i>
<i>VI.2. Pratiques habituelles des médecins généralistes concernant l'HTA de l'enfant.....</i>	<i>57</i>
VI.2.1. Age de début de prise de la PA	57
VI.2.2. Rythme de prise de la PA	58
VI.2.3. Occasions de prise de la PA	58
VI.2.4. Matériels de mesure de PA utilisés.....	59
VI.2.4.1. Brassards	59
VI.2.4.2. Chiffres de TA de référence	59

<i>VI.3. Avis des médecins généralistes sur la fiche outil</i>	<i>60</i>
VI.3.1. Consultation de la fiche-outil et intérêt porté au sujet	60
VI.3.2. Avis des médecins sur les informations générales rapportées sur l'HTA de l'enfant	60
VI.3.2.1. Concernant le contexte	60
VI.3.2.2. Concernant les facteurs de risques.....	62
VI.3.2.3. Concernant la définition de l'HTA de l'enfant.....	63
VI.3.3. Avis des médecins sur les dernières recommandations	64
VI.3.3.1. Connaissances préalables des médecins.....	64
VI.3.3.2. Recommandations jugées non adaptées à la pratique	64
VI.3.3.3. Recommandations jugées adaptées à la pratique	66
VI.3.4. Avis des médecins sur la table simplifiée des normes de PA.....	67
VI.3.4.1. Avis négatifs sur la table simplifiée	67
VI.3.4.2. Avis positifs sur la table simplifiée	68
VI.3.5. Avis des médecins sur le support et la présentation	69
VI.3.6. Avis des médecins sur l'utilité de la fiche-outil en pratique courante.....	70
VI.3.6.1. Son rôle de sensibilisation	71
VI.3.6.2. Son rôle d'information	71
VI.3.6.3. Son rôle diagnostique.....	72
<i>VI.4. Modification des pratiques prévues par les généralistes après information : les médecins ont-ils été convaincus ?.....</i>	<i>72</i>
VI.4.1. A propos de la mesure de la PA chez l'enfant	72
VI.4.2. A propos de la formation des généralistes.....	73

VII. DISCUSSION	73
<i>VII.1. Critique de la méthode.....</i>	<i>73</i>
VII.1.1. Choix du type d'étude.....	73
VII.1.2. Caractéristiques de la population	73
VII.1.3. Distribution de la fiche-outil	74
VII.1.4. Déroulement des entretiens.....	74
<i>VII.2. Discussion des résultats</i>	<i>75</i>
VII.2.1. La mesure de l' HTA chez l'enfant : un geste qui ne s'inscrit pas dans la pratique habituelle des médecins généralistes	75
VII.2.2. Evaluation de la fiche-outil : un bilan plutôt positif	76
VII.2.2.1. Le dépistage de l'HTA chez l'enfant en médecine de ville : un sujet qui a ... surpris	76
VII.2.2.2. Un grand besoin d'information devant une maladie trop peu connue	76
VII.2.2.3. Des recommandations à la fois utiles et critiquées.....	77
VII.2.2.4. La table simplifiée des normes de TA : un outil prometteur, à éprouver.....	78
VII.2.2.5. Le support de la fiche-outil : des propositions qui ne font pas l'unanimité.....	79
VII.2.3. Modifications des pratiques prévues par les médecins généralistes et perspectives d'avenir	80
VIII. CONCLUSION	81
IX. BIBLIOGRAPHIE.....	83

X. ANNEXES..... 87

- Annexe 1 : HTA de l'enfant et sport en compétition : quelques règles à respecter
- Annexe 2 : Normes de TA de l'enfant : Tables américaines
- Annexe 3 : Normes de TA de l'enfant : Tables françaises
- Annexe 4 : Fiche-outil
- Annexe 5 : Fiche obésité de l'enfant publiée par la sécurité sociale
- Annexe 6 : Entretiens avec les médecins généralistes

XI. ABBREVIATIONS 112

XII. RESUME-MOTS CLES..... 112



I. INTRODUCTION

L'hypertension artérielle (HTA) est un problème de santé publique considérable affectant presque 20% des adultes (1). L'association entre HTA et maladies coronariennes, cérébrales, insuffisance rénale chronique et diabète dans la population adulte fait de l'HTA une cause redoutable de morbidité et de mortalité.

Alors que chez l'adulte la mesure de la TA constitue vraisemblablement l'un des gestes les plus pratiqués en clinique quotidienne, chez l'enfant ce geste est loin d'être automatique.

La durée cumulée d'une HTA non traitée est déterminante pour l'âge de la manifestation et la gravité de l'atteinte cardiovasculaire ultérieure. Un diagnostic précoce et un traitement efficace de l'hypertension artérielle dans l'enfance peuvent apporter une contribution décisive au maintien de la santé cardiovasculaire (2).

Malgré les preuves toujours plus nombreuses de cette relation entre HTA chez l'enfant et morbidité cardiovasculaire chez l'adulte, trop peu d'attention est portée à la TA chez les enfants.

Le caractère souvent asymptomatique de cette pathologie rend d'autant plus difficile le diagnostic. La vigilance quant à son dépistage doit donc en être accrue.

L'objectif principal de cette étude a donc été d'évaluer auprès de médecins généralistes une fiche-outil aidant au dépistage de l'HTA de l'enfant.

II. GENERALITES SUR L'HTA DE L'ENFANT

II.1. Epidémiologie-Contexte actuel

Selon des études basées sur le dépistage en milieu scolaire, la prévalence de l'HTA de l'enfant a été estimée entre 2 et 4 % en Europe et entre 4 et 14% aux Etats-Unis (3).

En considérant que 2% des enfants de 3 à 18 ans sont atteints d'une HTA, sur la commune de Rouen et son agglomération : 2000 enfants sont théoriquement concernés (4). De plus, l'HTA devient de plus en plus fréquente chez l'enfant. Une étude, réalisée dans l'état de Virginie aux Etats-Unis en 1999 sur une population de 15000 enfants de plus de 5 ans, a retrouvé un taux d'HTA égal à 1,1%. En 2002, ce taux atteignait 4,5%. Cet écart a été, en partie, expliqué par la fréquence croissante de l'obésité (5).

Il est d'ores et déjà bien établi chez l'enfant, comme chez l'adulte, la relation entre indice de masse corporelle et chiffres tensionnels (5,6). Cette équation doit nous faire craindre une explosion de la maladie dans les années à venir.

Car même si sa prévalence est bien moindre que chez l'adulte (=20 % de la population en moyenne), ses conséquences peuvent être tout aussi dévastatrices (5).

II.2. Définition de l'HTA de l'enfant

La TA normale de l'enfant est plus basse que chez l'adulte ; celle-ci augmente avec l'âge et la taille du sujet. Ces chiffres doivent donc être comparés à des valeurs de référence.

D'après les dernières recommandations américaines et européennes (7,8) :

-Sont considérés comme hypertendus les enfants dont la moyenne des TA systolique ou diastolique, mesurées à trois occasions différentes, est supérieure ou égale aux valeurs observées chez 95% des enfants du même sexe, du même âge et de même taille, c'est-à-dire au 95^{ème} percentile.

-La TA est considérée « normale haute » ou « pré-hypertension » ou « TA limite » si elle est comprise entre le 90^{ème} et le 95^{ème} percentile ou chez l'adolescent si elle est supérieure à 120/80

-L'HTA est classée « grade 1 » si la TA est comprise entre le 95^{ème} et le 99^{ème} percentile.

-Elle est classée « grade 2 » si la TA est supérieure au 99^{ème} percentile + 5mmHg.

Les valeurs de référence utilisées sont issues d'une large étude américaine, détaillée dans le chapitre : « La problématique des tables de référence».

II.3. Mesure de la TA chez l'enfant

II.3.1. Conditions de mesure

Le dépistage est recommandé de façon systématique à partir de l'âge de 3 ans et sur point d'appel avant 3 ans (8).

La mesure doit être effectuée au repos, depuis au moins 5 minutes, en position allongée ou assise, au membre supérieur reposant sur un support (bras droit de préférence en raison de l'asymétrie observée en cas de coarctation de l'aorte) (9).

Un point essentiel est de mesurer la pression à plusieurs reprises au cours d'une même visite et lors de plusieurs consultations. L'appréhension liée à la mesure elle-même ou à la consultation favorise une hausse transitoire de la pression. La répétition des mesures permet à l'enfant de s'habituer à la procédure de mesure.

Dans une étude réalisée en Suisse, auprès des élèves de 6^e année du canton de Vaud en 2008, 11% des enfants avaient une tension élevée au premier examen, 4% au deuxième examen et seulement 2% au troisième examen. Ainsi, quatre enfants sur cinq dont la tension était initialement élevée avaient en fait une tension normale (10).

II.3.2. Matériels de mesure

La taille du brassard est le facteur le plus important de la variabilité des résultats (9).

Le brassard utilisé doit être adapté à la taille du bras. La largeur du brassard doit couvrir les 2/3 de la distance entre l'olécrane et l'acromion. La longueur de la partie gonflable doit recouvrir 80 à 100% de la circonférence du bras. Quatre tailles sont en général disponibles dans le commerce: nommées à titre indicatif, taille « nourrisson », « enfant », « adulte » et « obèse ».

La TA est surestimée si le brassard est trop petit pour l'enfant, et donc trop serré (24). Il peut majorer les chiffres de 12mmHg. Et inversement, un brassard trop large minore les résultats (9). La mesure au membre inférieur ne peut être utilisée pour prédire la TA au membre supérieur. Son intérêt est limité au monitoring en réanimation quand les membres supérieurs sont inaccessibles.

La méthode de référence est la méthode auscultatoire. Le stéthoscope placé en regard de l'artère humérale ne doit pas être comprimé par le brassard (9)

Le dispositif standard de mesure de TA a été pendant longtemps le manomètre à mercure ; désormais utilisé uniquement dans les établissements de santé du fait de sa toxicité environnementale (8).

Les manomètres anéroïdes (tensiomètres manuels standards), largement répandus sont tout à fait fiables. Leur utilisation est désormais validée pour la mesure de la TA chez l'enfant.

La méthode automatique oscillométrique est à ce jour largement utilisée. Cependant ces dispositifs peuvent donner des résultats qui varient considérablement quand on les compare à la mesure auscultatoire. En effet les algorithmes utilisés diffèrent d'un constructeur à l'autre et d'un appareil à l'autre, raison pour laquelle ils doivent être régulièrement étalonnés. La mesure automatique présente cependant trois avantages : la facilité d'utilisation, la diminution du biais de préférence numéraire (8,9) ainsi que la diminution de l'effet blouse blanche (10).

Le tableau 2 résume la marche à suivre pour mesurer correctement la pression chez les enfants (10).

Tableau 2. Méthode pour la mesure de la pression chez les enfants Adaptée des recommandations de la British Hypertension Society (www.bhsoc.org/) et du NHBPEP working group 2004. ⁹	
Cadre	Dans une pièce calme, en évitant toute excitation. S'assurer que l'enfant n'ait pas mal et lui proposer d'aller vider sa vessie si nécessaire. Pendant les mesures, l'enfant ne parle pas. Ne pas mesurer la pression peu avant ou peu après une prise de sang
Qui mesure la pression ?	L'effet «blouse blanche» est moins marqué si la pression est mesurée par l'infirmier/ère ou si l'appareil automatique mesure la pression en l'absence du médecin
Position de l'enfant	Assis sur une chaise, le dos soutenu, les pieds posés sur le sol ou sur un support (pression surestimée si l'enfant est assis sur le lit d'examen, les pieds en l'air)
Bras droit ou gauche ?	Au bras droit (en cas de coarctation de l'aorte, la pression peut être normale au bras gauche). Mesurer aux deux bras si la pression est élevée
Brassard et position du bras	Mesurer la circonférence du bras et choisir un brassard adapté (pression surestimée avec un brassard trop petit). La partie du brassard qui gonfle couvre au moins 80% de la circonférence du bras. Le bras est soutenu à hauteur du cœur (pression surestimée si le bras est plus bas que le cœur)
Procédure	Expliquer la procédure à l'enfant, qui reste assis, au calme, pendant 3-5 minutes. L'avertir que la manchette peut serrer le bras. Une première mesure est effectuée. Après une minute, une autre mesure peut être prise. Des mesures répétées, à différentes consultations, sont indiquées si la pression est trop élevée
Si technique auscultatoire	La colonne de mercure doit se trouver à hauteur des yeux. Vitesse de déflation du brassard : 2-3 mmHg par battement cardiaque. La disparition des bruits (phase V de Korotkoff) est utilisée pour définir la pression diastolique (les normes américaines se basent sur la phase V). S'il n'y a pas de disparition des bruits, la diminution des bruits (phase IV) est utilisée. Reporter les valeurs à 2 mmHg près
Autres	Contrôler régulièrement le bon fonctionnement de l'appareil à pression

II.4. Les signes devant alerter

Ils sont liés à l'affection en cause ou aux conséquences de l'HTA. Les signes les plus souvent évoqués sont (9):

- Céphalées, acouphènes, vertiges, troubles visuels
- Epistaxis
- Symptomatologie digestive : douleurs abdominales, anorexie, vomissements
- Polyuro-polydipsie
- Stagnation staturo-pondérale

D'autres signes plus rares tels que la paralysie faciale ont également été mentionnés.

Les complications graves sont parfois révélatrices :

- Encéphalopathies hypertensives, hémorragie cérébrale, convulsions, coma
- Diminution brutale de l'acuité visuelle
- Insuffisance rénale
- Défaillance cardiaque

Dans d'autres cas, ce sont les signes spécifiques de l'affection causale qui font découvrir l'HTA. Il n'existe pas toujours de relation stricte entre le niveau d'élévation de la PA et la sévérité des signes.

II.5. Etiologies

En pratique, une fois l'HTA confirmée, la recherche d'une cause est l'étape essentielle de la prise en charge des enfants hypertendus (3).

Le bilan diagnostique d'une hypertension artérielle de l'enfant se fait en deux étapes : une investigation initiale anamnestique, clinique, radiologique et biologique, puis des examens spécifiques en fonction de la première orientation (11).

II.5.1. HTA secondaire : les principales causes

Chez les enfants avant la puberté, l'HTA est secondaire à une cause curable dans la majorité des cas (11, 12).

- Les causes rénales et rénovasculaires

Elles concernent 70% des cas d'HTA secondaires chez l'enfant (9)

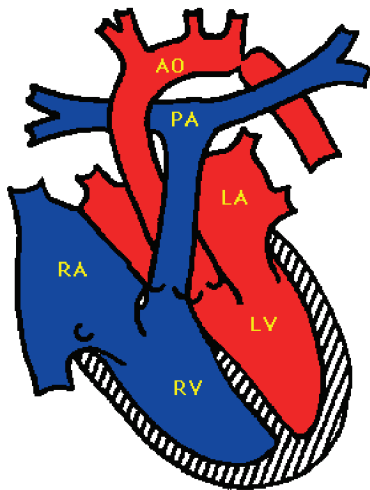
- Les glomérulopathies aiguës ou chroniques (30 à 40 %).
- Les séquelles de syndrome hémolytique et urémique, souvent associé à une insuffisance rénale
- Les reins cicatriciels, secondaires le plus souvent à des pyélonéphrites à répétition sur un reflux vésico-rénal.

- Sténose de l'artère rénale ou de ses branches (10%)
- Les polykystoses rénales et autres atteintes parenchymateuses malformatives sont en cause dans 5 à 10 % des cas.

- Les causes endocriniennes

Elles concernent, selon les auteurs, entre 1 et 8% des causes d' HTA de l'enfant. Elles sont surtout représentées par le phéochromocytome (9). Parmi les autres causes plus rares, on retient : les hyperaldostéronismes, les défauts enzymatiques, le syndrome de Liddle, le syndrome de Cushing, les tumeurs à sécrétion de rénine.

- Les causes cardiaques



La plus fréquente est la coarctation de l'aorte (13). Cette anomalie représente 6% à 8% des cardiopathies congénitales. Souvent associée à une dysplasie valvulaire aortique, elle peut parfois faire partie d'anomalies intra cardiaque plus complexes (communication interventriculaire, transposition des gros vaisseaux...). 35% des enfants avec un Syndrome de Turner sont porteurs d'une coarctation.

- les causes neurologiques

Elles sont rares: encéphalites, hypertension intracrânienne, syndrome de Guillain-Barre.

- Les causes métaboliques

Hypercalcémie, porphyrie

- Les causes médicamenteuses

Corticothérapie, ciclosporine, hypervitaminose D, vasoconstricteurs, amphétamines

Tableau récapitulatif des étiologies de l'hypertension artérielle chez l'enfant(9) :

CAUSES RENALES

1) Atteinte parenchymateuse :

- Insuffisance rénale chronique
- Transplantation rénale
- Glomérulopathies
- Rein cicatriciel (reflux, pyélonéphrite)
- Syndrome urémohémolytique
- Polykystose
- Hydronéphrose bloquée
- Tumeurs (néphroblastome)

2) Atteinte rénovasculaire

- Sténose de l'artère rénale
- Dysplasie fibromusculaire
- Syndrome deWilliams-Beuren
- Maladie de Takayasu

3) Lésions vasculaires multiples

- Élastopathie calcifiante diffuse
- Neurofibromatose
- Panartérite
- Thrombose de l'artère rénale

CAUSES ENDOCRINIENNES

- Phéochromocytome
- Hyperplasie surrénalienne par déficit enzymatique
- Hyperaldostéronisme primaire
- Syndrome de Cushing

CAUSES VASCULAIRES

- Coarctation et hypoplasie de l'aorte
- Angiodysplasie

CAUSES NEUROLOGIQUES

- Encéphalite
- HTA intracrânienne
- Dysautonomie familiale

CAUSES METABOLIQUES

- Hypercalcémie
- Porphyrisme

CAUSES MEDICAMENTEUSES

- Corticothérapie
- Vitamine D

II.5.2. HTA essentielle : ses déterminants, ses comorbidités

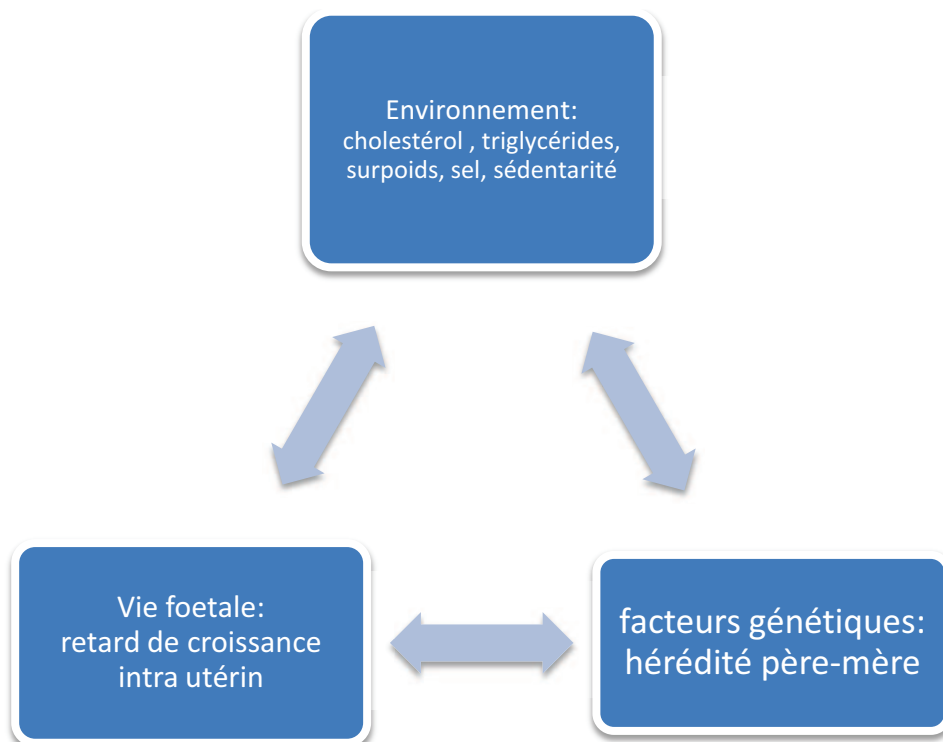
L'HTA essentielle est un diagnostic d'élimination chez l'enfant.

Exceptionnelle avant l'âge de 7 ans, elle concerne surtout l'adolescent et le préadolescent. Schématiquement, plus l'enfant est jeune, plus il y a de chance que l'HTA soit secondaire et inversement plus l'enfant se rapproche de l'âge adulte, plus il y a de chance qu'il s'agisse d'une HTA essentielle (14).

Passé l'âge de 10 ans, les HTA primaires deviennent plus fréquentes que les secondaires (7).

Dans la plupart des cas, l'HTA essentielle est modérée ou « limite ». Cette HTA limite pourrait être une expression précoce dès l'enfance d'une HTA essentielle de l'adulte (9,14).

Les déterminants de l' HTA essentielle de l'enfant (15):



Une HTA est présente chez 30% des enfants ayant plus de 2 facteurs de risques cardiovasculaires.

-Anomalies du bilan lipidique

Un enfant hypertendu sur deux a un taux de cholestérol ou de triglycérides trop élevé (15). Dans la plupart des cas, ces anomalies sont corrélées à un surpoids. Le nouveau guide de l'académie Américaine de pédiatrie recommande de réaliser un bilan lipidique à partir de l'âge de 2 ans, en cas de surpoids, d'HTA, de diabète ou dans le cas de dyslipidémies familiales ou de maladies coronariennes précoces dans la famille. Si les valeurs sont normales, le bilan doit être réitéré entre 3 et 5 ans.

- Insulinorésistance

Il a été prouvé une augmentation du taux d'insulinorésistance chez les enfants hypertendus par rapport aux enfants normotendus (16).

Une étude américaine de 1999 parue dans *Circulation*, a suivi plus de 600 enfants âgés de 7 ans pendant 6 ans avec mesure du poids, de la taille, de la TA, des taux d'insuline et de lipides. Il a été prouvé une corrélation significative entre le poids des enfants et leur taux de lipides, d'insuline et les chiffres de TA systolique (17).

- Surpoids

Le surpoids est la plus grande cause d'HTA essentielle chez l'enfant.

Le sujet sera développé dans le chapitre : « relation HTA /obésité de l'enfant »

-Sédentarité

Selon les études, il apparaît que 40 min d'activité sportive 3 à 5 fois par semaine est nécessaire pour réduire la TA des enfants obèses. Il existe cependant peu d'essais interventionnistes randomisés sur ce sujet (8).

-Consommation de sel

Aujourd'hui la surconsommation de sel a imprégné les comportements alimentaires. La TA de l'enfant est liée de façon faible mais de façon significative aux apports sodés (10,18).

-Syndrome métabolique

L'HTA de l'enfant a toujours été considéré comme un facteur de risque cardiovasculaire indépendant, mais il peut également s'intégrer au sein du « syndrome métabolique » comprenant (19): l' HTA, le surpoids, l'insulinorésistance, l'augmentation du taux de triglycérides et la diminution du taux de HDL.

Il a été démontré dans une étude américaine de 2007, publiée dans *Pediatrics*, un lien direct entre des chiffres de TA supérieurs à la normale dans l'enfance et l'apparition d'un syndrome métabolique à l'âge adulte (20).

Il paraît donc judicieux de réaliser une approche globale de chaque enfant présentant un facteur de risque de syndrome métabolique.

- Tabac

Concernant le tabagisme actif chez l'adolescent notamment, le risque de développer une HTA est identique à celui de l'adulte. Le tabagisme chez la femme enceinte et chez les parents a un impact négatif direct sur la santé des enfants. Même s'il existe un manque de documentation concernant les effets du tabagisme passif sur l'éventuel développement d'une HTA chez l'enfant, la prudence est de rigueur et les campagnes de prévention indispensables (21).

-Ressemblance familiale

Il existe un lien significatif entre la TA des parents et celle de leurs enfants et plus nette encore entre la TA des enfants d'une même fratrie.

Il est très difficile de faire la part de ce qui dépend de l'environnement, de ce qui dépend de l'hérédité. Des études portant sur des jumeaux ou des familles comportant des enfants naturels et adoptés sont en faveur d'une prédominance de la composante génétique (9). Il existe, tout comme chez l'adulte, un taux plus élevé d'HTA chez les enfants de race noire et hispanique, appuyant la thèse de la composante génétique (22)

-Vie foetale

Il existe une liaison inverse entre la TA et le poids de naissance (9,10).

- Troubles du sommeil

A peu près 15% des enfants âgés de 2 à 18 ans ronflent. 3% présentent un syndrome d'apnée du sommeil (8).

Comme chez l'adulte, il a été démontré qu'il existait une relation significative entre HTA et syndrome d'apnée du sommeil, en particulier lors de la coexistence d'une surcharge pondérale (9, 23). Le taux de syndrome d'apnée du sommeil est en hausse chez l'enfant, parallèlement à celui de l'obésité.

Les études sur ce sujet sont nombreuses chez l'adulte et devraient apporter des réponses sur le phénomène physiopathologique précis qui relie HTA et syndrome d'apnée du sommeil. Il est donc difficile de classer les troubles du sommeil comme facteur de risque d'une HTA primaire ou secondaire.

II.5.3. Particularités du nouveau-né

Les principales étiologies de l'HTA chez les enfants de moins de 2 ans sont : la coarctation de l'aorte et la polykystose rénale.

La thrombose de l'artère rénale, après pose de cathéter ombilical ou déshydratation sévère sont des causes rares d'HTA chez le nourrisson (9).

II.6. Complications de l'HTA de l'enfant

L'HTA est associée chez l'adulte à une augmentation des infarctus du myocarde, des accidents vasculaires cérébraux, et de la mortalité cardiovasculaire. Les conséquences cliniques de l'HTA de l'enfant sont moins bien connues (3).

Des études ont montré qu'il existait des lésions des organes cibles chez 40 à 50% des enfants présentant une HTA essentielle (1). Cependant, il n'a pas été établi le niveau d'hypertension à partir duquel il existe des lésions sur les organes cibles (8).

- Complications vasculaires

Selon les études, l'estimation de la proportion d'enfants dont la TA initialement élevée est demeurée à ce niveau plusieurs années plus tard varie entre 15 et 40% (9). Il a été mis en évidence un épaississement de l'intima média carotidienne chez les enfants présentant une HTA (8). Des lésions d'athérosclérose ont également été mises en évidence au cours d'autopsies réalisées chez des enfants ayant une HTA sévère. L'HTA de l'enfant constitue donc un facteur prédictif du risque cardiovasculaire de l'adulte (10).

De plus, une étude de cohorte récente, réalisée en 2011 en Suède sur une population de 28000 adolescents, a montré qu'il existait un lien significatif entre mortalité et HTA diastolique dans cette population (24).

- Complications cardiaques

L'hypertrophie ventriculaire gauche est la plus fréquente des conséquences (10), elle est observée chez un tiers des enfants ayant une HTA modérée non traitée, avec un risque non négligeable d'insuffisance cardiaque (7, 8, 9). De plus il faut rappeler que l'hypertrophie ventriculaire gauche est considérée chez l'adulte comme un facteur de risque cardiovasculaire indépendant des événements cardiovasculaires. Bien que cette relation n'ait pas été mise en évidence chez les enfants à ce jour, cet élément doit être pris en compte avec beaucoup d'attention (7).

- Complications rénales

Il n'est pas rare d'observer des atteintes rénales (25). Il a clairement été démontré la relation chez l'enfant entre HTA et néphroangiosclérose, avec à terme une dégradation de la fonction rénale (8). Un taux anormal de protéine dans les urines ainsi qu'une diminution du débit de filtration glomérulaire peuvent ainsi être le reflet des effets de l'HTA sur le rein. D'autre part, une augmentation de la protéinurie a été corrélée chez l'adulte à une augmentation du risque cardiovasculaire. Concernant la microalbuminurie, considérée comme élément prédictif du développement d'une néphropathie diabétique, son rôle n'a pas été établi comme élément d'évaluation d'une HTA chez l'enfant (7).

- Complications cérébrales

L'HTA sévère augmente le risque d'encéphalopathies hypertensives, de convulsions et d'accidents vasculaires cérébraux (3, 8). De ce fait, l'IRM est l'un des examens les plus contributifs pour mettre en évidence des signes d'encéphalopathies et de microinfarctus.

-Complications oculaires

L'HTA de l'enfant est, tout comme chez l'adulte, une cause d'œdème papillaire, secondaire à l'atteinte vasculaire rétinienne (7, 9). Dans une étude réalisée sur 97 enfants porteurs d'une HTA, 51% présentaient des anomalies rétinienne(7).

- Autres complications

Il s'agit notamment du retentissement de l'HTA sur l'état général de l'enfant.

On retiendra le retard staturo-pondéral, qui doit faire évoquer une HTA ancienne (9). L'HTA pourrait avoir également des conséquences sur la vie sociale de l'enfant et notamment scolaire, bien que cet aspect de la maladie n'ait jusque là jamais été étudié.

II.7. Prise en charge de l'HTA chez l'enfant

Les modalités d'exploration de l'HTA permettent d'apprécier le caractère symptomatique ou non de l'HTA et vise à estimer la gravité potentielle immédiate ou différée.

Une première phase d'investigation explore à la fois le retentissement de cette HTA et les orientations étiologiques éventuelles. L'HTA de l'enfant doit avant tout autre chose faire rechercher une cause.

De façon simplifiée, après avoir éliminé cliniquement une coarctation de l'aorte, les investigations sont destinées essentiellement à rechercher des causes rénales et endocriniennes avant d'envisager des causes plus rares (9).

II.7.1. Investigations devant une HTA confirmée

II.7.1.1. Recherche d'une étiologie et bilan des facteurs de risques

- Interrogatoire : prématurité, notion familiale d'HTA, de pathologie vasculaire ou rénale, mode de vie, diététique, activité physique, sommeil.
- Examen clinique : surpoids, vergetures et retard de croissance en faveur d'un syndrome cushingoïde, souffle vasculaire abdominal à la recherche d'une sténose artérielle rénale, palpation des pouls fémoraux et recherche d'une différentielle de TA entre membre supérieur et inférieur à la recherche d'une coarctation de l'aorte, taches café au lait en faveur d'une neurofibromatose, taches hypopigmentées en faveur d'une sclérose tubéreuse de Bourneville, pâleur cutanée, sudation et tachycardie en faveur d'un phéochromocytome, arthralgies en faveur d'un lupus érythémateux disséminé (8).
- Bilan biologique : ionogramme et créatinine sanguins à la recherche d'une insuffisance rénale, glycémie à jeun et bilan lipidique à la recherche d'un syndrome métabolique, protéinurie et ionogramme urinaire à la recherche d'une néphropathie.
- Imagerie : Echo-doppler rénal à la recherche d'une sténose des artères rénales, échographie cardiaque à la recherche d'une coarctation de l'aorte.
- Polysomnographie si symptômes évocateurs.

II.7.1.2. Evaluation du retentissement de l'HTA sur les organes cibles (8,9)

- Œil : examen ophtalmologique à la recherche d'anomalies rétiniennes.
- Cœur : échographie cardiaque et électrocardiogramme à la recherche d'une hypertrophie ventriculaire gauche.
- Rein : ionogramme sanguin et fonction rénale à la recherche d'une insuffisance rénale, protéinurie à la recherche d'une glomérulopathie.
- Cerveau (sur point d'appel): IRM cérébrale et électroencéphalogramme, scanner cérébral principalement dans le cadre de l'urgence afin d'éliminer une hémorragie cérébrale.

II.7.2. Investigations devant une HTA « limite »

En présence d'une HTA limite, les mesures sont répétées dans de bonnes conditions pour affirmer le diagnostic.

L'automesure en milieu familial, après une formation précise et avec un appareil homologué, permet de supprimer des facteurs de confusion tels que l'anxiété provoquée par « l'effet blouse blanche » par exemple. Cet effet fréquent parmi chez les adultes concernerait entre 10 et 60% des enfants dont la PA est élevée au cabinet (25). Il a également été démontré que l'effet blouse blanche était, en effet, fréquent chez l'enfant pour des chiffres de TA limites ou modérément élevés, mais rare pour des chiffres de TA correspondant à une HTA sévère (26, 27).

Les examens complémentaires sont limités à des examens simples non invasifs : échographie rénale et bilan glucido-lipidique, polysomnographie en fonction du contexte.

La prise en charge comprend un suivi simple mais régulier de la TA, fait par le médecin traitant, effectué en association aux mesures hygiéno-diététiques.

II.8. Traitement : quelques notions

Le traitement de l'HTA repose avant tout sur le traitement de la cause dans le cas des HTA secondaires, et le traitement des comorbidités dans le cas des HTA primaires. Quelle que soit la sévérité de l'HTA, le traitement comporte toujours des règles hygiéno-diététiques et suivant les cas un traitement médicamenteux. Le traitement de l'HTA chez l'enfant vise à obtenir des chiffres tensionnels le mettant à l'abri de toutes complications.

Les objectifs de TA sont les suivants : (7)

- TA inférieure au 90eme percentile en dehors de l'existence d'une néphropathie.
- TA inférieure au 75eme percentile si existence d'une néphropathie sans protéinurie.

- TA inférieure au 50eme percentile si existence d'une néphropathie avec protéinurie.

II.8.1. Traitement étiologique : premier traitement de l'HTA secondaire

En cas d' HTA secondaire, le traitement de la cause est bien évidemment la première réponse à apporter quand celui-ci est réalisable.

Par exemple, une angioplastie endoluminale permet dans de nombreux cas de corriger des sténoses des artères rénales. La chirurgie peut également consister en l'ablation d'une tumeur surrénalienne ou d'un phéochromocytome (9). Les avantages d'une guérison définitive de l'HTA sont incontestables chez le sujet jeune. Le traitement étiologique concerne aussi bien les HTA sévères que les HTA « limites », bien que les HTA limites soient rarement des HTA secondaires.

II.8.2. Mesures hygiéno-diététiques : principal traitement de l'HTA primaire

Devant une HTA chez l'enfant, des règles hygiéno-diététiques sont à respecter (7, 8,14) :

- Alimentation équilibrée, pauvre en graisses saturées, riche en fruits et légumes
- Diminution de la consommation de sel (consommation recommandée : 2,5-3g/jour)
- Exercice physique (au moins 3 fois 20 min/semaine), sauf contre-indications (voir ci-dessous)
- Eviction du tabac
- Inclusion des parents et de la famille au sein des modifications comportementales alimentaires
- Etablissement d'objectifs réalistes et à la portée de chacun

Ces mesures hygiéno-diététiques sont efficaces sur les principales composantes de l'HTA essentielle de l'enfant. Elles sont à observer également dans le cadre de l'HTA secondaire afin de limiter les risques associés.

La pratique du sport : quelques règles à respecter

D'un point de vue épidémiologique, la pratique d'un sport est associée à une diminution des risques cardiovasculaires et aide probablement à diminuer la tension artérielle. Cependant, lors d'efforts intenses, on observe une augmentation de la TA, ce qui contre-indique la pratique de certains sports à un niveau de compétition, si la TA n'est pas bien contrôlée. Ceci concerne surtout les sports dits isométriques (body building, cyclisme, haltérophilie), chez des patients avec une HTA grave non maîtrisée.

Les recommandations concernant les enfants avec HTA et participant à un sport de compétition sont présentés en annexe 1 (1).

II.8.3. Prise en charge des comorbidités

Le traitement de ces facteurs de risques comprend en premier lieu les règles hygiéno-diététiques citées ci-dessus. Dans le cas où ces mesures s'avèrent insuffisantes, un traitement médicamenteux est parfois nécessaire.

- Surpoids

L'efficacité de la réduction de l'obésité a été démontrée non seulement sur l'HTA mais aussi sur la sensibilité au sel, les dyslipidémies (augmentation du taux de HDL et diminution des triglycérides) ou l'hyperinsulinisme (5, 9, 28).

- Dyslipidémies

Les règles hygiéno-diététiques constituent le traitement de première intention des hypercholestérolémies. En cas d'échec, certains recommandent l'utilisation de statines à partir de l'âge de 8 ans. Cependant, ce sujet reste controversé du fait du manque d'informations quant aux effets secondaires de ces molécules chez l'enfant (7).

- Consommation de sel

Une réduction des apports en sel suffit à entraîner une baisse des chiffres de PA, ce qui pourrait à long terme contribuer à éviter l'installation d'une HTA permanente à l'âge adulte. Une méta-analyse portant sur 10 essais contrôlés, dans lesquels ont été inclus 960 enfants âgés de 8 à 16 ans, a démontré la

diminution des chiffres de TA avec un régime pauvre en sel (association significative entre des apports de sel diminués de 43% et la diminution de la TA autant systolique que diastolique).

- Diabète

Quand les conseils hygiéno-diététiques s'avèrent inefficaces, la Metformine est le seul antidiabétique oral autorisé pour traiter un diabète de type 2 chez l'enfant de plus de 10 ans (7).

II.8.4. Traitements pharmacologique

II.8.4.1. Indications :

-En cas d'HTA essentielle modérée ou « limite »

En l'absence de symptômes, de signes de retentissement, et d'anomalies lors de la première phase d'investigations, le recours à un traitement médicamenteux n'est pas justifié dans un premier temps. Il est alors recommandé de suivre pendant 6 mois les mesures hygiéno-diététiques habituelles. Au-delà de 6 mois d'un régime bien conduit, la persistance d'une HTA « limite » ou son évolution vers une HTA confirmée peut faire envisager la prescription de médicaments antihypertensives à doses progressives (détaillées ci-dessous) (9).

-Indications à traiter d'emblée, de façon pharmacologique, un enfant avec hypertension artérielle (1,7)

- Hypertension artérielle ayant des conséquences sur les organes cibles
- Hypertension artérielle secondaire
- Diabète type 1 ou 2 associé

II.8.4.2. Molécules

-Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion

Très efficaces sur l'HTA de l'enfant, ils sont contre-indiqués en cas d'insuffisance rénale chronique (débit de filtration glomérulaire < 30 ml/min), en cas de coarctation de l'aorte et chez la femme enceinte. Ils ont peu d'effets secondaires en dehors d'une toux.

-Les inhibiteurs des récepteurs de l'angiotensine 2

Bien que peu testés chez l'enfant, les bloqueurs des récepteurs de l'angiotensine, sont également très efficaces dans le contrôle de l'hypertension artérielle. Ils ont les mêmes indications que les inhibiteurs de l'enzyme de conversion et sont bien tolérés.

-Les anticalciques

Seule la classe des dihydropyridines (nifedipine , amlodipine) est utilisée en pédiatrie dans le traitement de l'hypertension artérielle. Les anticalciques de longue durée d'action (amlodipine par exemple) sont un bon choix puisque leur prise quotidienne unique augmente la compliance. Les effets secondaires principaux sont l'apparition d'œdèmes.

-Les diurétiques

Ils sont souvent utilisés en deuxième ligne, ou dans des conditions physiopathologiques particulières. Les effets secondaires sont propres à chaque classe de diurétiques.

-Les β -bloquants

Les β -bloquants ont été parmi les premiers anti-hypertenseurs utilisés chez l'enfant. La plupart des études ont été faites avec le propranolol, l'aténolol ou encore le labetalol. Les β -bloqueurs sont contre-indiqués chez les patients avec asthme, trouble de la conduction atrio-ventriculaire et doivent être utilisés avec prudence chez le patient avec diabète et lorsque la fonction cardiaque est diminuée.

-Les α -bloquants périphériques

Les α -bloquants périphériques présentent de nombreux effets secondaires dont les hypotensions orthostatiques et une rétention hydro-sodée. Ils sont peu utilisés en pédiatrie.

-Les agonistes adrénergiques α centraux

La clonidine en est le chef de file. Bien que les agonistes adrénergiques α_1 centraux soient très efficaces dans la diminution de la TA chez l'enfant, ils ne sont souvent utilisés qu'en seconde ligne, probablement à cause de leurs effets secondaires (sédation, sécheresse de la bouche, hypertension rebond à l'arrêt du traitement).

-Les vasodilatateurs directs

A cause de leurs effets secondaires relativement fréquents (hypotension, rétention hydro-sodée, céphalées, tachycardie), ils ne sont pas utilisés en première ligne.

-Les combinaisons médicamenteuses

Contrairement à l'adulte, les combinaisons médicamenteuses dans le traitement de l'hypertension artérielle sont rarement utilisées chez l'enfant. Ceci provient du fait que l'hypertension artérielle est plus rarement essentielle, surtout chez le jeune enfant, et répond donc à un phénomène physiopathologique plus précis que chez l'adulte.

II.8.4.3. Cas particulier de l'urgence hypertensive

Le traitement de l'HTA sévère symptomatique doit se faire en milieu hospitalier et nécessite parfois l'administration d'antihypertenseurs par voie intra veineuse, notamment des beta-bloquants, des inhibiteurs calciques, voire du nitropussiate de sodium (3).

II.8.4.4. Limites d'utilisation des antihypertenseurs

-Les bénéfices attendus

L'effet de ces antihypertenseurs s'exerce aussi bien sur les chiffres tensionnels que sur les lésions des organes cibles (1,29). Cependant, l'intérêt clinique des antihypertenseurs en termes de mortalité n'est pas démontré. Début 2010, peu d'antihypertenseurs ont été évalués cliniquement chez les enfants. Lorsque cela a été fait, l'évaluation ne porte que sur l'évolution du critère intermédiaire : la TA et non sur la réduction de la mortalité cardiovasculaire, ni sur la croissance ou sur le développement psychomoteur (3).

En pratique, en l'absence de données plus spécifiques en termes de réduction des complications cardiovasculaires chez les enfants, le choix des antihypertenseurs est proche de celui fait chez les adultes hypertendus (3).

-La galénique

Le traitement pharmacologique de l'hypertension artérielle chez l'enfant est caractérisé par un nombre restreint d'études sur l'usage des médicaments antihypertenseurs dans cette classe d'âge. La plupart des spécialités n'ont pas fait l'objet d'une demande d'autorisation de mise sur le marché (AMM) pour l'indication pédiatrique en raison de la lourdeur et du coût des procédures d'expérimentation et d'autorisation

Le plus souvent, aucune donnée pharmacodynamique ou pharmacocinétique, ni aucune indication de dosage n'est donnée pour l'enfant. De plus, la formulation reste un problème puisque les médicaments antihypertenseurs sont rarement disponibles en sirop ou suspension. Il reste alors la possibilité de prescrire une préparation magistrale exécutée dans une pharmacie publique par déconditionnement du médicament original (1).

-La compliance

Le succès du traitement repose autant sur le choix des molécules utilisées que sur l'observance. Il existe chez l'enfant des problèmes de compliance qui rendent difficile l'administration du traitement. C'est pourquoi, il est important de prescrire des molécules n'ayant que peu d'effets secondaires, un goût

neutre, si possible en une seule prise journalière, et de patienter au moins 4 à 6 semaines avant d'envisager une modification thérapeutique (2).

III. INTERET DE L'ETUDE : JUSTIFICATION DE LA REALISATION D'UNE FICHE OUTIL

III.1. Médecin généraliste : premier acteur du dépistage

La médecine générale se définit comme « une discipline scientifique et universitaire, avec son propre contenu d'enseignement, sa recherche, ses niveaux de preuve et sa pratique. C'est aussi une spécialité clinique orientée vers les soins primaires » (30).

Parmi les soins primaires, la prévention occupe une place de plus en plus importante. Même si la demande de soins de la part des patients reste la plus fréquente, l'on remarque une évolution certaine de la demande vers des actions de prévention. La prévention a pour but d'éviter les maladies ou de limiter leurs conséquences. Elle s'appuie sur les données épidémiologiques concernant les conditions d'apparition et de progression des maladies. (30,31)

Trois niveaux de prévention sont décrits :

1. **la prévention primaire** : vise à éviter l'apparition d'une maladie et à réduire le nombre de nouveaux cas (l'incidence de la maladie). Elle agit sur les facteurs de risque par l'éducation pour la santé.

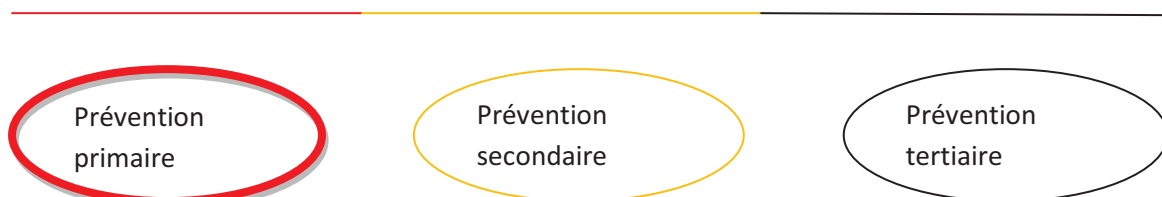
2. **la prévention secondaire** : vise la réduction de durée d'évolution d'une maladie (la prévalence de la maladie) par un diagnostic précoce.

3. **la prévention tertiaire** : vise à limiter les conséquences et les séquelles de la maladie, et de prévenir les récurrences. Elle prévient les incapacités et les handicaps secondaires à une pathologie aiguë ou chronique.

Facteurs de risques

Maladie

Guérison, Complications



Le dépistage de l'HTA s'inscrit doublement dans cette séquence de prévention. La recherche de l'HTA chez l'enfant peut s'inscrire en prévention primaire en tant que « facteur de risque », dans le but d'éviter l'apparition par exemple d'une insuffisance rénale chronique (« maladie »), elle-même pouvant être responsable d'une anémie (« complication »). Mais l'HTA de l'enfant peut elle-même être considérée comme une « maladie », secondaire à des facteurs de risques comme l'obésité par exemple.

III.2. HTA de l'enfant, facteur prédictif du risque cardiovasculaire chez l'adulte: un enjeu de santé publique

On dispose maintenant de nombreuses études longitudinales évaluant le phénomène de cheminement tensionnel. Il a été rapporté une relation significative entre la raideur vasculaire observée chez les jeunes adultes et la TA observée dans l'enfance (32). Selon les études, la proportion d'enfants dont la TA initialement élevée présentait une HTA à l'âge adulte varie entre 15 et 40%. (9,33)

Dans une étude publiée dans *Hypertens* en 1995, une cohorte de 1500 enfants âgés de 5 à 14 ans a été suivie jusqu'à l'âge adulte à la Nouvelle-Orléans. Il a été mis en évidence un lien significatif entre les chiffres de TA supérieurs à la normale dans l'enfance et la persistance d'une HTA à l'âge adulte. Chez les 116 sujets qui ont développé une HTA à l'âge adulte, 48% d'entre eux avaient une systolique élevée dans l'enfance et 41% une diastolique élevée (34).

La prédiction de la nocivité de l'HTA limite ou pré-hypertension est discutée. Une étude publiée dans *Pediatrics* en 2008 montre que chez les enfants présentant une préhypertension, 14% des enfants et 12% des filles présentaient une HTA avérée 2 ans plus tard. Le taux de progression d'une préhypertension à une hypertension avérée chez l'enfant a été calculée à 7% /an (35). La présence d'une pré hypertension chez l'adolescent double le risque de présenter une HTA à l'âge adulte. (36)

De plus une étude de cohorte récente, réalisée en 2011 en Suède sur une population de 28000 adolescents a montré qu'il existait un lien significatif entre mortalité et hyperpression diastolique (24). Voir figure N°1

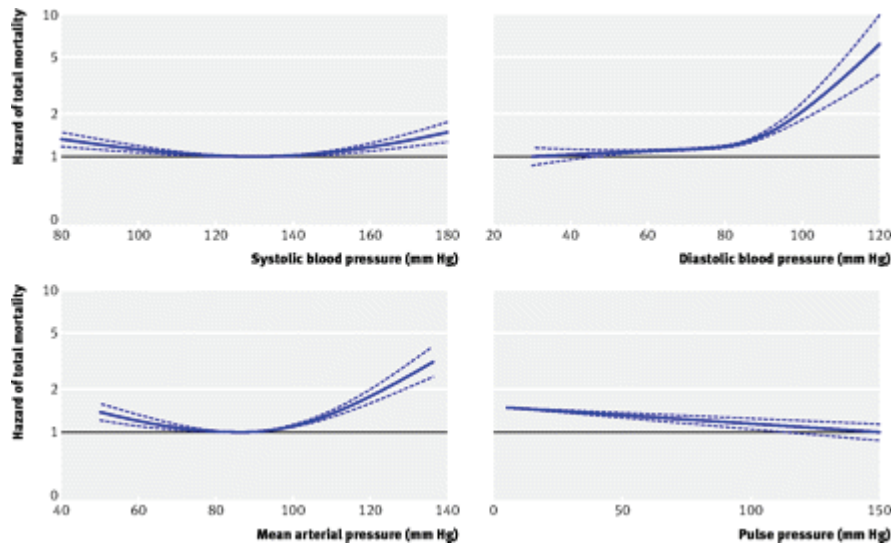


Fig 1 Relations entre la TA systolique (en haut à gauche), diastolique (en haut à droite), la TA moyenne (en bas à gauche), et le pouls (en bas à droite) avec le risque de décès. La ligne pleine représente la mortalité totale, les lignes en pointillé représentent l'intervalle de confiance de 95%.

III.3. Relation Obésité/HTA de l'enfant : une augmentation attendue de la prévalence de la maladie

Selon les études 10 à 20% des enfants obèses sont hypertendus. L'obésité peut révéler ou aggraver une HTA. C'est un facteur de risque individuel et prépondérant de l'apparition de l'HTA chez l'enfant et chez l'adulte (37). Le surpoids et l'obésité chez l'enfant multiplie respectivement par 2,9 et par 7 le risque de présenter une HTA chez l'adulte (38). Dans une étude américaine réalisée en 1987, une HTA modérée est retrouvée chez 12% des enfants obèses de 8 à 10 ans, l'HTA sévère est retrouvée chez 3,2% des enfants obèses de 8 à 10 ans (39).

La sévérité de l'HTA est fonction de la gravité de l'obésité. Il existe une relation positive linéaire entre la valeur de l'IMC et les chiffres tensionnels, dès l'âge de 5 ans (5).

La figure 2 montre l'association entre l'IMC et la pression artérielle (systolique ou diastolique) chez plus de 5000 élèves de 6^e année du canton de Vaud en Suisse, examinés en 2005/06. Dans cette population, il a été constaté que la

prévalence de l'hypertension chez les enfants obèses est beaucoup plus élevée que chez les enfants de poids normal ou en surpoids (figure 3) (10).

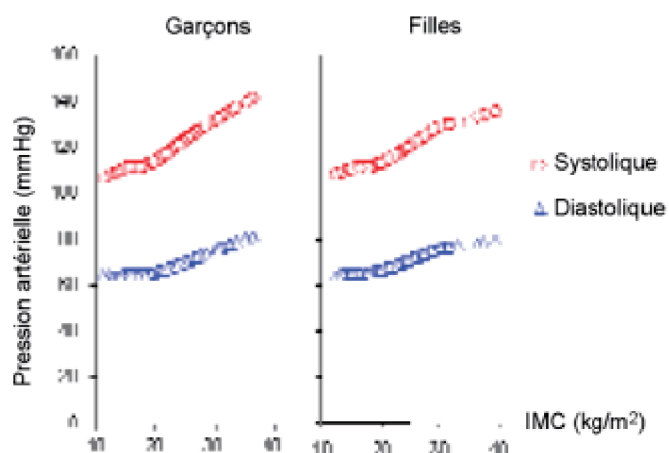


Figure 2. Relation entre l'indice de masse corporelle (IMC) et la pression artérielle chez les élèves de 6^e année du canton de Vaud en 2005/2006 (âge moyen de 12 ans)⁸

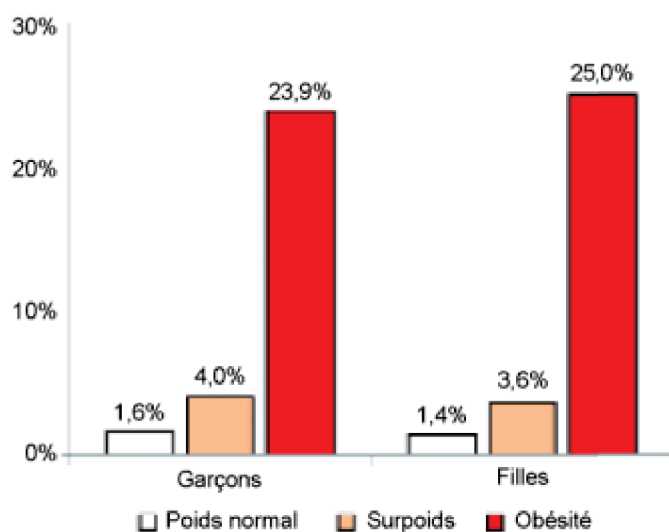


Figure 3. Prévalence de l'hypertension en fonction du poids corporel, chez les élèves de 6^e année du canton de Vaud en 2005/2006 (âge moyen de 12 ans)⁸

L'hypertension est définie pour les valeurs dépassant le 95^e percentile des normes américaines⁹ à trois consultations séparées d'une semaine. Le surpoids et l'obésité sont définis selon des normes internationales (IOTF).

Même si la physiopathologie de l'HTA, consécutive à l'obésité est encore mal définie (augmentation des apports en sodium, résistance à l'insuline)

l'efficacité d'une perte de poids sur la diminution de la TA ne fait plus de doute, et une approche diététique doit alors être entreprise.

Certaines études mettent déjà en évidence l'augmentation du taux d'HTA chez l'enfant : une étude américaine réalisée en 1999 sur une population de 15000 enfants de plus de 5 ans, a retrouvé un taux d'HTA égal à 1,1%. En 2002, ce taux atteignait 4,5%. Cet écart a été en partie expliqué par la fréquence croissante de l'obésité (5).

III.4. HTA de l'enfant : Pathologie sous diagnostiquée

Une étude de cohorte a été réalisée sur 14000 enfants et adolescents âgés de 3 à 18 ans, de 1999 à 2006 aux USA. La TA a été mesurée chez chaque enfant au cours de 3 visites médicales. Parmi les 3% d'enfants chez qui une HTA a été retrouvée, la notion de chiffres élevés de TA ne figurait dans le dossier médical de l'enfant que dans 26% des cas. Il ressort dans cette étude que 75% des cas d'HTA chez l'enfant et 90% des cas de « préhypertension » n'ont pas été dépistés (40, 41, 42).

III.5. La problématique des tables de référence

Ces 30 dernières années, de nombreuses études se sont succédées afin de récolter des informations démographiques concernant la taille, le poids, le sexe et la TA des enfants. De ces études sont ressorties :

- Une table américaine présentée en 2005 dans « The fourth report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents” , issue d'une large enquête du *National health and nutrition examination survey* qui réactualise les données de la task force de 1987 (8). Dans cette table, les normes de TA sont fonction du sexe, du percentile de la taille du sujet par rapport à son âge. (annexe 2)
- Une table française issue d'une étude Nancéenne (AndréJ-L et coll.) datant de 1980, qui établit les normes de TA en fonction de la taille du sujet uniquement, débutant à l'âge de 4 ans. (annexe 3)

Alors que la *Société française de néphrologie pédiatrique* retient comme référence l'étude française de 1980 (9), l' *European society of hypertension* reprend en 2009 les dernières recommandations américaines, dans un article intitulé : "Management of high blood pressure in children and adolescents"(7). Ce guide précise: « quant aux percentiles de références, il faut souligner qu'en l'absence de données démographiques récentes, la référence reste les données issues des USA ». La revue *Prescrire* publie en 2010 un article reprenant également les normes américaines (3).

Notons également les disparités concernant la définition l'HTA :

-Aux USA : Selon les dernières recommandations, l'HTA est définie pour des chiffres supérieurs au 95^{ème} percentile.

-En France : Dans le cadre de la société française de néphrologie pédiatrique, l'HTA de l'enfant est définie depuis 1980 comme une TA systolique ou diastolique supérieure au 97,5^{ème} percentile des valeurs établies à Nancy.

La comparaison entre ces options de définition montre que la classification française pourrait conduire à sous estimer l'incidence de l'HTA ou la classification américaine à la surestimer.

IV. OBJECTIFS DE L'ETUDE

IV.1. Objectif principal : Evaluation d'une fiche-outil visant à faciliter le dépistage de l'HTA de l'enfant en médecine de ville

Il est désormais admis que l'HTA de l'enfant est une pathologie sous diagnostiquée. En parallèle avec les autres facteurs de risques cardiovasculaires, sa fréquence est en augmentation chez l'enfant. On peut craindre que l'épidémie d'obésité entraîne une forte hausse de ce type de pathologie chez l'enfant. Les médecins généralistes étant les premiers maillons de la chaîne de soins, il paraît indispensable de leur apporter des informations concernant cette maladie et les outils nécessaires au diagnostic. L'objectif principal de cette étude est donc d'évaluer une fiche-outil, réalisée avec les derniers éléments de la littérature, ayant pour but d'améliorer le dépistage de l'HTA de l'enfant.

De façon plus précise, cette étude dira si la fiche-outil apporte des informations intéressantes sur la maladie et son diagnostic, et si ces données sont utiles au dépistage de l'HTA chez l'enfant en pratique quotidienne.

IV.2. Objectifs secondaires

IV.2.1. Définir les pratiques habituelles des médecins généralistes quant à la prise de TA chez l'enfant

Les médecins généralistes, auxquels a été envoyée la fiche-outil, ont été questionnés sur leurs pratiques habituelles (rythme de prise, âge de début, matériel utilisé..) et sur leurs connaissances des dernières recommandations à ce sujet.

IV.2.2. Recueillir l'avis des médecins sur les dernières recommandations

Les médecins ont donné leur avis sur les dernières recommandations parues concernant le dépistage de l'HTA de l'enfant.

Ont été discutés de l'intérêt même d'un dépistage chez l'enfant, de ses modalités et de sa réalisation en pratique courante.

IV.2.3. Recueillir les éventuelles modifications de pratiques prévues par les médecins généralistes après information

L'impact de la fiche-outil a également été mesuré en interrogeant les médecins sur les éventuelles modifications de pratique qu'ils prévoyaient de faire après avoir pris connaissance de ces informations.

V. METHODOLOGIE

V.1.Elaboration de la fiche-outil

V.1.1. Choix des informations diffusées

Il paraissait indispensable de réaliser un outil à la fois informatif et diagnostique concis, comportant les principales informations médicales disponibles dans la littérature à ce jour.

La fiche comprend donc 2 grandes parties (annexe 4) :

- Une première partie consacrée aux informations générales concernant l'HTA de l'enfant avec description du contexte, des facteurs de risques et de la définition de l'HTA de l'enfant.
- Une deuxième partie orientée vers le diagnostic avec rappel des dernières recommandations et diffusion d'un tableau récapitulatif des normes de TA en fonction de l'âge et du sexe.

L'agencement des chapitres suit une logique de sensibilisation du public. Le chapitre « contexte » comprend des données épidémiologiques et statistiques décrivant l'enjeu de l'HTA de l'enfant. Cette partie figure donc au tout début de la fiche-outil dans le but d'intéresser les médecins à une pathologie, certes peu fréquente, mais pouvant avoir une répercussion significative sur l'état de santé à l'âge adulte. Le chapitre « facteurs de risques » vient ensuite, avec description des facteurs liés à l'HTA primaire puis ceux liés à l'HTA secondaire. Cette partie de la fiche-outil n'a pas été nommée « étiologies » volontairement, afin de ne pas créer la confusion entre une HTA secondaire pour laquelle une pathologie causale est toujours identifiable et une HTA primaire pour laquelle il n'existe que des « facteurs de risques » souvent multiples et intriqués. La définition de l'HTA de l'enfant n'arrive qu'ensuite. Il s'agit là d'une phrase un peu abstraite mais qui paraissait indispensable à la compréhension du sujet. Ce chapitre a également été enrichi de données concernant les conditions de mesure de la TA. Les deux derniers chapitres de cette fiche-outil sont consacrés au dépistage de l'HTA de l'enfant à proprement parlé : ils décrivent tout d'abord les dernières recommandations concernant les modalités du dépistage puis une table simplifiée des normes de TA chez l'enfant, en fonction de l'âge et du sexe (voir chapitre : « sources et références utilisées »).

Cette fiche ne comprend aucun chapitre traitant du bilan complémentaire de l'HTA de l'enfant ou même son traitement. Ce choix est volontaire. Il aurait été, certes, plus complet d'y faire figurer la totalité de la prise en charge. Cependant cette étude est centrée sur le dépistage et donc sur le diagnostic même de l'HTA de l'enfant. Il n'a volontairement pas été détaillé sur cette fiche-outil les symptômes pouvant évoquer une HTA. En effet, les signes observés sont en rapport soit avec la pathologie causale, soit avec les conséquences directes de

l'HTA, signes similaires chez l'adulte et bien connus des généralistes. Enfin, dans le souci d'intéresser les médecins au sujet, les informations diffusées ont été réduites à l'essentiel afin d'éviter la réalisation d'un texte rébarbatif.

V.1.2. Sources et références utilisées

Cette fiche-outil a été élaborée principalement à partir du texte paru aux Etats-Unis, en 2005 intitulé « The fourth report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents » qui rassemble les dernières connaissances sur l'hypertension artérielle chez l'enfant et qui présente des tables de normes de TA réactualisées. Ces données reprises par de nombreuses revues européennes (notamment dans *The journal of hypertension* qui publie en 2009 « Management of high blood pressure in children and adolescents ») ont été reconnues comme étant les recommandations à adopter sur ce sujet.

Cependant les tableaux de normes de TA publiés dans les dernières recommandations américaines sont lourds et comprennent plusieurs centaines de données. De plus, leur utilisation implique la mesure du percentile de la taille de l'enfant, en fonction de son âge, manœuvre complexe qui demande beaucoup de temps. Il paraissait donc nécessaire de simplifier au maximum ces tableaux de façon à faciliter le dépistage tout en conservant une sensibilité de 100 % pour la détection des chiffres de PA élevés chez l'enfant. Une étude américaine publiée en 2009 dans *Pediatrics*, intitulé « Simple table to identify children and adolescents needing further evaluation of blood pressure » a créé un tableau indicatif reproduisant les valeurs de TA limites pour les enfants les plus petits de la classe d'âge. Une mesure de TA en dessous des seuils assure des chiffres normaux de TA. Des mesures de TA au-dessus des seuils doivent être rapportées aux tables de référence qui prennent en compte la taille du sujet. Cette table a été reprise par la Sécurité Sociale pour la réalisation d'une information dans le cadre de la sensibilisation des médecins à l'obésité de l'enfant (Annexe 5). C'est cette même table qui a été choisie pour figurer sur la fiche-outil, seul modèle retrouvé dans la littérature, issu des recommandations de 2005. Cette fiche a également été élaborée grâce à des articles traitant des pratiques concernant la mesure de La TA de l'enfant en médecine de ville (40).

V.1.3. Choix du support et de la mise en page

Dans le but de sensibiliser les praticiens à l'HTA de l'enfant, il était important de présenter le sujet d'une façon aussi synthétique que possible, afin que la lecture soit facilitée. C'est la raison pour laquelle l'essentiel des informations a été concentré sur un recto de format A4. Des efforts ont été faits pour donner envie aux généralistes de lire et relire cette fiche-outil, par le choix des couleurs d'une part et par l'agencement d'autre part. Le tableau figurant en bas de la fiche-outil a été mis en relief grâce à un code couleur :

- Rose pour les normes de TA des filles
- Bleu pour les normes de TA des garçons

La fiche-outil a été créée au départ sur papier pour des raisons pratiques, puis envoyée en pièce jointe sous forme de mail. Les médecins participants pouvant à leur convenance conserver un fichier informatique ou imprimer la fiche-outil de façon à conserver un document papier.

V.2. Population étudiée

108 médecins généralistes ont été contactés par téléphone pour participer à cette étude dont :

- 83 médecins généralistes, choisis au hasard dans les pages jaunes, à la rubrique « médecins généralistes de Seine-Maritime et d'Eure »
- 25 médecins généralistes, choisis au hasard, parmi les médecins enseignants de la faculté de Rouen, à partir de la liste disponible sur le site de l'université.

Le choix s'est fait de contacter des médecins enseignants dans un but pratique, car il était plus facile d'accéder à leurs coordonnées, et parce qu'ils sont généralement intéressés par les travaux de recherche.

V.3. Distribution de la fiche-outil

L'enquête auprès des médecins généralistes a débuté en avril 2011. Après avoir reçu les explications par téléphone concernant le déroulement de l'étude, les médecins ayant répondu positivement à la demande de participation ont donné leur adresse mail pour que la fiche-outil leur soit envoyée.

Dans les jours suivant le contact téléphonique, un mail était envoyé à chacun comprenant :

- Un exemplaire de la fiche-outil
- Les tables complètes de normes de TA chez l'enfant, issues des dernières recommandations.
- Un petit rappel concernant le déroulement global de l'étude

Il était demandé aux médecins participants de consulter la fiche-outil dès réception de celle-ci et d'essayer de l'utiliser au fil des consultations pour évaluer l'intérêt pratique de cette fiche. Trois semaines après l'envoi de la fiche-outil, un rendez vous était pris avec chacun des participants pour réalisation d'un entretien qualitatif.

V.4. Elaboration du questionnaire et réalisation d'entretiens qualitatifs semi-dirigés

Une fois les médecins inclus à l'étude, l'organisation des rencontres s'est faite très facilement, le plus souvent au cabinet du médecin, entre 2 consultations. L'entretien s'est déroulé au moyen d'un questionnaire, élaboré après lecture des différentes revues de la littérature.

Ce questionnaire comprenait :

- Une première partie, relative aux caractéristiques du praticien (nombres d'années d'exercice, type de formation, mode d'exercice etc.)
- Une deuxième partie, relative aux pratiques habituelles des médecins généralistes quant à la mesure de la PA chez l'enfant.
- Une troisième partie, évaluant grâce à 6 questions ouvertes et 4 questions fermées l'intérêt de cette fiche-outil.

Ces questions portaient autant sur la forme que sur le fond, autant sur les informations générales rapportées que sur son utilité en pratique quotidienne. Les entretiens semi-dirigés permettaient une discussion très ouverte sur le sujet, laissant les médecins libres d'évoquer de nouvelles idées ou des thèmes parallèles.

V.5. Recueil des données

Chaque entretien durait en moyenne 15 minutes et a été enregistré au moyen d'un dictaphone, afin de retranscrire le plus fidèlement possible chaque idée. Les données recueillies ont fait l'objet d'un regroupement en thèmes et sous-thèmes et traitées de façon transversale. Les entretiens avec chaque médecin sont présentés en annexe 6.

VI. RESULTATS

VI.1. Caractéristiques de la population étudiée

Sur les 108 médecins contactés, 10 ont répondu positivement à l'appel de participation :

- Sur les 83 médecins contactés grâce aux pages jaunes : 1 seul a accepté de participer à cette étude.

- Sur les 25 généralistes enseignants contactés, 9 ont répondu positivement.

La population étudiée comprenait 10 médecins généralistes installés dans la région Haute-Normandie : 9 en Seine-Maritime, 1 dans l'Eure.

Cette population était composée de 5 hommes et 5 femmes.

L'on compte :

- Plus de 20 ans de pratique pour 2 des médecins interrogés
- Entre 10 et 20 ans de pratique pour 6 des médecins interrogés
- Moins de 10 ans de pratique pour 2 des médecins interrogés

Sur les 10 participants :

- 2 ont un exercice exclusivement rural
- 6 ont un exercice urbain
- 2 ont un exercice semi-urbain

Les praticiens interrogés considèrent qu'ils ont :

- Une clientèle pédiatrique peu importante pour 3 d'entre eux
- Une clientèle pédiatrique importante pour 7 d'entre eux

Un seul des médecins rencontrés déclare ne pas vouloir développer sa clientèle pédiatrique, se sentant peu à l'aise avec les enfants.

La totalité des médecins participants exerce en cabinet de groupe. Une minorité possède une activité professionnelle complémentaire, extérieure au cabinet (maison de retraite, urgences).

Concernant la formation des médecins participants :

- 9 des 10 médecins sont généralistes enseignants
- Tous ont eu un cursus de médecine générale
- 2 médecins ont complété leur formation : l'un par un DESC d'urgences avec une activité d'urgentiste pédiatrique les 2 premières années de sa carrière, l'autre avec une formation acupuncture/homéopathie/ostéopathie qui s'intègre dans sa pratique quotidienne de médecin généraliste.
- 1 seul des médecins participants n'était pas informatisé.

VI.2. Pratiques habituelles des médecins généralistes concernant l'HTA de l'enfant

VI.2.1. Age de début de prise de la TA

La plupart des médecins généralistes interrogés (6 sur les 10) n'ont pas retenu un âge particulier à partir duquel la TA devait être prise chez l'enfant.

« Je la prends en général à l'âge de 3 ans... euh... 6ans » (M2)

Parmi les 10 médecins participants, 2 ont clairement établi l'âge de 6 ans comme étant l'âge à partir duquel il prenait la TA. 2 autres commencent les mesures plus tôt dans l'enfance : l'un à partir de l'âge de 3 ans, l'autre à partir de l'âge de 9 mois. Un seul sur les 10 interrogés attend l'adolescence avant de prendre la TA.

« Je ne prends la TA quasiment que chez les adolescents... » (M9)

VI.2.2. Rythme de prise de la TA

Plus de la moitié des médecins interrogés s'accordent à dire que la mesure de la TA chez l'enfant est peu fréquente dans leur pratique voire « rare » pour 4 d'entre eux, sans qu'il soit réellement possible d'évaluer la fréquence de cet acte.

« Je prends rarement la TA chez les enfants... » (M4)

La moitié avoue également faire beaucoup moins souvent ce geste qu'en début de carrière.

« J'avoue je ne suis plus aussi rigoureuse qu'avant... » (M7)

Un seul médecin sur les 10 consigne au moins un chiffre de TA dans le dossier médical de chaque enfant, utilisé surtout comme valeur de référence.

Aucun des médecins interrogés ne prend la PA de l'enfant à chaque consultation.

VI.2.3. Occasions de prise de la TA

La plupart des médecins disent ne pas faire une mesure systématique de la TA chez l'enfant.

« Pas à chaque consultation... quand il vient pour un rhume, je n'ai pas le réflexe, ce n'est pas systématique... » (M1)

La mesure de la TA chez l'enfant est réalisée lors :

- de l'établissement d'un certificat de sport, pour 9 des 10 praticiens, l'un d'entre eux ne le faisant uniquement dans le cadre de la compétition.
- des examens obligatoires du nourrisson au 9ème mois et 24ème mois, chez un seul des médecins rencontrés.
- de points d'appel (vertiges, céphalées, épistaxis, antécédents de maladies rénales etc.) pour 3 des 10 médecins interrogés.
- d'un bilan d'obésité, chez 3 des médecins participants.

« Je surveille les enfants à priori à risque... » (M4)

Certains avouent ne pas y penser de façon systématique devant un enfant en surpoids.

VI.2.4. Matériels de mesure de PA utilisés

VI.2.4.1. Brassards

4 des 10 médecins interrogés sont en possession des 3 tailles de brassard.

5 autres rapportent ne pas avoir toutes les tailles à disposition. L'un d'entre eux met en avant un souci de disponibilité du matériel, l'autre des vols répétés de brassards.

« On a un brassard enfant pour 3 médecins... » (M4)

« En plus, les brassards disparaissent progressivement avec le temps » (M7)

Un seul ne possède aucun brassard adapté à l'enfant. Il dit parfois prendre une TA au membre inférieur chez un jeune enfant avec un brassard « taille adulte ».

VI.2.4.2. Chiffres de TA de référence

3 des médecins généralistes participants utilisent des courbes de référence françaises, en fonction de la taille et du sexe, datant de 1980.

« J'ai... des normes de TA... ce n'est pas très récent...mais bon » (M6)

Un seul des médecins interrogés utilise les tables de référence américaines récemment publiées.

4 des 10 médecins rencontrés utilisent des normes de TA en fonction de la tranche d'âge (normes issues d'études datant d'avant 1980, dont les sources ne sont pas toutes connues). Les 2 autres en ont retenu seulement quelques chiffres cibles.

« J'ai retenu des normes pour des tranches d'âge... 3-6ans, 6-10 ans... c'est beaucoup plus pratique que devoir se rapporter à des tables... » (M4)

VI.3. Avis des médecins généralistes sur la fiche-outil

VI.3.1. Consultation de la fiche-outil et intérêt porté au sujet

Tous ont consulté la fiche-outil après l'avoir reçue par mail. La plupart ne l'ont que survolée. 2 d'entre eux l'ont lue en détail.

Pendant le mois écoulé entre la distribution de la fiche-outil et l'entretien avec les médecins, aucun d'entre eux n'avait utilisé cette fiche à des fins diagnostiques.

« Je l'ai lue mais je ne l'ai pas ressortie... » (M1)

« Oui je l'ai lue mais j'ai un peu oublié ce qu'il y avait dedans... » (M2)

Cependant certains ont porté un intérêt particulier au sujet traité.

« Cela m'a interpellé... » (M10)

« Ces informations donnent envie de se documenter... je vais m'intéresser à ce que la littérature en dit... » (M4)

VI.3.2. Avis des médecins sur les informations générales rapportées sur l'HTA de l'enfant

VI.3.2.1. Concernant le contexte

- Fréquence de la maladie

2% est un taux qui, dans un premier temps, a paru faible à la plupart des praticiens interrogés. Pourtant certains ont réalisé que statistiquement il existait au moins un cas d'HTA chez un enfant de leur patientelle.

« 2% c'est peu... mais c'est au moins un enfant par médecin... » (M3)

2 des médecins interrogés attendaient des chiffres moins élevés.

« Je suis plutôt surprise...2% ça me paraît énorme... » (M7)

- Chiffres élevés du sous dépistage

La plupart des généralistes interrogés ont dit considérer l'HTA comme une pathologie de l'adulte, exceptionnelle chez l'enfant, qui par conséquent n'avait pas suscité leur intérêt jusque là.

« C'est intéressant parce je pense que l'on a tous plus ou moins l'idée que l'HTA est surtout une maladie de l'adulte... » (M7)

Un des généralistes a également confié ne jamais avoir entendu parler de ce sujet.

« J'ai découvert qu'il existait des HTA chez les enfants...c'est une notion que je n'avais pas... » (M10)

Pourtant ils sont 9 sur les 10 à suivre ou à avoir suivi au moins un enfant atteint d'HTA. Ils expliquent cependant que l'HTA avait été découverte le plus souvent à l'hôpital et qu'aucun d'entre eux n'en avait jamais fait le diagnostic.

« J'ai beau prendre la TA de temps en temps, je n'en ai jamais diagnostiqué... » (M2)

De plus, la mesure de la TA chez l'enfant est considérée chronophage pour une rentabilité médiocre d'après 2 des médecins interrogés.

« Mine de rien, la prise de la TA prend du temps... » (M4)

En effet il ressort de ces deux entretiens un doute quant à la fiabilité de la mesure chez l'enfant, parfois réalisée dans des conditions difficiles : enfant agité, stressé.

« Sincèrement je ne suis pas certain que ce soit très fiable... On n'est pas dans des conditions de mesure idéales... des enfants souvent agités... » (M4)

« Il paraît difficile de prendre la TA chez les tout petits au calme... on risque des chiffres faussement élevés... » (M9)

De nombreux médecins interrogés s'accordent à dire qu'il existe une période de l'enfance dite « perdue de vue » pendant laquelle les enfants consultent moins. Il s'agirait, d'après les informations recueillies :

-des enfants âgés de 2 à 6 ans (sortis des infections infantiles, mais pas encore inscrits dans la pratique régulière d'un sport nécessitant la réalisation d'un certificat).

« C'est plus difficile pour les enfants ne pratiquant pas de sport... et qui sont de ce fait, plus à risque d'obésité et donc d'HTA... » (M6)

-des préadolescents. (M6)

3 des médecins interrogés se sont interrogés sur la prise en charge ultérieure d'une HTA de l'enfant, une fois le diagnostic confirmé. N'ayant pas connaissance de la conduite à tenir dans ce cas là, certains médecins ne trouvent pas d'utilité au dépistage.

« La question qui se pose vraiment, c'est ce qu'on fait de l'HTA une fois qu'on l'a trouvée... » (M6)

« C'est important de savoir pourquoi on doit la dépister... » (M5)

- Facteur prédictif du risque cardiovasculaire chez l'adulte

Un seul des 10 médecins rencontrés a discuté de ce point, remettant d'abord en question les données scientifiques à ce sujet, avant de conclure à l'intérêt du dépistage.

« Facteur prédictif du risque cardiovasculaire de l'adulte ? Vous êtes sûrs de ça? ... Alors ça c'est intéressant... A ce moment là, on aurait un réel intérêt à faire un diagnostic précoce de tous les facteurs de risques cardiovasculaires... » (M4)

Pour les autres praticiens, cette donnée leur paraissait logique et capitale à rappeler.

VI.3.2.2. Concernant les facteurs de risques

La figuration sur cette fiche-outil des différents facteurs de risques à constituer un bon rappel pour la majorité des praticiens qui ont jugé les informations intéressantes.

« Les facteurs de risques que vous citez, c'est important de les connaître... parce que finalement les causes sont nombreuses... » (M7)

« Intéressant, surtout le petit rappel sur les facteurs de risques... ce n'est pas le genre de choses que l'on arrive à retenir... » (M6)

Certains se sont interrogés sur la logique d'agencement des facteurs de risques m'obligeant parfois à redéfinir HTA primaire et HTA secondaire. Cette partie de l'exposé a paru flou pour certains.

« C'est un peu brouillon, cela nécessiterait d'être mieux organisé... »
(M8)

2 des 10 médecins interrogés ont trouvé la présentation des facteurs de risques trop lourde et inutile dans le cadre d'un dépistage systématique. De plus il a été remis en question l'intérêt de présenter les causes d'HTA secondaires, aussi rares que les malformations cardiaques ou certaines pathologies neurologiques ou endocriniennes, dans le cadre de la médecine générale.

« Les facteurs de risques sont plutôt rares... et pas si important à prendre en compte en médecin générale... » (M5)

Sur ce point les avis sont partagés, 2 autres médecins trouvant indispensable que soient listées les différentes causes de la maladie pour la compréhension globale du sujet. L'un d'eux aurait notamment trouvé intéressant que figure la liste complète des médicaments pourvoyeurs d'HTA chez l'enfant.

Le contexte actuel faisant, le lien entre obésité et HTA de l'enfant a certainement été l'information qui a suscité le plus d'intérêt auprès des médecins généralistes. En effet, l'entretien tournait souvent autour de la fréquence croissante de l'obésité chez l'enfant. De nombreux médecins se sont ainsi questionnés sur l'influence du poids sur la TA de l'enfant et par conséquent sur la morbidité cardiovasculaire immédiate et différée.

VI.3.2.3 Concernant la définition de l'HTA de l'enfant

Un seul des médecins interrogés a douté de l'intérêt de faire figurer sur cette fiche-outil la définition de l'HTA de l'enfant. Elle a été jugée, à ce titre, compliquée et rébarbative.

« La partie définition de l'HTA n'est pas indispensable... c'est trop compliqué... et n'encourage pas le médecin à poursuivre sa lecture... » (M7)

De plus, 2 praticiens se sont interrogés sur l'utilité de ce paragraphe, ne le trouvant pas utile à la compréhension du sujet.

« La définition de l'HTA est un peu complexe... elle pourrait être simplifiée... et finalement... elle n'est pas indispensable à la compréhension du sujet... Ca encombre plus qu'autre chose... » (M5)

Tous les autres médecins rencontrés étaient persuadés de l'intérêt de donner une définition précise de l'HTA de l'enfant. Un des médecins a suggéré de faire paraître cette définition dans le tout premier paragraphe, afin de déterminer le sujet dès le départ.

VI.3.3. Avis des médecins sur les dernières recommandations

VI.3.3.1. Connaissances préalables des médecins

2 des 10 médecins participants avaient connaissance des dernières recommandations avant la lecture de la fiche-outil.

2 en avaient entendu parler.

Pour les 6 autres, ces dernières recommandations étaient totalement inconnues.

VI.3.3.2. Recommandations jugées non adaptées à la pratique

Tous les médecins interrogés s'accordent à dire que les dernières recommandations ouvrent la voie de nouvelles habitudes de pratique, avec cependant des points flous voire incomplets :

-Il a été remarqué l'absence d'informations concernant le rythme de dépistage.

« Les termes : examen de routine... c'est un peu vague quand même » (M10)

Des suggestions ont d'ailleurs été faites sur ce sujet :

« Je pense qu'une prise de la TA tous les ans de façon systématique serait souhaitable... » (M2)

-La moitié des médecins interrogés sont surpris de ne pas trouver de recommandations sur la prise en charge de l'HTA de l'enfant. Il semblerait que

cela représente pour eux une vraie lacune pour la pratique quotidienne. Il ressort souvent dans les entretiens l'idée que le dépistage n'a de sens que s'il existe une prise en charge ultérieure au diagnostic.

« La question qui se pose vraiment c'est ce qu'on fait de l'HTA une fois qu'on l'a trouvée... ce serait bien qu'il y ait plus d'informations la dessus...voire des recommandations... » (M6)

« Après la découverte d'une HTA chez l'enfant, est ce qu'on peut juste faire une surveillance ? Quel bilan de débrouillage ? Doit-on systématiquement l'adresser à un spécialiste ? » (M5)

« Quels sont les débouchés d'un tel dépistage ? » (M7)

-2 généralistes se sont questionnés sur le matériel à utiliser pour la mesure de la TA. Alors que la méthode manuelle reste la référence dans la mesure chez l'enfant, les tensiomètres électroniques se généralisent, en offrant une rapidité de prise et une précision numérique qui séduit les médecins.

« Une prise électronique ca prend peu de temps... » (M2)

-La réalisation d'une mesure fiable de la TA chez un enfant dès l'âge de 3 ans paraît pour beaucoup illusoire, du fait de conditions de mesure souvent défavorables (principalement liées à l'agitation de l'enfant).

-Dans la même ligne d'idée, obtenir des chiffres de PA exploitables chez les jeunes enfants nécessite une mise en condition (rassurer l'enfant, l'allonger 5 minute au calme..) qui prend trop de temps, d'après 2 des médecins interrogés. Se pose donc la question, dans ce cadre, de la gestion du temps au cours d'une consultation pédiatrique.

« Il faudrait quand même prendre en compte les difficultés de mesure » (M7)

« Qu'est ce que les généralistes sont prêts à faire en plus au cours de leur consultation ? » (M6)

-3 médecins se sont interrogés sur l'intérêt du dépistage de l'HTA chez le jeune enfant. Etant donné que chez le jeune enfant, il s'agit d'une HTA secondaire dans la majorité des cas, il existe souvent des symptômes évocateurs de

l'étiologie, ou s'intégrant dans un tableau aigu et bruyant amenant à une hospitalisation. Ces praticiens ne se sentent donc pas en première ligne du diagnostic dans le cas des HTA du jeune enfant.

« J'ai quelques doutes quant à l'intérêt du dépistage dès l'âge de 3 ans...d'autant plus qu'il s'agit plutôt d'HTA secondaire...avec des manifestations initiales souvent bruyantes, amenant à une hospitalisation... Ça ne place pas le généraliste comme premier acteur du diagnostic... » (M6)

-Le diagnostic d'HTA de l'enfant se fait, d'après la définition, sur la moyenne des TA mesurées à 3 consultations différentes. Cet élément a constitué pour 2 des médecins interrogés un obstacle au dépistage. L'un d'eux a souligné la nécessité d'un dossier médical rigoureusement tenu. L'autre a trouvé ce calcul trop contraignant.

VI.3.3.3. Recommandations jugées adaptées à la pratique

D'après 3 des médecins interrogés, les dernières recommandations sont justifiées, car la mesure de la TA est un geste simple, qui peut être très rentable en termes de prévention. La mesure de la TA chez un enfant ne leur paraît pas chronophage.

« Les recommandations restent adaptées car... au final... prendre la TA ne demande que quelques minutes et le service rendu est particulièrement intéressant... » (M6)

Ils sont d'accord pour dire que ce geste doit s'inscrire dans une pratique systématique et devenir aussi automatique que chez l'adulte, dès l'âge de 3 ans.

« Il faudrait presque intégrer de façon systématique la prise de tension à chaque consultation... comme on le fait pour un adulte... » (M6)

En effet, ils décrivent le médecin généraliste comme le premier acteur de soins et de prévention et donc complètement concerné par ce sujet.

« Les médecins généralistes doivent se sentir concernés par ce problème...c'est son rôle de dépister et de prévenir l'apparition des pathologies... » (M4)

VI.3.4. Avis des médecins sur la table simplifiée des normes de PA

VI.3.4.1. Avis négatifs sur la table simplifiée

Les chiffres de référence publiés ont été jugés non adaptés à la pratique par 2 des 10 généralistes interrogés. Ces praticiens ont considéré que la population américaine utilisée pour l'établissement des normes de TA, n'était pas représentative de la population française. Des différences dans les données démographiques des 2 pays pourraient conduire à des diagnostics d'HTA portés par excès ou par défaut. L'un des médecins ajoute que des recommandations françaises de type HAS seraient souhaitables.

« Ce serait quand même intéressant d'avoir des recommandations françaises...de type HAS par exemple... » (M7)

Pour la moitié des médecins rencontrés au cours de cette étude, un tableau chiffré semble difficile à utiliser en pratique.

« Sincèrement... pour moi ce n'est pas utilisable en pratique courante...je ne suis pas assez systématique pour utiliser des tableaux aussi précis... » (M4)

3 d'entre eux préféreraient que les normes de TA soient présentées sous forme de courbe, jugée plus « visuelle ».

« Une table simplifiée c'est une bonne idée, mais les courbes ont un meilleur effet visuel... » (M2)

Les 2 autres préféreraient des normes de TA en fonction des tranches d'âge, quelques « chiffres cibles » faciles à retenir, afin d'éviter de se rapporter à un quelconque support.

« Les normes par tranche d'âge... c'est beaucoup plus pratique que devoir se rapporter à des tables... » (M4)

Deux médecins ont également fait remarquer qu'en cas de TA moyenne supérieure aux normes de la table simplifiée, le report aux tables complètes était réellement complexe. En effet, les tableaux de référence sont fonction du percentile de la taille.

« C'est un outil très pratique pour éliminer l'HTA chez l'enfant... mais si il faut se reporter aux tables complètes... alors là, ça se complique sérieusement... » (M9)

VI.3.4.2. Avis positifs sur la table simplifiée

Alors que la plupart des médecins utilisent des tables de référence vieilles de plus de 30 ans, la moitié d'entre eux ont souligné l'intérêt de normes de TA réactualisées grâce à des données démographiques récentes.

« Il est toujours intéressant de remettre les données à jour... avec une population représentative de la population actuelle... » (M6)

Il existe dans les banques de données médicales de nombreuses courbes et tableaux de normes de TA chez l'enfant, parmi lesquels il est très difficile de s'y retrouver. Devant cette difficulté à se procurer des normes de TA fiables, 2 des médecins interrogés ont mis l'accent sur l'intérêt certain d'avoir désormais à disposition des références validées, outil indispensable à la pratique.

« Les chiffres de référence sont difficiles à trouver... surtout des chiffres récents... » (M2)

« Avoir des chiffres de référence validés, c'est indispensable... » (M7)

La moitié des médecins participants à cette étude ont jugé la table simplifiée adaptée à la pratique. Ils retiennent surtout sa facilité d'utilisation. En effet cette table a l'avantage d'être de petite taille avec un nombre de données très réduit, rendant la lecture facile.

« Un tableau comme celui là est plus facile à utiliser selon moi... il y a peu de données mais assez pour avoir une idée de la TA cible à chaque âge... » (M9)

De plus, contrairement à la plupart des tableaux et courbes de référence, il n'est pas nécessaire de connaître la taille de l'enfant pour utiliser cette table. Cela constitue donc un gain de temps non négligeable, élément indispensable dans le cadre d'un dépistage. Certains ont également estimé que les données chiffrées d'une table étaient plus fiables qu'une courbe, car plus précis.

« Mieux qu'une courbe... car plus précis » (M10)

VI.3.5. Avis des médecins sur le support et la présentation

Dans le cadre d'un dépistage, il semblait important que le support ainsi que la présentation de la fiche-outil suscite la lecture.

8 des 10 médecins interrogés ont trouvé le support papier plus pratique à utiliser qu'un document informatique. Les 2 autres médecins mettent en avant, premièrement le risque de perte d'une feuille volante et secondairement la facilité de classement des documents informatiques par rapport au support papier.

« Un papier est trop facilement perdu... par contre ce serait intéressant que l'on ait à disposition un logiciel informatique qui calculerait pour chaque patient la TA normale de l'enfant... un peu comme l'IMC... » (M5)

L'un des médecins a suggéré un programme informatique qui, au même titre que le calcul de l'IMC, afficherait automatiquement la conformité ou non de la TA de l'enfant par rapport à sa taille. Un autre médecin a également fait une proposition de support différent. Celui-ci a suggéré la réalisation par un laboratoire d'une réglette de mesure de la TA normale de l'enfant en fonction de son âge, semblable à celle que l'on peut trouver pour le calcul de l'IMC.

La fiche-outil a été qualifiée par 8 des médecins participants comme « bien présentée » de façon globale, les informations ordonnées de façon claire et le texte aéré. Ils ont notamment apprécié que l'essentiel des informations concernant l'HTA de l'enfant soient concentrées sur une page recto A4. Tous les praticiens interrogés se sont accordés à dire que cette fiche avait l'avantage d'être synthétique.

« C'est aéré... ça se lit bien... » (M8)

« C'est concis ... » (M10)

« Les couleurs pour le tableau c'est une bonne idée... ça le rend plus lisible... » (M1)

2 médecins ont fait une remarque sur l'organisation du chapitre « Facteurs de risques ». Cette partie de la fiche-outil a parfois paru « floue ». Il a été suggéré à ce sujet :

- Un agencement des facteurs de risques plus synthétique, sous forme de tirets par exemple.
- Une organisation des facteurs de risques qui permette de différencier ceux liés à une HTA essentielle et ceux liés à une HTA secondaire.

Il a déjà été discuté plus haut des préférences des médecins quant à la présentation des normes de PA sous forme de tableau ou de courbe. Il a également été question dans les discussions avec les médecins de l'intérêt de faire figurer dans le carnet de santé une courbe des TA de l'enfant au cours des années. Sur ce sujet, les avis sont très divergents. Certains pensant que cela permettrait une sensibilisation des parents au même titre que les médecins.

« En fait, il faudrait que les courbes moyennes de TA soient accessibles dans le carnet de santé comme pour le poids ou l'IMC... pour sensibiliser les parents et favoriser la prise de TA par les médecins... » (M1)

D'autres trouvent la formule anxiogène pour les parents et contraignante pour les médecins, mais semblent intéressés par l'idée d'élargir la notion de TA dans les carnets de santé. En effet, il existe au sein des carnets de santé depuis 2006 un emplacement réservé à la TA à la visite des 6 ans, des 8 ans, des 10-13 ans et des 14-18 ans. Certains médecins ont donc suggérés de prévoir dans chaque espace concernant l'examen clinique de l'enfant (intitulés « surveillance médicale » et « visites médicales annuelles ») des encarts « TA » afin de favoriser la prise de TA dès l'âge de 3 ans.

« Un encart TA dans l'examen annuel de l'enfant...oui... pour rappeler aux médecins de prendre régulièrement la TA...mais pas sous la forme d'une courbe, c'est trop contraignant pour le médecin... on a déjà assez de choses à faire pendant une consultation, sans compter les trois courbes qui existent déjà... de plus c'est anxiogène pour les parents... » (M3)

VI.3.6. Avis des médecins sur l'utilité de la fiche-outil en pratique courante

La fiche-outil a été considérée par l'ensemble des médecins interrogés comme une aide au dépistage de l'HTA chez l'enfant en médecine de ville.

D'après les médecins interrogés, cette fiche présente une utilité en pratique courante via :

VI.3.6.1. Son rôle de sensibilisation auprès des généralistes

Tous les médecins interrogés s'accordent à dire qu'il s'agit d'une pathologie trop peu connue. Il leur paraît nécessaire de généraliser l'information concernant ce sujet auprès de l'ensemble des médecins.

« On n'en parle pas assez...c'est un problème un peu oublié... » (M2)

« C'est quelque chose de vraiment intéressant et... plutôt nouveau je pense... » (M9)

Les praticiens participants à cette étude ont tous rapportés la même idée : au-delà des détails concernant l'HTA de l'enfant, le seul fait d'évoquer cette pathologie contribue déjà amplement à la sensibilisation des professionnels de santé.

Cependant la plupart reconnaissent que la seule lecture de la fiche-outil ne constitue pas, à elle seule, une sensibilisation au problème. C'est, ultérieurement, lors de la discussion avec l'interne, que les médecins ont semblé s'intéresser réellement au sujet.

« Le seul envoi du papier est insuffisant pour intéresser le médecin et sensibiliser au problème je pense... » (M9)

VI.3.6.2. Son rôle d'information

L'ensemble des informations rapportées sur l'HTA de l'enfant (contexte, étiologies, définition, recommandations) sont autant de données qui ont enrichi les connaissances des médecins rencontrés à l'occasion de cette étude. A ce titre, nombreux sont ceux qui ont rappelé que la formation des généralistes est au cœur d'une pratique orientée vers le dépistage.

Après avoir consulté les dernières recommandations, 4 des médecins interrogés considèrent cette fiche-outil utile en pratique dans le cadre d'un dépistage systématique. 3 de ces praticiens ont notamment gardé cette fiche comme référence.

« Je garde ce tableau comme référence... » (M9)

VI.3.6.3 Son rôle diagnostique

3 des médecins participants ont également souligné l'importance d'avoir à disposition des outils diagnostiques standardisés. Il leur semble indispensable que la table simplifiée des normes de TA chez l'enfant qui figure dans la fiche-outil, soit diffusée aux médecins généralistes dans le but de lutter contre le défaut de dépistage et d'harmoniser les pratiques.

« La table simplifiée...c'est d'autant plus intéressant que les normes sont différentes entre chaque médecin... ca permettrait une harmonisation... » (M3)

VI.4. Modification des pratiques prévues par les généralistes après information : les médecins ont-ils été convaincus ?

VI.4.1. A propos de la mesure de la TA chez l'enfant

Tous les médecins généralistes interrogés ont déclaré, qu'à l'avenir, ils seraient plus systématiques dans la mesure de la TA chez l'enfant :

« J'entends bien le faire désormais pour chaque enfant... » (M5)

« Je pense que je vais être plus vigilant... » (M4)

2 médecins ont également évoqué la difficulté à modifier les habitudes de pratiques.

« C'est dur de changer ses habitudes... » (M2)

- La plupart ont prévu une prise régulière lors des certificats de sport
- 2 ont prévu une mesure de la TA à l'occasion des vaccins
- 2 autres, au cours des visites annuelles de l'enfant
- Le risque d'HTA chez l'enfant obèse a retenu l'attention de nombreux praticiens. La moitié des généralistes interrogés pensent qu'ils surveilleront de plus près la TA des enfants en surpoids.
- Parmi les 10 médecins participants à cette étude, l'un d'entre eux s'est équipé en brassard « taille enfant » après consultation de la fiche-outil. 3 autres ont l'intention de s'équiper prochainement.

VI.4.2. A propos de la formation des généralistes

3 des médecins interrogés se sont montrés particulièrement intéressés par le sujet. Ils ont émis le souhait d'avoir plus d'informations sur l'HTA de l'enfant et les dernières recommandations, en réalisant des recherches bibliographiques approfondies.

VII. DISCUSSION

VII.1. Critique de la méthode

VII.1.1. Choix du type d'étude

Pour répondre à la question « évaluation d'une fiche-outil visant à faciliter le dépistage de l'HTA chez l'enfant en médecine de ville », le type d'étude le mieux adapté est l'étude qualitative avec réalisation d'entretiens. Ce type d'approche permet de recueillir en plus des données factuelles, le ressenti des médecins, très difficile à apprécier avec une étude quantitative. Rappelons qu'une démarche qualitative rapporte surtout des tendances et ne permet pas d'obtenir de chiffres précis, et dans ce cas, d'informations sur le taux de dépistage d'HTA chez l'enfant auprès des médecins interrogés.

VII.1.2. Caractéristiques de la population

L'interrogatoire de 10 médecins a été nécessaire pour obtenir une saturation des données.

La population de médecins participants peut être qualifiée d'hétérogène en terme de mode d'exercice (rural ou urbain), d'années d'expérience et de mixité. Cependant il s'agit d'une étude locale, réalisée auprès de médecins exerçant sur 2 départements limitrophes, susceptibles d'avoir reçu une formation différente de ses voisins.

La surreprésentation des généralistes enseignants dans ce groupe est liée, d'une part au mode de recrutement réalisé au moyen des pages jaunes de la région et de la liste des médecins généralistes enseignants de la faculté de Rouen, d'autre part au fait que les généralistes enseignants sont plus habitués

à participer à des études et plus sensibilisés à une démarche d'amélioration des pratiques.

En raison du nombre restreint de médecins participants, il est difficile d'extrapoler les résultats à l'ensemble des médecins généralistes de la région, cependant ce travail permet de dégager des tendances.

VII.1.3. Distribution de la fiche-outil

L'envoi de la fiche-outil par mail a pu représenter un élément limitant dans l'information initiale des médecins généralistes. En effet, 2 médecins avaient parcouru rapidement la fiche-outil après réception par mail, sans la reconsulter ultérieurement, et ont avoué ne plus se souvenir de son contenu au moment de l'entretien. La présentation de la fiche-outil en face à face, suivie de relances par mails, auraient pu encourager sa consultation et favoriser son utilisation. En effet, le choix d'un document virtuel a pu représenter un inconvénient auprès des médecins qui ne pouvaient manipuler la fiche-outil qu'après impression. Un seul des médecins avait pris l'initiative d'imprimer le document. Un envoi par courrier aurait peut être pu limiter cet effet. Toutefois un mail peut être retrouvé, à la différence d'un courrier une fois jeté.

VII.1.4. Déroulement des entretiens

Il avait été prévu un délai de 1 mois entre l'envoi de la fiche-outil et la réalisation des entretiens, délai consacré à la consultation, voire à l'utilisation de la fiche. Cependant des contraintes d'emploi du temps ont parfois nécessité le report de la rencontre, d'où un allongement de cet intervalle de temps. Cet élément a pu être à l'origine d'un biais au moment du recueil des données, dû à un phénomène d'oubli.

Bien que la plupart des entretiens aient été réalisés au cabinet entre 2 consultations, chaque médecin y a consacré un minimum de quinze minutes. L'on pourrait imaginer que ces conditions aient écourté le temps d'échange, cependant chacun s'est montré particulièrement disponible, permettant des discussions très riches.

L'entretien a été alimenté de questions ouvertes et fermées, permettant de mettre en valeurs les remarques, les interrogations ainsi que les propositions émises par chaque médecin.

Le recueil des données a été complexe, ponctué par les nombreuses questions des médecins sur l'HTA de l'enfant. La discussion avait souvent tendance à s'éparpiller, probable conséquence d'une maladie peu connue des praticiens. Néanmoins, une rencontre « de visu » avec chaque médecin a permis d'échanger et de nuancer les réponses.

VII.2. Discussion des résultats

VII.2.1. La mesure de la TA chez l'enfant : un geste qui ne s'inscrit pas dans la pratique habituelle des médecins généralistes

On peut retenir que les médecins généralistes interrogés ont tenu un discours relativement homogène avec des mesures de TA chez l'enfant peu fréquentes, réalisées principalement à l'occasion des certificats de sport et avec un âge de début de mesure très variable. Ces pratiques sont semblables à celles décrites dans les études concluant au sous diagnostic de la pathologie (40). Rappelons cependant qu'il s'agit là d'une étude qualitative, et donc qu'aucune statistique n'a été réalisée au cours de cette enquête.

Il est également intéressant de noter que l'obésité chez l'enfant ne suscite une mesure de la TA que chez 3 des 10 médecins interrogés. S'agit-il là d'une méconnaissance du lien entre obésité chez l'enfant et HTA ? Ou d'un doute quant à l'intérêt de ce geste ?

Moins de la moitié des médecins participants avaient en leur possession le matériel nécessaire à la mesure de la TA, quel que soit l'âge de l'enfant. Cet élément est l'un des témoins du manque de sensibilisation des médecins au dépistage.

Les chiffres de TA de référence utilisés correspondaient aux recommandations actuelles pour un seul des 10 médecins interrogés. Ceci s'explique certainement par un manque de formation, par la complexité des tables figurant dans les recommandations et probablement aussi par une littérature française qui présentait jusqu' à un passé récent des courbes issues d'études européennes datant de 1980, considérées comme la référence.

VII.2.2. Evaluation de la fiche-outil : un bilan plutôt positif

VII.2.2.1. Le dépistage de l'HTA chez l'enfant en médecine de ville : un sujet qui a ... surpris

Le sujet de ce travail en tant qu'étude de médecine générale, a surpris, puis a suscité de la part des médecins de la curiosité. Cette réaction explique probablement l'intérêt mitigé porté à la fiche-outil au début de l'étude. Car même si elle a fait l'objet d'une lecture appliquée par l'ensemble des médecins, aucun d'entre eux n'a tenté d'utiliser cet outil à but diagnostique. Cette réaction est peu surprenante étant donné que peu d'études ont été menées sur le dépistage de cette pathologie en médecine de ville. En conséquence, certains médecins n'ont pas eu l'air de se sentir concernés à l'annonce d'un sujet qu'ils jugeaient destiné aux spécialistes.

Cependant il s'est dégagé, au fur et à mesure des entretiens, un enthousiasme global de la part des médecins généralistes, devant un nouvel enjeu de prévention chez l'enfant.

VII.2.2.2. Un grand besoin d'information devant une maladie trop peu connue

Les informations de la fiche-outil concernant l'HTA de l'enfant, ont apporté des renseignements jugés « importants » par la plupart des médecins interrogés. Les résultats de cette étude soulignent la méconnaissance de cette maladie par les médecins généralistes. Cette notion est en totale adéquation avec les nombreuses données de la littérature établissant l'ignorance des soignants comme facteur majeur du sous diagnostic de la maladie (40).

Deux éléments particuliers ont semblé sensibiliser les médecins à l'intérêt d'un dépistage : le taux de sous dépistage de la maladie, ainsi que la notion de facteur prédictif du risque cardiovasculaire chez l'adulte. De plus, il est ressorti l'importance d'identifier l'HTA comme une maladie pouvant toucher l'enfant.

Toutes ces implications permettent de faire basculer le médecin du statut « non informé », au statut « sensibilisé » avec un enjeu, celui de se former.

Par ailleurs, les paragraphes « Définition » et « Facteurs de risques » figurant sur la fiche-outil ont divisé. Certains ont déclaré ces éléments « indispensables

à la compréhension du sujet », d'autres préférant une fiche la plus concise possible. Il est probable que ces remarques aient été faites selon le niveau de connaissances et les méthodes de travail de chacun.

L'agencement des facteurs de risque a également été remis en question, à juste titre. La classification en HTA « primaire » et HTA « secondaire » permettrait de clarifier ce paragraphe.

VII.2.2.3. Des recommandations à la fois utiles et critiquées

La grande majorité des médecins n'avait pas connaissance de ces recommandations avant la lecture de la fiche-outil. Il a donc été particulièrement intéressant de recueillir leurs premières impressions sur ces recommandations. Il en est ressorti plusieurs idées :

- Les recommandations ont paru peu adaptées à la pratique du fait de conditions de travail inappropriées ou pouvant être responsables de biais de mesure (geste chronophage, matériel inadapté, enfant agité, effet blouse blanche).
- L'intérêt d'un dépistage systématique a été remis en question étant donné l'absence d'étude prouvant l'efficacité du traitement sur la mortalité dans cette population (3). En effet des difficultés liées premièrement à l'éthique et deuxièmement à un manque de recul n'ont pas permis d'identifier précisément le rapport bénéfice/risque du traitement.

Le problème qui est soulevé ici est celui du principe de précaution : peut-on se permettre de traiter à tort ? Peut-on ignorer une HTA chez l'enfant ?

- De plus, les médecins ont été déstabilisés par l'absence de données sur la prise en charge ultérieure de l'HTA chez l'enfant. Nombreux sont ceux qui auraient aimé en savoir plus et voir figurer, sur la fiche-outil, un chapitre intitulé : « bilan devant une HTA ». En effet ce travail a volontairement été centré sur la sensibilisation des médecins au dépistage, dans le but de ne pas surcharger la fiche. En restant dans cette optique, on aurait pu imaginer qu'un complément d'information portant sur la conduite à tenir après le diagnostic soit disponible pour les médecins qui le demandaient.

Ces recommandations représentaient, pour beaucoup, une notion complètement inconnue, qui a pu constituer un obstacle et favoriser les critiques. Malgré tout, des médecins ont mis l'accent sur l'importance d'avoir mis en place des recommandations, avec pour arguments : la facilité du geste, sa rentabilité et l'intérêt du dépistage dans un contexte d'obésité croissante chez l'enfant.

La discussion avec les médecins généralistes sur les recommandations ont permis de mettre en lumière les difficultés que sous-tendent la mise en place de ce dépistage. En 2006, une enquête de l'URML PACA, réalisée auprès de médecins généralistes, a identifié des freins à la prévention en médecine de ville. Il s'agissait (43):

- Du manque de temps (66,4%)
- De l'absence de rémunération spécifique pour cette activité (34,9%)
- De la résistance du patient (33,8%)
- Du manque de formation (27,5%)
- D'un sentiment d'inefficacité (17,7)%

Trois de ces éléments ont été relevés, au cours des entretiens, comme principaux freins au dépistage de l'HTA chez l'enfant: le manque de temps, le manque de formation et le sentiment d'inefficacité. La résistance des patients ainsi que l'absence de rémunération n'ont pas été abordées par les généralistes, mais pourraient également constituer une gêne à la réalisation d'un dépistage de masse.

VII.2.2.4. La table simplifiée des normes de TA : un outil prometteur, à éprouver

La plupart des médecins ont trouvé l'idée même d'une table simplifiée, très judicieuse dans une fonction de dépistage, étant donné la complexité des tableaux d'origine qui utilisent le percentile de la taille comme variable. Cependant son utilisation n'a pas fait l'unanimité, certains préférant une présentation sous forme de courbe, d'autres trouvant trop contraignant de devoir se rapporter à des normes. Ces disparités ont semblé être corrélées aux habitudes de pratique de chaque médecin, certains plus rigoureux que d'autres.

Les médecins interrogés ont souligné un point fort : celui de la mise à disposition d'outils simples permettant un dépistage rapide et reproductible, basés sur des données récentes.

A l'instar de l'étude américaine (41), il serait intéressant d'analyser l'efficacité de cette table sur le dépistage de l'HTA de l'enfant en France.

VII.2.2.5. Le support de la fiche-outil : des propositions qui ne font pas l'unanimité

Il est courant de retrouver dans les cabinets médicaux des documents pour aider les médecins dans leur prise en charge, que ce soit sous forme de livrets, de blocs, de questionnaires à faire remplir par les patients, ou de plaquettes récapitulatives. La fiche-outil se devait donc d'être la plus synthétique et la plus captivante possible, afin d'éviter que ce nouveau document ne finisse dans la pile des papiers jugés superflu. La fiche-outil a été proposée aux médecins généralistes sur papier libre, format A4. Ce support avait été choisi pour sa facilité d'utilisation. Mais sur ce point également, les avis ont été partagés.

Certains ont proposé la réalisation d'un document informatique, l'instauration dans le carnet de santé d'un encart « TA » dans chaque espace consacré à l'examen clinique de l'enfant dès l'âge de 3 ans, ou la publication d'une courbe des normes de TA à la fin du carnet de santé. Pour cette dernière proposition, les opinions ont été contradictoires. Beaucoup ont dit craindre cette formule, considérée anxiogène pour les parents et trop contraignante pour les médecins. D'autres ont trouvé plusieurs avantages à la présence d'une courbe dans le carnet de santé :

- L'éducation des médecins à une prise régulière de la TA chez l'enfant
- La conservation de l'historique des chiffres de TA.
- La sensibilisation des parents, grâce à un diagramme proche de celui de l'IMC.

Ces différentes remarques dépendent de nombreux facteurs, dont probablement la relation que chaque médecin entretient avec ses patients, la gestion du temps de consultation, le ressenti des médecins face à une nouvelle mission de prévention.

VII.2.3. Modifications des pratiques prévues par les médecins généralistes et perspectives d'avenir

On peut estimer que l'objectif de cette étude a été atteint, puisque la totalité des médecins interrogés se sont accordés à dire que la fiche-outil remplissait son rôle d'information et de sensibilisation, et dans une certaine mesure, d'aide au dépistage. Cette étude qualitative a en effet suscité de l'intérêt, par son caractère pédagogique tout d'abord, puis par son sujet, plutôt innovant si l'on peut en croire le peu d'études réalisées sur le dépistage de l'HTA chez l'enfant.

Des modifications de pratique ont été prévues par une majorité de médecins après réalisation des entretiens : une prise plus systématique de la TA chez l'enfant, l'achat de brassards adaptés, une volonté de s'informer et de se former. De plus, ces entretiens ont été le temps pour les médecins généralistes d'une vraie prise de conscience en ce qui concerne le lien entre obésité et HTA chez l'enfant, avec une volonté de vigilance accrue auprès de ces populations. Un médecin a cependant souligné, à juste titre, les difficultés qu'ont les praticiens à modifier des habitudes de travail ancrées depuis plusieurs années, malgré l'existence de recommandations et les efforts de sensibilisation déployés.

Ces promesses encourageantes seraient donc intéressantes à étudier à distance, de façon à préciser l'impact de la fiche-outil à long terme, et de déterminer si la table simplifiée constitue une aide au dépistage en pratique quotidienne.

Parce qu'il est difficile de trouver l'outil idéal qui convient à tous les médecins, certaines modifications pourraient être apportées à la fiche-outil :

- La réorganisation de certains chapitres
- Une information plus complète, notamment sur la prise en charge de l'HTA chez l'enfant
- Une éventuelle modification du support : courbe ou logiciel informatique, données non disponibles à ce jour dans la littérature médicale, d'après les recherches réalisées.
- Des applications multiples (carnet de santé...)

Comme dans n'importe quelle démarche de sensibilisation, l'information orale s'est avérée plus convaincante que les seules données écrites. La généralisation de l'information, sous une forme à la fois écrite et orale, devrait alors être envisagée afin d'augmenter son impact auprès des médecins. On pourrait envisager que la fiche-outil soit distribuée à la fin d'un exposé de « Formation Médicale Continue » par exemple.

Dans cette dynamique, une étude de plus grande ampleur pourrait être menée par la suite, afin d'identifier les freins au dépistage.

VIII. CONCLUSION

Dans la lutte contre les facteurs de risque cardio-vasculaires, la recherche et la prise en charge de l'HTA tient une grande place dans la médecine préventive adulte, mais encore très peu chez l'enfant. De nouvelles données épidémiologiques font craindre une augmentation du taux des HTA primaires chez l'enfant, en rapport notamment avec l'épidémie obésité infantile qui s'installe en France.

C'est dans cette conjoncture qu'apparaissent de nombreuses études avançant des taux élevés de sous dépistage d' HTA chez l'enfant, mettant en lumière une lacune profonde dans les pratiques. On sait que les principaux freins au dépistage de l'HTA chez l'enfant tiennent à la méconnaissance de la maladie et des recommandations, mais également à l'absence d'outils de dépistage actualisés, simples à utiliser et facilitant la pratique.

Face à ce constat, une fiche-outil regroupant les principales informations sur la maladie, ainsi qu'une table simplifiée des normes de TA, issue des dernières recommandations, a été présenté à des médecins généralistes de Haute-Normandie. La fiche-outil ainsi réalisée a pour but de répondre, premièrement au défaut d'information des médecins généralistes, et deuxièmement au manque d'outils actuellement disponibles pour faciliter le dépistage.

Les médecins se sont montrés particulièrement intéressés par une maladie qu'ils pensaient réservée à l'adulte, et la plupart ont découvert les enjeux d'un

diagnostic précoce. Les médecins ont reçu les dernières recommandations avec plus ou moins d'adhésion, soulignant les freins au dépistage, notamment le manque de temps, ainsi que le manque de formation. Pourtant la plupart des médecins généralistes ont prévu des modifications de pratique, convaincu de l'intérêt du dépistage.

Bien que la table simplifiée proposée pour améliorer le dépistage n'ait pas fait l'unanimité, l'idée paraît prometteuse et permet d'ouvrir la voie à de nouvelles applications, telles que la diffusion d'une courbe de TA dans le carnet de santé de l'enfant.

Devant les besoins importants d'information et les difficultés à trouver des outils pragmatiques, les démarches scientifiques et pédagogiques doivent être poursuivies afin de voir s'opérer des changements bénéfiques aux jeunes patients. Dans cette dynamique, il serait intéressant de préciser l'impact à long terme de la fiche-outil sur les pratiques de dépistage, grâce à une étude de plus grande ampleur.

IX. BIBLIOGRAPHIE

1. Cachat F, Di Paolo E, Sekarski E. Traitement de l'hypertension artérielle chez l'enfant: recommandations actuelles. Société Suisse de pédiatrie. Paediatrica. 2004
2. Simonetti GD, Bucher BS, Ragazzi M, Tschumi S, Bianchetti MG. Hypertension artérielle en pédiatrie. Forum Med Suisse 2010 ; 10 (17) 297-303.
3. Hypertension artérielle chez l'enfant : des traitements peu évalués. Prescrire. 2010. Tome 30 n°318
4. INSEE, Données épidémiologiques sur la ville de Rouen.
5. Zarbock S. Hypertension in Children. Medscape. 2005
6. Lurbe E, Torro I, Alvarez V. Prevalence, persistence, and clinical significance of masked hypertension in youth. Hypertension. 2005
7. Lurbe E et coll. Management of high blood pressure in children and adolescents: recommendations of the European Society of Hypertension. Journal of hypertension, ESH 2009
8. National institutes of health. The fourth report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents. U.S. Pediatrics. 2005. 114:555-76.
9. André J-L. Hypertension artérielle chez l'enfant et l'adolescent. Encycl Med Chir 11-940-I-40 (EMC)
10. Chiolerio M. Burnier G. Paradis F. Paccaud P. Bovet. Mesure de la pression artérielle et dépistage de l'hypertension chez l'enfant. Revue Médicale Suisse. 2008 . n° 3170
11. Deschênes G. Diagnostic de l'hypertension artérielle de l'enfant. EMC (ency.med.chir.) 2008
12. Garnier A. Traité de néphrologie pédiatrique. Hôpitaux de Toulouse. 2010

13. Coarctation de l'aorte, les cardiopathies congénitales. Centre de cardiologie pédiatrique, CHU Québec.
14. Salomon R. Hypertension artérielle chez l'enfant. La Presse Médicale. 2009. Volume 35, 6 ; 1072-1076
15. Mounier-Vehier C. HTA de l'enfant et de l'adolescent: les points forts de l'ESH. The Heart.org. 2010
16. Ingelfinger J-R. Pediatrics antecedents of adult cardiovascular disease. Awareness and intervention. New England Journal medicine. 2004
17. Sinaiko AR, Donahue RP, Jacobs JR, Prineas RJ. Relation of weight and rate of increase in weight during childhood and adolescence to body size, blood pressure, fasting insulin, and lipids in young adults. The Minneapolis children's blood pressure study. Circulation. 1999.
18. Tellier P. Importance of salt in determining blood pressure in children. Meta-analysis of controlled trial. Hypertension. 2006.
19. Sorof J, Daniels S. Obesity hypertension in children: a problem of epidemic proportions. Hypertension. 2002
20. Sun SS, Grave GD, Siervogel RM, Pickoff AA, Arslanian SS, Daniels SR. Systolic blood pressure in childhood predicts hypertension and metabolic syndrome later in life. Pediatrics, 2007
21. Gérard L. La réduction du risque cardiovasculaire chez l'enfant et l'adolescent : recommandations du NHLBI. Consensus on-line. 2012
22. Bruder Stapleton F. Diagnosing pediatric hypertension: Missed opportunities. Journal watch pediatrics and adolescent medicine. 2007
23. Reade EP, Whaley C, Lin JJ, Mc KenneyDW, Lee D, Perkin R. Hypopnea in pediatric patients with obesity hypertension. Pediatr Nephrol. 2004
24. Sundstrom J, Neovius M, Tynelius P, Rasmussen F. Association of blood pressure in late adolescence with subsequent mortality: cohort study of Swedish male conscripts. BMJ. 2011

25. Nivet H. Nouvelles recommandations sur l'HTA de l'enfant et de l'adolescent, L'ESH comble un vide. HTA-Info. décembre 2009.
26. Sorof JM. Evaluation of white coat hypertension in children: importance of the definitions of normal ambulatory blood pressure and the severity of casual hypertension. Hypertens. 2001
27. Stabouli S. White coat and masked hypertension in children: association with target organ damage. Pediatr nephrol. 2005
28. Haymann LL, Williams CL, Daniels SR, Steinberger J, Paridon S, Dennison BA. Committee on atherosclerosis, hypertension and obesity in youth of the council on cardiovascular disease in the young. American heart association. Circulation. 2004.
29. Simonetti GD. Effects of antihypertensive drugs on blood pressure and proteinuria in childhood. J Hypertens. 2007
30. Lauque. Oustric. Role du médecin généraliste en matière de prévention individuelle et collective. DUMG Toulouse. 2009
31. Gay B, Le Goaziou MF, Budowski M, Druais PL, Gilberg S. Abrégés connaissances et pratiques, médecine générale. CNGE. 2003
32. Li S, Chen W, Srinivasan SR, Berenson GS. Childhood blood pressure as a predictor of arterial stiffness in young adults: the Bogalusa heart study. Hypertension 2004.
33. Michels VV, Bergstralh EJ, Hoverman VR, O'Fallon WM, Weidman WH. Tracking and prediction of blood pressure in children. Mayo. Clin. Proc. 1987
34. W Bao. Essential hypertension predicted by tracking of elevated blood pressure from childhood to adulthood: the Bogalusa heart study. AM J Hypertens. 1995
35. Falkner B, Gidding S, Portman R, Rosner B. Blood Pressure Variability and Classification of Prehypertension and Hypertension in Adolescence. Pediatrics. 2008

36. Johan M. van Schalkwyk. Diagnosing Hypertension in Children and Adolescents. JAMA. 2008
37. Genovesi S. Results of blood pressure screening in a population of school-aged children in the province of Milan: role of overweight. J Hypertens. 2008
38. Van Itallie TB. Health implications of overweight and obesity in the United states. Annals of internal medicine. 1985
39. Dubot-Guais P. Thèse pour doctorat en médecine: Prévention de l'obésité chez l'enfant et l'adolescent. 2010
40. Matthew L. Hansen. MD. Paul W. Gunn BS. David C. Kaelber. MD. PhD. Underdiagnosis of Hypertension in Children and Adolescents. JAMA. 2008.
41. Kaelber D-C. Simple Table to Identify Children and Adolescents Needing Further Evaluation of Blood Pressure. Pediatrics. 2009.
42. Thomas L. Schwenk. Hypertension Often Undiagnosed in Children. Journal Watch General. JAMA. 2007
43. URML-PACA. Pratique des médecins généralistes en PACA en matière de prévention et opinions sur les réformes du système de santé. 2006; 24-27.

X. ANNEXES

Annexe 1 : HTA de l'enfant et sport de compétition : quelques règles à respecter

1. Les enfants avec hypertension artérielle modérée mais sans évidence de dommage des organes cibles peuvent participer à tous les sports de compétition. Leur pression artérielle doit être mesurée tous les deux mois au moins afin de suivre l'impact de la pratique du sport sur l'évolution des valeurs tensionnelles.
2. Les enfants présentant une hypertension artérielle grave mais sans évidence de dommage des organes cibles devraient s'abstenir de pratiquer des sports statiques de haut niveau (gymnastique, body building, haltérophilie, cyclisme) jusqu'à ce que leur pression artérielle soit bien maîtrisée. L'effet de l'exercice, une fois la tension artérielle contrôlée, devrait être évalué par un test d'effort.
3. Lorsqu'il existe une hypertension artérielle sévère avec atteinte des organes cibles, la participation des enfants à des activités sportives intenses doit être évaluée de façon individuelle, en s'aidant éventuellement d'un test à l'effort.

Annexe 2 : Tables des normes de TA de l'enfant, fonction du percentile de la taille et du sexe, publiées en 2005, dans « The fourth report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents »

Blood Pressure Levels for Boys by Age and Height Percentile

Age (Year)	BP Percentile ↓	Systolic BP (mmHg)							Diastolic BP (mmHg)						
		← Percentile of Height →							← Percentile of Height →						
		5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
1	50th	80	81	83	85	87	88	89	34	35	36	37	38	39	39
	90th	94	95	97	99	100	102	103	49	50	51	52	53	53	54
	95th	98	99	101	103	104	106	106	54	54	55	56	57	58	58
	99th	105	106	108	110	112	113	114	61	62	63	64	65	66	66
2	50th	84	85	87	88	90	92	92	39	40	41	42	43	44	44
	90th	97	99	100	102	104	105	106	54	55	56	57	58	58	59
	95th	101	102	104	106	108	109	110	59	59	60	61	62	63	63
	99th	109	110	111	113	115	117	117	66	67	68	69	70	71	71
3	50th	86	87	89	91	93	94	95	44	44	45	46	47	48	48
	90th	100	101	103	105	107	108	109	59	59	60	61	62	63	63
	95th	104	105	107	109	110	112	113	63	63	64	65	66	67	67
	99th	111	112	114	116	118	119	120	71	71	72	73	74	75	75
4	50th	88	89	91	93	95	96	97	47	48	49	50	51	51	52
	90th	102	103	105	107	109	110	111	62	63	64	65	66	66	67
	95th	106	107	109	111	112	114	115	66	67	68	69	70	71	71
	99th	113	114	116	118	120	121	122	74	75	76	77	78	78	79
5	50th	90	91	93	95	96	98	98	50	51	52	53	54	55	55
	90th	104	105	106	108	110	111	112	65	66	67	68	69	69	70
	95th	108	109	110	112	114	115	116	69	70	71	72	73	74	74
	99th	115	116	118	120	121	123	123	77	78	79	80	81	81	82
6	50th	91	92	94	96	98	99	100	53	53	54	55	56	57	57
	90th	105	106	108	110	111	113	113	68	68	69	70	71	72	72
	95th	109	110	112	114	115	117	117	72	72	73	74	75	76	76
	99th	116	117	119	121	123	124	125	80	80	81	82	83	84	84
7	50th	92	94	95	97	99	100	101	55	55	56	57	58	59	59
	90th	106	107	109	111	113	114	115	70	70	71	72	73	74	74
	95th	110	111	113	115	117	118	119	74	74	75	76	77	78	78
	99th	117	118	120	122	124	125	126	82	82	83	84	85	86	86
8	50th	94	95	97	99	100	102	102	56	57	58	59	60	60	61
	90th	107	109	110	112	114	115	116	71	72	72	73	74	75	76
	95th	111	112	114	116	118	119	120	75	76	77	78	79	79	80
	99th	119	120	122	123	125	127	127	83	84	85	86	87	87	88
9	50th	95	96	98	100	102	103	104	57	58	59	60	61	61	62
	90th	109	110	112	114	115	117	118	72	73	74	75	76	76	77
	95th	113	114	116	118	119	121	121	76	77	78	79	80	81	81
	99th	120	121	123	125	127	128	129	84	85	86	87	88	88	89
10	50th	97	98	100	102	103	105	106	58	59	60	61	61	62	63
	90th	111	112	114	115	117	119	119	73	73	74	75	76	77	78
	95th	115	116	117	119	121	122	123	77	78	79	80	81	81	82
	99th	122	123	125	127	128	130	130	85	86	86	88	88	89	90

Blood Pressure Levels for Boys by Age and Height Percentile (Continued)

Age (Year)	BP Percentile ↓	Systolic BP (mmHg)							Diastolic BP (mmHg)						
		← Percentile of Height →							← Percentile of Height →						
		5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
11	50th	99	100	102	104	105	107	107	59	59	60	61	62	63	63
	90th	113	114	115	117	119	120	121	74	74	75	76	77	78	78
	95th	117	118	119	121	123	124	125	78	78	79	80	81	82	82
	99th	124	125	127	129	130	132	132	86	86	87	88	89	90	90
12	50th	101	102	104	106	108	109	110	59	60	61	62	63	63	64
	90th	115	116	118	120	121	123	123	74	75	75	76	77	78	79
	95th	119	120	122	123	125	127	127	78	79	80	81	82	82	83
	99th	126	127	129	131	133	134	135	86	87	88	89	90	90	91
13	50th	104	105	106	108	110	111	112	60	60	61	62	63	64	64
	90th	117	118	120	122	124	125	126	75	75	76	77	78	79	79
	95th	121	122	124	126	128	129	130	79	79	80	81	82	83	83
	99th	128	130	131	133	135	136	137	87	87	88	89	90	91	91
14	50th	106	107	109	111	113	114	115	60	61	62	63	64	65	65
	90th	120	121	123	125	126	128	128	75	76	77	78	79	79	80
	95th	124	125	127	128	130	132	132	80	80	81	82	83	84	84
	99th	131	132	134	136	138	139	140	87	88	89	90	91	92	92
15	50th	109	110	112	113	115	117	117	61	62	63	64	65	66	66
	90th	122	124	125	127	129	130	131	76	77	78	79	80	80	81
	95th	126	127	129	131	133	134	135	81	81	82	83	84	85	85
	99th	134	135	136	138	140	142	142	88	89	90	91	92	93	93
16	50th	111	112	114	116	118	119	120	63	63	64	65	66	67	67
	90th	125	126	128	130	131	133	134	78	78	79	80	81	82	82
	95th	129	130	132	134	135	137	137	82	83	83	84	85	86	87
	99th	136	137	139	141	143	144	145	90	90	91	92	93	94	94
17	50th	114	115	116	118	120	121	122	65	66	66	67	68	69	70
	90th	127	128	130	132	134	135	136	80	80	81	82	83	84	84
	95th	131	132	134	136	138	139	140	84	85	86	87	87	88	89
	99th	139	140	141	143	145	146	147	92	93	93	94	95	96	97

BP, blood pressure

* The 90th percentile is 1.28 SD, 95th percentile is 1.645 SD, and the 99th percentile is 2.326 SD over the mean.

For research purposes, the standard deviations in Appendix Table B-1 allow one to compute BP Z-scores and percentiles for boys with height percentiles given in Table 3 (i.e., the 5th, 10th, 25th, 50th, 75th, 90th, and 95th percentiles). These height percentiles must be converted to height Z-scores given by (5% = -1.645; 10% = -1.28; 25% = -0.68; 50% = 0; 75% = 0.68; 90% = 1.28; 95% = 1.645) and then computed according to the methodology in steps 2-4 described in Appendix B. For children with height percentiles other than these, follow steps 1-4 as described in Appendix B.

Blood Pressure Levels for Girls by Age and Height Percentile

Age (Year)	BP Percentile ↓	Systolic BP (mmHg)							Diastolic BP (mmHg)						
		← Percentile of Height →							← Percentile of Height →						
		5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
1	50th	83	84	85	86	88	89	90	38	39	39	40	41	41	42
	90th	97	97	98	100	101	102	103	52	53	53	54	55	55	56
	95th	100	101	102	104	105	106	107	56	57	57	58	59	59	60
	99th	108	108	109	111	112	113	114	64	64	65	65	66	67	67
2	50th	85	85	87	88	89	91	91	43	44	44	45	46	46	47
	90th	98	99	100	101	103	104	105	57	58	58	59	60	61	61
	95th	102	103	104	105	107	108	109	61	62	62	63	64	65	65
	99th	109	110	111	112	114	115	116	69	69	70	70	71	72	72
3	50th	86	87	88	89	91	92	93	47	48	48	49	50	50	51
	90th	100	100	102	103	104	106	106	61	62	62	63	64	64	65
	95th	104	104	105	107	108	109	110	65	66	66	67	68	68	69
	99th	111	111	113	114	115	116	117	73	73	74	74	75	76	76
4	50th	88	88	90	91	92	94	94	50	50	51	52	52	53	54
	90th	101	102	103	104	106	107	108	64	64	65	66	67	67	68
	95th	105	106	107	108	110	111	112	68	68	69	70	71	71	72
	99th	112	113	114	115	117	118	119	76	76	76	77	78	79	79
5	50th	89	90	91	93	94	95	96	52	53	53	54	55	55	56
	90th	103	103	105	106	107	109	109	66	67	67	68	69	69	70
	95th	107	107	108	110	111	112	113	70	71	71	72	73	73	74
	99th	114	114	116	117	118	120	120	78	78	79	79	80	81	81
6	50th	91	92	93	94	96	97	98	54	54	55	56	56	57	58
	90th	104	105	106	108	109	110	111	68	68	69	70	70	71	72
	95th	108	109	110	111	113	114	115	72	72	73	74	74	75	76
	99th	115	116	117	119	120	121	122	80	80	80	81	82	83	83
7	50th	93	93	95	96	97	99	99	55	56	56	57	58	58	59
	90th	106	107	108	109	111	112	113	69	70	70	71	72	72	73
	95th	110	111	112	113	115	116	116	73	74	74	75	76	76	77
	99th	117	118	119	120	122	123	124	81	81	82	82	83	84	84
8	50th	95	95	96	98	99	100	101	57	57	57	58	59	60	60
	90th	108	109	110	111	113	114	114	71	71	71	72	73	74	74
	95th	112	112	114	115	116	118	118	75	75	75	76	77	78	78
	99th	119	120	121	122	123	125	125	82	82	83	83	84	85	86
9	50th	96	97	98	100	101	102	103	58	58	58	59	60	61	61
	90th	110	110	112	113	114	116	116	72	72	72	73	74	75	75
	95th	114	114	115	117	118	119	120	76	76	76	77	78	79	79
	99th	121	121	123	124	125	127	127	83	83	84	84	85	86	87
10	50th	98	99	100	102	103	104	105	59	59	59	60	61	62	62
	90th	112	112	114	115	116	118	118	73	73	73	74	75	76	76
	95th	116	116	117	119	120	121	122	77	77	77	78	79	80	80
	99th	123	123	125	126	127	129	129	84	84	85	86	86	87	88

Blood Pressure Levels for Girls by Age and Height Percentile (Continued)

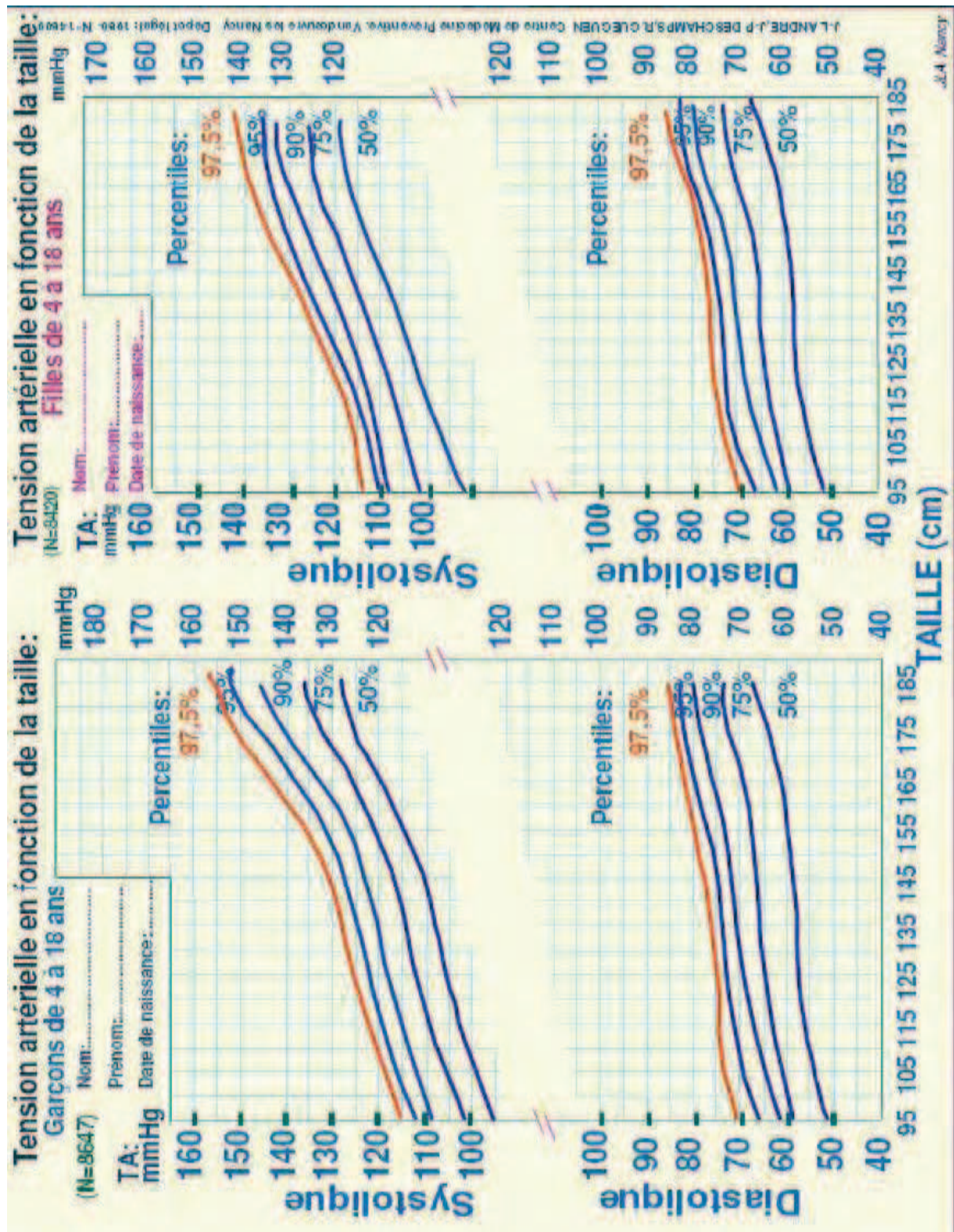
Age (Year)	BP Percentile ↓	Systolic BP (mmHg)							Diastolic BP (mmHg)						
		← Percentile of Height →							← Percentile of Height →						
		5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
11	50th	100	101	102	103	105	106	107	60	60	60	61	62	63	63
	90th	114	114	116	117	118	119	120	74	74	74	75	76	77	77
	95th	118	118	119	121	122	123	124	78	78	78	79	80	81	81
	99th	125	125	126	128	129	130	131	85	85	86	87	87	88	89
12	50th	102	103	104	105	107	108	109	61	61	61	62	63	64	64
	90th	116	116	117	119	120	121	122	75	75	75	76	77	78	78
	95th	119	120	121	123	124	125	126	79	79	79	80	81	82	82
	99th	127	127	128	130	131	132	133	86	86	87	88	88	89	90
13	50th	104	105	106	107	109	110	110	62	62	62	63	64	65	65
	90th	117	118	119	121	122	123	124	76	76	76	77	78	79	79
	95th	121	122	123	124	126	127	128	80	80	80	81	82	83	83
	99th	128	129	130	132	133	134	135	87	87	88	89	89	90	91
14	50th	106	106	107	109	110	111	112	63	63	63	64	65	66	66
	90th	119	120	121	122	124	125	125	77	77	77	78	79	80	80
	95th	123	123	125	126	127	129	129	81	81	81	82	83	84	84
	99th	130	131	132	133	135	136	136	88	88	89	90	90	91	92
15	50th	107	108	109	110	111	113	113	64	64	64	65	66	67	67
	90th	120	121	122	123	125	126	127	78	78	78	79	80	81	81
	95th	124	125	126	127	129	130	131	82	82	82	83	84	85	85
	99th	131	132	133	134	136	137	138	89	89	90	91	91	92	93
16	50th	108	108	110	111	112	114	114	64	64	65	66	66	67	68
	90th	121	122	123	124	126	127	128	78	78	79	80	81	81	82
	95th	125	126	127	128	130	131	132	82	82	83	84	85	85	86
	99th	132	133	134	135	137	138	139	90	90	90	91	92	93	93
17	50th	108	109	110	111	113	114	115	64	65	65	66	67	67	68
	90th	122	122	123	125	126	127	128	78	79	79	80	81	81	82
	95th	125	126	127	129	130	131	132	82	83	83	84	85	85	86
	99th	133	133	134	136	137	138	139	90	90	91	91	92	93	93

BP, blood pressure

* The 90th percentile is 1.28 SD, 95th percentile is 1.645 SD, and the 99th percentile is 2.326 SD over the mean.

For research purposes, the standard deviations in Appendix Table B-1 allow one to compute BP Z-scores and percentiles for girls with height percentiles given in Table 4 (i.e., the 5th, 10th, 25th, 50th, 75th, 90th, and 95th percentiles). These height percentiles must be converted to height Z-scores given by (5% = -1.645; 10% = -1.28; 25% = -0.68; 50% = 0; 75% = 0.68; 90% = 1.28%; 95% = 1.645) and then computed according to the methodology in steps 2-4 described in Appendix B. For children with height percentiles other than these, follow steps 1-4 as described in Appendix B.

Annexe 3 : Tables françaises issues d'une étude Nancéenne (AndréJ-L et coll.) datant de 1980, qui établit les normes de TA en fonction de la taille du sujet dès l'âge de 4 ans.



Annexe 4: Fiche-outil évaluée par les médecins généralistes

HTA de l'ENFANT : Informations et Dépistage

1) Contexte :

2% des enfants (âgés de 3 à 18 ans) sont hypertendus. Sur Rouen et son agglomération : 2000 enfants sont théoriquement concernés.

Pathologie actuellement sous dépistée d'après de nombreuses études (75% d'HTA non diagnostiquée d'après une étude de cohorte américaine, parue dans le JAMA en 2007)

L'HTA chez l'enfant est un facteur prédictif du risque cardiovasculaire chez l'adulte.

2) Facteurs de risques

Obésité. Pré maturité, retard de croissance intra utérin.

Antécédents familiaux d'HTA, d'obésité

Pathologies rénales (Néphropathies et malformations). Pathologies cardiovasculaires (malformations, angiodyplasie). Pathologies neurologiques (encéphalites, sclérose tubéreuse). Pathologies endocriniennes (cushing, hyperaldostéronisme). Syndrome d'apnée du sommeil. Médicaments (corticoïdes, vasoconstricteurs, amphétamines...)

3) Définition HTA chez l'enfant

-L' HTA est définie par une TA systolique ou diastolique supérieure ou égale au 95eme percentile (par rapport à des valeurs de référence, prenant en compte l'âge de l'enfant, son sexe et sa taille). Les chiffres de TA doivent être confirmés lors d'au moins 3 prises différentes.

-Conditions de mesure : brassard adapté à la taille du bras, au calme.

4) Dernières recommandations

La mesure de la TA doit être un examen de routine dès l'âge de 3 ans. Une surveillance rapprochée doit être faite en présence de facteurs de risques (cités ci-dessus).

5) Table simplifiée (Kaelber D-C. Simple Table to Identify Children and Adolescents Needing Further Evaluation of Blood Pressure. Pediatrics. 2009)

		Années													
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<u>Garçon</u>	<u>PAS</u>	100	102	104	105	106	107	109	111	113	115	117	120	120	120
	<u>PAD</u>	59	62	65	68	70	71	72	73	74	74	75	75	76	78
<u>Fille</u>	<u>PAS</u>	100	101	103	104	106	108	110	112	114	116	117	119	120	120
	<u>PAD</u>	61	64	66	68	69	71	72	74	75	76	77	78	78	78

Le tableau ci-dessus reproduit les valeurs de TA limites pour les enfants les plus petits de la classe d'âge. Une TA supérieure à ces seuils nécessite de confirmer le diagnostic en se rapportant aux tables ci jointes qui prennent en compte la taille du sujet. (Entre 16 et 18ans, les chiffres tensionnels normaux sont ceux de l'adulte)

SURPOIDS CHEZ L'ENFANT ET L'ADOLESCENT

Octobre 2010

Dépistage et évaluation en pratique quotidienne

ÉVALUATION D'UN ENFANT EN SURPOIDS^{1,4*} (IMC $\geq$ 97^e centile ou $\geq$ 10TF-25 des courbes de référence)

→ Rechercher une étiologie secondaire :

- Cause endocrinienne : hypothyroïdie, hypercorticisme, déficit en hormone de croissance, craniopharyngiome
A rechercher en cas de ralentissement de la courbe staturale
- Obésité syndromique (retard psychomoteur, dysmorphie, petite taille ou très grande taille, hypogonadisme, début très précoce dans la petite enfance)
- Cause médicamenteuse : corticoïdes, neuroleptiques, anti-épileptiques

→ Rechercher les comorbidités et les complications :

- Respiratoires : dyspnée d'effort, syndrome d'apnée du sommeil
- Ostéo-articulaires : genu valgum, épiphysolyse de la tête fémorale, trouble de la statique rachidienne
- Endocriniennes et métaboliques : dyslipidémie, diabète de type 2, signes d'hyperandrogénie chez les filles évoquant un syndrome des ovaires polykystiques
- Morphologiques et cutanées : gynécomastie, enfouissement de la verge, vergetures, dermite des plis, acanthosis nigricans
- Psychologiques : baisse de l'estime de soi, isolement social, anxiété, dépression, troubles du comportement alimentaire
- Cardiovasculaires : élévation de la pression artérielle

La pression artérielle chez l'enfant et l'adolescent^{6,7,8,9}

La mesure de la pression artérielle (PA) doit être réalisée sur un sujet détendu et au repos, avec un brassard adapté à la taille du bras. La longueur de la partie gonflable du brassard doit couvrir 80 à 100 % de la circonférence du bras. La largeur du brassard doit couvrir 2/3 de la distance entre l'olécrâne et l'acromion.

La pression artérielle normale est plus basse chez l'enfant que chez l'adulte et augmente avec l'âge et la taille. Les chiffres mesurés doivent donc être comparés à des valeurs de référence. Ces valeurs ont été établies au plan international en prenant en compte l'âge de l'enfant, son sexe et sa taille. On parle d'hypertension artérielle (HTA) lorsque la PA mesurée est supérieure ou égale au 95^e centile de ces valeurs lors d'au moins trois prises différentes.

Le tableau ci-dessous est proposé à titre indicatif. Il reproduit les valeurs de PA limite pour les enfants les plus petits de la classe d'âge. Une PA supérieure à ces seuils nécessite de confirmer le diagnostic en se rapportant aux tables de référence qui prennent en compte la taille du sujet.

Ces tables sont téléchargeables sur : http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/child_tbl.pdf

Tableau indicatif de pression artérielle de référence en mmHg pour les filles (F) et les garçons (G)

		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
G	PAS	100	102	104	105	106	107	109	111	113	115	117	120	120	120	120	120
	PAD	59	62	65	68	70	71	72	73	74	74	75	75	76	78	80	80
F	PAS	100	101	103	104	106	108	110	112	114	116	117	119	120	120	120	120
	PAD	61	64	66	68	69	71	72	73	74	75	76	77	78	78	78	80

* Frelut M-L. Obésité de l'enfant et de l'adolescent. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Pédiatrie, 4-002-L-30, 2009.

* Baker J.L. ; Farpour-Lambert N.J. et coll. Evaluation of the overweight/obese child – Practical tips for the primary health care providers : recommendation from the childhood obesity task force of the European Association for the Study of Obesity. Obesity facts. 2010; 3.

* Salomon R. Hypertension artérielle chez l'enfant. Presse Med. 2006 ; 35 : 1072-6

* Lurbe E. Cifkova R. et coll. Management of high blood pressure in children and adolescents : recommendations of the European Society of Hypertension. J. Hypertens. 2009; 27: 1719-1742

* Kaelber DC, Pickert F. Simple table to identify children and adolescents needing further evaluation of blood pressure. Pediatrics 2009;123:e972-974

Annexe 6 : Entretiens avec les médecins généralistes

M1

Quel a été votre cursus ?

« J'ai eu une formation de médecin généraliste avec un DESC d'urgence. J'ai débuté ma carrière aux urgences pédiatriques du CHU de Rouen, puis je suis partie ... j'en avais marre du rythme et surtout de l'ambiance dans le service... c'était invivable... »

Combien de temps êtes vous restés aux urgences pédiatriques ? « 1an 1/2 ... et puis on m'a proposé cette place, le cabinet venait d'être monté, ils cherchaient des associés... »

Combien d'années d'expérience avez-vous en tant que médecin installé ? « C'est la 4eme année que je suis ici... (Fontaine le bourg) mais je ne suis pas sure d'y rester encore très longtemps... On ne peut pas s'entendre avec tout le monde et la gestion d'un cabinet c'est compliqué... » (Médecin tendu !!)

Mode d'exercice : seul ou en groupe ? **En groupe**

Exercice rural, urbain ou mixte ? « La clientèle est assez variée en fait, des patients venant de milieux urbains et d'autres de la campagne... Ici on est à la frontière entre les 2... Mais finalement on rencontre peu de gens vraiment défavorisés »

Type de clientèle : principalement des adultes ? Clientèle orientée vers la pédiatrie ?

« J'ai plus d'enfants que la moyenne je pense... J'ai toujours orienté mon exercice dans ce sens... Je m'occupe aussi des adultes bien sur... Je dirais que c'est plutôt bien équilibré »

Médecin généraliste enseignant ? « **Oui** »

1) Avez-vous l'habitude de prendre la TA chez l'enfant ?

« **Oui**, l'expérience faisant... Aux urgences, les infirmières prennent les constantes chez tous les enfants... J'ai du mal à travailler sans... je la prends surtout au moment des examens obligatoires du 9eme mois... et à 2 ans aussi... ensuite lors des certificats de sport. Mais pas à

chaque consultation... quand il vient pour un rhume, je n'ai pas le reflexe, ce n'est pas systématique...et puis il y a des périodes où l'on voit moins l'enfant. »

A quelle période voyez-vous moins les enfants ? « **Après 2 ans et... je dirais ... avant 8 ... après ils se mettent à faire du sport en club...** »

Et chez l'enfant obèse ? Elle réfléchit quelques instants... « **J'avoue je ne pense pas forcément à leur prendre la TA ... certainement pas assez c'est sur... Mais on va regarder... si je prends un enfant au hasard dans le logiciel... voila ... euh... la dernière fois que je l'ai vu c'était en mars, il y a un poids et une taille de référence... de corpulence normale ? euh oui, il est dans les courbes... pas de tension artérielle... mais la fois d'avant j'ai un chiffre... 9/6 ... normal... et si on n'en prend un autre euh plus jeune... oui j' ai aussi un chiffre de TA.. j'ai de la chance, je suis bien tombée... (rires)...** »

Avez-vous des brassards taille enfant ? « **Oui, j'ai une taille nourrisson... que j'utilise rarement... et un plus grand..** » elle me montre les 2 brassards enfants, le brassard adulte et un manomètre manuel...

2) Avez-vous consulté la fiche-outil après l'avoir reçu par e-mail ? « **Oui, oui... je l'ai lue** »

Avez-vous utilisé la fiche outil à but diagnostique... pour dépister une éventuelle HTA ? « **Non, je ne l'ai pas ressortie** » ... fouille dans sa boîte mail... retrouve la fiche-outil... «... je l'ai là... c'est vrai qu'on n'y pense pas assez... » (Sous entendu : « à l'HTA chez l'enfant »)

3) Que pensez vous de ce document ?

- sur le contenu : Trouvez-vous intéressantes les informations générales rapportées sur l'HTA de l'enfant ?

« **Oui, de toute façon ce sont des informations intéressantes, on ne prend jamais assez la TA chez l'enfant... c'est un document qui peut sensibiliser les médecins... plus la partie sur les causes d' HTA secondaires... c'est un bon rappel** »

(en parlant de la partie « facteurs de risques » de la fiche-outil)

Aviez-vous connaissance de la fréquence de la maladie et des dernières recommandations ?

« Oui je connais les dernières reco... et quant à la fréquence... 2% c'est le souvenir que j'en avais... »

Qu'utilisez vous comme chiffres de référence de TA ? Trouvez-vous la table simplifiée utile en pratique courante ?

« Alors je sais pas comment font les autres, mais moi j'utilise une table que m'avait donné l'ancien chef de service de pédiatrie » (elle sort un carnet : il s'agit de la courbe de référence française, fonction de la taille et du sexe de l'enfant datée de 1980) Oui ca devient un peu obsolète... 1980 !!... mais j'aime bien utiliser ça, ça me paraît beaucoup plus pratique à utiliser que les tableaux. Ca (en me montrant la courbe), c'est plus visuel... Et puis ça permet de sensibiliser les parents au problème... Les parents intègrent plus facilement que la TA cible de leur enfant n'est pas fixée à un chiffre mais ENTRE 2 chiffres. »

« En fait il faudrait que les courbes moyennes de TA soient accessibles dans le carnet de santé comme le poids ou l'IMC... Bon... par contre ça nécessiterait de remettre ces courbes à jour avec des données plus récentes !!! »

-sur la forme : nature du support ? Présentation générale ? Lisibilité du tableau ?

« Le support papier ? Oui... c'est bien, sinon je vais le perdre dans la masse des documents informatiques... et je n'aurais pas le réflexe de retourner dans l'ordinateur pour vérifier que la TA est dans la norme... alors... »

« La présentation aussi, les couleurs pour le tableau c'est une bonne idée, ça le rend plus lisible... mais je préfère quand même les courbes ...»

4) Quelles améliorations aimeriez-vous voir apporter à ce document ?

« Disons le même type de document mais avec une courbe à la place du tableau... ça me paraît

bien. Et mieux encore directement dans le carnet de santé, pour sensibiliser les parents et favoriser la prise de TA par les médecins... »

5) Pensez vous que ce type de document favorise ou facilite le dépistage ?

Réponse imprécise... « Ca a le mérite de poser le problème »

M2

Quel a été votre cursus ? **« J'ai une formation de généraliste et je suis également enseignant »**

Combien d'années d'expérience avez-vous en tant que médecin installé ? **« J'exerce depuis une dizaine d'années à Boos »**

En cabinet de groupe ? **« Oui, en cabinet de groupe »**

Exercice rural, urbain ou mixte ? **« Euh... c'est un exercice plutôt urbain... en tout cas la clientèle vient plutôt de la ville... »**

Votre clientèle est-elle orientée vers la pédiatrie ? La gériatrie ? **« En fait, je n'ai pas beaucoup d'enfants dans ma clientèle... ce n'est pas vraiment un choix, ça s'est fait comme ça... peut être parce que je suis un homme... »**

1) Avez-vous l'habitude de prendre la TA chez l'enfant ?

« Je la prends facilement, en général à l'âge de 3 ans... euh (hésitation) à 6 ans et tous les ans... enfin surtout à l'occasion des certificats de sport... Je ne vois pas les moins sportifs... peut être ceux qui en auraient le plus besoin !! »

Vous pensez aux enfants en surpoids ? **« Oui surtout... »**

2) Avez-vous consulté la fiche-outil après l'avoir reçu par e-mail ? **« Oui, je l'ai lu... mais j'avoue que j'ai un peu oublié ce qu'il y avait dedans... »**

Avez-vous utilisé la fiche outil à but diagnostique ? **« Blanc... »** Je prends ça pour un non...

3) Que pensez vous de ce document ?

-sur le contenu : Trouvez-vous intéressantes les informations générales rapportées sur l'HTA de l'enfant ? **« Euh...Toutes les informations sont intéressantes... » Un peu hésitant...**

Des informations Intéressantes et utiles ?

«Oui bien sur... c'est un très bon rappel sur une maladie un peu oubliée je pense... » Fait une pause... « Remarque, j'ai beau prendre la tension de temps en temps ... je n'ai pas le souvenir de n'en avoir jamais diagnostiqué... c'est plutôt rare... »

Aviez-vous connaissance de la fréquence de la maladie et des dernières recommandations ?

« Oui, j'en ai entendu parler... je les suis plus ou moins... »

Utilité en pratique de la table simplifiée ?

« Le tableau c'est ce qu'il y a de plus intéressant... Les chiffres de référence sont difficiles à trouver... surtout des chiffres récents... une table simplifiée c'est une bonne idée, mais les courbes ont un meilleur effet visuel... »

Quels chiffres de référence utilisez-vous ? **« Quand ca me paraît très élevé, je vais sur internet... je ne pourrais pas dire quelle référence j'utilise... »**

Pensez vous intéressant d'avoir à disposition dans le carnet de santé une courbe des normes de TA ? **« Oui ce serait encore mieux dans le carnet de santé. Ca nous stimulerait à la prendre plus souvent »**

-sur la forme : nature du support ? **« Je ne suis pas un accro de l'ordinateur, je préfère le format papier... mais c'est personnel... »**

Que pensez-vous de la présentation générale ? **« C'est lisible... le texte est aéré... je ne changerais rien »**

Lisibilité du tableau ? **« Il n'y a pas trop de chiffres et ils ressortent bien avec ce code couleur... »**

4) Quelles améliorations aimeriez-vous voir apporter à ce document ? **« Juste une courbe à la place du tableau... »**

5) Pensez vous que ce type de document favorise ou facilite le dépistage ? **« Oui, c'est sur... » Fait une pause « ça ne peut être que bénéfique...il faut être plus systématique... »**

Pensez vous que cette fiche puisse devenir pour vous un outil diagnostique de pratique courante ? **« Euff... Oui pourquoi pas... ca pourrait être utile en pratique quotidienne... »**

6) Pensez vous qu'il serait légitime de généraliser l'information sur ce problème de santé ? **« Ca c'est sur... on n'en parle pas assez... c'est un problème un peu oublié...»**

7) Avez-vous eu le sentiment d'avoir été sensibilisé au problème ? **« Oui ... même si c'est dur de changer ses habitudes... »**

Avez-vous eu le sentiment de penser plus fréquemment à prendre la TA chez l'enfant depuis que vous avez pris connaissance de la fiche outil ? **« Non... mais après cette discussion... certainement !! »**

8) Vous êtes vous équipés de brassards taille enfant depuis cette information ? **« Déjà équipé »**

9) Pensez vous que les dernières recommandations soient adaptées à la pratique du médecin généraliste ? **« Oui, en prise manuelle ou électronique... ca prend peu de temps, et ca peut être très rentable !... ce serait dommage de passer à coté... »**

10) Aimeriez-vous des recommandations plus précises quant au rythme de dépistage à adopter ?

« Oui... je pense qu'une prise de la TA tous les ans de façon systématique serait plus souhaitable que de façon ciblée... dans l'idéal...faudrait que ca devienne aussi automatique que chez l'adulte... et ce serait intéressant d'introduire la notion de TA dans les certificats de santé... »

M3

Quel a été votre cursus ? **« J'ai une formation de médecin généraliste »**

Depuis combien d'années exercez-vous en tant que médecin installé ? **« Cela fait 21 ans. Je n'ai pas toujours exercé ici (St Jacques sur Darnétal)...**

Mode d'exercice : seul ou en groupe ? « **On est 2 généralistes dans ce cabinet... Mon associé a récemment changé... le précédent est parti à la retraite et je le regrette... On s'entendait bien... Celui là est complètement associable !!! ... (S'énervé...) aucune communication possible !!** »

Exercice rural, urbain ou mixte ? « **C'est un exercice plutôt semi rural..., il y a un peu de tout...** »

Orientation de la clientèle ? « **Je dirais à peu près 40% d'enfants...** »

Etes-vous enseignante ? « **Euh... est ce que je donne des cours ?** » Avez-vous des internes en formation ? « **Euh non...** »

1) Avez-vous l'habitude de prendre la TA chez l'enfant ?

« **Oui, tous les ans... à 2 ans, sur point d'appel... ou au cours de certificats de sport... A partir de l'âge de 6 ans, car avant cet âge, on voit moins les enfants ... mais je ne le fais pas de façon systématique... enfin a chaque consultation je veux dire... je n'en vois pas vraiment l'intérêt...** »

Vous avez les brassards adaptés ? « **J'ai toutes les tailles de brassard... mais j'utilise très peu le brassard nourrisson...** »

2) Avez-vous consulté la fiche-outil après l'avoir reçue par e-mail ? « **Oui je l'ai lu... une fois** »

Avez-vous utilisé la fiche outil à but diagnostique ? « **Euh... non** »

3) Que pensez vous de ce document ?

-sur le contenu : Trouvez-vous intéressantes les informations générales rapportées sur l'HTA de l'enfant ?

« **Oui... c'est intéressant, mais toute cette partie là...mmh... est-ce vraiment utile de détailler tous les facteurs de risques...** »

Aviez-vous connaissance de la fréquence de la maladie et des dernières recommandations ? « **Pas du tout !!!!... 2% des enfants c'est peu mais... ca fait au moins un enfant par médecin... les recommandations je ne les connaissais pas...** »

Qu'utilisez vous comme chiffres de référence de TA ? Trouvez-vous la table simplifiée utile en pratique courante ?

« **Oui, très utile... a partir du moment qu'il s'agit d'une table validée de façon officielle... Moi j'utilise des normes approximatives en fonction des tranches d'âge... je n'ai pas de support, j'ai retenu des chiffres clés... Pas très précis... mais ça a l'avantage d'être à portée de mains à tout moment... La table simplifiée, c'est d'autant plus intéressant que les normes sont différentes entre chaque médecin ! Ca permettrait une harmonisation !** »

-sur la forme : nature du support ? « **Le support papier ...oui c'est pas mal..** »

La présentation générale ? « **Le texte est suffisamment aéré... pas trop long...** »

Lisibilité du tableau ? « **Le tableau est utile, bien lisible ... sauf quand il devient nécessaire de se référer aux tables complètes... alors là !!!** »

4) Quelles améliorations aimeriez-vous voir apporter à ce document ? Certains médecins ont suggéré la mise en place d'un encart TA dans l'examen annuel de l'enfant ? Ou d'une courbe au même titre que la courbe de poids... ?

Pause...« Je suis favorable à l'encart TA dans l'examen annuel de l'enfant... pour rappeler aux médecins de prendre régulièrement la TA...mais pas sous la forme de courbe (souple)... c'est trop contraignant pour le médecin, on a déjà assez de choses à faire sur une consultation, sans compter les 3 courbes qui existent déjà... De plus c'est anxiogène pour les parents... »

5) Pensez vous que ce type de document favorise ou facilite le dépistage ? « **Oui, c'est certain...** »

Pensez vous que cette fiche puisse devenir pour vous un outil diagnostique de pratique courante ? « **Oui, mais avec des normes de TA simplifiées au maximum... des chiffres qu'il serait possible de retenir... les chances que je me réfère à de nouveaux tableaux ou courbes de référence est faible...** »

6) Pensez vous qu'il serait légitime de généraliser l'information sur ce problème de santé ? **« Oui bien sur... d'après ce que vous me dites, on doit passer à coté de nombreux cas... »**

7) Avez-vous eu le sentiment d'avoir été sensibilisé au problème ? **« Oui... »**

Avez-vous eu le sentiment de penser plus fréquemment à prendre la TA chez l'enfant depuis que vous avez pris connaissance de la fiche outil ?

« Pas depuis l'envoi de cette fiche, mais plus certainement après votre passage... une discussion est plus marquante et plus convaincante que quelques chiffres... »

8) Vous êtes vous équipés de brassards taille enfant depuis cette information ? **« J' ai déjà le matériel... »**

9) Pensez vous que les dernières recommandations soient adaptées à la pratique du médecin généraliste ? **« Euh... Oui... avec des précisions, sur le rythme du dépistage... intéressant surtout dans le cadre de l'épidémie d'obésité en France... et pour un dépistage plus systématique... »**

M4

Quel a été votre cursus ? **« Euh... je suis généraliste... depuis un petit moment maintenant... et puis enseignant aussi.. C'est sympa d'avoir des internes... Ca évite de se reposer sur ses lauriers... »**

Vous êtes installés depuis combien de temps ? **« Oula... 25 ans au moins... euh 27 !! Je ne suis plus tout jeune... »**

Vous exercez en cabinet de groupe à ce que je vois ? **« Oui..., c'est pas vraiment adapté... Faut dire qu'on est un peu serré... et que l'isolation phonique n'est pas terrible.. mais globalement ça se passe bien... »**

L'exercice est plutôt urbain ? **« Oui, principalement... on est en plein centre ville (Maromme)... les patients ont d' ailleurs du mal à**

se garer... et on est tout proche de Rouen en plus... »

Voyez-vous beaucoup d'enfants ? **« Oui... pas mal quand même... Il y a beaucoup de familles avec de jeunes enfants... »**

1) Avez-vous l'habitude de prendre la TA chez l'enfant ?

« Oula... je prends rarement la TA chez les enfants... plus en début de carrière que maintenant... ah oui c'est la fiche que vous m'avez envoyée... je l'ai lu... mais l'HTA chez l'enfant ?? Je n'ai jamais trouvé d'hypertension chez un enfant... » Pause...

« Je surveille la tension chez les enfants a priori à risque... mais pas de façon systématique... Et de toute façon... On a 1 brassard enfant pour 3 médecins...alors... Mine de rien, la mesure de la TA prend du temps...Pause... Et puis, sincèrement je ne suis pas certain que ce soit très fiable... On n'est pas dans des conditions idéales de mesure... pas assez de temps... des enfants souvent agités... Pause... Et une fois qu'on a une hypertension avérée, on en fait quoi ?? C'est bien gentil le dépistage mais encore faudrait il une prise en charge ultérieure codifiée... (Perplexe?) Qu'on sache pourquoi on prend la tension... »

Donc vous avez consulté la fiche-outil après l'avoir reçue?

« Oui, oui... je l'ai lu... ça fait un moment... Par contre... facteur de risque prédictif de l'état cardiovasculaire de l'adulte ?? Vous êtes sur de ça ?? » Oui, ça été mis en évidence dans de nombreuses études... **« Alors ça c'est intéressant... A ce moment là, on aurait un réel intérêt à faire un diagnostic précoce de tous les facteurs de risques cardiovasculaires... »**

Avez-vous utilisé la fiche outil à but diagnostique?

« Euh... Non, je n'en voyais pas l'intérêt à vrai dire... mais ces informations donnent envie de se documenter (enthousiaste), je vais m'intéresser à ce que « Prescrire » en dit... »

3) Que pensez vous de ce document ?

-sur le contenu : Que pensez vous des informations générales rapportées sur l'HTA de l'enfant ?

« Oui... Tout ça c'est intéressant... Surtout quand on n'y connaît rien... (rires) »

Aviez-vous connaissance de la fréquence de la maladie et des dernières recommandations ? **« Ba non... justement... »**

Utilité en pratique de la table simplifiée ?

« Sincèrement... pour moi ce n'est pas utilisable en pratique courante... je ne suis pas assez systématique pour utiliser des tableaux aussi précis... »

Quelles normes de TA utilisez vous ?

« J'ai retenu des normes pour des tranches d'âge...3-6 ans, 6-10 ans ... c'est beaucoup plus pratique que de devoir se rapporter à des tables... »

-sur la forme :

Est-ce que le support papier vous convient ? **«Oui... ca me va.. »**

Et sur la présentation générale ? **« Oui c'est bien fait... »**

Et le tableau ? **« Je n'aime pas les tableaux... mais sinon il est plutôt clair... »**

5) Pensez vous que ce type de document favorise ou facilite le dépistage ?

« Oui... Ca permettrait une généralisation et une harmonisation des pratiques... et je suis persuadée que je ne suis pas le seul à nécessiter un petit rappel ... »

Pensez vous que cette fiche puisse devenir pour vous un outil diagnostique de pratique courante ?

« Pas le tableau... Mais le reste oui... Quoi que les facteurs de risques sont RARES !! Surtout que les HTA secondaires c'est plutôt chez les tous petits et ce n'est pas nous qui faisons le diagnostic... c'est une affaire de spécialistes... »

6) Pensez vous qu'il serait légitime de généraliser l'information sur ce problème de santé ? **« Oui... »**

7) Avez-vous eu le sentiment d'avoir été sensibilisé au problème ?

« Oui...Je pense que je vais être plus vigilant... en tout cas essayer d'être un peu plus systématique dans la prise de TA... »

Avez-vous eu le sentiment de penser plus fréquemment à prendre la TA chez l'enfant depuis que vous avez pris connaissance de la fiche outil ?

« Euh je l'avais survolé... mais après ces explications... je vais certainement plus y penser... » Pause... Les MG doivent se sentir concernés par ce problème... c'est son rôle de dépister et de prévenir l'apparition des pathologies... »

8) êtes vous équipés de brassards taille enfant depuis cette information ? **« En tout cas... il est nécessaire qu'on se rééquipe... c'est certain»**

9) Pensez vous que les dernières recommandations soient adaptées à la pratique du médecin généraliste ?

« Euh oui... globalement ... sauf qu'il manque le code de conduite après diagnostic... Quels examens complémentaires ? ... au moins une bio j'imagine , une écho surement... ou... avis spécialiste d'emblée ? »

10) Aimeriez-vous des recommandations plus précises quant au rythme de dépistage à adopter ? **« Oui, tous les ans paraît judicieux ... »** pause... Et peut être aussi sur les tensiomètres... manuels ou électroniques... »

M5

Vous avez une formation de médecin généraliste ? **« Oui... je n'ai pas fait de formation complémentaire... en dehors de celle pour recevoir des internes... »**

Cela fait combien de temps que vous exercez à fontaine le bourg ? **« Ca fait 2 ans que je suis installé dans ce cabinet de groupe... »**

Vous qualifieriez votre exercice plutôt urbain ? Rural ? **« C'est plutôt... urbain je dirais ... »**

Avez-vous beaucoup d'enfants dans votre clientèle ? **« Oui, pas mal... »**

1) Avez-vous l'habitude de prendre la TA chez l'enfant ?

« Mmh... Je la prends une fois par an en moyenne... enfin je la prenais surtout en début de carrière ... beaucoup moins maintenant... En fait, principalement à l'occasion des certificats de sport... »

Quelles normes de TA utilisez vous ?

« Euh... j'utilise des tables... que j'ai eu sur internet... américaines je pense... un peu complexes à utiliser mais... enfin il me semble que ce sont celles recommandées... j'en ai profité pour les imprimer »

2) Avez-vous consulté la fiche-outil après l'avoir reçu ?

« Oui... d'ailleurs je l'ai relu avant que vous n'arriviez ... j'avais un peu oublié quel était le sujet de votre thèse... »

Donc j'imagine que vous n'avez pas utilisé la fiche outil depuis ? **« Euh...non »**

3) Que pensez vous de la fiche ?

-Que pensez-vous des premiers paragraphes ?... C'est un résumé des principales informations concernant l'HTA de l'enfant...

« Je suis un peu surpris de la fréquence !! Vous êtes certaines des chiffres que vous annoncez ?! ... Pause... Quelles sont vos sources ?... »

Les différentes études que j'ai pu lire sont d'accord pour dire que l'HTA chez l'enfant... c'est entre 2 et 5% de la population... en fonction des auteurs... chez les 3-18 ans... autant les articles français qu'étrangers...

« Les informations que vous présentez sont plutôt intéressantes... bien que les facteurs de risques cités soient très rares... et cela demande

une gymnastique intellectuelle de plus !...Et peut être pas si important à prendre en compte en médecine générale, non ? ... pause...Il faudrait plutôt instaurer un dépistage systématique... Systématiser la prise de TA chez l'enfant, de façon à ce que cela devienne un réflexe... au même titre que chez l'adulte... Ensuite... euh... La définition de l'HTA est un peu complexe ... Ca pourrait être simplifiée... Et finalement... elle n'est pas indispensable à la compréhension du sujet... Ca encombre plus qu'autre chose... On n'en a pas besoin... Si ? »

Ca c'est vous qui me dites...

Aviez-vous connaissance des dernières recommandations ? **« Oui je connais les dernières recommandations... même si je ne les applique pas beaucoup en pratique... »**

Le tableau qui est en bas de la fiche ... pensez vous qu'il serait utile en pratique courante ?

« Euh... pause... Je préférerais une courbe... » Certains de vos collègues ont proposé de mettre une courbe de TA de l'enfant dans le carnet de santé ? **« Ah... non... pas dans le carnet de santé... à mon sens trop complexe pour les parents... et ce serait une source d'inquiétude... non je ne pense pas que ça ai beaucoup d'intérêt... »**

-sur la forme : Que pensez-vous du support ?

« Le papier, c'est trop facile à perdre... Par contre...ce serait intéressant qu'on ai à disposition dans le logiciel de chaque patient, un programme informatique qui calculerait ... un peu comme l'IMC... la TA normale de l'enfant... »

Et la présentation générale ? **« Oui ... mais ce qui est intéressant finalement ce sont les données du tableau... »**

Sinon vous trouvez le tableau lisible ? **« Oui dans le sens où il y a moins de données que dans mes tableaux... mais je préférerais quand même une courbe... »**

4) Quelles améliorations aimeriez-vous voir apporter à ce document ?

« J'aimerais bien avoir des informations sur la suite de la prise en charge par le généraliste... Après la découverte d'une HTA chez un enfant... Est-ce qu'on peut juste faire une surveillance ?... Et si oui jusqu'à quels chiffres de TA ? Et peut être un bilan de débrouillage ? Est ce qu'on doit systématiquement l'adresser à un spécialiste ? Et dans quels délais ?? C'est important de savoir pourquoi on doit le dépister ... de façon à motiver les médecins à prendre régulièrement la TA... »

5) Pensez vous que ce type de document favorise ou facilite le dépistage ? « Oui... c'est ce qu'on disait... c'est une fiche qui permet de sensibiliser au problème... »

Pensez vous que cette fiche puisse devenir pour vous un outil diagnostique de pratique courante ? « Oui...ca pourrait le devenir avec certaines modifications... »

Vous voulez dire avec une courbe et sans la partie facteurs de risques et définition ? « C'est ça... »

6) Pensez vous qu'il serait légitime de généraliser l'information sur ce problème de santé ? « Ah oui ! ... absolument »

7) Avez-vous eu le sentiment d'avoir été sensibilisé au problème ? « Oui... »

Avez-vous eu le sentiment de penser plus fréquemment à prendre la TA chez l'enfant depuis que vous avez pris connaissance de la fiche outil ? « Pas vraiment...non... mais après cette discussion... j'entends bien le faire pour chaque enfant... »

8) Avez-vous des brassards taille enfants ? Ou est ce que vous avez l'intention de vous fournir ? « J'ai déjà un brassard taille enfant et un nourrisson ... je pense que c'est suffisant »

9) Pensez vous que les dernières recommandations soient adaptées à la pratique du médecin généraliste ?

« Sincèrement, ça nécessiterait des précisions quant au rythme de dépistage... et à la prise en charge ultérieure de ces enfants chez qui l'on suspecte une HTA... pause... il est indispensable

de fournir des outils... tables ou courbes faciles d'utilisation et validées ! »

(S'est beaucoup intéressé au sujet... m'a réclamé des résumé de recommandations et diverses publications... a classé dans ses documents la fiche-outil, aux cotés d'autres recommandation.)

M6

Quel a été votre formation médicale ? « Je suis généraliste... c'est tout... »

Vous faites partie des généralistes enseignant également ? « Oui... aussi... »

Vous êtes installés a Maromme depuis combien de temps ? « Euh... Je suis ici depuis... 95 ou 96 je ne sais plus... un peu plus de 5 ans je crois... »

C'est un exercice plutôt urbain ici, non ? « Oui, plutôt... mais la clientèle est variée, c'est ça qui est bien... »

Vous voyez beaucoup d'enfants ? « Euh... oui... enfin, pas plus que les autres je pense... »

Vous exercez dans un cabinet de groupe ? « Oui oui... »

1) Avez-vous l'habitude de prendre la TA chez l'enfant ?

« Oui... au cours des demandes de certificat de sport... Mais c'est plus difficile pour les enfants qui ne pratiquent pas de sport... qui sont en plus à risque d'obésité... et donc d' HTA... Pause... c'est difficile aussi à la préadolescence... parce qu'on les voit moins je pense... ou peut être que j'y pense moins aussi... »

Vous avez des brassards adaptés aux enfants ?

« Euh... j'ai 2 tailles de brassard enfant... je n'ai pas le plus petit ... et celui là est trop grand pour un enfant de 3 ans... je le reconnais... » ... Pause « En fait j'ai surtout des ado dans ma clientèle... et pas d'enfant en surpoids à ce que je me souviens... » ...Pause

« Enfin ça reste une pathologie rare... en tout cas, je n'ai jamais eu un seul cas dans ma clientèle... »

Qu'utilisez-vous comme chiffres de TA de référence ?

« J'ai... les normes de TA ... ici... ce n'est pas très récent mais bon... » (Courbes françaises datant de 1980)

2) Avez-vous consulté la fiche-outil après l'avoir reçue? « Oui... je l'ai lue... je ne sais plus trop où je l'ai mise par contre.. »

Je l'ai ramenée si vous voulez... « Ah oui, ça me revient... » (Relit le début de la fiche à voix haute...)

Avez-vous utilisé la fiche outil pour dépister l'HTA chez un enfant? « Euh ... non »

3) Que pensez vous de ce document ?

-sur le contenu... Trouvez-vous les informations intéressantes ?

« Oui...Intéressantes... surtout le petit rappel sur les différents facteurs de risques... Ce n'est pas le genre de choses que l'on arrive à retenir... »

Aviez-vous connaissance de la fréquence de la maladie et des dernières recommandations ? « Ah non, pas du tout !! C'est plus fréquent que ce je pensais finalement... et les recommandations... non plus... »

Pensez-vous que la table simplifiée soit utile en pratique courante?

« Oui...c'est simple à utiliser... clair ... c'est mieux qu'une courbe... plus précis. »

-sur la forme : est ce que le support papier vous convient ? « Comme vous l'avez vu, c'est trop facilement perdu !! »

Et la présentation générale de la fiche ? « Oui c'est bien présenté... mais peut être un peu trop chargé... est ce que le chapitre...euh... définition de l'HTA est indispensable ? »

Le tableau vous paraît assez lisible ? « Oui... sans soucis »

4) Quelles améliorations aimeriez-vous voir apporter à ce document ?

« La question qui se pose vraiment... c'est ce qu'on fait de l'HTA une fois qu'on l'a trouvée !! En regardant la fiche, on se demande quelle est la prise en charge ultérieure... Ce serait bien qu'il y ait plus d'informations la dessus... voire des recommandations... »

5) Pensez vous que ce type de document favorise ou facilite le dépistage ?

« Euh... oui... mais c'est surtout la visite de l'interne, et la discussion qui se fait autour du sujet qui sensibilise au problème... c'est une pique de rappel non négligeable... »

Pensez vous que cette fiche puisse devenir pour vous un outil diagnostique de pratique courante ? « Oui... pourquoi pas... »

6) Pensez vous qu'il serait légitime de généraliser l'information sur ce problème de santé ?

« Oui... c est toujours légitime... on n'en parle pas assez... maintenant est ce que les médecins prendront plus la TA ??? »

7) Avez-vous eu le sentiment d'avoir été sensibilisé au problème ? « Oui, réellement... c'est un sujet très intéressant... »

Avez-vous eu le sentiment de penser plus fréquemment à prendre la TA chez l'enfant depuis que vous avez pris connaissance de la fiche outil ? « Après cet entretien... certainement... »

8) Vous êtes vous équipés de brassards taille enfant depuis cette information ? « Non, mais j'ai l'intention de le faire désormais... vous m'avez convaincu... »

9) Pensez vous que les dernières recommandations soient adaptées à la pratique du médecin généraliste ?

« J'ai quelques doutes quant à l'intérêt du dépistage dès l'âge de 3ans... d'autant plus qu'il s'agit plutôt d'HTA secondaire... avec des manifestations initiales autres. A mon sens, ça ne place pas le généraliste comme premier acteur du diagnostic... Pause... Les HTA secondaires sont rarement asymptomatiques... Et du coup on sort

du cadre du dépistage... pour l'âge de début je ne sais pas trop... (Hésitation)... 3 ans ? 6 ans ? »

« Pour ce qui est du tableau... Il est toujours intéressant de remettre les données à jour... avec une population représentative de la population actuelle... »

« Et puis il faut sensibiliser les médecins à une pathologie manifestement en augmentation... sur un fond d'obésité... »

Mais vous pensez que les recommandations sur la prise régulière de la TA chez l'enfant sont adaptées à la pratique du généraliste ?

« Les recommandations restent adaptées ...car au final, prendre la TA ne demande que quelques minutes et le service rendu est particulièrement intéressant... Il faudrait presque intégrer de façon systématique la prise de tension à chaque consultation comme on le fait pour un adulte, de façon à ce que ce geste devienne automatique... mais qu'est ce que les généralistes sont prêts à faire en plus au cours de leur consultation ?... et dans quelle mesure ? »

10) Aimerez-vous des recommandations plus précises quant au rythme de dépistage à adopter ?

« Oui... Une fois par an, de façon systématique, paraît le minimum, auquel cas la connaissance des facteurs de risques devient un peu superflu... Mais ce serait intéressant d'avoir des recommandations plus précises ... »

M7

Depuis combien de temps exercez-vous ? **« A peu près 15 ans... »**

Quel a été votre cursus ? **« J'ai une formation de généraliste ... je n'ai pas fait de DU.. »**

Mais vous êtes maître de stage pour les étudiants, n'est ce pas ? **« Oui... j'aime bien c'est sympa de recevoir des étudiants avec qui on peut partager son expérience... ça change un peu »**

Il s'agit d'un cabinet de groupe à ce que je vois... ? **« Oui, c'est ça... beaucoup de jeunes médecins... et il y a plutôt une bonne ambiance ... »**

Quel type de clientèle y a t'il ici ? (la Grand-Mare) : **« Un peu de tout... mais beaucoup d'enfants , toutes les nationalités sont représentées... Ca reste un quartier défavorisé même si les installations ont été rénovées... les locaux sont régulièrement vandalisés... »**

Vous diriez qu'il s'agit d'une clientèle urbaine ? **« Mmh... difficile à dire... on n'est pas vraiment en ville et pas vraiment à la campagne non plus... » ... Pause... Un peu des 2 alors ? « Oui, on peut dire ça... »**

1) Avez-vous l'habitude de prendre la TA chez l'enfant ?

« Oui assez facilement... surtout en début de carrière... j'avoue... je ne suis plus aussi rigoureuse qu'avant...En plus les brassards disparaissent progressivement avec le temps... et on n'en a pas recommandé... Sinon je la prends principalement au cours des certificats de sports ou chez l'enfant obèse... ».

2) Avez-vous consulté la fiche-outil après l'avoir reçue ? **« Oui... oui je l'ai lue... »**

Avez-vous utilisé la fiche outil pour le dépistage de l'HTA chez l'enfant ? **« Non, mais... peut être à l'avenir »**

3) Que pensez vous de ce document ?

-Trouvez-vous les informations rapportées sur l'HTA de l'enfant intéressantes?

« Oui, c'est d'autant plus intéressant qu'on n'en parle jamais... »

Avez-vous connaissance de la fréquence de la maladie ?

« Non je suis plutôt surprise... 2% ça me paraît énorme... pause... c'est intéressant parce que je pense qu'on a tous plus ou moins l'idée que l'HTA est surtout une maladie de l'adulte... et ... de l'enfant obèse ou chez le plus petit Les enfants qui ont des malformations rénales... Donc, les facteurs de risques que vous citez là... c'est important de les connaître... parce que finalement les causes sont nombreuses... »

Et vous connaissiez les dernières recommandations ? **« Non je ne les connaissais pas... »**

Trouvez la table utile en pratique courante ?

« Avoir des chiffres de référence validés...c'est indispensable... mais ce genre de tableau est peu utilisable en pratique... je préférerais des valeurs faciles à mémoriser... des fourchettes... par exemple : de 3 à 10 ans inférieur à 110 et de 10 à 16 ans inférieur à 120 ... à valider... »

Que pensez-vous du support ? Et de la présentation ? **« Le support est bien... oui... la présentation correcte je trouve... mais je pense que la partie définition de l' HTA n'est pas indispensable... c'est trop compliqué... peu clair... Ca n'encourage pas le médecin à poursuivre sa lecture... »**

5) Pensez vous que ce type de document favorise ou facilite le dépistage ? **« Oui... ca apporte des informations importantes... »**

Pensez vous que cette fiche puisse devenir pour vous un outil diagnostique de pratique courante ? **« Euh... partiellement ... comme je vous le disais le tableau c'est pas ce que je préfère... »**

6) Pensez vous qu'il serait légitime de généraliser l'information sur ce problème de santé ? **« Oui... ca c'est clair... »**

7) Avez-vous eu le sentiment d'avoir été sensibilisé au problème ? **« Oui... c'est un bon moyen d'aborder le sujet... »**

Avez-vous eu le sentiment de penser plus fréquemment à prendre la TA chez l'enfant depuis que vous avez pris connaissance de la fiche outil ? **« Pas avant... Mais certainement maintenant... Je suis plus convaincue par votre intervention que par le simple papier... »**

8) Vous êtes vous équipés de brassards taille enfant depuis cette information ? **« Non... mais j'ai l'intention de le faire... »**

9) Pensez vous que les dernières recommandations soient adaptées à la pratique du médecin

généraliste ? **« Non !! Il faudrait que les chiffres de TA normales soient faciles à retenir... »**

10) Aimeriez-vous des recommandations plus précises quant au rythme de dépistage à adopter ?

« Oui... c'est ca il y a des choses a changer je pense... quand est ce qu'il faut le faire ? ...pause... Ou est ce que vous avez récupéré ce tableau ? » il s'agit d'une table simplifiée issue des dernières recommandations américaines... déjà étudiée aux états unis... et publiée par la sécurité sociale dans le cadre d'une information sur l'obésité de l'enfant... **« ah... la sécu a publié ca ?? C'est surprenant... ce serait quand même intéressant d'avoir des recommandations françaises ... de type HAS par exemple... Ca paraît tout a fait judicieux chez l'enfant obese en tout cas... mais à quel rythme ? ... pause... et puis quels sont les débouchés d'un tel dépistage ? ... à qui faut' il adresser le patient ensuite ? la cardio ? le néphro ? le pédiatre ?... et le traitement ? »**

« Et puis il faudrait quand même prendre en compte les difficultés de mesure... surtout chez le jeune enfant de moins de 6 ans...pause... et le syndrome d'apnée du sommeil... ce serait un facteur de risque comme chez l'enfant ?... Ca ne doit pas être fréquent ... et quelle est la prise en charge pour ceux la ? On les appareille ?... »

M8

Quel a été votre cursus ? **« J'ai une formation de médecin généraliste... tout simplement ... Cela va faire.. euh... une bonne quinzaine d'année que j'exerce maintenant... enfin... je me suis arrêtée un temps pour avoir des enfants... »**

Vous êtes dans un cabinet de groupe ? **« Oui, on est 4... à Caudebec en Caux... On est plutôt bien installé...»**

Quel type de clientèle avez-vous ?

« C'est plutôt bien équilibré... personnes âgées... enfants ... femmes enceintes... Mais je vous

avouerais que je n'ai qu'un seul cas d'HTA chez l'enfant dans ma clientèle... alors je ne suis pas certaine de beaucoup vous être utile... »

En fait ce n'est pas une étude de cas... j'ai besoin de votre avis sur une fiche informative sur l'HTA chez l'enfant... pour informer les médecins et aider au dépistage...

« Ah d' accord »... Je vous ai envoyé une fiche par mail il y a quelques semaines... « Oui, en effet ... je dois encore l'avoir... Pause ... mais on est beaucoup sollicité pour les thèses... et je me souviens pas de tout ce que je lis... (rires) »

Votre clientèle est plutôt rurale ? « Oui, majoritairement... »

Avez-vous l'habitude de prendre la TA chez l'enfant ?

« Oui, une fois tous les 2 ans... en moyenne... à peu près, vers 5-6 ans... » Vous voulez dire à partir de 5-6 ans ? « Oui... c'est ça... pourquoi ?...il faut la prendre avant ? ... je ne le fais pas chez des plus petits... je devrais peut être... »

Vous avez lu la fiche outil après l'avoir reçu ? « Oui... mais ça fait un moment déjà. » Je vous la remontre...

Avez-vous utilisé cette fiche à but diagnostique ? « Non , je ne l'ai pas ressortie depuis que vous me l'avez envoyée.. Mais ça a l'air intéressant... pause... on n'en entend pas beaucoup parler quand même de l'HTA chez l'enfant »... « Comment vous avez eu cette idée de sujet ? » C'est un sujet réfléchi par l'un des praticiens chez qui j'ai été en stage... qui découle de l'épidémie d'obésité chez l'enfant... Ensuite... la fiche-outil a été réalisée après avoir lu une information de la sécurité sociale sur l'obésité de l'enfant... qui proposait comme chiffres de TA de référence cette table... là... simplifiée au maximum ... censée faciliter le dépistage...

« Ah... d'accord... c'est un cheminement intéressant ... et un sujet original... »

3) Qu'en pensez vous d'ailleurs de cette fiche?

-sur le contenu d'abord ?

« C'est un papier intéressant... les informations sont plutôt pertinentes... mais à mon avis...il manque un paragraphe « examens de débrouillage » ou « conduite à tenir en cas d'HTA confirmée »... Et... les facteurs de risques... c'est un peu brouillon... Ca nécessiterait d'être mieux organisé... Médicaments... lesquels ? » En fait il n'y en a beaucoup, c'est pour ça que je ne les pas détaillés... « Je pense que ce serait intéressant d'avoir la liste complète des médicaments qui peuvent être responsable d'une HTA.. ».

Aviez-vous connaissance de la fréquence de la maladie ? « Non, a vrai dire je n'avais aucune idée de la fréquence... » Et les dernières recommandations vous les connaissiez ? « Non plus... »

Pensez vous que la table simplifiée en bas de la fiche-outil peut être utile en pratique courante?... Pause... « C'est très utile pour éliminer l'HTA... mais nettement plus compliqué si elle est à confirmer par les tables complètes.. »

-Et sur la forme ? Que pensez vous du support papier ? « Oui... C'est bien... » Et la présentation générale ? « Oui c'est ... aéré... Ca se lit bien... » Préférez vous une courbe plutôt qu'un tableau ? « Non... là, il y a peu de chiffres... il est très pratique je trouve... avec l'âge et le sexe seulement... On a les normes... » En fait ce sont les limites inférieures des normes... pour les enfants les plus petits de la classe d'âge... « Oui... ca permet de faire des tableaux plus synthétiques... » Donc a priori, vous ne seriez pas favorable à la publication d'une courbe dans carnet de santé ? « Non, surtout pas... d'abord parce que c'est une contrainte de plus pour le médecin et ca me paraît angoissant pour les parents... »

Certains de vos collègues ont suggéré de créer un encart « TA » dans le carnet de santé à l'occasion de l'examen annuel... « Oui, pourquoi pas.. C'est moins gênant qu'une courbe... »

4) Pensez vous que ce type de document favorise ou facilite le dépistage ? « Oui !! C'est sur... ce n'est pas quelque chose dont je me souciais vraiment.. je pense qu'on a fait complètement abstraction de ce problème là... »

Pensez vous que cette fiche puisse devenir pour vous un outil diagnostique de pratique courante ?
« **Oui... sans aucun doute...** »

6) Vous pensez que ce serait intéressant de généraliser l'information sur ce problème de santé auprès des généralistes ? « **Oui... parce qu'on n'a pas été formé à dépister l'HTA chez l'enfant... on n'a pas cette habitude là...** »

7) Avez-vous eu le sentiment d'avoir été sensibilisé au problème ? « **Oui... c'est intéressant d'avoir les dernières recommandations... et des outils pratiques pour les appliquer.** »

Avez-vous eu le sentiment de penser plus fréquemment à prendre la TA chez l'enfant depuis que vous avez pris connaissance de la fiche outil ?

« Je ne me suis pas trop penchée sur le problème jusque là... mais après en avoir discuté, je pense que oui... C'est quand même une maladie qui peut avoir des répercussions graves à long terme... il faut la prendre en charge le plus tôt possible... »

8) Vous avez des brassards taille enfant ? « **Oui je les ai, je me suis fournie quand je me suis installée... même si je ne me sers pas de tous...** »

9) Vous pensez que ces recommandations sont adaptées à la pratique du médecin généraliste ? « **Oui... mais il faudrait aussi des recommandations sur la prise en charge ultérieure...** »

10) Et aussi sur le rythme de dépistage ? « **Oui, ça aussi ce serait bien...** »

M9

1) Avez-vous l'habitude de prendre la TA chez l'enfant ?

« **Très peu... à partir de l'âge de 10 ans en moyenne...** » A quelle occasion ? Les certificats de sport par exemple ? « **Non, pas pour les certificats de sport... souvent chez l'enfant obèse...** » Vous avez les brassards taille enfants ? « **Oui, mais en fait je ne les utilise jamais.. Je ne prends la TA quasiment que chez les adolescents... et pour le peu qu'ils soient un peu en surpoids... la taille adulte convient...** »

2) Avez-vous consulté la fiche-outil après l'avoir reçu ? « **Oui j'ai vu... cette fiche là...** »

Avez-vous utilisé la fiche outil à but diagnostique... pour le dépistage de l'HTA ? « **Non...** »

3) Que pensez vous de ce document ?

- sur le contenu... trouvez-vous intéressantes les informations générales rapportées sur l'HTA de l'enfant... dans les premiers chapitres de la fiche ? « **Oui, ce sont des informations intéressantes...** » Que pensez vous des chiffres annoncés sur la fréquence de la maladie... aviez vous cette notion ? « **Non, pas du tout... à vrai dire je ne me suis jamais intéressée plus que ça au problème...** » Aviez-vous connaissance des dernières recommandations sur le dépistage de l'HTA chez l'enfant ? « **Non plus ... je ne savais même pas qu'il existait des recommandations...** »

Vous pensez que la table simplifiée est utilisable en pratique courante ? « **Oui, c'est un outil très pratique pour éliminer l'HTA... mieux qu'une table ... plus facile à utiliser...** » Vous voulez dire plus facile à utiliser que les tables complètes ? « **Oui c'est ça...** » Certains médecins ont dit préférer avoir les chiffres de TA cibles sous la forme d'une courbe plutôt que sous la forme d'un tableau... et éventuellement accessible directement dans le carnet de santé... « **Euh... pause... moi je préfère un tableau comme celui là... plus facile à utiliser selon moi... il y a moins de données mais assez pour avoir une idée de la TA cible à chaque âge et pour chaque sexe... la courbe c'est compliqué... Il faut d'abord repérer l'abscisse... puis l'ordonnée... pause... quant au fait de diffuser une courbe dans le carnet de santé ... c'est trop contraignant...** »

-Et sur la forme... que pensez-vous du support ? « **Oui... Vous voulez dire diffuser l'information sur papier ?** » Oui « **Oui ça me convient...** » Et sur la présentation générale... auriez vous des suggestions à faire ? « **Globalement je trouve que c'est bien présenté...mais si je peux faire une remarque... J'aurais agencé les paragraphes de façon différente... j'aurais mis... la définition de l'HTA de l'enfant au début de la fiche... Ca permet de définir le sujet avant de le développer... et les facteurs de risques là... Ca fait un peu fouillis à mon sens ... Quelle était la logique d'organisation** »

des facteurs de risque ? » Il s'agit en premier lieu des facteurs de risques responsable d'HTA primaire , ce qui correspond aux facteurs de risques cardiovasculaires que l'on connaît chez l'adulte... et les facteurs de risques responsables d'HTA secondaire , autrement dit... les étiologies d'HTA secondaires... maladies rénales , cardiaques.. Etc. Je ne les ai pas différenciés afin de simplifier au maximum... **« D'accord dans ce cas là... je pense que ce serait mieux d'organiser les facteurs de risques en tiret... et de séparer les facteurs primaires et secondaires... sinon on s'embrouille... pause... et le syndrome d'apnée du sommeil... c'est difficile de le classer celui là...Alors là je ne sais pas... »**

4) Pensez vous que ce type de document favorise ou facilite le dépistage ?

« Oui c'est sur ... Ca apporte quelque chose de vraiment intéressant et... plutôt nouveau je pense... »

Pensez vous que cette fiche puisse devenir pour vous un outil diagnostique de pratique courante ?
« Oui je pense... »

5) Pensez vous qu'il serait légitime de généraliser l'information sur ce problème de santé ? **« Oui.. »**

6) Avez-vous eu le sentiment d'avoir été sensibilisé au problème ?

« Apres le passage de l'interne : oui... mais le seul envoi du papier est insuffisant pour intéresser le médecin et le sensibiliser au problème je pense... enfin c'est un avis personnel... »

Avez-vous eu le sentiment de penser plus fréquemment à prendre la TA chez l'enfant depuis que vous avez pris connaissance de la fiche outil ?

« Pas depuis que j'ai reçu cette fiche... mais à partir de maintenant oui... je garde le tableau comme référence ! »

7) Pensez vous que les dernières recommandations soient adaptées à la pratique du médecin généraliste ?

« ... C'est difficile car on a peu de temps pendant la consultation... De plus, il paraît difficile de

prendre la TA chez les petits au calme... On risque des chiffres faussement élevés...Pause... Et quel est le réel intérêt du dépistage dès l'âge de 3 ans ? ... Parce que l'HTA chez l'enfant est souvent une HTA secondaire si mes souvenirs sont bons... et symptomatique... et dans ce cas, le généraliste se retrouve le plus souvent en 2eme ligne... »

10) Aimeriez-vous des recommandations plus précises quant au rythme de dépistage à adopter ?
« Oui... »

M10

Si je me souviens bien... tu as une formation de médecin généraliste, acupuncteur et ostéopathe ?

« Oui, c'est ça... j'ai aussi travaillé à la croix rouge pendant mes études et en tant qu'aide soignant... c'était l'époque où on pouvait encore travailler pendant ses études... »

Et tu as aussi fait la formation pour recevoir des internes ? **« Oui.. »**

Ca fait combien de temps que tu exerces ici ?
« Euh, je me suis installée en 83... Donc... 27 ans... avant je ne faisais que des remplacements, et je me suis vite installé... »

Dans ce cabinet de groupe... **« Oui... on est 3 médecins maintenant ... plus le cabinet infirmier... »**

Le type de clientèle ici... ? **« Plutôt urbaine... j'ai quelques personnes qui viennent de la campagne, mais j'en ai pas beaucoup et c'est surtout pour des visites à domicile... j'ai beaucoup d'enfants ici comme tu as pu le voir ... et beaucoup de jeunes adultes...c'est un choix... je fais beaucoup de psychologie parce que j'aime bien ça... et du coup ça sélectionne un peu la patientelle... et donc j'ai plus d'arrêt de travail que la moyenne , ce que la Sécu a beaucoup de mal à comprendre d'ailleurs... »**

Si tu te souviens, j'avais donc réalisé cette fiche pour aider les généralistes à dépister l'HTA chez l'enfant...

1) Tu as l'habitude de prendre la TA chez l'enfant ?

« Oui, alors tu sais moi je n'ai aucun cas d'HTA chez l'enfant... parce que je ne le cherchais pas forcément... ça ne veut pas dire que je n'en ai pas... » Et pour les certificats de sport ? ... « Oui ça je le fais.. » et chez l'enfant en surpoids ? « Oui aussi, mais ce n'est pas une pratique systématique... Et il faut, comme tu le dis dans ta fiche, des brassards adaptés, j'en avais un taille enfant ... mais il a disparu... et puis le sport ça commence rarement avant 6 ans... »

2) Tu avais lu ma fiche après que je te l'ai envoyée ? « Oui, oui je l'avais lu... Et ça m'avait interpellé d'ailleurs... »

Est-ce que tu as déjà utilisé cette fiche pour dépister une HTA chez un enfant ? « Non , mais il faudrait.. (rires...) »

3) Et qu'est ce que tu penses de la fiche sinon ? Est ce que tu trouves toutes les informations intéressantes ?

« Oui toutes les informations sont intéressantes... pause... d'autant plus que j'ai découvert qu'il existait des HTA chez l'enfant... c'est une notion que je n'avais pas... pour moi c'était uniquement une maladie de l'adulte... »

Est-ce que les chapitres sont tous indispensables ? Certains médecins ont suggéré que la définition était trop complexe... et ne servait pas à la compréhension du sujet...

«Non, c'est important de savoir qu'il faut 3 consultations différentes pour faire un diagnostic... difficile de l'ôter de ta fiche, je pense ... »

D'autres pensent que le chapitre des facteurs de risques n'est pas assez bien organisé... ou qu'il n'a pas sa place dans un dépistage systématique...

« C'est important de connaître les facteurs de risques ... surtout obésité et antécédents familiaux je pense... Ce sont des enfants qu'il faut surveiller de plus prés... »

Est-ce que tu avais notion de la fréquence et des recommandations ?

« Non, pas du tout... et à partir de l'âge de 3 ans... pas facile... et tout ça dans le calme... pour le peu qu'on soit en fin de journée..qu'il y ait d'autres enfants dans le cabinet... »

Que penses-tu de la table simplifiée ?

« Bien, très pratique... mieux qu'une courbe... c'est précis... en fonction de l'âge tu as directement un chiffre... pause... en fait ce qu'il faudrait c'est demander à un labo de nous faire une petite réglette avec ce tableau... » Comme les règles à IMC ? « Exactement !! »

Ca te paraît être un support plus pratique que le papier ? « Oui, c'est sur.. Ce sera moins perdu surtout... »

Certains médecins aimeraient un encart dans le carnet de santé ... qu'en penses-tu ?

« Oui ça ce serait bien... surtout que les carnets de santé actuels sont plus complexes que les anciens... Il faudrait au moins le prévoir à la visite des 6 ans, c'est la plus importante à mon avis... »

Et sur la présentation générale, as-tu des remarques à faire ? « C'est bien présenté... pause... Pas grand-chose à dire... »

Tu ne trouves pas ça trop chargé ? « Non moi j'aime bien c'est concis... pause... La seule chose... c'est que... euh.. là c'est un résumé ? »... euh oui... « Donc en fait on ne sait pas si il y a des thérapeutiques ? » En fait j'ai centré le sujet sur le dépistage et non la prise en charge... « Oui bien sur... » Certains m'ont dit qu'ils auraient aimé avoir des informations sur le bilan à faire et la prise en charge ultérieure ? ... « Euh... moi si je trouve une HTA chez un enfant, je l'envoie au CHU chez le cardiopédiatre... mais est ce qu'on a un traitement ? » Oui on en a... ils sont proches de ceux pour l'adulte... « Mais il existe des forme pédiatriques ? » Oui... enfin ça commence... toutes les molécules n'ont pas de dosage pédiatrique...

4) Tu penses que ce document pourrait faciliter le dépistage ? « Oui, c'est sur ... ce qui manque peut être c'est un chiffre de morbi-mortalité... pause... parce que la grande question c'est... est ce qu'il faut les traiter ? » Les différentes études réalisées sur ce sujet sont d'accord pour dire qu'il y a risque

important de développer une HTA à l'âge adulte et que donc c'est un facteur prédictif du risque cardiovasculaire chez l'adulte...

5) Est-ce que tu pourrais utiliser cette fiche en pratique quotidienne ? « **Oui, sans problème** »

6) Tu penses légitime le fait de vouloir généraliser l'information sur ce problème ? « **Bien sur, je suis certain qu'il y a beaucoup de médecins qui comme moi n'en ont jamais entendu parler... et qui n'y font pas attention** »...

7) Est-ce que cette information t'as sensibilisé au problème ? « **Ah, c'est sur ...** »

As-tu eu l'impression de penser plus fréquemment à prendre la TA chez l'enfant depuis que tu as eu cette fiche ? « **Sincèrement non, c'est rare qu'un seul papier me fasse changer mes pratiques... ça nécessite d'en discuter une fois , 2 fois... et entre collègues aussi...** »

8) Tu t'es équipé de brassards adaptés après avoir pris connaissance de la fiche ? « **Non, mais il faudrait...** »

9) Sinon, concernant les dernières recommandations, tu les trouves adaptées à la pratique du médecin généraliste ? « **Oui, globalement... sauf cette histoire de débiter à 3 ans, ça me paraît vraiment jeune pour faire une mesure correcte...** »

10) Et tu trouverais utile d'avoir des recommandations sur le rythme de dépistage ? « **Euh... qu'est ce qu'ils mettent...examen de routine... en effet, c'est plutôt vague... Oui ce serait bien d'avoir ces informations là...** »

XI. ABBREVIATIONS

HTA : hypertension artérielle

TA : tension artérielle

M3 : médecin participant n°3

IRM : imagerie par résonance magnétique

IMC : indice de masse corporelle

XII. RESUME

Titre : Hypertension artérielle de l'enfant : évaluation par des médecins généralistes de Haute-Normandie d'une fiche-outil visant à faciliter le dépistage en médecine de ville.

Contexte : Dans la dynamique actuelle de maintien de la bonne santé cardiovasculaire, beaucoup d'attention est portée aux facteurs de risques tels que l'HTA. Alors que l'adulte fait l'objet d'une surveillance tensionnelle régulière en médecine de ville, l'enfant ne bénéficie que rarement de cette démarche. Pourtant les preuves d'une relation entre HTA de l'enfant et morbidité cardiovasculaire chez l'adulte sont maintenant nombreuses. Devant les taux élevés de sous dépistage de l'HTA chez l'enfant et dans un contexte d'obésité infantile croissante, le dépistage précoce de l'HTA chez l'enfant devient un enjeu de soins primaires. Le défaut de dépistage observé tient notamment à la méconnaissance de la maladie et de ses conséquences, mais également à l'absence d'outils facilitant la pratique.

Objectifs : L'objectif principal de cette étude est l'évaluation par des médecins généralistes d'une fiche-outil visant à faciliter le dépistage de l'HTA chez l'enfant en médecine de ville. Dans un second temps, sont étudiées les pratiques habituelles des médecins généralistes quant à la mesure de la TA chez l'enfant, ainsi que les éventuelles modifications de pratique prévues après information.

Méthodes : Une étude qualitative a été menée auprès de médecins généralistes de Haute-Normandie, sur une période allant d'avril à juillet 2011. Il

a été envoyé par mail, aux médecins volontaires, une fiche-outil comprenant, les principales informations sur l'HTA de l'enfant, les dernières recommandations, ainsi qu'une table simplifiée des normes de TA chez l'enfant. Après l'envoi du document, chaque médecin participant a eu un délai d'un mois pour prendre connaissance de la fiche-outil, et éventuellement l'utiliser dans le cadre de sa pratique. Une fois ce délai écoulé, la fiche outil a fait l'objet d'une évaluation par les médecins généralistes aux moyens d'entretiens semi-dirigés.

Résultats : 10 médecins ont participé à cette étude. Tous ont trouvé les informations apportées par la fiche-outil importantes et la table simplifiée, un outil intéressant dans le dépistage de l'HTA chez l'enfant. Cette étude a également été le temps pour les médecins généralistes d'une vraie prise de conscience concernant le lien entre obésité et HTA chez l'enfant. La grande majorité des médecins n'avait pas connaissance des dernières recommandations sur le sujet et ne pratiquait une mesure de la TA chez l'enfant que de façon sporadique. Les médecins ont reçu ces nouvelles recommandations avec plus ou moins d'adhésion, soulignant les freins au dépistage. Pourtant la plupart d'entre eux ont prévu, par la suite, des modifications de pratique, convaincus de l'intérêt du dépistage.

Conclusion : Les médecins se sont montrés particulièrement intéressés par une maladie qu'ils pensaient réservée à l'adulte et la plupart ont découvert les enjeux d'un diagnostic précoce. La fiche-outil a donc répondu aux objectifs d'information et de sensibilisation.

Dans cette dynamique de modifications des pratiques, il serait intéressant de préciser l'impact de la fiche-outil à long terme et de déterminer si la table simplifiée, bien qu'elle n'ait pas fait l'unanimité, constitue une aide au dépistage en pratique quotidienne, ou si d'autres applications sont envisageables telle que la diffusion d'une courbe de TA dans le carnet de santé de l'enfant.

Devant les besoins importants de formation et les difficultés à trouver des outils pragmatiques, les démarches scientifiques et pédagogiques doivent être poursuivies afin de voir s'opérer des changements bénéfiques aux jeunes patients.

MOTS CLES

Hypertension artérielle de l'enfant, outil diagnostique, dépistage, médecine générale, obésité de l'enfant, facteur de risque cardiovasculaire, normes de tension artérielle.

Banques de données :

- Pubmed/Cismef
- HAS/Afssaps
- Bibliothèque électronique « Prescrire »
- Sudoc
- Bibliothèque interuniversitaire de médecine