



UNIVERSITE CADI AYYAD

FACULTE DE MEDECINE ET DE
PHARMACIE MARRAKECH

Année 2015

Thèse N° 37

Dépistage échocardiographique de l'anévrisme de l'aorte abdominale

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 25/03/2015

PAR

Mme. **Sana AOURARH**

Née Le 12 Décembre 1987 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES

Anévrisme de l'aorte abdominale – échocardiographie

JURY

Mr. **D. BOUMZEBRA**

Professeur de Chirurgie Cardio-vasculaire

PRESIDENT

Mr. **A. KHATOURI**

Professeur de Cardiologie

RAPPORTEUR

Mr. **M. ALAOUI**

Professeur agrégé en Chirurgie Vasculaire

Mme. **D. BENZEROUEL**

Professeur agrégée en Cardiologie

JUGES

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك
التي أنعمت عليّ وعلى والديّ
وأن أعمل صالحاً ترضاه
وأصلح لي في ذريّتي إني تبت
إليك وإني من المسلمين"
صدق الله العظيم

سورة الأحقاف الآية 15



Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

*Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.
Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

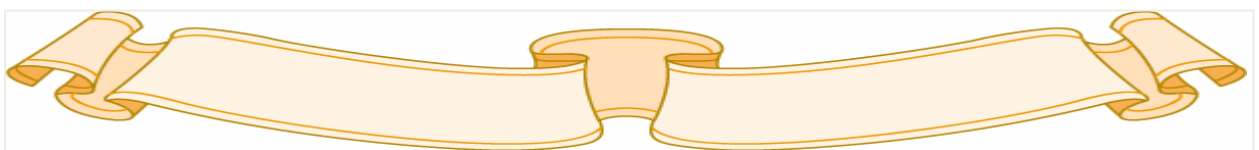
Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948





*LISTE DES
PROFESSEURS*

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyen Honoraire: Pr Badie Azzaman MEHADJI

ADMINISTRATION

Doyen : Pr Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la recherche et la coopération : Pr.Ag. Mohamed AMINE

Secrétaire Générale : Mr Azzeddine EL HOUDAIGUI

PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	FINECH Benasser	Chirurgie - générale
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KISSANI Najib	Neurologie
AKHDARI Nadia	Dermatologie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie

AMAL Said	Dermatologie	LMEJJATI Mohamed	Neurochirurgie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique B	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie - générale
ASRI Fatima	Psychiatrie	MAHMAL Lahoucine	Hématologie - clinique
BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- Vasculaire	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie A	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
CHABAA Laila	Biochimie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
CHELLAK Saliha (Militaire)	Biochimie- chimie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino- laryngologie
DAHAMI Zakaria	Urologie	SAIDI Halim	Traumato- orthopédie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	SARF Ismail	Urologie
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	SBIHI Mohamed	Pédiatrie B
ETTALBI Saloua	Chirurgie réparatrice et plastique	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique A/B
FIKRY Tarik	Traumato- orthopédie A	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation

PROFESSEURS AGRÉGÉS

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie B	EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	ELFIKRI Abdelghani (Militaire)	Radiologie
ABOUCHADI Abdeljalil (Militaire)	Stomatologie et chir maxillo faciale	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique A
ADALI Imane	Psychiatrie	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique B
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADMOU Brahim	Immunologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique A	HAOUACH Khalil	Hématologie biologique
AIT AMEUR Mustapha (Militaire)	Hématologie Biologique	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique B
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique A	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT ESSI Fouad	Traumato- orthopédie B	JALAL Hicham	Radiologie
ALAOUI Mustapha (Militaire)	Chirurgie- vasculaire péripherique	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique B

AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KOULALI IDRISI Khalid (Militaire)	Traumato- orthopédie
ARSALANE Lamiae (Militaire)	Microbiologie - Virologie	KRIET Mohamed (Militaire)	Ophtalmologie
BAHA ALI Tarik	Ophtalmologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LAKMICHI Mohamed Amine	Urologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique A	LAOUAD Inass	Néphrologie
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BEN DRISS Laila (Militaire)	Cardiologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie A
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie B	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MEJDANE Abdelhadi (Militaire)	Chirurgie Générale
BOUCHENTOUF Rachid (Militaire)	Pneumo- phtisiologie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique B	MOUFID Kamal(Militaire)	Urologie

BOUKHIRA Abderrahman	Toxicologie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOURRAHOUE Aïcha	Pédiatrie B	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOURROUS Monir	Pédiatrie A	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	NOURI Hassan	Oto rhino laryngologie
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie A	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
CHAFIK Aziz (Militaire)	Chirurgie thoracique	QACIF Hassan (Militaire)	Médecine interne
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	QAMOUSS Youssef (Militaire)	Anesthésie- réanimation
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	RADA Noureddine	Pédiatrie A
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie A	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SORAA Nabila	Microbiologie - virologie
EL BARNI Rachid (Militaire)	Chirurgie- générale	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique

EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie B	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie – virologie
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZIADI Amra	Anesthésie – réanimation

PROFESSEURS ASSISTANTS

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine (Militaire)	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	FAKHRI Anass	Histologie– embryologie cytogénétique
ADALI Nawal	Neurologie	FADIL Naima	Chimie de Coordination Bioorganique
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	GHAZI Mirieme (Militaire)	Rhumatologie
AISSAOUI Younes (Militaire)	Anesthésie – réanimation	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie – Embryologie – Cytogénétique
AIT BATAHAR Salma	Pneumo– phtisiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses

ALJ Soumaya	Radiologie	KADDOURI Said (Militaire)	Médecine interne
ARABI Hafid (Militaire)	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	LAFFINTI Mahmoud Amine (Militaire)	Psychiatrie
ATMANE El Mehdi (Militaire)	Radiologie	LAHKIM Mohammed (Militaire)	Chirurgie générale
BAIZRI Hicham (Militaire)	Endocrinologie et maladies métaboliques	LAKOUICHMI Mohammed (Militaire)	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MARGAD Omar (Militaire)	Traumatologie - orthopédie
BELHADJ Ayoub (Militaire)	Anesthésie - Réanimation	MLIHA TOUATI Mohammed (Militaire)	Oto-Rhino - Laryngologie
BENHADDOU Rajaa	Ophthalmologie	MOUHSINE Abdelilah (Militaire)	Radiologie
BENLAI Abdeslam (Militaire)	Psychiatrie	NADOUR Karim(Militaire)	Oto-Rhino - Laryngologie
CHRAA Mohamed	Physiologie	OUBAHA Sofia	Physiologie
DAROUASSI Youssef (Militaire)	Oto-Rhino - Laryngologie	OUERIAGLI NABIH Fadoua (Militaire)	Psychiatrie
DIFFAA Azeddine	Gastro- entérologie	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique

EL HAOUATI Rachid	Chiru Cardio vasculaire	SERGHINI Issam (Militaire)	Anesthésie – Réanimation
EL HARRECH Youness (Militaire)	Urologie	SERHANE Hind	Pneumo- phtisiologie
EL KAMOUNI Youssef (Militaire)	Microbiologie Virologie	TOURABI Khalid (Militaire)	Chirurgie réparatrice et plastique
EL KHADER Ahmed (Militaire)	Chirurgie générale	ZARROUKI Youssef	Anesthésie – Réanimation
EL MEZOUARI El Moustafa (Militaire)	Parasitologie Mycologie	ZIDANE Moulay Abdelfettah (Militaire)	Chirurgie Thoracique



DEDICACES

Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut...

Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude,

L'amour, Le respect, la reconnaissance...

Aussi, c'est tout simplement que



✿ Je dédie cette thèse ... ✍

A mes très chers parents

AOURARH Lahcen et MAQBOUB Mimouna

Quand j'ai désiré écrire un petit mot pour exprimer l'immense amour que j'approuve à vos égards et l'énorme gratitude que je vous dois, les expressions et les mots m'ont parue disproportionnés à mes propos en faveur de ces derniers.

Devant la colossale joie qui vous habite à l'effet de mon bonheur et l'énorme angoisse qui vous assiège pour le plus prosaïque de mes soucis, je n'ai pas d'autre alternative que rester émerveillée par la générosité émotionnelle incommensurable à laquelle j'étais, je suis et je serai toujours reconnaissante.

Ceci dit, cette dédicace sera infiniment non éloquente pour exprimer ce qui me semble propice pour vous rendre hommage, toutefois, sachez BA HAJ et MI HAJA que je vous aime énormément et que vous êtes pour moi les piliers de la vie et ses belles couleurs.

Je vous remercie pour tout ce que vous avez fait pour moi depuis ma naissance jusqu'au jour d'aujourd'hui, que dieu tout puissant vous préserve et vous accorde une bonne santé, une longue vie et beaucoup de bonheur

A mon chéri, mon Mari

EL KOTBI Adnane

Un grand merci accompagné d'un bouquet de récits d'amour pour mon mari qui a su tout au long de cette période de préparation être patient et compréhensif.

tu es la source d'affection qui maintient mon cœur en passion et les couleurs florissantes sans lesquelles le tableau de vie ne se définit pas

Que dieu tout puissant te garde et te procure santé, bonheur et longue vie.

A Mon beau frère et deuxième papa CHELLAT Belkacem

A Mes très chères frères, AOURAH Rachid, AOURARH Badere eddine, AOURARH Nabil

En témoignage de l'attachement, de l'amour et de l'affection que je porte pour vous .je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur.

J'espère avoir répondu aux espoirs que vous avez fondé en moi et je vous rends hommage par ce modeste travail en guise de ma reconnaissance éternelle pour votre précieuse aide durant mon enfance et même à l'âge adulte.

A ma très cher sœur, et deuxième maman AOURARH Hayat

A mes belles sœur, Raja, Kaoutar, Cécilia

A mes anges Salah eddine, Hiba, Ayoub, Loujayne, Rinad et Soulayman

A ma tante MAQBOUB Halima

Je vous aime, et je vous remercie pour tout le soutien exemplaire et l'amour exceptionnel que vous portez pour moi

Que dieu tout puissant vous préserve une bonne santé et une vie pleine de félicité.

Je vous dédie ce modeste travail

A ma très chère amie MEJOUAR Asma

D'abord, je trouve du mal à t'appeler mon amie, tu es ma sœur, depuis la première année de ce parcours que nous avons mené ensemble, tu n'a jamais hésité à être à mes cotés soit pour partager mon bonheur et en être enchantée, ou pour m'épauler afin de rendre mon malheur plus léger.

Je remercie le bon dieu d'avoir croisé nos chemins et de m'avoir fait découvrir cette majestueuse relation d'âme je saisis l'occasion pour remercier également vos chères parents et pour leur dédier ce modeste travail

A toute ma famille

Avec toute mon affection et mon respect

A tous mes ami(e)s et tous ceux qui me sont chers

A eux tous, je souhaite un avenir plein de joie, de bonheur et de

Succès

A tous ceux qui ont contribué de loin ou de

près à l'élaboration de ce travail

Avec tous mes remerciements

A tous mes professeurs et maîtres,

Avec tous mes respects et mon éternelle reconnaissance



REMERCIEMENTS

A mon Maître et Rapporteur de Thèse

Monsieur le Professeur Ali KHATOURI

Professeur de Cardiologie

Vous avez bien voulu me confier ce travail riche d'intérêt et me guider à chaque étape de sa réalisation.

Vous m'avez toujours réservé le meilleur accueil, malgré vos obligations professionnelles.

Vos encouragements inlassables, votre amabilité, votre gentillesse méritent toute admiration.

Je saisis cette occasion pour vous exprimer ma profonde gratitude tout en vous témoignant mon respect.

A notre Maître et Président du Jury

Monsieur le Professeur Drissi BOUMZEBRA

Professeur de chirurgie cardio-vasculaire

Nous vous remercions cher Maître de nous avoir accordé l'honneur de présider le jury de ma soutenance de thèse. Nous vous exprimons notre profonde gratitude quand à votre béatitude et honorable présence ainsi que nos meilleurs considérations

A notre chère Maître, Madame le Professeur BENDRISS Leïla

Professeur de cardiologie

Mille merci chère professeur, pour avoir accepté de faire partie de notre jury de thèse.

Veillez trouver dans ce présent travail nos remerciements sincères

A notre Maître, Monsieur le Professeur ALAOUI Mustapha

Professeur de chirurgie vasculaire

Merci beaucoup Pour l'honneur que vous me faites de siéger parmi les

membres du jury. Veuillez trouver dans ce présent travail nos

remerciements sincères.

A notre Maître, Monsieur le Professeur EL FIKRI Abdelghani

Professeur de radiologie

*Merci cher professeur pour avoir accepté avec beaucoup de joie de faire partie de
notre jury de thèse, Veuillez trouver dans ce présent travail nos
remerciements sincères*

A notre Maître, Madame le professeur BENZEROUEL Dounia

Professeur de cardiologie

*Nous vous remercions chère Maître de nous avoir accordé l'honneur de siéger
parmi les membres du jury . Veuillez trouver dans ce présent travail nos
remerciements sincères*



ABBREVIATIONS

Liste des abréviations

OMS	:	Organisation mondiale de la Santé
AAA	:	Anévrisme de l'aorte abdominale
GAJ	:	Glycémie a jeun
LDL	:	Low density lipoprotein
HDL	:	High-density lipoprotein
TG	:	Triglycerides
AVCI	:	Accident vasculaire cérébral ischémique
AIT	:	Accident ischémique transitoire
AOMI	:	Artériopathie oblitérante des membres inférieurs
BPCO	:	Broncho-pneumopathie chronique obstructive
HTA	:	hypertension artérielle
ETT	:	Echocardiographie Trans-Thoracique
ECC	:	Électrocardiographie
HVG	:	Hypertrophie ventriculaire gauche
HTAP	:	Hypertension artérielle pulmonaire
BBG	:	Bloc de branche gauche
ACFA	:	Arythmie cardiaque par fibrillation auriculaire
CML	:	Cellule musculaire lisse

A horizontal scroll with a light pinkish-red gradient fill and a dark red outline. The scroll is unrolled, showing a central area with the word "PLAN" written in a dark red, serif font. The left and right ends of the scroll are rolled up, and there is a small grey shadow on the right side.

PLAN

INTRODUCTION	1
MATERIELS ET METHODES	5
I. Intérêt du dépistage avant la rupture	6
II. Population étudiée et critères d'inclusion	7
III. Les paramètres étudiés	7
RESULTATS	9
I .Données épidémiologiques :	10
1. Fréquence	10
2. Répartition en fonction du sexe	10
2.1. La population générales	10
2.2. Population avec un AAA	10
3. Répartition en fonction de l'âge	10
3.1. Population générales	10
3.2. Population avec un AAA	11
II. Facteur de risque cardio-vasculaire	12
1. La population générale	12
2. Population avec AAA	14
III. Antécédents cardiovasculaires	16
1. Population générale	16
2. Population avec AAA	17
VI. Données para-cliniques	19
DISCUSSION	24
I. Généralités	25
1. Rappel	25
1.1. Rappel anatomique	25
1.2. Rappel physiopathologique	35
2. Evaluation des anévrismes asymptomatiques	37
2.1. Mode de découverte	37
a. Examen clinique	37
b. Modes de révélation aigus	37
2.2. Dépistage	38
2.3. Examens diagnostiques	38
a. Échographie	39
b. Tomodensitométrie (TDM)	39
3. Complications de l'anévrisme de l'aorte abdominale	40
3.1 La rupture	40
3.2 La fissuration	41
3.3 Accidents thrombo-emboliques	42
3.4 Compressions de voisinage	42
II. Comparaison des résultats avec la littérature .	43
1. Données épidémiologiques :	44
1.1. Fréquence	44
1.2. Sexe	44
1.1. Age	45

2. Facteur de risque cardio-vasculaire	46
2.1. Tabagisme	46
2.2. HTA	47
2.3. Diabète	48
2.4. Dyslipidémie	48
2.5. Obésité	48
2.6. ATCDS familiaux	48
3. Antécédents cardio-vasculaires :	49
4. Suivi des AAA:	53
CONCLUSION	55
RESUMES	57
ANNEXE	61
REFERENCES	64

LISTES DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition des facteurs de risque cardiovasculaire chez la population générale

Tableau II : Répartition des facteurs de risque cardiovasculaire chez les patients ayant un AAA

Tableau III : Les diamètres de l'aorte abdominale chez toutes la population

Tableau IV : La prévalence de l'AAA selon l'étude

Tableau V : Tranche d'âge des patients avec AAA selon les Etudes

Tableau VI : la prévalence de l'HTA selon l'étude

LISTES DES FIGURES

Figure 1 : Types d'AAA

Figure 2 : Coupe échographique transversale d'un anévrisme fusiforme de l'aorte abdominale

Figure 3 : Répartition des patients par tranche d'âge

Figure 4 : Facteurs de risque cardiovasculaire chez toute la population

Figure 5 : Facteurs de risque cardiovasculaire de l'AAA en pourcentage

Figure 6 : ATCDS cardiovasculaires de toute la population étudiée en pourcentage

Figure 7 : ATCDS des patients ayant un AAA

Figure 8 : Les indications d'ETT et d'ECG chez toute la population étudiée en pourcentage

Figure 9 : La répartition de la population générale en fonction des résultats de l'ECG

Figure 10 : La répartition de la population générale en fonction des résultats de l'ETT

Figure 11 : Les dimensions de l'aorte abdominale chez toute la population étudiée

Figure 12 : Prévalence de l'AAA

Figure 13 : Branches de l'aorte abdominale :

Figure 14 : Branches de l'iliaque commune



INTRODUCTION

Selon l'OMS, « le dépistage consiste à identifier de manière présomptive, à l'aide de tests appliqués de façon systématique et standardisée, les sujets atteints d'une maladie ou d'une anomalie passée jusque-là inaperçue » [1 et 2].

Il doit en résulter une amélioration du pronostic et une réduction de la morbi-mortalité liée à cette affection. Pour réaliser un dépistage, deux conditions sont nécessaires :

1. Disposer d'un test, simple à appliquer, fiable et reproductible, capable de détecter tôt l'affection ou l'anomalie ciblée ;
2. Disposer d'un traitement capable d'améliorer le pronostic de l'affection dépistée [2].

L'anévrisme de l'aorte abdominale est la 3^{ème} cause de mortalité d'origine Cardiovasculaire. En cas de rupture, la mortalité est de 80% .Il appartient au cercle fermé des « Silent and Instant Killers ».[3].

La probabilité qu'il soit découvert devant une manifestation clinique ne mettant pas immédiatement en jeu la vie du patient est assez faible (accident thromboembolique, syndrome de compression, lombalgie atypique).Il est le plus souvent découvert de façon fortuite lors de la réalisation d'une échographie abdominopelvienne pour un adénome prostatique, ou un scanner abdominal dans le bilan d'une pathologie digestive.

Cette pathologie a connu en 40 ans des bouleversements sur tous les plans. Le mode de dépistage a complètement changé avec l'avènement de l'échographie et du scanner abdominal. [4]

Notre étude a pour but d'évaluer la prévalence des anévrismes de l'aorte abdominale chez les patients à risque cardio-vasculaire et de démontrer la faisabilité et la rentabilité du dépistage systématique au décours d'une échocardiographique trans-thoracique chez cette population.

DEFINITION :

Un anévrisme artériel correspond à une dilatation localisée d'un segment plus ou moins long d'une artère avec perte du parallélisme des bords.

Selon le Ad Hoc Comitee, le diamètre moyen de l'aorte ascendante est compris entre 14 et 20,5 mm chez l'homme adulte et 11,9 et 18,7 mm chez la femme[5]

La définition de l'anévrisme doit donc tenir compte de ces limites, et du diamètre transverse interne de l'anévrisme comparé au calibre de l'aorte sus-jacente considérée comme normale.

L'anévrisme est une dilatation qui atteint une fois et demi le calibre de l'artère, les chiffres inférieurs étant considérés comme des ectasies.

Un diamètre transversal de l'aorte abdominale sous-rénale supérieur à 35 mm chez l'homme et 30 mm chez la femme est considéré comme un anévrisme [6]. Et d'une manière plus précise, un ratio supérieur à 1,5 entre la partie anévrysmale et la partie saine définit l'anévrisme de l'aorte abdominale

Il existe deux types d'AAA selon leur forme : les anévrismes fusiformes (où toute la circonférence de l'artère est concernée), et les anévrismes sacciformes (où seulement une partie du périmètre artériel est concernée).

Les AAA restent localisés à l'aorte sous-rénale dans 50% des cas, dans les autres cas l'anévrisme s'étend sur une ou les deux artères iliaques.

Les anévrismes sont à différencier des faux anévrismes. Ces derniers n'ont pas de paroi artérielle, et sont la conséquence de l'irruption de sang sous pression en dehors de l'artère et une coque fibreuse souvent sphérique s'organise alors pour contenir le débit sanguin.

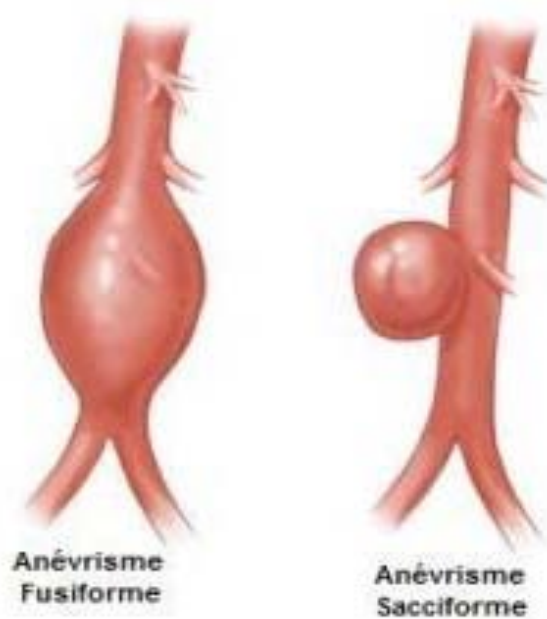


Figure 1 : Types d'AAA

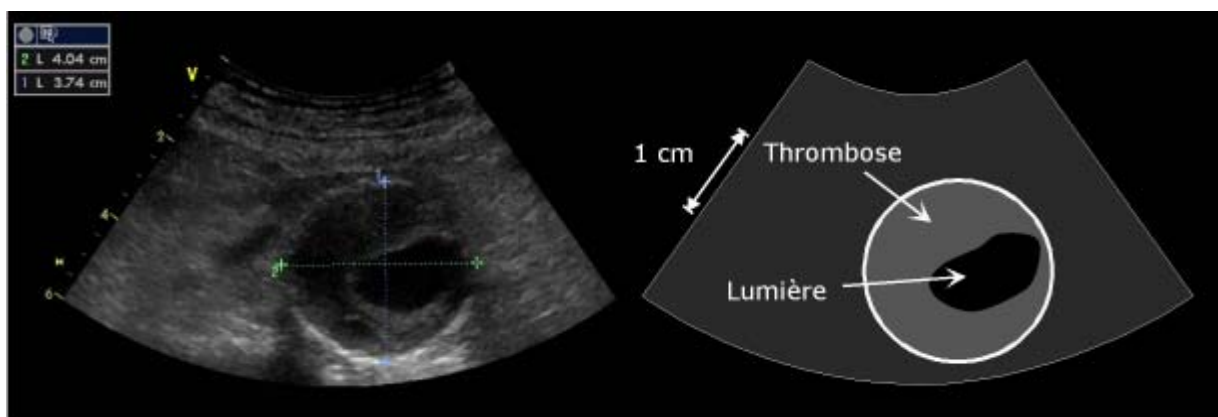


Figure 2 : Coupe échographique transversale d'un anévrisme fusiforme de l'aorte abdominale



*MATÉRIELS
ET MÉTHODES*

I. Intérêt du dépistage avant la rupture

Les AAA sont le plus souvent asymptomatiques. Dans la série de Bickerstaff^[7], les AAA ne sont symptomatiques que dans seulement 23% des cas. Dans les autres cas, les AAA sont découverts au cours d'un examen physique par la présence d'une masse abdominale battante et expansive à chaque systole (38%), à l'occasion d'un examen radiologique ou échographique (31%), ou au cours d'une laparotomie (8%).

La rupture d'un anévrisme méconnu entraîne le décès dans près de 80% des cas. Si la mortalité opératoire en cas d'intervention à froid se situe autour de 5%, elle se situe autour de 40% en cas de rupture ^[8].

Tout cela justifie le fait qu'il est crucial et primordial d'améliorer les méthodes de dépistage des AAA.

Compte tenu de la faible sensibilité du dépistage clinique des AAA et du coût élevé pour réaliser une échographie abdominale uniquement dans le but d'un tel dépistage, il nous a semblé intéressant d'évaluer la faisabilité du dépistage d'un AAA réalisé au décours d'une échocardiographie trans-thoracique, et ce quel que soit le motif de l'examen du patient ayant au moins un facteur de risque cardio-vasculaire

II. Population étudiée et critères d'inclusion

L'étude a été menée dans le service hospitalier de cardiologie de l'hôpital militaire AVICENNE MARRAKECH. C'est une étude prospective étalée sur 4 mois.

Les critères d'inclusions sont :

- Tout patient hospitalisé ou extérieur se présentant pour bénéficier d'une consultation et ce quel que soit le motif.
- Et ayant au moins un facteur de risque cardio-vasculaires (Age, Sexe, HTA, Tabagisme, diabète, dyslipidémie, obésité)

Nous avons colligé 200 patients dans la période de l'étude et le dépistage de l'AAA a lieu au décours d'une échocardiographie

III. Les paramètres étudiés

Les données de cette étude prospective sont recueillies au cour de la consultation à partir des fiches pour les externes et des dossiers médicaux pour les hospitalisés

L'ensemble des informations recueillies par le biais de l'interrogatoire et du dossier médical du patient sont par la suite consignées sur un formulaire standardisé réalisé spécialement pour l'étude (Annexe)

- Une fiche d'exploitation est établie pour chaque patient permettant l'analyse des différents paramètres cliniques, biologiques et radiologiques.
- L'interrogatoire a permis de recueillir le nom, prénom, l'âge, le sexe, la taille, le poids, les antécédents personnels et familiaux et les facteurs de risque cardio-vasculaires.

➤ **Les facteurs de risque cardiovasculaire :**

- L'hypertension artérielle est définie comme une valeur de pression $\geq 140/90$ mmHg ou la prise d'un traitement spécifique.
- L'intoxication tabagique est définie à partir du nombre de paquets de cigarette quotidiennement fumés rapporté à la durée de l'intoxication en année (paquet-année).
- Le diabète est retenu lorsque le patient avait un traitement antidiabétique ou une GAJ supérieure à 1,26 g /l.
- L'hypercholestérolémie est recensée en présence d'un traitement spécifique, avec LDL supérieur à 1,2 g /l, HDL inférieur à 0,4g/l, ou des TG supérieur à 1,5g/l
- Obésité/ Sédentarité

➤ **Les antécédents cardiovasculaires :**

- La coronaropathie
- Les AVC
- L'AOMI

➤ **Autres (BPCO)**

➤ **Les ATCDS familiaux d'AAA**

- Un examen clinique de patient est réalisé d'une manière complète et systématique (à la recherche d'une masse ou souffle ascendant)

➤ **Réalisation de l'examen échocardiographique trans-thoracique**

Tous les examens sont réalisés par le médecin cardiologue. Le diamètre de l'aorte abdominale est mesuré à la fin de l'examen, patient en décubitus dorsal par voie sous costale à l'aide d'une sonde de 4MHz, sur des coupes transversales puis longitudinale médiane, en mesurant le diamètre antéropostérieur adventice adventice.



RESULTATS

I. Données épidémiologiques :

4. Fréquence

Sur une période de 4 mois, 200 patients ont répondu aux critères d'inclusion de notre étude. La prévalence de l'anévrisme de l'aorte abdominale est de 3.5 % (7 cas)

5. Répartition en fonction du sexe

2.3. La population générales

- Sur les 200 patients, il y a 162 hommes (81 %) et 38 femmes (19 %).

2.4. Population avec un AAA

- Les 7 cas d'AAA sont tous de sexe masculin, soit 4 % de tous les hommes.

6. Répartition en fonction de l'âge

3.3. Population générales

L'âge moyen de la Population générale observée est de 61 ans avec des âges extrême (18 ans et 86 ans).

Il existe une forte prédominance de la tranche d'âge 60–79 ans puisqu'elle représente 53% de l'ensemble de la population observée

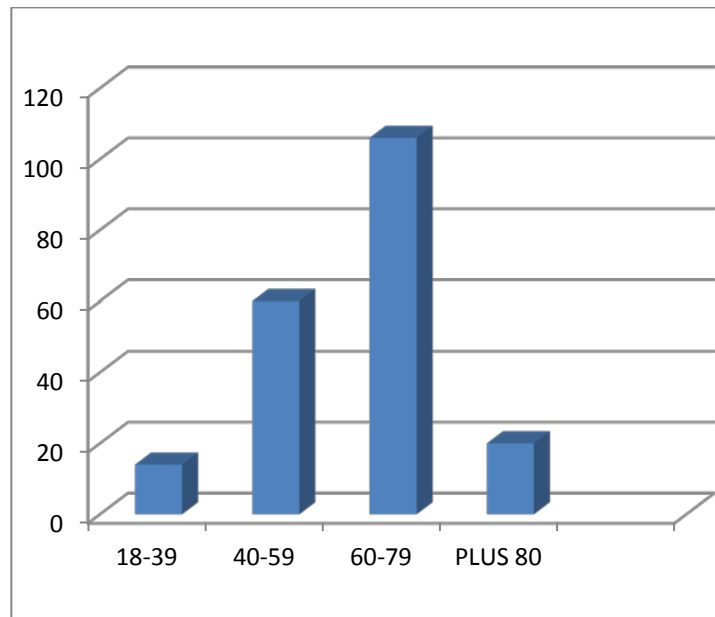


Figure 3 : Répartition des patients par tranche d'âge

3.4. Population avec un AAA

L'âge moyen de nos malades au moment du diagnostique est de 61 ans avec des extrêmes allant de 50 à 85 ans

II. Facteur de risque cardio-vasculaire

3. La population générale

– TABAGISME

110 patients sont tabagiques avec un pourcentage de 55%

– HTA

Dans notre étude des 200 patients, 121 sont hypertendus avec un pourcentage de 60,5%

– DIABETE, DYSLIPIDEMIE, OBESITE

90 patients sont diabétiques avec un pourcentage de 45%, 54 patients porteurs d'une dyslipidémie soit 27% et rien que 10 patients obèses avec un pourcentage de 5%.

**Tableau I : Répartition des facteurs de risque cardiovasculaire
chez la population générale**

Facteurs de risque	Nombre de patients	Pourcentage %
TABAC	110	55%
HTA	121	60 ,5%
DIABETE	90	45%
DYSLIPUDEMIE	57	27%
OBESITE	10	5%

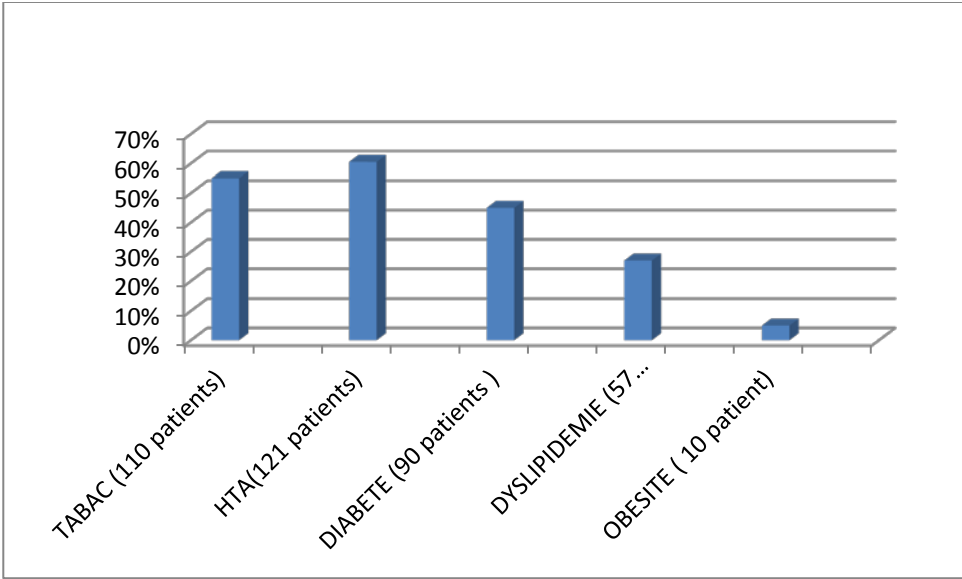


Figure 4 : Facteurs de risque cardiovasculaire chez toute la population

4. Population avec AAA

– TABAGISME

Six des patients ayant un AAA sont tabagiques avec un pourcentage de 85,14%.

– HTA

Dans notre étude, 4 patients de ceux porteurs d'un AAA sont hypertendus avec un pourcentage de (57,14%).

– DIABETE, DYSLIPIDEMIE, OBESITE

Trois patients sont diabétiques (4,85%), deux patients porteurs d'une dyslipidémie (28,57%) et un seul patient obèse avec un pourcentage de (14,28%)

**Tableau II : Répartition des facteurs de risque cardiovasculaire
chez les patients ayant un AAA**

Facteurs de risque	Nombre de patients	Pourcentage %
TABAC	6	85,71%
HTA	4	57,14%
DIABETE	3	42,85%
DYSLIPIDEMIE	2	28,57%
OBESITE	1	14,28%

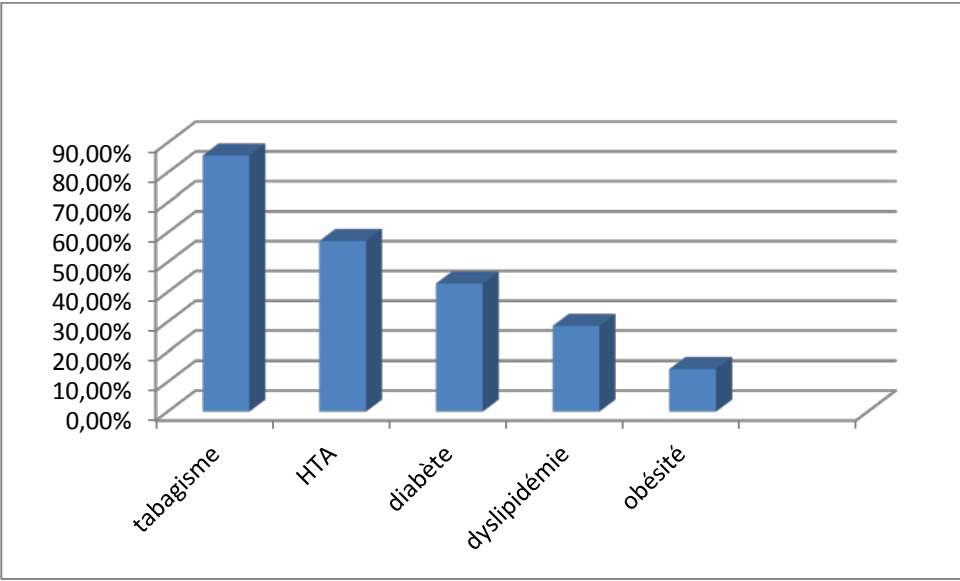


Figure 5 : Facteurs de risque cardiovasculaire de l'AAA en pourcentage

III. Antécédents cardiovasculaires

3. Population générale :

– ATCD D'INFARCTUS DU MYOCARDE

44% de la population générale (soit 88 patients) présentaient au moment de l'étude un infarctus du myocarde.

– ATCD D'AOMI

Seulement 12 patients avaient un antécédent d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs avec un pourcentage de 6%.

– ATCD D'AVCI /AIT

28 patients présentaient un antécédent d'AVCI ou AIT soit 14% de la population générale.

– Antécédents pneumologiques

Seuls 13 patients de la population générale avaient dans leurs antécédents un BPCO avec un pourcentage de 6,5%

– Antécédents familiaux

Un seul patient a un antécédent familial d'AAA avec un pourcentage de 0,5 % de toute la population.

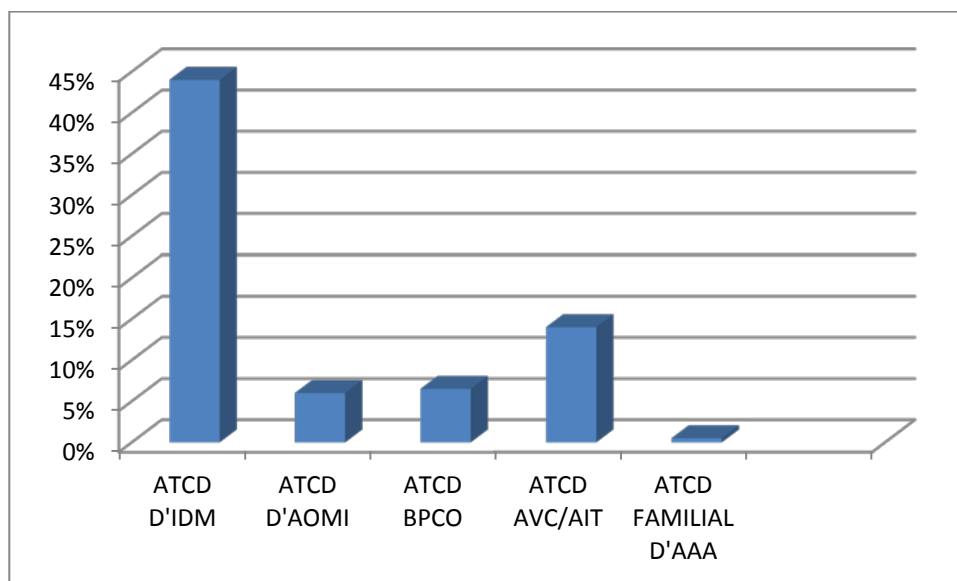


Figure 6 : ATCDs cardiovasculaires de toute la population étudiée en pourcentage

4. Population avec AAA

– **ATCD D'IDM**

Dans notre étude, les patients présentant un AAA avaient un antécédent d'IDM dont 71,42% des cas.

– **ATCD D'AOMI**

42,85% des patients porteurs d'AAA avaient un antécédent d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs.

– **ATCD D'AVCI /AIT**

Aucun patient ne présentait un antécédent d'AVCI ou AIT.

– **Antécédents pneumologiques**

Seuls 28,57% des patients porteurs d'AAA avaient dans leurs antécédents un BPCO.

– **Antécédents familiaux**

Aucun de nos sept patients n'a d'antécédent familial d'AAA.

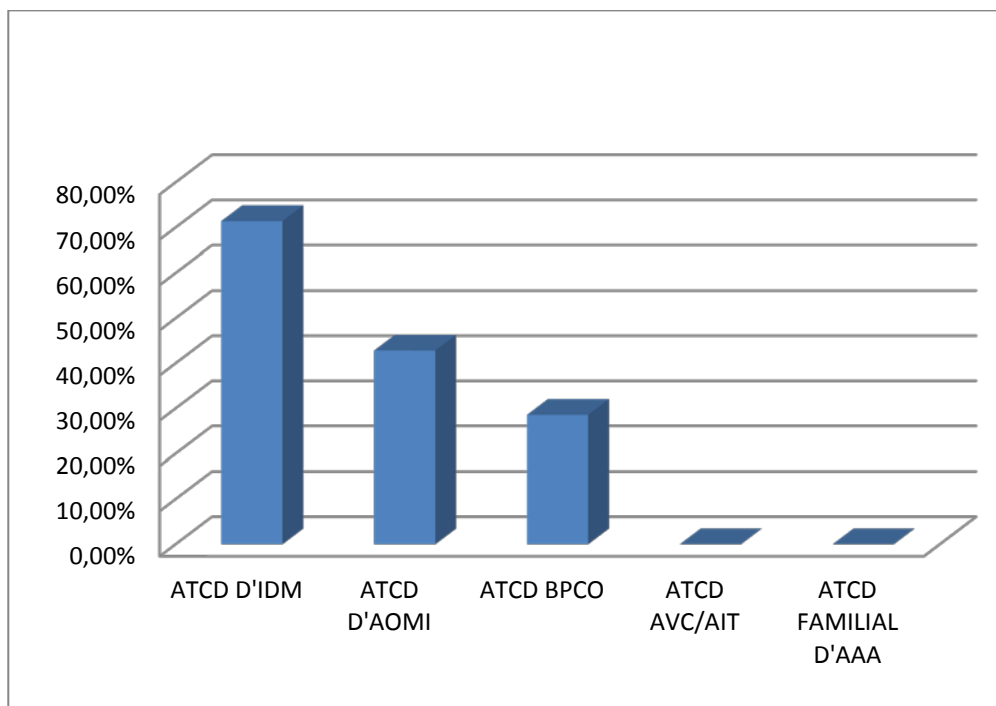


Figure 7 : ATCDS des patients ayant un AAA

IV. Données para-cliniques :

- ETT et ECG

▪ Indication :

La douleur thoracique dominant les indications (68%), suivi de la dyspné avec un pourcentage de (20 %) , les AVCI (11%) et en dernier lieu pour autre motifs différents (2%) .

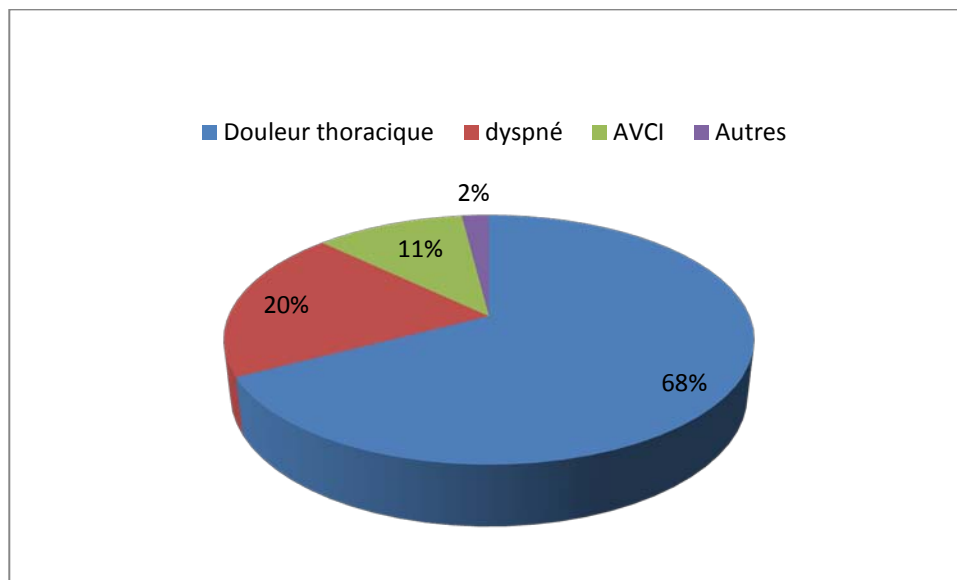


Figure 8 : Les indications d'ETT et d'ECG chez toute la population étudiée en pourcentage

▪ Résultat de l'ECG :

Trouble de la repolarisation : 37,5%

BBG : 5%

ACFA : 5%

HVG : 3%

Onde Q de Nécrose : 2%

Autres : 10%

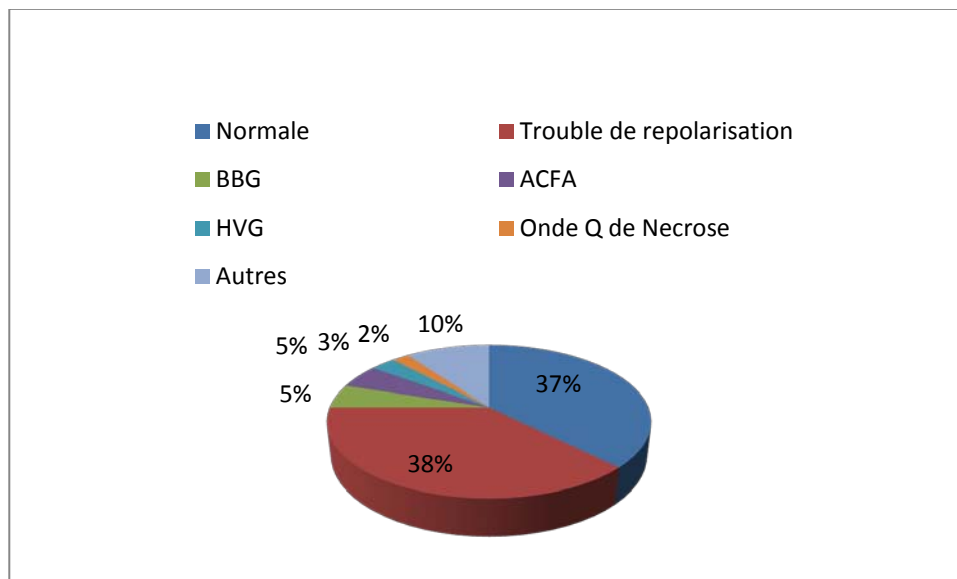


Figure 9 : La répartition de la population générale en fonction des résultats de l'ECG

▪ Résultat de l'ETT :

Normale : 66 % des patients

Trouble cinétique : 25% des patients

HVG : 7% des patients

Autres (HTAP, CMH...) : 2%

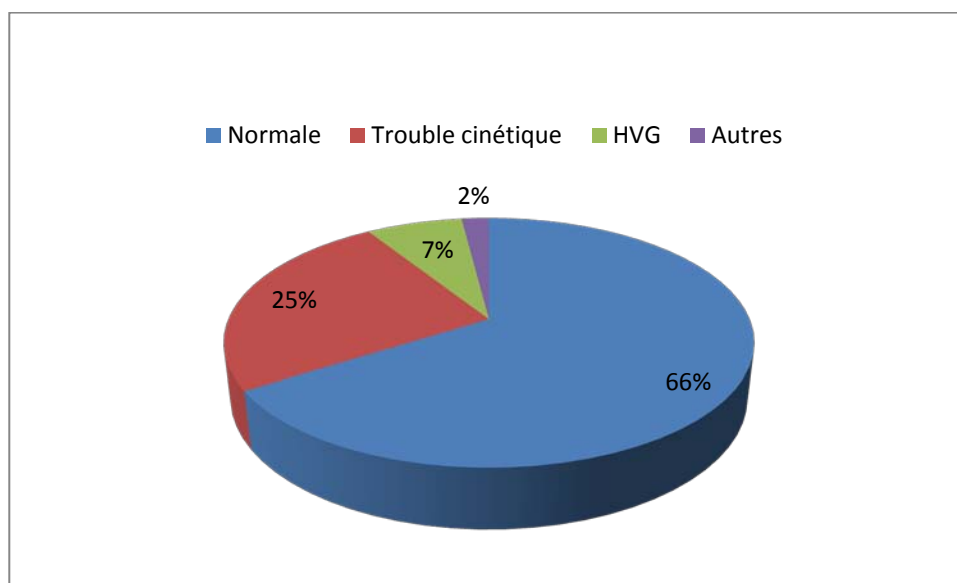


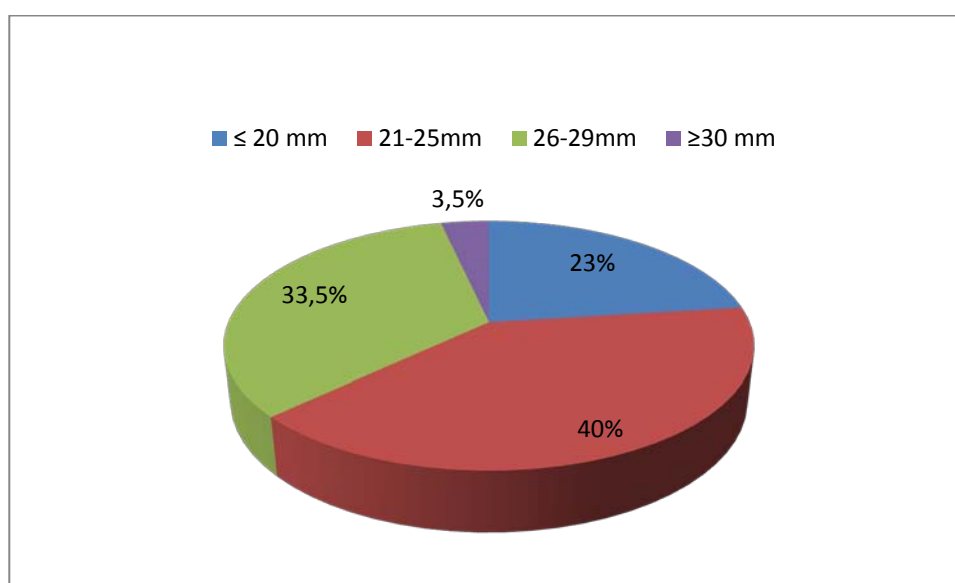
Figure 10 : La répartition de la population générale en fonction des résultats de l'ETT

Dimensions de l'aorte abdominale :

- Le diamètre moyen de l'aorte abdominale est de 21,6mm pour toute la population observée avec des mesures extrêmes de 16 et de 60 mm.
- 23% ont un diamètre moins de 20 mm, avec 40% ont un diamètre compris entre 21 et 25 mm, puis 33,5% entre 26 et 29 mm et 3,5 % ont un diamètre supérieur a 30 mm

Tableau III : Les diamètres de l'aorte abdominale chez toute la population

Diamètre	≤ 20 mm	21-25mm	26-29mm	≥30 mm
Pourcentage	23%	40%	33,5%	3,5%



**Figure 11 : les dimensions de l'aorte abdominale
chez toute la population étudiée**

Dépistage échocardiographique de l'anévrisme de l'aorte abdominale

- Sur 200 patient, la prévalence de l'anévrisme de l'aorte abdominale est de :
 - ❖ 3.5 % (7 cas) dont le diamètre est supérieur à 30mm
 - ❖ Deux patients ont un diamètre supérieur à 40 mm

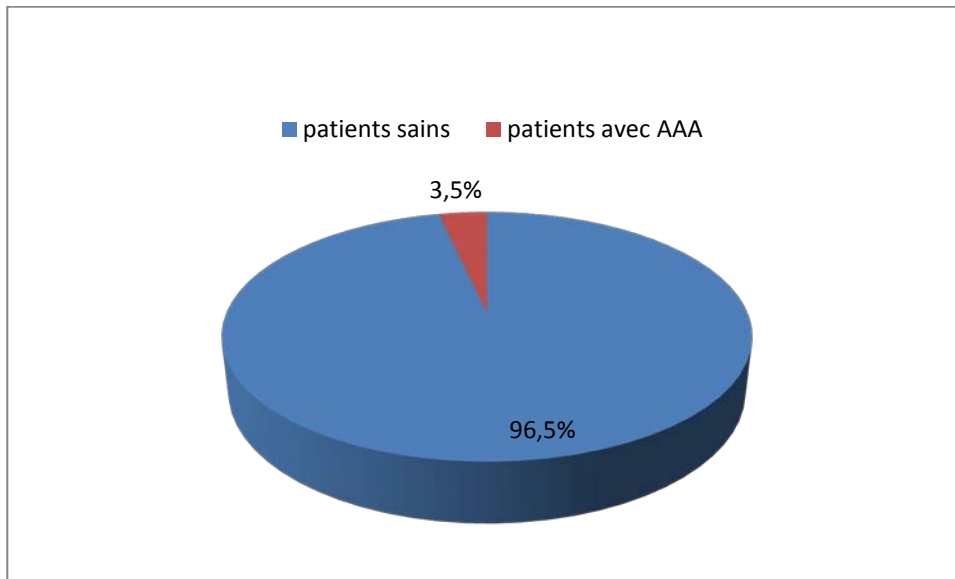


Figure 12 : Prévalence de l'AAA



DISCUSSION

III. Généralités

4. Rappel :

1.3. Rappel anatomique

▪ **Aorte abdominale :**

Elle se situe dans l'espace rétro-péritonéal médian accompagnée de la veine cave inférieure, des chaînes lymphatiques et des nerfs.

❖ **Origine :**

Elle fait suite à l'aorte thoracique dès la traversée de l'orifice incontractile formée par les piliers principaux du diaphragme (ligament arqué médian), à hauteur de T12.

❖ **Trajet :**

Elle suit la convexité ventrale du rachis lombaire en se plaçant sur sa gauche.

Chez le sujet jeune, elle est rectiligne puis devient sinueuse chez le sujet âgé.

Sa longueur est de : 15 à 18 cm.

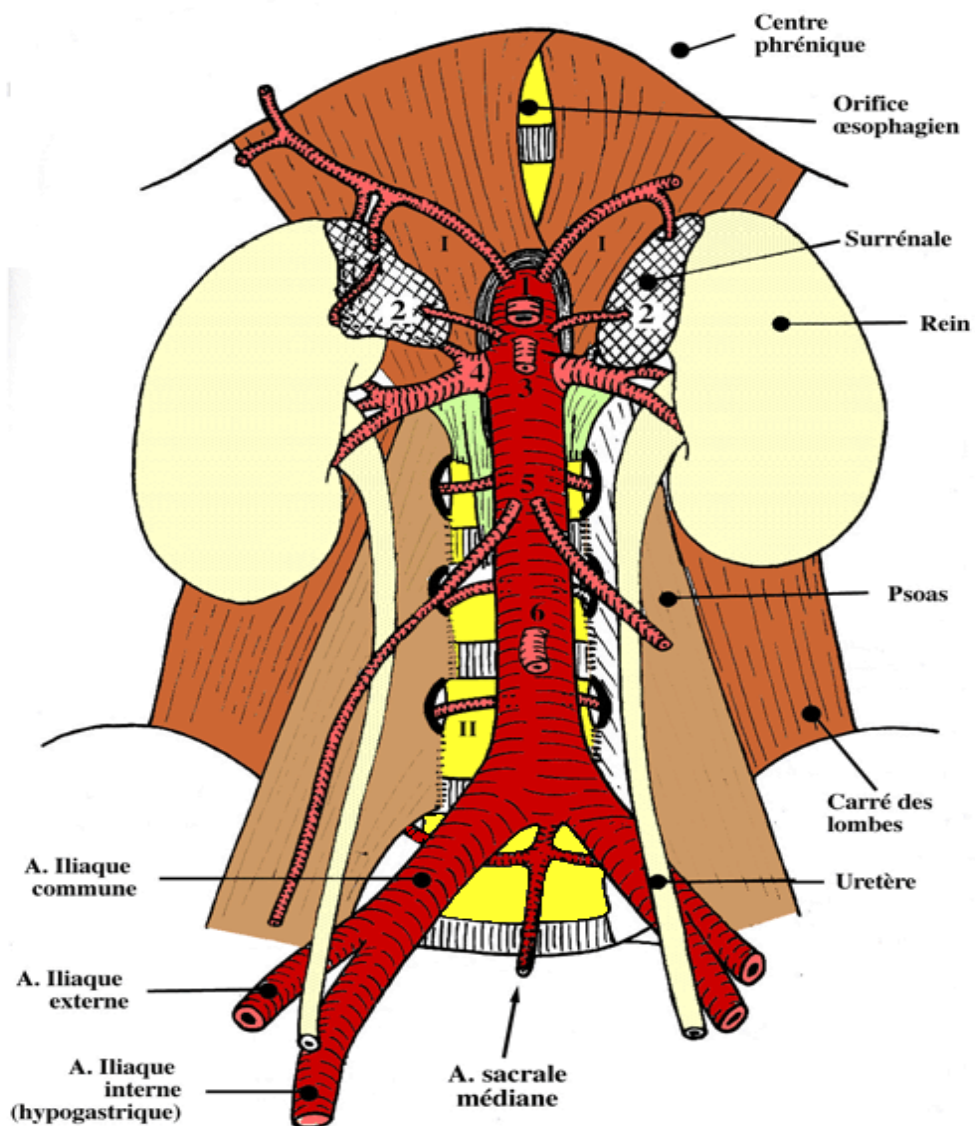
Son diamètre est de : 15 à 18 mm à sa partie craniale, 12 à 13 mm à sa partie caudale.

❖ **Terminaison :**

Au niveau de L4, par 3 branches : les artères iliaques communes, droite et gauche et l'artère sacrée (ou sacrée) médiane

❖ **Branches collatérales :**

Elles comportent des branches destinées aux parois et des branches destinées aux viscères.



I - Artères phréniques inférieures
II - Artères lombales

1 - Tronc cœliaque
2 - A. surrénale moyenne
3 - A. mésentérique supérieure
4 - A. rénale
5 - A. génitale
6 - A. médiane

Figure 13 : Branches de l'aorte abdominale

▪ **Collatérales pariétales :**

Au nombre de 10.

- **Ventrales** : artères phréniques inférieures, paire, 1 droite et 1 gauche, naissent à la partie supérieure de T12.
- **Dorsales** : artères lombales, au nombre de 8, paires, 4 droites et 4 gauches, naissent en L1, L2 L3 et L4, de la face dorsale de l'aorte. Celles de L5 naissent de l'artère sacrale médiane.

▪ **Collatérales viscérales :**

Au nombre de 9.

Ce sont les plus volumineuses et les plus importantes

On trouve de haut en bas :

- **Tronc coeliaque :**
 - Impair
 - Face ventrale de l'aorte
 - Partie inférieure de T12
 - 3 branches terminales :
 - ° Gastrique gauche
 - ° Splénique
 - ° Hépatique commune

- **Artères surrenaliennes moyennes :**
 - Paire, une droite et une gauche
 - Face latérale de l'aorte
 - Disque intervertébral T12 - L1.
 - Vascularise les glandes surrénales

- **Artère mésentérique supérieure :**
 - Impaire
 - Face ventrale de l'aorte
 - L1.
 - Vascularise le bloc duodéno-pancréatique, l'intestin grêle et le colon droit

- **Artères rénales :**
 - Paire, une droite et une gauche
 - Face latérale de l'aorte
 - Partie inférieure de L1
 - Vascularise les 2 reins
 - Collatérales :
 - ° A. surrenaliennes inférieures
 - ° A. urétériques supérieures

- **Artères génitales :**
 - Paire : 2 Artères, droite et gauche, nommées testiculaire chez l'homme et ovarique chez la femme.
 - Face ventrale de l'aorte
 - L2.
 - Vascularise les 2 gonades

- **Artère mésentérique inférieure :**
 - Impaire
 - Face ventrale de l'aorte
 - L3.
 - Vascularise le colon gauche et une partie du rectum

❖ **Branches terminales de l'aorte :**

Au niveau de L4 en 3 branches :

- **Une accessoire** : A. sacrale (ou sacrée) médiane

- **Deux principales** : les A. iliaques communes, droite et gauche, qui forment le carrefour aortique avec un angle de 60 à 70°.

- **Artère sacrée (sacrée) médiane** :
 - Elle est grêle et médiane par rapport au sacrum
 - Poursuit la direction de l'aorte
 - Se termine au niveau du coccyx
 - Donne les 5ème artères lombales et des rameaux pour le rectum (face dorsale du canal anal).

- **Artère iliaque commune** :
 - **Origine** : à hauteur de L4.

 - **Trajet** :
 - oblique en caudal et latéral,
 - un peu plus verticale pour la gauche,
 - sinueuse chez le sujet âgé.

 - **Terminaison** :
 - Au niveau du disque intervertébral L5-S1
 - En dedans de l'articulation sacro-iliaque
 - En 2 branches de chaque côté : iliaque externe et iliaque interne (hypogastrique).

- **Branche collatérale** : le plus souvent, aucune

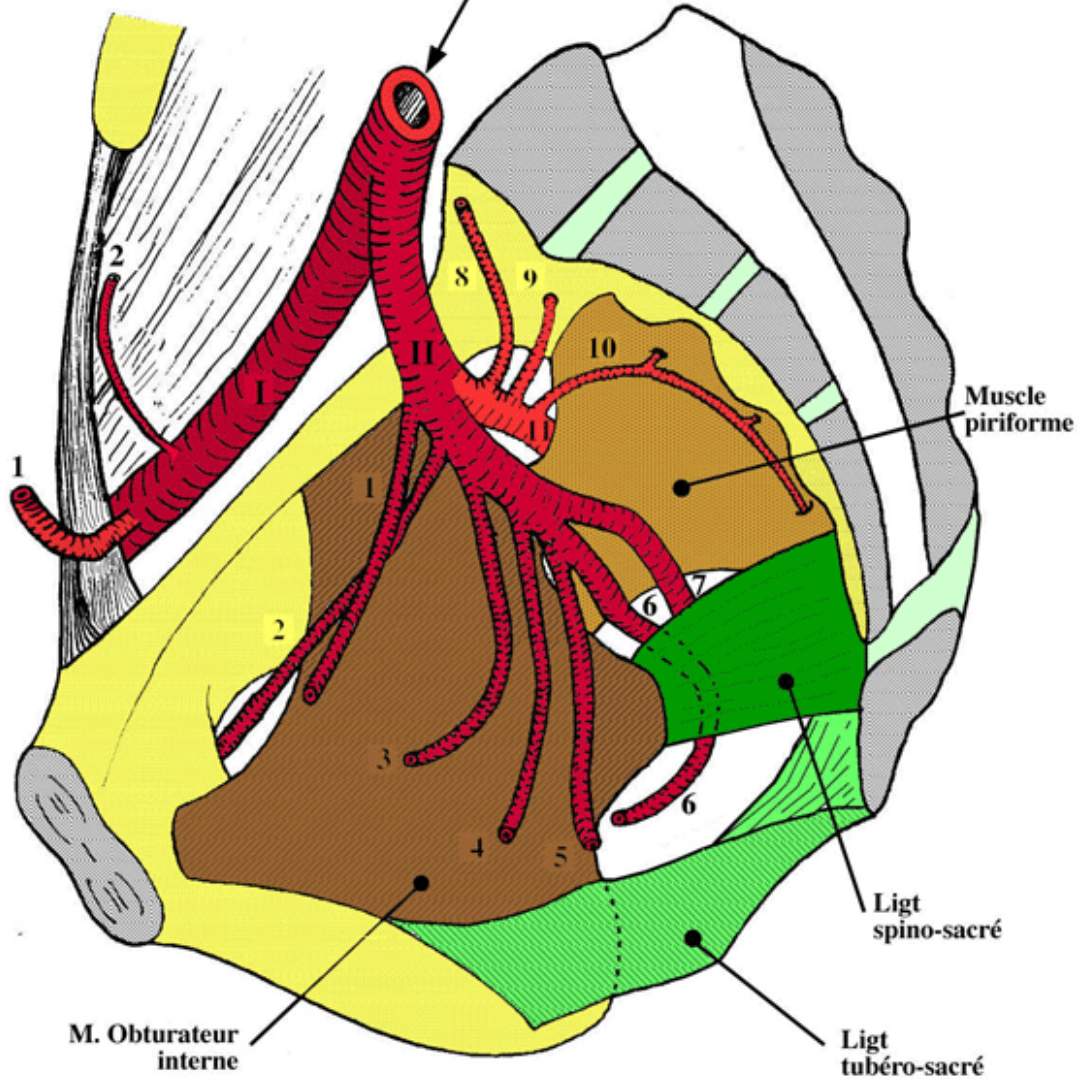
- **Rapport** : avec l'uretère qui :
 - Croise A. iliaque commune, à gauche
 - Croise A. iliaque externe, à droite.

❖ **Branches terminales des iliaques communes**

I - A. Iliaque Externe

- 1) A. épigastrique inférieure
- 2) A. circonflexe iliaque profonde

A. Iliaque Commune



A. ILIAQUE INTERNE (Hypogastrique)

TRONC ANTERIEUR :

- 1) A. Ombilicale
- 2) A. Obturatrice
- 3) A. Vésiculo-déférentielle ou Vaginale longue
- 4) A. Prostatique ou Utérine
- 5) A. Rectale moyenne
- 6) A. Pudendale (honteuse) interne
- 7) A. Glutéale inférieure

TRONC POSTERIEUR :

- 8) A. Ilio-lombaire
- 9) A. Sacrée latérale supérieure
- 10) A. Sacrée latérale inférieure
- 11) A. Glutéale supérieure

Figure14 : Branches de l'iliaque commune

- **Artères iliaques externes :**

- **Origine :** à hauteur du disque lombo-sacral.
- **Trajet :**
 - * Oblique en caudal, ventral et latéral, le long du psoas, suivant la ligne arquée
 - * Elles continuent la direction de A. iliaques communes.
- **Terminaison :**
 - * Sous le ligament inguinal.
 - * Où elles deviennent les artères fémorales.
- **Branches collatérales :** 2 branches :
 - * A. épigastrique inférieure : naît sur le bord médial de l'iliaque externe en amont du ligament inguinal, vascularise la paroi abdominale ventro-latérale, les enveloppes du testicule (A. Crémastérique) ou le ligament rond de l'utérus (A. du ligament rond).
 - * A. circonflexe iliaque profonde : naît sur le bord latéral de l'iliaque externe en amont du ligament inguinal et se divise en 2 branches terminales à la hauteur de l'épine iliaque ventro-craniale :
 - Une branche ascendante ou abdominale caudale pour les muscles
 - Une branche horizontale ou iliaque qui s'anastomose avec les artères lombales et des branches de l'artère ilio-lombaire

- **Artères iliaques internes (hypogastriques) :**

Outre leurs rôles vasculaires pour les organes du pelvis, elles sont une voie de suppléance importante pour les membres pelviens.

- **Origine :** à hauteur du disque lombo-sacral.

- **Trajet :**

- * Croisent le détroit supérieur (ligne arquée) du bassin

- * D'abord oblique en caudal et ventral, accolées sur une courte portion à l'iliaque externe

- * Puis oblique en caudal et dorsal, plongeant vers le petit bassin

- **Terminaison :**

Au bord supérieur de la grande incisure ischiatique en 2 troncs, ventral et dorsal.

Tronc dorsal :

Branches collatérales : au nombre de 3 :

- * A. ilio-lombaire : la branche lombale ascendante irrigue la paroi dorsale, la branche iliaque irrigue la paroi ventro-latérale et s'anastomose avec la circonflexe iliaque

- * A. sacrale latérale supérieure : pénètre le 1er foramen sacré ventral

- * A. sacrale latérale inférieure : pénètre les 2è, 3è, 4è foramens sacrés ventraux

Branches terminales :

Artère glutéale supérieure, qui gagne la fesse par le foramen supra-piriforme.

Tronc ventral :

Branches collatérales : au nombre de 5 :

- * A. ombilicale (oblitérée à sa distalité)

- * A. obturatrice qui gagne le canal obturateur (ou canal sous-pubien)

- * A. génitale accessoire (vésiculo-déférentielle ou vaginale longue)

- * A. génitale principale (prostatique ou utérine)

- * A. rectale moyenne

Branches terminales : au nombre de 2 :

- * A. Glutéale inférieure qui gagne la fesse par le foramen infra-piriforme
- * A. pudendale interne (honteuse interne) qui sort du pelvis puis y retourne en contournant l'épine ischiatique en passant entre le ligament sacro-spinal et sacro-tubéral.

Elle donne des branches pour :

- Muscle élévateur de l'anus
- Muscle obturateur interne
- Muscle grand fessier
- A. rectale inférieure
- A. Urétrale
- Des artères pour le pénis ou le clitoris.

❖ **Rapports viscéraux** :

- **L'estomac** : son bord droit (appelé petite courbure gastrique) est en rapport avec la partie supérieure de l'aorte abdominale.
- **Le duodénum**
 - Il croise la face antérieure de l'aorte abdominale (surtout le 1^{er} et le 3^{ème}).
 - Il est formé de quatre parties :
 - Le duodénum (1^{er}) horizontal supérieur.
 - Le duodénum (2^{ème}) descendant.
 - Le duodénum (3^{ème}) horizontal inférieur.
 - Le duodénum (4^{ème}) ascendant.
 - Il dessine une courbe (un cadre) autour de L₂ dans laquelle se trouve le pancréas.

- Le pancréas, il est en rapport avec :
 - La face antérieure de l'aorte abdominale.
 - La portion supérieure de la face antérieure de l'A. mésentérique supérieure. L'A. mésentérique supérieure passe au travers du pancréas.

- Les anses digestives (jéjunum, iléon et parfois le colon) : elles sont en rapport avec la partie inférieure de l'aorte abdominale.

- Le foie
 - Son lobe coudé est en rapport avec la face ventrale de l'aorte abdominale.
 - Il est situé dans l'hypochondre droit. Il recouvre tous les organes de cette région.

- Le rein gauche et la glande surrénale gauche.

- **Résumé.** Les rapports de l'aorte, des plus supérieurs aux plus inférieurs :
 - Le lobe coudé du foie.
 - La petite courbure gastrique.
 - Le 1^{er} duodénum.
 - Le pancréas.
 - Le 3^{ème} duodénum.
 - Les anses digestives.

1.4. Rappel physiopathologique

- La protéolyse et l'inflammation au sein de la média [9] de l'aorte sont les deux phénomènes qui induisent l'évolution anévrismale. Ces phénomènes provoquent une destruction de l'élastine au sein de la limitante élastique interne (LEI) ainsi qu'une baisse de la densité des CML par apoptose. Cela entraîne une altération de la résistance de la paroi contre les forces radiales et de cisaillement imprimées par le débit sanguin artériel pulsé.

- Les études de la paroi des aortes anévrismales ont révélé l'existence d'infiltrats de macrophages et de monocytes au sein de la média ainsi qu'une néoangiogenèse au niveau de l'adventice. L'élastine de la LEI est détruite par des enzymes protéolytiques produites par les cellules pro-inflammatoires. Les métalloprotéases, telle la MMP-9, produite par les monocytes, jouent un rôle prépondérant dans ce processus.
- L'inflammation dans la paroi de l'aorte induit une baisse de synthèse de protéines de la matrice extracellulaire ainsi qu'une apoptose des CML. Les CML jouent un rôle anti-inflammatoire, la baisse de leur densité est donc un facteur majeur de progression des AAA. Des études menées chez l'animal ont montré un ralentissement de l'évolution des anévrismes après la greffe de CML dans la média des aortes anévrismales.

Le stimulus initial induisant l'attraction de cellules pro-inflammatoires n'est pas connu avec précision. Il semble cependant que le thrombus tapissant l'endothélium des AAA, constitué de fibrines et de plaquettes, joue un rôle pro-inflammatoire.

Certains antibiotiques de la famille des tétracyclines ont la propriété de ralentir la progression des AAA par leur effet inhibiteur sur certaines métalloprotéases [10]

5. Evaluation des anévrismes asymptomatiques

2.4. Mode de découverte

c. Examen clinique

Le diagnostic d'anévrisme de l'aorte abdominale peut être réalisé lors d'un examen vasculaire complet chez un patient présentant un ou plusieurs facteurs de risque cardiovasculaire : il s'agit classiquement d'une masse abdominale battante et expansive.

Le signe de de Backey, c'est-à-dire la possibilité de passer sa main entre la masse battante et l'auvent costal gauche, indique classiquement une localisation de l'anévrisme en dessous des artères rénales, mais il existe de faux positifs.

L'interrogatoire doit rechercher des symptômes en rapport avec l'anévrisme, notamment des douleurs abdominales ou lombaires récentes ou inhabituelles faisant craindre une rupture proche. L'interrogatoire doit aussi rechercher tous les facteurs de risque cardiovasculaire afin d'évaluer le risque vasculaire du patient. Enfin, l'examen clinique doit rechercher des symptômes en rapport avec des événements vasculaires (accident ischémique transitoire, angine de poitrine, claudication intermittente, etc.).

Devant un malade porteur d'un AAA, il faut penser à rechercher des anévrismes poplités et fémoraux qui sont également des masses battantes et expansives perçues lors de la palpation des pouls des membres inférieurs. La réalisation d'une échographie artérielle-Doppler des membres inférieurs s'impose en cas de doute. La maladie anévrismale de l'aorte n'est souvent pas isolée et entre alors dans le cadre d'un syndrome polyanévrismale

d. Modes de révélation aigus

- **Rupture de l'AAA.**
- **Ischémie aiguë des membres inférieurs** par migration d'embolies de la paroi aortique athéroscléreuse ou se détachant du thrombus anévrisimal.

- **Maladie des emboles de cholestérol** : il s'agit de la survenue de douleurs distales d'un ou des deux membres inférieurs associées à des troubles trophiques que sont les classiques « orteils bleus ». Ce tableau peut être très douloureux et accompagné d'un syndrome inflammatoire systémique avec hyperéosinophilie.
- **Compression urétérale** (cause de douleurs lombaires) : la compression urétérale peut soit être liée à une compression mécanique par l'anévrisme, soit à un engainement au sein d'une fibrose périaortique présente au cours des anévrismes inflammatoires.
- **Compression des voies digestives hautes notamment du duodénum.**
- **Compression neurologique révélée par une sciatalgie.**

Dans notre étude tous nos patients sont asymptomatique au moment du diagnostic.

2.5. Dépistage

Son intérêt est clair pour les sujets entre 65 et 80 ans. L'étude prospective Multicenter Aneurysm Screening Study (MASS) [11] a montré une diminution de la mortalité liée aux anévrismes lorsqu'une population de plus de 65 ans était dépistée de manière systématique. Dans cette étude portant sur plus de 40 000 sujets, la randomisation concernait le dépistage ou non des sujets entre 65 et 80 ans. Les résultats retrouvaient une baisse de la mortalité liée aux anévrismes de moitié chez les sujets dépistés ; la mortalité précoce après chirurgie était de 6 % chez les patients dépistés alors qu'elle était de 37 % chez les patients opérés en urgence.

Dans l'étude MASS, l'intérêt du dépistage est conservé à 10 ans avec une réduction de moitié des décès liés aux anévrismes dans le groupe dépisté [12].

2.6. Examens diagnostiques

De nombreux examens sont accessibles en routine. Ils vont permettre de confirmer le diagnostic, de connaître la morphologie de l'anévrisme ainsi que son étendue par rapport aux artères rénales et à la bifurcation iliaque, de diagnostiquer d'éventuels retentissements sur les organes de voisinage, et de repérer les variations anatomiques retentissant sur le choix des techniques opératoires

a. Échographie

L'échographie abdominale est l'examen paraclinique idéal pour le dépistage et le suivi régulier des malades porteurs de petits anévrismes (< 40 mm). Il s'agit d'un examen peu coûteux, accessible et dépourvu d'effets secondaires.

L'échographie permet la mesure du diamètre de l'aorte abdominale dans plus de 95 % des cas. Les diamètres antéropostérieur et transversal de l'aorte sont mesurés de bord externe à bord externe en incluant les calcifications. Il est reconnu que cette méthode sous-estime le diamètre de l'anévrisme de l'ordre de 2 à 4 mm. Il existe un risque de surestimation du diamètre en cas d'aorte angulée. L'échographie permet de localiser l'anévrisme par rapport aux artères rénales et de déterminer son extension aux artères iliaques. Elle met en évidence l'existence d'un thrombus tapissant la paroi de l'AAA.

L'échographie permet de rechercher d'autres localisations anévrismales (iliaque, fémorale et poplitée)

b. Tomodensitométrie (TDM)

Le scanner 64 barrettes est l'examen de référence : il est indispensable dans le bilan préthérapeutique. La réalisation d'un scanner est indiquée pour l'évaluation des anévrismes mesurés à plus de 40 mm en échographie. Il existe parfois des discordances entre les mesures des diamètres faites par échographie et par TDM dues à des différences dans le lieu et la technique de mesure. Cette différence varie selon les séries de 10 % à 40 % avec une tendance à une sous-estimation par l'échographie. Le scanner va permettre de connaître la faisabilité des techniques endovasculaires et/ou chirurgicales du traitement.

Après confirmation du diagnostic, l'angio-TDM permet de localiser l'anévrisme et son extension proximale (vers les artères viscérales) et distale (vers les artères iliaques).

6. Complications de l'anévrisme de l'aorte abdominale

La complication la plus redoutable est la rupture anévrysmale

3.5 La rupture

La rupture d'un anévrisme de l'aorte abdominale est une éventualité dont la fréquence est corrélée à la taille de l'anévrisme. Le risque de rupture est très faible pour un anévrisme de moins de 3,5 cm de diamètre ; il est évalué à 5% sur 8 ans pour un anévrisme entre 3,5 et 5 cm et à 25% sur 8 ans pour un anévrisme de plus de 5 cm^[13]. Cette rupture aggrave considérablement le pronostic opératoire puisque la mortalité dans de telles circonstances est évaluée entre 32 et 70%^[14], soit une valeur moyenne de 50%.

C'est une urgence chirurgicale absolue qui nécessite la prise en charge du patient par une équipe chirurgicale vasculaire au bloc opératoire. Le diagnostic est évoqué d'emblée, devant une décompensation hémodynamique, même transitoire, chez un patient porteur d'un anévrysme connu, ou suspecté devant un faisceau de présomptions (terrain artéritique avec douleur abdominale aiguë). Aucun examen complémentaire ne doit retarder la prise en charge chirurgicale.

On distingue quatre formes cliniques :

Rupture contenue :

Elle est aussi appelée improprement prérupture ou fissuration. Le sang est contenu par la gangue périanevrysmale, sans hémorragie périvasculaire (2 à 3 %).

Cliniquement, on note des douleurs lombaires aiguës, sans troubles hémodynamiques chez un patient porteur d'un anévrysme.

Rupture rétropéritonéale :

Le sang reste cloisonné dans l'espace rétropéritonéal (90 %). Elle se traduit par un syndrome fissuraire : douleur lombaire d'apparition brutale, collapsus qui peut être transitoire, augmentation de volume de l'abdomen qui peut être difficile à apprécier chez un patient un peu obèse. Le terrain peut aider au diagnostic : l'âge supérieur à 50 ans, patient hypertendu, notion d'anévrisme connu et artériopathie.

Rupture dans un élément de contiguïté :

- Vers un organe creux (duodénum, intestin grêle, côlon), 1 % : elle se traduit par des hémorragies basses peu abondantes, avec des épisodes fébriles correspondant à des décharges bactériennes.
- Vers un élément veineux (veine cave inférieure), 1 % : elle se traduit par une hypertension veineuse avec insuffisance cardiaque, embolie pulmonaire, oedème des membres inférieurs et syndrome néphrotique.

Rupture intrapéritonéale :

Elle se produit d'emblée ou secondairement, après avoir été contenue par le rétropéritoine. Elle se traduit par un tableau brutal de collapsus sévère, qui réagit peu au remplissage et aboutit au décès en l'absence de prise en charge chirurgicale immédiat.

3.6 La fissuration :

Un syndrome de fissuration peut précéder la rupture et correspondant à la formation de crevasses dans la paroi de l'anévrisme [15], lesquelles dissèquent progressivement la paroi vers les tuniques externes, caractérisée par :

- L'apparition d'une douleur volontiers postérieure, lombaire ou la modification d'une douleur ancienne chronique

- L'accélération du pouls puis la chute de la tension artérielle qui se pince évoquant un état de choc débutant
- Une subocclusion complète souvent le tableau

Le pronostic reste bon si le traitement est effectué rapidement. Les explorations complémentaires ne doivent pas retarder la prise en charge chirurgicale : une échographie en cas de doute diagnostique est généralement suffisante.

Parfois un examen tomodensitométrique peut être pratiqué aussi rapidement dans certains centres, mais l'on n'aura jamais recours à une artériographie.

3.7 Accidents thrombo-emboliques :

Les embolies prennent naissance au niveau du thrombus pariétal intra-anévrysmal. Elles peuvent se traduire par une ischémie aiguë ou chronique. La thrombose est rare au niveau des anévrysmes de l'aorte (c'est la complication la plus fréquente des anévrysmes poplités).

3.8 Compressions de voisinage :

- De l'appareil digestif avec nausées, vomissements et anorexie
- De l'appareil urinaire avec hydronéphrose et insuffisance rénale chronique
- Des racines nerveuses : sciatgie , névralgies variées
- De la veine cave inférieure avec œdème des membres inférieurs

IV. Comparaison des résultats avec la littérature

Notre étude a évalué la faisabilité et la rentabilité du dépistage chez tous les patients se présentant pour une échocardiographie pendant quatre mois, quel qu'en soit le motif de la demande ayant au moins un facteur de risque cardio-vasculaire.

L'intérêt de cette étude est la rentabilité de ce dépistage. Plusieurs arguments sont à citer :

- Coût de la technique ;
- Temps de réalisation (entre 1 et 5 minutes) ;
- Caractère non invasif de la technique ;
- Uniformité du matériel utilisé (échographe et sonde d'échographie) ;
- Fiabilité de la mesure.

5. Données épidémiologiques :

1.3. Fréquence

Sur 200 patients inclus ,la prévalence d'AAA est de 3,5 % dont le diamètre est supérieur à 30 mm, moins que celle retrouvée dans l'étude de Lindhot 1997[16] qui est de 4,2% ,mais plus que celle de l'étude de Ledrel 2000 [17] qui ne dépasse pas 1,2% (tableau 4)

Tableau IV : La prévalence de l'AAA selon l'étude

Etude	Prévalence de l'AAA
Ledrel2000	1,2%
Notre étude	3,5%
Lindhot 1997	4,2%

Actuellement, la prévalence de l'AAA dans la population totale se situe entre 1,3% et 8,9% chez les hommes, et entres 1% et 2,2% chez les femmes, avec 8000 cas de rupture d'AAA par an au Royaume-Uni et 15000 aux Etas-Unis [18]

1.4. Sexe

Les 7 patients porteurs d'AAA de sexe masculins, aucun AAA n'a été découvert dans notre effectif féminin, constat confirmant la moindre exposition des femmes à cette pathologie.

L'étude (MOLL F.L., POWELL J.T., FRAEDRICH) [19] ayant rapporté l'impact d'un tel dépistage chez la femme en terme de gain sur la morbi-mortalité liée à l'AAA, ne confirme pas de bénéfice au dépistage systématique des femmes après 10 ans de suivi.

Ainsi Lederle 2000 [17]en effectuant un dépistage de l'AAA dans une cohorte importante de 52745 patients de la population des «Vétérans» a retrouvé que 97 ,2% des patients porteurs d'un AAA sont des hommes ,sans oublier Vardulaki[20] qui a effectué son dépistage sur un

population de 5356 patients hommes et femmes concluant ainsi que les hommes étaient près de six fois plus susceptibles de développer un AAA que les femmes.

Une revue de la Cochrane data base 2007 (méta-analyse de 127 891 hommes et 9 342 femmes), confirme qu'aucun bénéfice n'a pu être démontré chez les femmes lors du dépistage de l'anévrisme de l'aorte abdominale

1.5. Age :

L'AAA est essentiellement une maladie du sujet âgé comme le montrent les résultats retrouvés dans les plus grandes études. La tranche d'âge de nos 7 cas d'AAA retrouvés est comprise entre 50 ans et 85 ans presque similaire à celle retrouvée dans les quatre études (Grimshaw, 1997, Lederle 1997, Lederle2000 et Jamrozik 2000)

Tableau V : Tranche d'âge des patients avec AAA selon les Etudes

Etude	Tranche d'âge
Notre étude	55-85 ans
Grimshaw 1997[21]	60-75 ans
Lederle 1997[22]	50-79 ans
Lederle 2000[17]	50-79 ans
Jamrozik 2000[23]	65-83 ans

Il existe une augmentation de la prévalence des AAA en raison du vieillissement de la population et environ 6 % des patients de plus de 55 ans ont un diamètre aortique supérieur à 2,9 cm [24].

En se basant sur ces résultats, on constate qu'il est réellement utile et justifié de pratiquer ce dépistage à partir de 50ans vu que le premier AAA a été dépisté chez un patient de plus 50 ans.

6. Facteur de risque cardio-vasculaire

2.7. Tabagisme

Les facteurs de risque de survenue d'un AAA sont très largement dominés par l'âge (au-delà de 50 ans), le tabagisme et l'HTA

Le tabagisme est le facteur de risque cardiovasculaire retrouvé en majorité chez les patients ayant un AAA (6 patients avec une prévalence de 85,71%). Les avis sont partagés dans la littérature.

- ⇒ Pour une population de 5356 patients, Vardulaki [21] a effectué un dépistage échocardiographique de l'AAA en évaluant les facteurs de risque cardio-vasculaire chez ces patients. Il a noté que la consommation tabagique est un facteur de risque indépendant et significatif.
- ⇒ Pour Lederle [17,20] et Lindblad[25], le tabagisme est le FR le plus fortement associé aux AAA : -le risque augmente avec le nombre d'années de tabagisme actif et diminue avec le nombre d'années depuis son arrêt chez les anciens fumeurs, le tabagisme augmente d'autant plus le risque d'AAA que le sujet est plus jeune, et peut être considéré comme responsable des AAA cliniquement importants.
- ⇒ Pour Singh [24] : le tabagisme actif est un FR d'AAA 4 à 5 fois plus puissant que l'HTA chez l'homme, 2,5 à 3 fois plus chez la femme.

2.8. HTA

L'HTA est le facteur de risque cardiovasculaire occupant la deuxième place dans notre étude (avec une prévalence de 57,14% c-à dire 4 de nos 7 patients porteurs d'AAA sont hypertendus), Vardulakia [21] signale que L'hypertension augmente le risque d'avoir un anévrisme aortique de 30-40 pour cent.

Dans l'étude de Lederl 2000[20], effectuée sur une cohorte de 52745 patients de la population des «Vétérans» la prévalence de HTA est plus élevée 70% ,en revanche cette prévalence est élevée par rapport à celle retrouvée dans l'étude de Lindholt [16], 1997 qui est de 17,8%.

Tableau VI : La prévalence de l'HTA selon l'étude

Etude	La prévalence de l'HTA
Lederl 2000	70%
Notre étude	57,14%
Lindhot	17,8%

Le tabagisme et l'HTA sont plus des promoteurs que de réels facteurs de risque des AAA.

2.9. Diabète

Dans notre étude, le diabète est retrouvé chez trois des patients porteurs d'AAA avec une prévalence de 42,85%.

Cette valeur est plus élevée que celle retrouvée dans les 2 études :

- Lederl 1997 [17] (Bouston) inférieure ou égale 12%
- Blanchard 2000 [26] (Canada) avec la même prévalence de 12%.

Ces deux études ont montré qu'il y a une faible prévalence du diabète chez les patients ayant un AAA.

Une autre étude Simoni [27] a montré qu'il n'y a aucune relation entre le diabète comme antécédents et l'apparition de l'AAA.

2.10. Dyslipidémie

La dyslipidémie est notée chez 28,57% de nos patients, alors que Lederl 2000 [20] a retrouvé dans son étude une prévalence plus élevée qui est de 63%

2.11. Obésité

Un seul patient présente une obésité 14,28%, prévalence plus basse que celle retrouvée dans l'étude de Lederl 2000 [20] qui est de 33%.

La dyslipidémie, obésité et diabète ne sont pas des facteurs de risque d'AAA [17,20,26,29].

2.12. ATCDS familiaux

Aucun de nos sept patients n'a d'antécédent familial d'AAA, par contre d'autres études [17, 26, 28 et 29], montrent que l'existence d'un AAA chez les parents au 1er degré est un FR d'AAA avec un odds ratio de 2 à 5. Ce risque est important si on ne considère que les hommes [30]

Deux autres études ont utilisé un dépistage échographique pour déterminer l'incidence familiale : Bengtsson et al ^[31] ont examiné 32 familles et ont détecté 13 dilatations de l'aorte abdominale chez 87 frères et soeurs (14,9 %).

Les AAA familiaux sont également plus précoces et à plus haut risque de rupture [32].

7. Antécédents cardio-vasculaires :

Un autre résultat important est celui que la susceptibilité des patients cardiovasculaires à présenter un AAA est confirmée.

En effet les coronaropathies, l'artériopathie des membres inférieurs semblent être à divers degrés corrélés à la présence d'un AAA, faisant de ces patients présentant une maladie athéromateuse des cibles privilégiées de ce dépistage.

Dans notre étude, 71,42% des patients porteurs d'AAA avaient des antécédents infarctus de myocarde. Par contre dans la littérature Lindholt, 1997 [16] dans son étude portant sur 3 344 hommes avec une tranche d'âge de 65-73 ans, seuls 9,3% avaient un antécédent d'infarctus de myocarde.

A signaler aussi que selon notre étude 42,85% des AAA présentaient dans leurs antécédents une AOMI, une prévalence très élevée par rapport à celle retrouvée dans l'étude de Lindholt 1997 [16] qui ne dépasse pas 6,1%.

On peut expliquer ces deux résultats par le choix de la population limitée à des patients ayant consulté pour une cause cardiologique.

La genèse de la BPCO comme celle de l'AAA, est influencée par l'intoxication Tabagique, environ 10 à 15% des fumeurs développent une BPCO et la part de BPCO attribuable au

Tabagisme s'élèverait entre 80 a 90% [33 ,34]. Nous dénombrons dans notre étude deux cas de BPCO chez nos patients Porteurs d'AAA.

Concernant les antécédents d'AVCI et d'AIT, nous n'avons pas pu établir de corrélation avec l'AAA, signalant qu'aucun patient n'a un antécédent d'AVCI ou d'AIT même si dans la littérature, Lindholt 1997 a retrouvé que 6,2% des patients ayant un AAA ont déjà présenté dans leurs antécédents un AVCI /AIT.

Récapitulatif

Patient X1 :

- Age : 50 ans
- Sexe : masculin
- FDR : Tabagisme, HTA
- ATCDS : AMOI, IDM
- Diamètre : 32 mm

Patient X2 :

- Age : 85 ans
- Sexe : masculin
- FDR : Tabagisme, Diabète
- ATCDS : AMOI,
- Diamètre : 60 mm

Patient X3 :

- Age : 64 ans
- Sexe : masculin
- FDR : Tabagisme, Diabète, Dyslipidémie
- ATCDS : BPCO
- Diamètre : 33mm

Patient X4 :

- Age : 50 ans
- Sexe : masculin
- FDR : HTA

- ATCDS : IDM
- Diamètre : 35 mm

Patient X5 :

- Age : 78 ans
- Sexe : masculin
- FDR : Tabagisme, HTA, Dyslipidémie
- ATCDS : AOMI, IDM
- Diamètre : 46 mm

Patient X6 :

- Age : 50 ans
- Sexe : masculin
- FDR : Tabagisme
- ATCDS : IDM, BPCO
- Diamètre : 32 mm

Patient X7 :

- Age : 50 ans
- Sexe : masculin
- FDR : Tabagisme, Obésité
- ATCDS : IDM, HTA
- Diamètre : 35 mm

8. Suivi des AAA:

Au terme de ces résultats une surveillance à court et à long terme des patients porteurs d'AAA est nécessaire, reste à préciser le rythme, dans la littérature :

- Pour Vardulaki ^[35], sur la base d'une probabilité moins de 1 % de méconnaître un AAA > 60 mm, les AAA de 30 à 39 mm sont surveillés tous les 2 ans, les AAA de 40-49 mm annuellement et les AAA de plus de 50 mm trimestriellement ;
- Pour McCarthy ^[36], les ectasies de 26-29 mm sont surveillées tous les 5 ans, les AAA de 30-35 mm tous les 3 ans, les AAA de 35-39 mm annuellement ;
- Pour Kent ^[37], les aortes d'un diamètre de moins 30 mm ne sont pas surveillées, les AAA de 30-40 mm sont surveillés annuellement, les AAA de 40-45 mm semestriellement, les AAA de plus de 45 mm sont surveillés en milieu spécialisé.
- Pour Brady et le UK small aneurysm trial ^[38], pour une probabilité moins de 1% de méconnaître un AAA de 55 mm, le rythme de surveillance est tous les 3 ans pour les AAA de 35-39 mm, tous les 2 ans pour les AAA de 40-44 mm, annuel pour les AAA de 45-49 mm et trimestriel pour les AAA de 50-54 mm. Chez la femme le seuil opératoire est abaissé à 50 mm et le rythme de surveillance proposé est annuel pour les AAA de 30-44 mm et semestriel pour les AAA > 45 mm ^[39].

Ces premiers résultats confirment la possibilité et l'intérêt de ce dépistage chez les patients qui se présentent à l'hôpital quel que soit le motif de consultation ayant au moins un facteur de risque.

Des investigations complémentaires, sont cependant nécessaires à faire et à mener pour pouvoir établir le profil type du patient à risque d'AAA. La découverte d'AAA par cette méthode de dépistage doit conduire à la réalisation dans un deuxième temps d'un examen écho-doppler spécifique nécessitant autant que possible une préparation du sujet, l'utilisation, si possible également, d'une sonde dédiée, de réglages adaptés.

Cela permet d'étudier la topographie de l'anévrisme par rapport aux artères rénales et de rechercher d'autres localisations anévrismales (iliaque, poplitée).

Dans ce sens et afin d'optimiser cette étude il serait intéressant de réaliser nos dépistage de l'AAA uniquement chez des sujets masculins âgés de plus que 55 ans, puisque aucune femme n'était porteuse d'AAA et aucun homme de moins de 55 ans n'était porteur d'AAA.



CONCLUSION

L'anévrisme de l'aorte abdominale malgré sa faible prévalence constitue une réelle menace silencieuse pour la vie de nos patients .On estime à plus de 12000 le nombre de décès annuels en Europe liés à la rupture d'un AAA dont le traitement en urgence ne sauve guère plus de 20% des patients. Dépister de manière sélective ce «silent and instant killer » pour mieux le traiter et ainsi épargner des vies, c'est dans ce sens que convergent les recommandations actuelles des différents pays.

Le but de cette étude est d'étudier la faisabilité et la rentabilité du dépistage d'AAA au décours d'une échocardiographie chez des patients qui consultent au service de cardiologie de l'hôpital militaire Avicenne Marrakech, ayant au moins un facteur de risque cardiovasculaire

Ce dépistage est réalisable dans la pratique quotidienne de l'échographie cardiaque sans engendrer une surcharge significative de travail pour l'échographiste, Il est fiable et rentable puisqu'il a permis de dépister 3,5 % d'AAA sur 200 échocardiographies réalisées.

Les résultats de notre travail montrent que le dépistage des anévrismes de l'aorte abdominale est facilement réalisable lors d'une échocardiographie trans-thoracique.

Ce mode dépistage doit être réalisé de façon routinière essentiellement chez les sujets de sexe masculin, âgés de plus de 50 ans, tabagique chronique, et hypertendue



RESUMES

RESUME

Un anévrisme artériel correspond à une dilatation localisée d'un segment plus ou moins long d'une artère qui atteint une fois et demie le calibre avec perte du parallélisme des bords. Un diamètre transversal de l'aorte abdominale sous-rénale supérieur à 35 mm chez l'homme et 30 mm chez la femme est considéré comme un anévrisme.

Afin de dépister les anévrismes de l'aorte abdominale avant qu'ils n'atteignent la taille critique d'une indication chirurgicale ou a fortiori qu'ils ne deviennent symptomatiques, nous avons, au cours d'une échocardiographie, réalisé des coupes échographiques sur l'aorte abdominale sous rénale chez 200 patients vue en consultation de cardiologie et ayant au moins un facteur de risque cardio-vasculaire.

C'est une étude prospective étalée sur 4 mois dont l'effectif de la population étudiée est constitué de 162 hommes et 38 femmes.

Par cette méthode, on a dépisté 7 patients porteurs d'un anévrisme de l'aorte abdominale, L'âge moyen de nos malades au moment du diagnostic est de 61 ans avec des extrêmes allant de 50 à 85 ans

On note une prédominance de l'anévrisme chez les patients tabagiques et hypertendus, ayant un antécédent d'infarctus de myocarde ou d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs

En conclusion, le dépistage des anévrismes de l'aorte abdominale est aisément réalisable au cours d'une échocardiographie avec un taux de rentabilité significatif permettant d'effectuer cet examen de façon routinière.

ABSTRACT

An arterial aneurysm is a localized dilation of a segment more or less along an artery that reaches a half times the caliber with loss of parallelism of the edges. A transverse diameter of the infrarenal abdominal aorta above 35 mm in men and 30 mm in women is considered an aneurysm

In order to detect abdominal aortic aneurysms before they reach the critical size of a surgical indication or a fortiori they become symptomatic, we have, during echocardiography, ultrasound performed on cuts in the renal abdominal aorta in 200 patients presenting for cardiac consultation, with at least one cardiovascular risk factor

It is a prospective study realized during 4 months whose the size of the study population consisted of 162 men and 38 women.

By this method, we detected 7 patients with aneurysm of the abdominal aorta, The average age of our patient at diagnosis is 61 years with extreme from 50 to 85 years

A predominance of the aneurysm is noted in smokers and hypertensive patients, with a history of myocardial infarction or Peripheral vascular disease

In conclusion, the track of the abdominal aortic aneurysms is easily realizable during an echocardiography and presents a good rentability.

ملخص

تمدد الأوعية الدموية في الشرايين هو تمدد يخصص تقريبا جزءا من شريان يؤثر مرة ونصف حجم الشريان مع فقدان التوازي. ويعتبر القطر المستعرض من شريان الأبهري تحت بطني فوق 35 ملم عند الرجال وفوق 30 ملم عند النساء بمثابة تمدد الأوعية الدموية.

من أجل الكشف عن تمدد الشريان الأورطي البطني قبل أن تصل على الحجم الحرج المستدعي للجراحة أو من باب أولي أن تظهر أعراض، قمنا، أثناء صدى القلب، بإجراء الموجات فوق الصوتية على التخفيضات في الشريان الأورطي البطني الكلوي عند 200 مريض أجري لهم فحص في مصلحة أمراض القلب مع وجود عامل واحد على الأقل من مخاطر القلب و الأوعية الدموية.

هذه دراسة استطلاعية على مدى أربعة أشهر حجم الدراسة يتكون من 162 رجل و38 امرأة. بواسطة هذه الطريقة، اكتشفنا 7 مرضى الذين يعانون من تمدد الأوعية الدموية في الشريان الأورطي البطني، ومتوسط عمر المريض عند التشخيص هو 61 سنة مع قيم قصوى من 50 إلى 85 سنة.

هناك غلبة لتمدد الأوعية الدموية عند المدخنين ومرضى ارتفاع ضغط الدم، ولها تاريخ في إحتشاء عضلات القلب أو أمراض شرايين الأطراف.

في الخاتمة اكتشف تمدد الأوعية الدموية في الشريان الأبهري البطني يتحقق بسهولة أثناء تخطيط صدى القلب مع معدل أداء ذو دلالة كبيرة يمكن من جعل الفحص يتم بشكل روتيني.



ANNEXE

FICHE D'EXPLOITATION

-NOM :

-SEXE : F M

-AGE :

-FACTEUR DE RISQUE CARDIO-VASCULAIRES :

-**HTA** : - Ancienneté

-Grade : I II III

-Traitement :

-**Diabète** : - Ancienneté

-Traitement

-**Tabagisme** : - OUI -NON

- Paq /Année

-Actif -Sevré

-**Dyslipidémie** :

-**Hérédité coronaire** :

-ANTECEDENTS : -IDM

-AVC

-AIT

-AOMI Stade :

Dépistage échocardiographique de l'anévrisme de l'aorte abdominale

-BPCO

-ATCD familial d'AAA

-INDICATION DE L'ETT

-ECG :

-RESULTATS DE L'ETT :

-PRESENCE D'UN AAA : -OUI :

-Diamètre :



REFERENCES

1- **Wilson JMG, Jünger G.**

Principes et pratique du dépistage des maladies.

Genève, OMS, 1970.

2- **Anaes.**

Guide méthodologique : comment évaluer *a priori* un programme de dépistage ?

Service évaluation technologique, Service évaluation économique, mai 2004.

3- **Hoorweg L.L., Storm Versloot M.N., Ubbink D.T., Koelemay M.J., Legemate D.A., Balm R. M et al.**

analysis on mortality of ruptured abdominal aortic aneurysms

Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2008 ; 35 : 558-570

4- **Scott RA, Ashton HA, Kay DN**

Routine ultrasound screening in management of abdominal aortic aneurysm.

Br Med J 1988 ; 296 : 1709-1710

5- **Steinberg CP, Archer M, Steinberg L**

Measurement of the abdominal aorta after intravenous aortography in health and arteriosclerotic peripheral vascular disease.

Am J Roentgenol 1965 ; 85 : 703-708

6- **Fabiani J.N., Saliou C.**

Anévrisme de l'aorte abdominale : étiologie, physiopathologie, diagnostic, complications, traitement.

Rev Prat (Paris) 1995 ; 45 : 1309-1316

- 7- **Bickerstaff L.K., Hollier I.H., Van Peenen C.**
Abdominal aortic aneurysms : the changing natural history.
J Vasc Surg 1984 ; 1 : 6-10
- 8- **Rizzo R.J., McCarty Dixit W.J.S.N.**
Collagen types and matrix protein content in human abdominal aortic aneurysm.
J Vasc Surg 1989 ; 10 : 365-373
- 9- **Allaire E., Schneider F., Saucy F., Dai J., Cochennec F., Michineau S. , et al.**
New insight in etiopathogenesis of aortic diseases
Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2009 ; 37 : 531-537
- 10- **Baxter B.T., Pearce W.H., Waltke E.A., Littooy F.N., Hallett J.W., Kent K.C. , et al.**
Prolonged administration of doxycycline in patients with small asymptomatic abdominal aortic aneurysms: report of a prospective (phase II) multicenter study
J. Vasc. Surg. 2002 ; 36 : 1-12
- 11- **Ashton H.A., Buxton M.J., Day N.E., Kim L.G., Marteau T.M., Scott R.A. , et al.**
The Multicentre Aneurysm Screening Study (MASS) into the effect of abdominal aortic aneurysm screening on mortality in men: a randomized controlled trial
Lancet 2002 ; 360 : 1531-1538
- 12- **Thompson SG, Ashton HA, Gao L, Scott RA;**
Multicentre Aneurysm Screening Study Group. Screening men for abdominal aortic aneurysm: 10 year mortality and cost effectiveness results from the randomized Multicentre Aneurysm Screening Study.
BMJ 2009;337:b2307

13– Nevitt MP, Ballard DJ, Halett JW

Prognosis of abdominal aortic aneurysms: a population-based study.

N Engl J Med 1989 ; 321 : 1009–1024

14– Silbersweig JE, Marin ML, Hollier LH, Mitty HA, Parsons RE, Cooper JM , et al.

Aorto-iliac aneurysms: endoluminal repair-clinical evidence for a fully supported stent-graft.

Radiology 1998 ; 209 : 111–116

15– Arita T, Matsunaga N, Takano K, Nagaoka S, Nakamura H, Katayama S , et al.

Abdominal aortic aneurysm: rupture associated with the high-attenuating crescent sign.

Radiology 1997 ; 204 : 765–768

16– Lindholt JS, Henneberg EW, Fasting H, Juul S.

Mass or high-risk screening for abdominal aortic aneurysm.

Br J Surg 1997;84:40–2

17– Lederle F.A., Johson G.R., Wilson S.E.

The aneurysm detection and management study screening program : validation cohort and final results. Aneurysm Detection and Management Veterans Affairs Cooperative Study Investigators

Arch Intern M 2000 ; 10 : 1425–1430

18– Sakalihansan N., Limet R., Defawe O.D.

Abdominal aortic aneurysm *Lancet*

2005 ; 365 : 1577–1589

19– MOLL F.L., POWELL J.T., FRAEDRICH G., et al.

Management of Abdominal Aortic Aneurysms Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery.

Eur.J. Vasc. Endovasc. Surg. , 2011, 41,1, S1–S58

20– Vardulaki K.A., Walker N.M., Day N.E.

Quantifying the risks of hypertension, sex and smoking in patients with abdominal aortic aneurysm.

Br J Surg 2000 ; 87 : 195–200

21– Grimshaw GM, Thompson JM.

Changes in diameter of the abdominal aorta with age. An epidemiological study.

J Clin Ultrasound 1997;25:7–13.

22– Lederle FA, Johnson GR, Wilson SE et al.

Prevalence and associations of abdominal aortic aneurysm detected through screening.

Ann Intern Med, 1997 ;126 : 441

23– K. Jamrozik, P.E. Norman, C.A. Spencer, R.W. Parsons, R. Tuohy, M.M. Lawrence–Brown, et al.

Screening for abdominal aortic aneurysm: lessons from a population–based study

Med J Aust,2000;173: 345–350

24– Singh K, Bønaa KH, Jacobsen BK et al.

Prevalence of and Risk factors for abdominal aortic aneurysm in a population based study, The Tromsø Study.

Am J Epidemiol, 2001 ;154 : 236–44.

25– Lindblad B, Börner G, Gottsäter A.

Factors associated with development of large abdominal aortic aneurysm in middle-aged men.

Eur J Vasc Endovasc Surg, 2005 ;30 : 346–52

26– Blanchard JF, Armenian HK, Friesen PP.

Risk factors for abdominal aortic aneurysm: results of a case-control study.

Am J Epidemiol 2000;151:575e83.

27– Simoni G, Pastorino C, Perrone R, Ardia A, Gianrossi R, Decian F, et al.

Screening for abdominal aortic aneurysms and associated risk factors in a general population.

Eur J Vasc Endovasc Surg 1995;10:207e10

28– Vanhainen A, Bergqvist D, Boman K et al.

Risk factors associated with abdominal aortic aneurysm : a population-based study with historical and current data.

J Vasc Surg, 2005 ;41 : 390–6.

29– Ogata T, Mac Kean GL, Cole W et al.

The lifetime prevalence of abdominal aortic aneurysms among siblings of aneurysm patients is eightfold higher than among siblings of spouses : an analysis of 187 aneurysm families in Nova Scotia,

Canada. J Vasc Surg, 2005 ;42 : 891–7

30– Kuivaniemi H, Shibamura H, Arthur C et al.

Familial abdominal aortic aneurysm : collection of 233 multiplex families.

J Vasc Surg, 2003 ;37 : 340–5.

31– Bengtsson H, Berquist D, Sternby NH

Increasing prevalence of abdominal aortic aneurysms. A necropsy study

EurJ Surg : 1992 ;15819–23.

32– Limet R.

Le risque familial de l'anévrisme de l'aorte abdominale et ses conséquences pour l'organisation d'un dépistage sélectif.

J Mal Vasc, 1995 ;20 : 285–7.

33– Wirth N., Bohadana A., Spinosa A., Martinet Y.

Tabagisme et maladies respiratoires;

Encycl. Med. Chir., Pneumologie. Mise a jour 2009, 6–020–50

34– MANNINO D.M., WATT G., HOLE D. et al.

The natural history of chronic obstructive pulmonary disease.

Eur. Respir. J., 2006, 27: 627–643

35– Vardulaki KA, Prevost TC, Walker NM et al.

Growth rates and risk of rupture of abdominal aortic aneurysms.

BrJ Surg, 1998 ;85 : 1674–80.

36– Mc Carthy RJ, Shaw E, Whyman MR et al.

Recommendations for screening intervals for small aortic aneurysms.

BrJ Surg, 2003 ;90 : 821–6.

37- The EVAR trial participants.

Comparison of endovascular repair with open repair in patients with abdominal aortic aneurysm (EVAR trial 1), 30-day operative mortality results : randomised controlled trial.

Lancet, 2004 ;364 : 843-8.

38- Brady AR, Thompson SG, Fowkes GR et al.

Abdominal Aortic Aneurysm expansion, risks factors and time intervals for surveillance.

Circulation, 2004 ;110 : 16-21

39- Powel JT, Greenhalgh RM.

Small abdominal aortic aneurysms.

N Engl J Med, 2003 ;348 : 1895-901.



أَقْسِمُ بِاللَّهِ الْعَظِيمِ

أَنْ أَرَأَيْتَ اللَّهَ فِي مِهْنَتِي.

وَأَنْ أَصُونُ حَيَاةَ الْإِنْسَانِ فِي كَافَّةِ أَطْوَارِهَا فِي كُلِّ الظُّرُوفِ وَالْأَحْوَالِ بِإِذْنِ اللَّهِ وَسَعْيِي فِي اسْتِنْقَازِهَا مِنْ الْهَلَاكِ وَالْمَرَضِ وَالْأَلَمِ وَالْقَلْقِ.

وَأَنْ أَحْفَظَ لِلنَّاسِ كِرَامَتَهُمْ، وَأَسْتُرَ عَوْرَتَهُمْ، وَأَكْتُمَ سِرَّهُمْ.

وَأَنْ أَكُونَ عَلَى الدَّوَامِ مِنْ وَسَائِلِ رَحْمَةِ اللَّهِ، بِإِذْنِ رِعَايَتِي الطَّبِيبَةَ لِلْقَرِيبِ وَالْبَعِيدِ، لِلصَّالِحِ وَالطَّالِحِ، وَالصَّدِيقِ وَالْعَدُوِّ.

وَأَنْ أَتَأَبَّرَ عَلَى طَلْبِ الْعِلْمِ، أُسَخِّرَهُ لِنَفْعِ الْإِنْسَانِ . لَا لِأَدَاهِ.

وَأَنْ أُوَقِّرَ مَنْ عَلَّمَنِي، وَأُعَلِّمَ مَنْ يَصْغُرُنِي، وَأَكُونَ أَخًا لِكُلِّ رَمِيلٍ فِي الْمِهْنَةِ الطَّبِيبَةِ

مُتَعَاوِنِينَ عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى.

وَأَنْ تَكُونَ حَيَاتِي مِصْدَاقَ إِيمَانِي فِي سِرِّي وَعَلَانِيَتِي، نَقِيَّةً مِمَّا يُشِينُهَا تَجَاهَ اللَّهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

وَاللَّهُ عَلَى مَا أَقُولُ شَهِيدٌ



جامعة القاضي عياض

كلية الطب و الصيدلة

أطروحة رقم 37

سنة 2015

الكشف عن تمدد الشريان الأورطي البطني بتخطيط صدى القلب

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2015/03/25

من طرف

السيدة سناء أوراغ

المزودة في 12 دجنبر 1987 بمراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية

تمدد شريان الأبهر البطني- تخطيط صدى القلب

اللجنة

الرئيس	السيد	د. بومزبرة
		أستاذ في جراحة القلب والشرايين
المشرف	السيد	ع. خاطوري
		أستاذ في طب أمراض القلب
الحكام	السيد	م. علوي
		أستاذ مبرز في جراحة الشرايين
	السيدة	د. بنزروال
		أستاذة مبرزة في طب أمراض القلب