

Ministère de l'Enseignement Supérieur

REPUBLIQUE DU MALI

Et de la Recherche Scientifique

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI



UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO

FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE



ANNEE UNIVERSITAIRE 2025-2026

N.....

THESE

**ASPECTS CORONAROGRAPHIQUES CHEZ
LES PERSONNES DE PLUS DE 60 ANS AU
SERVICE DE CARDIOLOGIE AU CHU-ME
« Le Luxembourg ».**

Présentée et soutenue publiquement le 18/07/2026 devant la Faculté de Médecine et
d'Odonto-Stomatologie de Bamako (FMOS)

Par : M. Dantouma KEITA

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

JURY

Président : M. Souleymane COULIBALY, Professeur

Membre : M. Bahaidé DICKO, Cardiologue

Membre : M. Samba SIDIBE, Maître de Conférences Agrégé

Directeur : M. Mamadou TOURE, Maître de Conférences Agrégé

DEDICACES

A ALLAH

Le Très Haut et Tout Puissant Miséricordieux, de m'avoir donné la santé, la force, le courage et la chance d'arriver à ce niveau.

A mes très chers parents,

Aucun mot ne saurait exprimer ma profonde gratitude et ma sincère reconnaissance envers les deux personnes les plus chères à mon cœur ! Si mes expressions pourraient avoir quelque pouvoir, j'en serais profondément heureux. Je vous dois ce que je suis. Vos prières et vos sacrifices m'ont comblé tout au long de mon existence. Que cette thèse soit au niveau de vos attentes, présente pour vous l'estime et le respect que je voue, et qu'elle soit le témoignage de la fierté et l'estime que je ressens. Puisse dieu tout puissant vous procurer santé, bonheur et prospérité. Je vous serai éternellement reconnaissant, je vous aime très fort...

A mes frères et sœurs,

Je vous serais éternellement reconnaissant pour votre amour, votre tendresse, votre douceur, votre générosité et votre humour. Merci d'avoir fait de moi un frère très heureux. Que notre entente et notre complicité perdure à jamais.

A mes oncles, toutes mes tantes,

A tous mes cousins et toutes mes cousines,

Vous êtes une bénédiction. Que ce travail soit le témoignage de mes sincères sentiments et mon profond attachement.

A la mémoire de mes grands-parents,

Partis si brutalement, votre absence en ce jour me peine, que leurs âmes reposent en paix et que Dieu leur accorde son pardon et miséricorde.

A mes amis et collègues,

A tous les moments qu'on a passés ensemble, à tous vos souvenirs !

Je vous souhaite à toute longue vie, pleine de bonheur et de prospérité. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma reconnaissance et de mon respect. Merci pour tous les moments formidables qu'on a partagé. À tous ceux qui me sont chers et que j'aie omis de citer.

REMERCIEMENTS

A tous mes maîtres et professeurs d'école, ce travail est l'aboutissement de tous les efforts que vous avez fourni pour ma formation. A tout le personnel du service de cardiologie du CHU « Le Luxembourg ». Pr DIAKITE Seydou, Pr TOURE Mamadou, Pr SIDIBE Samba, Pr KEITA Asmaou, Pr Coumba THIAM, Dr Sanoussi DAFÉ, Dr DIALLO Souleymane, Dr FOFANA Daouda, Dr MOYO Simon, Dr BOUARE Kandé. Vous avez su concilier humour et rigueur dans le travail. Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude. Aux D.E.S et internes de cardiologie. A tous mes promotionnaires, thésard du service KOUMA Souleymane, KANTE Souleymane, BALLO Kadidia, KOUMBLA Abdallah A, Maimouna MARIKO, Kalidou BARRY, Belvianne, à mes externes et sœurs COULIBALY Assitan et KEITA Mariam ... merci pour tout.... A mes Aînés : Dr GAKOU F, Dr CISSE AL, Dr DEMBELE M, Dr KANTE F, Dr DIALLO M, Dr YALCOUYE D, Dr SANKARE H, Dr TRAORE O, Dr SANOGO S, Dr SOW M, Dr KONE N, Dr ALAMINA FW, Dr KONE O, Dr DIARRA M, Dr MAGASSA A, Dr DOUCORE M, Dr HAIDARA N, Dr TELLY I, Dr CONDE I Je ne saurais vous remercier. Aux personnels, infirmiers de la cardiologie : TRAORE I, THERA H, DAGA B, KANE O, KONE Y, KODIO F, BOLY S, SOUARE I, THERA A, KODIO Y, KEITA D, MAIGA A, KONARE S, FANE K, SIDIBE K, MACALOU A, TRAORE O, SEYBA B, TRAORE L, KONARE S, TRAORE P aides-soignants et techniciens de surfaces. Vous avez été ma famille.... A toute l'équipe de service d'accueil des urgences à l'hôpital de district commune 4 plus précisément Dr SISSOKO A K et ABDRAHAMANE YATTARA, ADAM CAMARA, MASSIRE KONE,

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE JURY :

Pr COULIBALY Souleymane

- ✓ **Colonel de l'armée malienne**
- ✓ **Professeur Titulaire de cardiologie à la FMOS ;**
- ✓ **Directeur de l'hôpital militaire**
- ✓ **Membre du collège ouest africain des médecins ;**
- ✓ **Membre de la société malienne de médecine militaire ;**
- ✓ **Président de la société malienne de cardiologie (SOMACAR) ;**
- ✓ **Membre associé de la société française de cardiologie.**

Honorable Maître,

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous avez fait en acceptant aimablement de présider notre jury de thèse. Nous avons eu le grand privilège de bénéficier de votre enseignement lumineux durant nos années d'étude. Veuillez cher maître, trouver dans ce travail, le témoignage de notre gratitude, notre haute considération et notre profond respect.

NOTRE MAÎTRE ET JUGE :

Docteur DICKO Bahaidé

- ✓ **Spécialiste des pathologies cardio-vasculaires ;**
- ✓ **Spécialiste en Cardiologie interventionnelle ;**
- ✓ **Praticien hospitalier au CHU-ME ;**
- ✓ **Membre de la société Malienne de Cardiologie ;**
- ✓ **Membre de la société Française de cardiologie .**

Cher maître,

Merci pour l'accueil chaleureux, vos conseils et les riches enseignements que vous nous avez apportés lors de l'élaboration de ce travail. Votre disponibilité, votre rigueur scientifique, vos qualités humaines, votre souci de bien faire, font de vous un maître de qualité. En acceptant de participer au jury de soutenance de cette thèse, vous nous honorez profondément.

NOTRE MAÎTRE ET JUGE :

Professeur Samba SIDIBE

- **Spécialiste en cardiologie interventionnelle**
- **Maitre de Conférences Agrégé de cardiologie à la FMOS**
- **Praticien hospitalier au CHU du Point G**
- **Membre de la Société Malienne de Cardiologie (SOMACAR)**

Cher maitre

C'est un réel plaisir pour nous de vous compter parmi nos membres de jury. Votre abord facile, votre volonté d'enseigner et votre profond humanisme font de vous un exemple respecté et admirable. Merci pour votre disponibilité. Dieu vous garde aussi longtemps que possible en bonne santé.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR :

Pr Mamadou TOURE

- **Maitre de conférences agrégé de cardiologie à la FMOS ;**
- **Spécialiste en cardiologie interventionnelle ;**
- **Spécialiste en Hypertension artérielle ;**
- **Spécialiste en échocardiographie doppler ;**
- **Praticien hospitalier au CHUME Le Luxembourg ;**
- **Membre de la société Malienne de cardiologie (SOMACAR)**
- **Membre de la Société de Cardiologie du Burkina (SOCARB) ;**
- **Membre de la Société Panafricaine de Cardiologie ;**
- **Membre associé de la Société Française de Cardiologie.**

Cher maitre,

C'est une véritable bénédiction de vous avoir comme directeur de travail.

Vos qualités scientifiques, votre rigueur, vos principes humanitaires, votre générosité, votre constante disponibilité ont cultivé en nous l'amour de cette profession.

Merci pour l'intérêt et la confiance que vous portez à chacun de vos étudiants, vous êtes pour nous un modèle d'excellence et d'engagement, nous sommes fières et honorées de compter parmi vos étudiants. Nous vous remercions pour tout ce que vous nous apprenez et pour votre patience.

Puisse Dieu vous garder encore longtemps parmi nous.

ABREVIATIONS

ANAES : Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Sante

CD : Coronaire Droite

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CMD: cardiomyopathie dilatée.

CX : Circonflexe

EE: épreuve d'effort.

FDRCV : Facteur de Risque Cardiovasculaire

GACI : Groupe d'Athérome et de Cardiologie Interventionnelle

HTA : Hypertension Artérielle

IR : Insuffisance Rénale

IRSN : Institut de Radioprotection et de Sureté Nucléaire

ISPN : Institut de Protection et de Sureté nucléaire

IVA : Interventriculaire Antérieure

IVP : Interventriculaire Postérieure

JL: Judkins Left

JR: Judkins Right

MCV : Maladie Cardiovasculaire

MDC : Motif de Consultation

OAG : Oblique Antérieure Gauche

RVP : Retro Ventriculaire Postérieur

SCA: Syndrome Coronarien Aigu

SCC: Syndrome Coronarien chronique

SFC : Société Française de Cardiologie

ST- : sans sus décalage du segment ST.

ST : Segment ST.

ST+ : avec sus décalage du segment ST.

STEMI: ST Elevation Myocardial Infarctus

TC : Tronc Commun

TCG : Tronc Commun Gauche

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Répartition selon les anomalies à la biologie	44
Tableau 2: Répartition selon les anomalies de l'ECG.....	45
Tableau 3: Répartition selon les données échographiques.....	47
Tableau 4 : Répartition selon les données de l'angioplastie.....	56
Tableau 5 : Répartition selon les complications.....	57
Tableau 6: Relation entre les FdRCV et type de lésion coronaire.....	58
Tableau 7: Relation entre âge et type de lésion coronaire.....	59
Tableau 8 : Relation entre âge et statut tronculaire.....	60

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Anatomie coronaire.....	12
Figure 2 : Incidence de face crâniale 30° réseau coronaire gauche.....	12
Figure 3 : Incidence de face crâniale 30° réseau coronaire gauche	13
Figure 4 : Incidence de face caudale 20° TC, l'IVA proximale, du réseau CX.....	14
Figure 5 : Incidence de face OAG 300 réseau coronaire droit.....	15
Figure 6 : Salle de KT du CHU Luxembourg.....	20
Figure 7 : Introducteur artériel.....	22
Figure 8 : sondes Judkins des coronaires gauches et droite	22
Figure 9 : Ponction de l'artère selon la méthode de Seldinger	26
Figure 10 : Ponction de l'artère fémorale	26
Figure 11 : Ponction de l'artère radiale	27
Figure 12 : Fermeture de l'artère radiale par une bande Terumo	29
Figure 13 : fermeture de l'artère fémorale par une colle biologique.....	30
Figure 14 : Répartition selon le sexe.....	33
Figure 15 : Répartition en selon l'âge.....	34

Figure 16 : Répartition selon les facteurs de risque.....	35
Figure 17 : Répartition des patients selon les signes fonctionnels	35
Figure 18 : Répartition selon les signes physiques.....	36
Figure 19 : Répartition selon les indications.....	36
Figure 20 : Répartition selon l'anomalies à l'ECG.....	38
Figure 21 : Répartition selon le territoire d'ECG.....	38
Figure 22 : Répartition selon la thrombolyse.....	39
Figure 23 : Répartition selon la voie d'abord	40
Figure 24 : Répartition selon les résultats de la coronarographie	42
Figure 25 : Répartition selon le statut tronculaire	43
Figure 26 : Répartition selon le type de lésion	44
Figure 27 : Répartition le réseau coronaire gauche	46
Figure 28 : Répartition selon le réseau coronaire droit	50
Figure 29 : Répartition selon l'anomalies	51

SOMMAIRE

INTRODUCTION :	7
OBJECTIFS :	8
1. GÉNÉRALITÉS :	9
1.1. Définition :	9
1.2. Rappels :	9
1.3. Les indications :	14
1.4. Techniques de la Coronarographie :	14
1.5. Les Complications de la coronarographie :	23
1.6. Les dispositifs de fermetures :	24
1.7. La surveillance post procédure :	25
2. PATIENTS ET MÉTHODE :	26
2.1. Type d'étude :	26
2.2. Lieu d'étude :	26
2.3. Période d'étude :	26
2.4. Population d'étude :	26
2.5. Echantillonnage :	26
2.6. Critères d'inclusion :	26
2.7. Critères de non exclusion :	26
2.8. Collecte des données et variables :	26
2.9. Analyse des données :	27
2.10. Aspects éthiques :	27
3. RESULTATS :	28
4. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :	34
CONCLUSION ;	36
RECOMMANDATIONS :	37

REFERENCES :.....	59
ANNEXES :.....	41

INTRODUCTION

La coronarographie est l'examen invasif de référence pour cartographier le réseau vasculaire du cœur et guider une éventuelle revascularisation.

Selon l'OMS une personne âgée est définie comme toute personne ayant 60 ans ou plus. [1]

La coronarographie chez les personnes âgées malgré le risque minime de survenue des complications hémorragiques, rénales et athéromateuses reste l'examen de référence pour déceler des lésions qui sont plus diffuses plus calcifiées et plus complexes dans cette population. [2]

La cardiopathie ischémique qui est le chef de ces maladies cardio-vasculaires représente la principale indication de coronarographie dans le monde selon les données du Global Burden of Disease [3]

Selon l'Organisation mondiale de la Santé, les maladies cardiovasculaires demeurent la première cause de mortalité mondiale avec environ 19,8 millions de décès en 2022, soit 32 % de l'ensemble des décès. Parmi ces décès 85 % sont liés à l'infarctus du myocarde et à l'accident vasculaire cérébral. Les décès cardiovasculaires augmentent fortement avec l'âge, particulièrement après 60 ans [4]

Sa prise en charge reste un enjeu de santé publique.

En France : environ 400 000 coronarographies sont pratiquées chaque année. Cela représente un taux de recours oscillant entre 3,5 et 10 examens pour 1000 habitants et les personnes de plus de 60 ans dominent dans 60% des actes selon le registre cardiologie interventionnelle [5]

Selon les données de l'institut ivoirien de cardiologie, l'acte de coronarographie se situe environ entre 300 à 400 par an avec un âge moyen de 51 à 59 ans [6]

Au Mali une étude réalisée en 2023 avait retrouvé 810 actes de coronarographie sur 3ans et les personnes de plus de 60 ans représentaient 34% des cas [7]

La coronarographie, malgré l'ouverture de plusieurs centres au point de la technologie interventionnelle ces dernières années en Afrique de l'ouest francophone sa réalisation reste limitée et il existe peu de données sur les personnes âgées d'où l'intérêt de notre étude.

OBJECTIFS :

1. Objectif général :

- Décrire l'aspect coronarographique chez les personnes de plus de 60 ans au service de cardiologie du CHUME le Luxembourg.

2. Objectifs spécifiques :

- Déterminer le profil épidémio-cliniques et paraclinique de notre population d'étude,
- Déterminer les indications chez les personnes de plus de 60 ans,
- Décrire les résultats de la coronarographie.

1. GÉNÉRALITÉS :

1.1. DEFINITION :

La coronarographie est un examen invasif par voie percutanée rétrograde qui consiste en l'opacification sélective des artères du cœur à l'aide d'un produit de contraste radio opaque dans le but d'analyser l'intégrité de l'anatomie des artères coronaires. Elle a pour but de décrire le lit coronaire : les artères sténosées et leur degré de sténose, la qualité du lit d'aval et l'importance du lit d'aval [8]

1.2 RAPPELS [8]

a. Historique

1945 : 1ère coronarographie non sélective chez l'homme

1953 : [Seldinger](#), nouvelle technique percutanée d'introduction des cathéters vasculaires

1959 : [Sones](#), 1ère coronarographie sélective par exposition de l'artère humérale

1962 : Rickets et Abrams, 1ère coronarographie sélective par voie fémorale percutanée

1967 : [Judkins](#) et [Amplatz](#) élaborent des cathéters spécifiques au cathétérisme coronaire

1989 : [Campeau](#) utilise la voie radiale pour l'exploration des coronaires

b. Anatomie coronaire[8]

Les artères coronaires naissent à la base de l'aorte et se divisent en deux parties : un réseau coronaire gauche et un réseau coronaire droit.

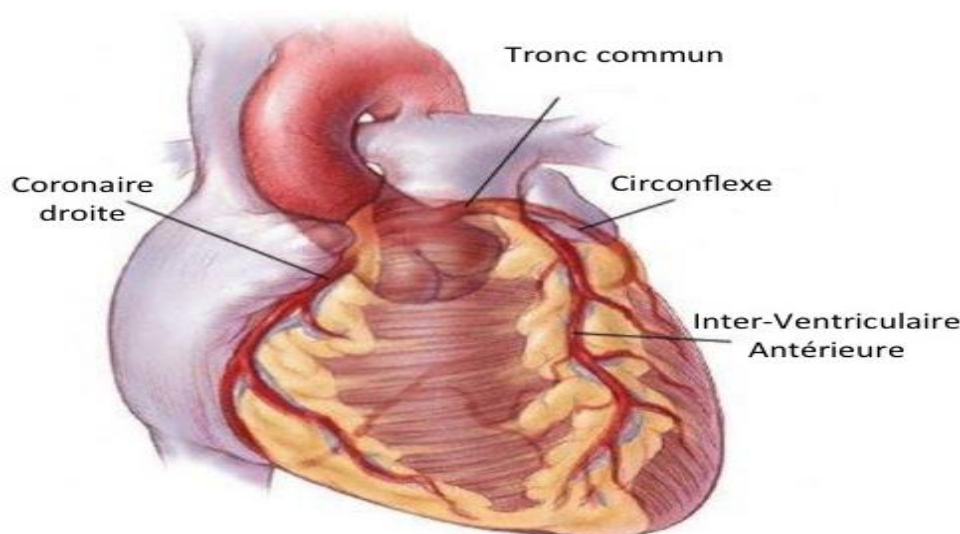


Figure 1 : Anatomie coronaire

- LE RÉSEAU CORONAIRE GAUCHE :

Le réseau coronaire gauche prend naissance dans le sinus de Valsalva antérogauche. Sa partie proximale est appelée tronc commun (TC) qui lui se divise en deux artères, l'artère interventriculaire antérieure (IVA) et l'artère circonflexe (CX).

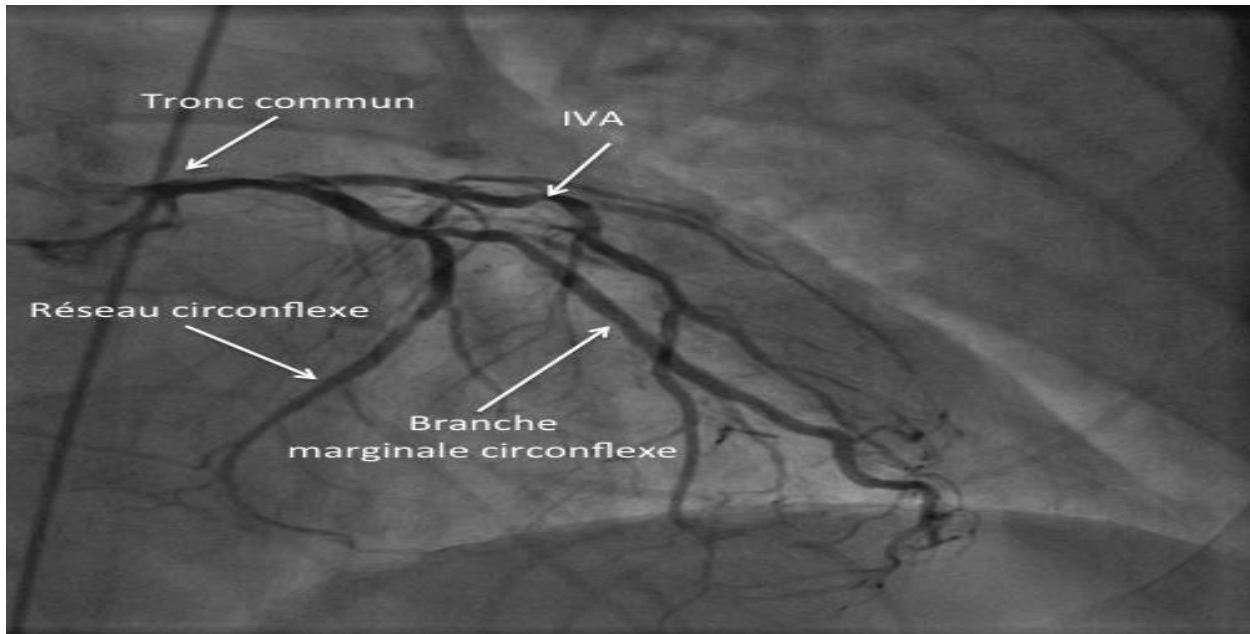


Figure 2 : Incidence de face Crâniale 30° réseau coronaire gauche

L'IVA chemine le long du sillon interventriculaire antérieur jusqu'à la pointe du ventricule gauche (l'apex).

A ce niveau, elle peut s'anastomoser avec l'IVP (artère interventriculaire postérieure) de la coronaire droite.

Ses branches sont dites "septales" qui irriguent les 2/3 antérieurs du septum et "diagonales" qui irriguent la face antérieure du ventricule gauche.

L'IVA est divisée en 3 parties : l'IVA proximale ou IVA 1, depuis le TC jusqu'à la 1ère septale, l'IVA moyenne ou 2, entre la 1ère septale et la 2ème diagonale, et enfin l'IVA distale ou 3, à partir de la 2ème diagonale.

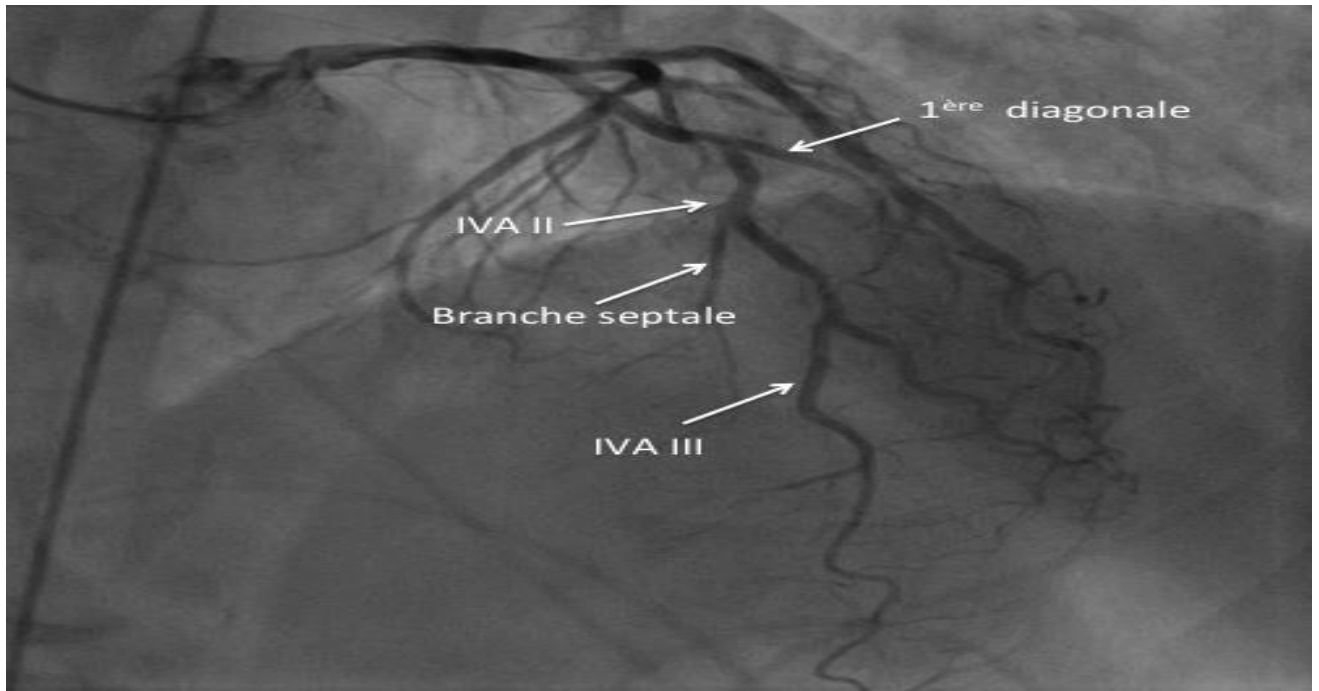


Figure 3 : Incidence de face Crâniale 30° réseau coronaire gauche

L'artère circonflexe (CX) chemine dans le sillon auriculoventriculaire gauche et se termine près de la croix du cœur (crux) où elle peut s'anastomoser avec l'artère rétroventriculaire gauche (RVG) de la coronaire droite. Ses branches sont dites "marginales" qui irriguent la face latérale du ventricule gauche et "auriculaires" qui irriguent l'oreillette gauche.

La CX est divisée en deux parties : la CX I ou proximale, située entre le TC et la 1ère marginale, et la CX II ou distale, à partir de cette marginale.

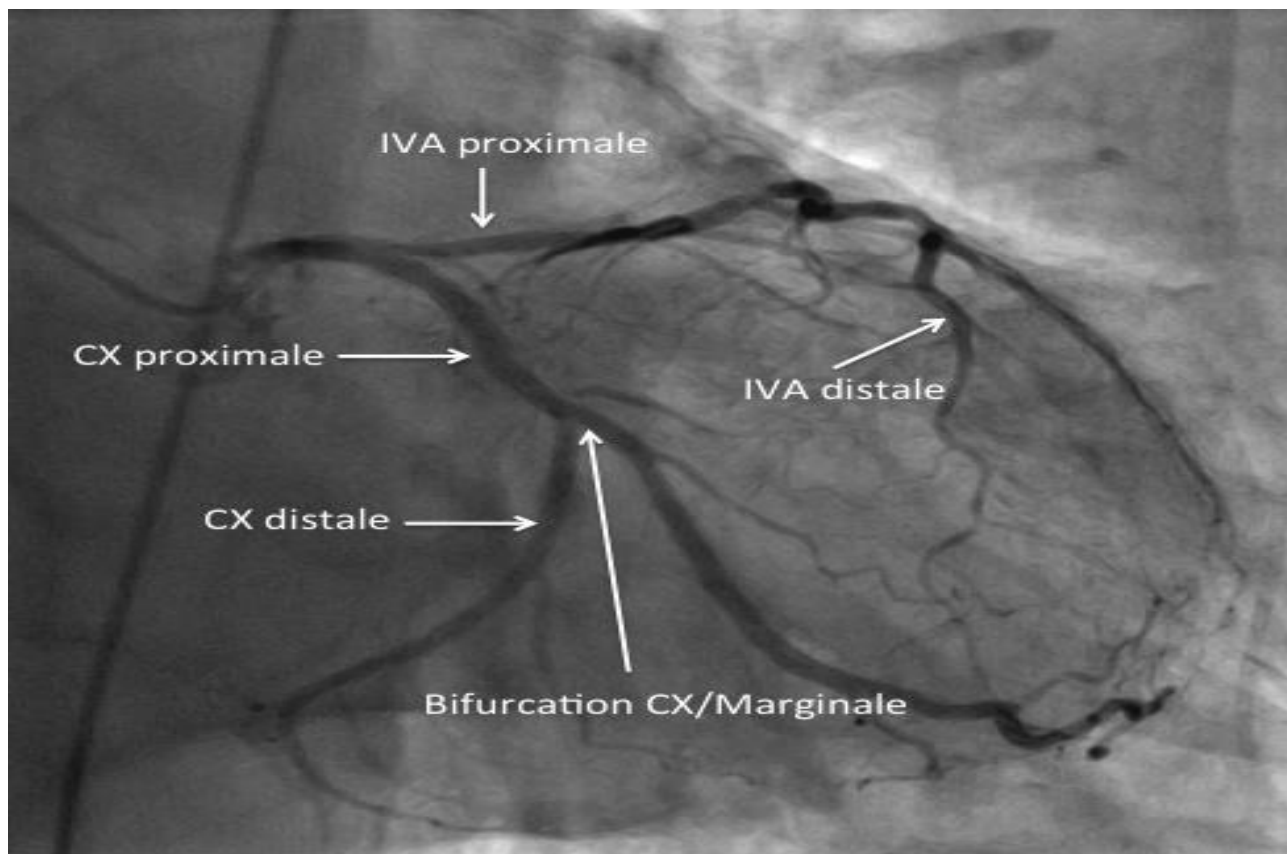


Figure 4 : **Incidence de face caudale 20° TC**, de l'IVA proximale, du réseau CX et des branches marginales.

- **LE RÉSEAU CORONAIRE DROIT :**

Ce réseau comporte : Un segment 1, court et horizontal, depuis l'ostium jusqu'au genou supérieur. L'artère du nœud sinusal prend naissance dans cette portion de l'artère. Un segment 2, long et vertical, depuis le genou supérieur jusqu'au genou inférieur. Dans cette portion de l'artère, on retrouve souvent une artère marginale dite "marginale du bord droit" qui irrigue la face antérieure du ventricule droit (cf "anomalies – bifurcation haute de la crux"). Un segment 3, depuis le genou inférieur jusqu'à la bifurcation IVP-RVG, encore appelé crux ou croix du cœur.

Une artère interventriculaire postérieure (IVP).

Une artère rétroventriculaire gauche (RVG) avec des branches dites "diaphragmatiques" ou "postérolatérales".

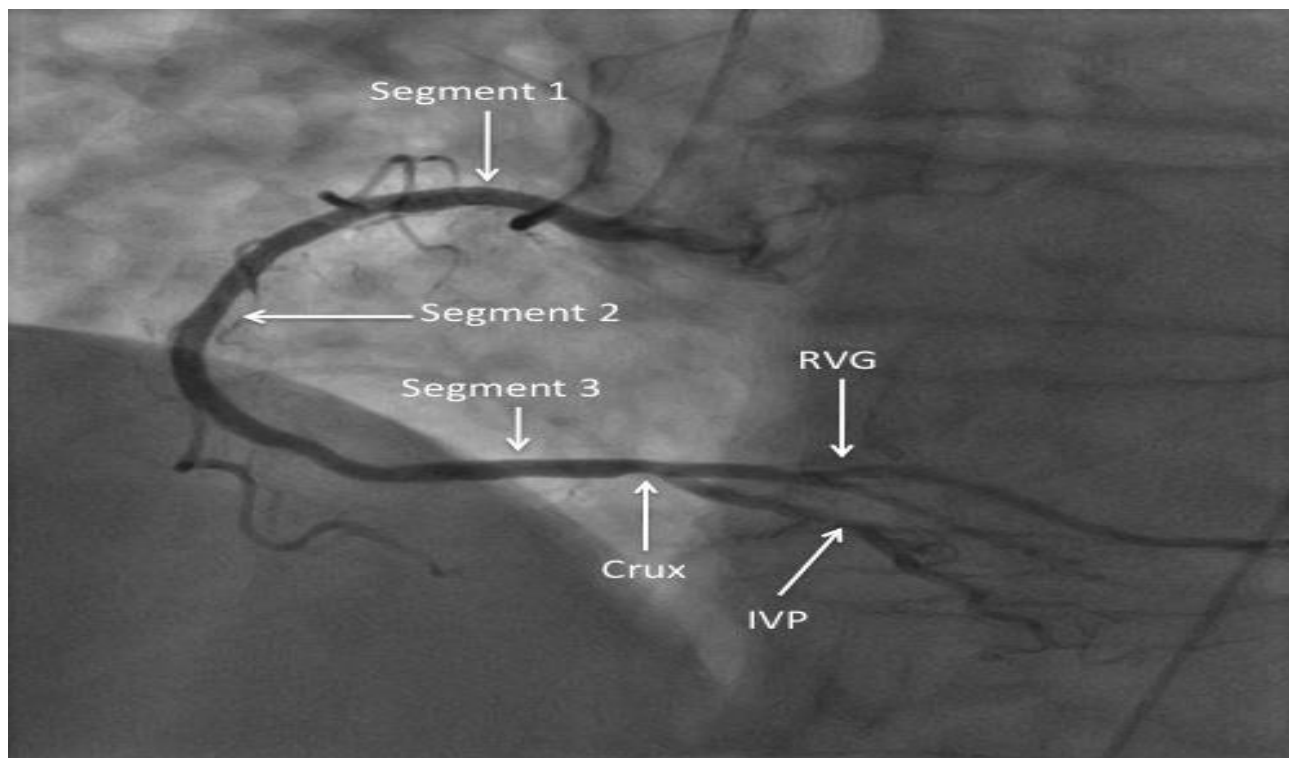


Figure 5 : Incidence de face OAG 30° Réseau coronaire droit

1.3. INDICATIONS : [9]

- Syndrome coronaire aigu
- Syndrome coronaire chronique
- Insuffisance cardiaque
- Ressuscitation d'arrêt cardiaque
- Diabétique
- Bilan de valvulopathie
- Bilan préopératoire
- Re-stenose

1.4. TECHNIQUES DE LA CORONAROGRAPHIE :

a. Évaluation avant l'examen :

- Vérification de l'indication :

L'interrogatoire du patient et l'analyse de son dossier permettent de confirmer une indication licite de coronarographie. C'est la première étape de l'information du patient qui doit conduire au recueil du consentement éclairé [10]

- Recherche des contre-indications

Les contre-indications de la coronarographie sont essentiellement temporaires, liées à une pathologie intercurrente dont la prise en charge prime sur l'acte diagnostique coronaire.

La seule véritable contre-indication définitive est exceptionnelle : c'est l'absence de voie d'abord artérielle.

- Les contre-indications temporaires :

- l'insuffisance rénale évolutive;

- ☐ Un saignement gastro-intestinal évolutif;

- ☐ Des troubles de l'hémostase en particulier iatrogène (surdosage aux anti vitamines K);

- ☐ Un sepsis;

- ☐ Une HTA non contrôlée;

- ☐ Des troubles hydro électrolytiques sévères;

- ☐ Une anémie sévère;

- ☐ Une hypotension artérielle systolique et/ou une bradycardie sévère majorant le risque de malaise vagal;

- ☐ Un œdème aigu du poumon;

- ☐ Une affection neurologique responsable d'un état d'agitation ou de tremblement de grande amplitude.

- Explications et consentement éclairé :

Le bon déroulement de l'examen dépend en grande partie du temps passé à donner des explications au patient [10]

Réalisé au mieux lors d'une consultation préalable ou lors de l'hospitalisation, l'entretien entre le patient et le médecin cathétériseur doit permettre d'expliquer l'indication, le déroulement et les complications potentielles de l'examen. Les éventuelles indications thérapeutiques qui en découlent (angioplastie, pontages) doivent être précisées et acceptées par le patient.[10]

Le médecin cathétériseur vérifiera que le patient a bien reçu les informations concernant l'examen et que l'on a répondu à toutes ses questions. Le document de consentement signé sera archivé dans le dossier du patient [10]

b. Organisation de la salle de coronarographie :

Le centre de coronarographie doit être situé dans une structure hospitalière comprenant une unité de soins intensifs de cardiologie en mesure de prendre en charge les urgences coronaires et les complications de la coronarographie [10]

Un médecin anesthésiste-réanimateur ou un cardiologue réanimateur doit être présent dans l'établissement. Les éventuelles complications vasculaires pourront être traitées localement par un chirurgien vasculaire [10]

- **Personnel :**

L'expérience et la cohésion des membres médicaux et paramédicaux de l'équipe sont indispensables à une « bonne pratique » dans un centre de coronarographie, notamment devant les situations critiques qui peuvent survenir [10,11]

L'unité est dirigée par un cardiologue sénior. Ce praticien et tout autre cardiologue exerçant dans le centre doivent avoir une activité minimale annuelle de 250 examens. Le centre doit réaliser au moins 600 examens par an [10,11]

L'équipe paramédicale présente lors du déroulement d'une coronarographie est composée d'une infirmière et d'un manipulateur de radiologie. Ce personnel doit avoir reçu une formation spécifique [10]

- **Matériel radiologique :**

Le matériel radiologique est un investissement coûteux et nécessitant un renouvellement tous les 12 ans

Son amortissement requiert une activité annuelle d'environ 1200 à 1500 examens [10]

La pratique actuelle de l'angioplastie rend indispensable la numérisation de l'image.

- ✓ **Statifs et tables de cathétérisme :**

L'analyse précise de l'anatomie coronaire tridimensionnelle nécessite le recours à plusieurs incidences, sans mobilisation du patient allongé sur la table d'examen [10]

Le statif ou arceau utilisé doit ainsi autoriser des angulations en obliques gauche et droite mais également dans le plan cranio-caudal [10]

- ✓ **L'amplificateur de brillance :**

Il doit posséder au moins deux champs, l'un de grand diamètre (23 cm) pour les ventriculographies, l'autre de diamètre intermédiaire (12 cm) pour la coronarographie. [10]

Un champ de plus petit diamètre (9 ou 12 cm) est conseillé pour l'angioplastie.

✓ La radioprotection :

La radioprotection du centre doit répondre aux normes de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) et l'Institut de protection et de sûreté nucléaire (ISPN).

Le personnel médical doit revêtir un tablier de plomb, un protège thyroïde et des lunettes plombées. Un écran vitré doit être interposé entre le patient et le médecin.



Figure 6 : SALLE DE KT DU CHU LUXEMBOURG

✓ L'informatique :

Le traitement informatique joue désormais un rôle capital dans la qualité des images numérisées, dans leur traitement pour la quantification des sténoses, le stockage sur disque dur ou compact et dans le transfert des données. Ainsi, à la fin de toute coronarographie complétée ou non d'un geste de revascularisation, une copie de la procédure doit être remise à chaque patient.

✓ Matériels de réanimation :

Un charriot d'urgence doit être affecté à la salle de cathétérisme et doit régulièrement être contrôlé.

Il comporte obligatoirement: [10]

- Un défibrillateur et un stimulateur externe;
- le matériel d'intubation et de ventilation;
- des médicaments de réanimation cardiaque;
- des solutés de remplissage.

c. Matériel et médicaments de coronarographie :

Le matériel de coronarographie est en perpétuelle évolution. Le seul élément qui restera incontournable est l'obligation légale de l'usage unique qui est devenue obligatoire en France depuis 1997. La ré-stérilisation du matériel de coronarographie y est rigoureusement interdite.

• Les introducteurs artériels :

Ce système développé par Désilet et Hoffman permet un abord artériel percutané étanche grâce à une valve incorporée. La taille des introducteurs artériels est exprimée en French (F). Six French sont équivalents à 2 mm de diamètre interne. Pour la coronarographie diagnostique, les tailles utilisées s'échelonnent actuellement de 4 F (1,33 mm de diamètre) à 5 F. Le choix des tailles dépend des habitudes du cathétérisme. Les plus petites tailles sont utilisées pour l'approche radiale.

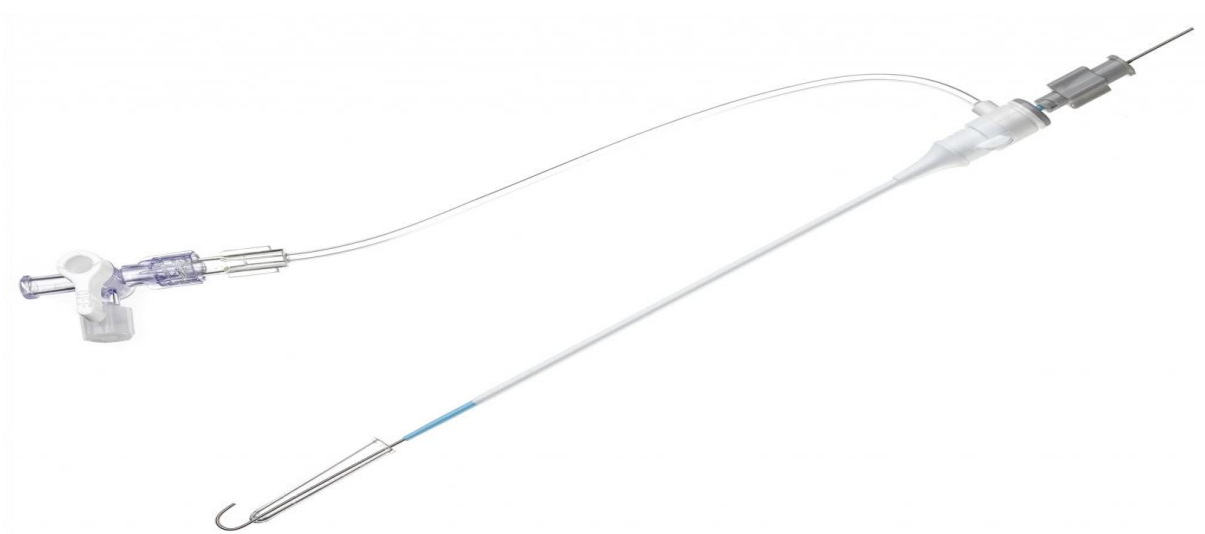


Figure 7 : Introducteur artériel (Désilet)

Le Désilet a la particularité d'avoir :

- ☐ Une valve étanche au reflux sanguine et à travers laquelle l'opérateur pourra faire passer les sondes.
- ☐ Une bretelle de sortie que l'on accroche à la tête du capteur de pression pour avoir une tension sanglante.
- ☐ Les sondes

Le cathétérisme sélectif de chaque ostium nécessite des sondes préformées spécifiques. Qu'elle soit destinée à la coronaire gauche ou droite, une sonde se caractérise par :

- ☐ Trois courbes: une courbe primaire, secondaire et tertiaire;
- ☐ Le diamètre de la courbe initiale ;
- ☐ Le diamètre interne[10]

La nomenclature identifie par la lettre « L » (left) les sondes destinées à la coronaire gauche et par la lettre « R » (right) celles destinées à la coronaire droite[10]

Différentes types de formes ont été développées.

Les plus utilisées sont les modèles de Judkins (J) JL et JR. Dans certains types d'anatomie aortique, on peut avoir recours aux sondes d'Amplatz (A), AL et AR. Le chiffre qui suit les lettres de la nomenclature correspond au diamètre (en cm) de la courbure distale de la sonde.

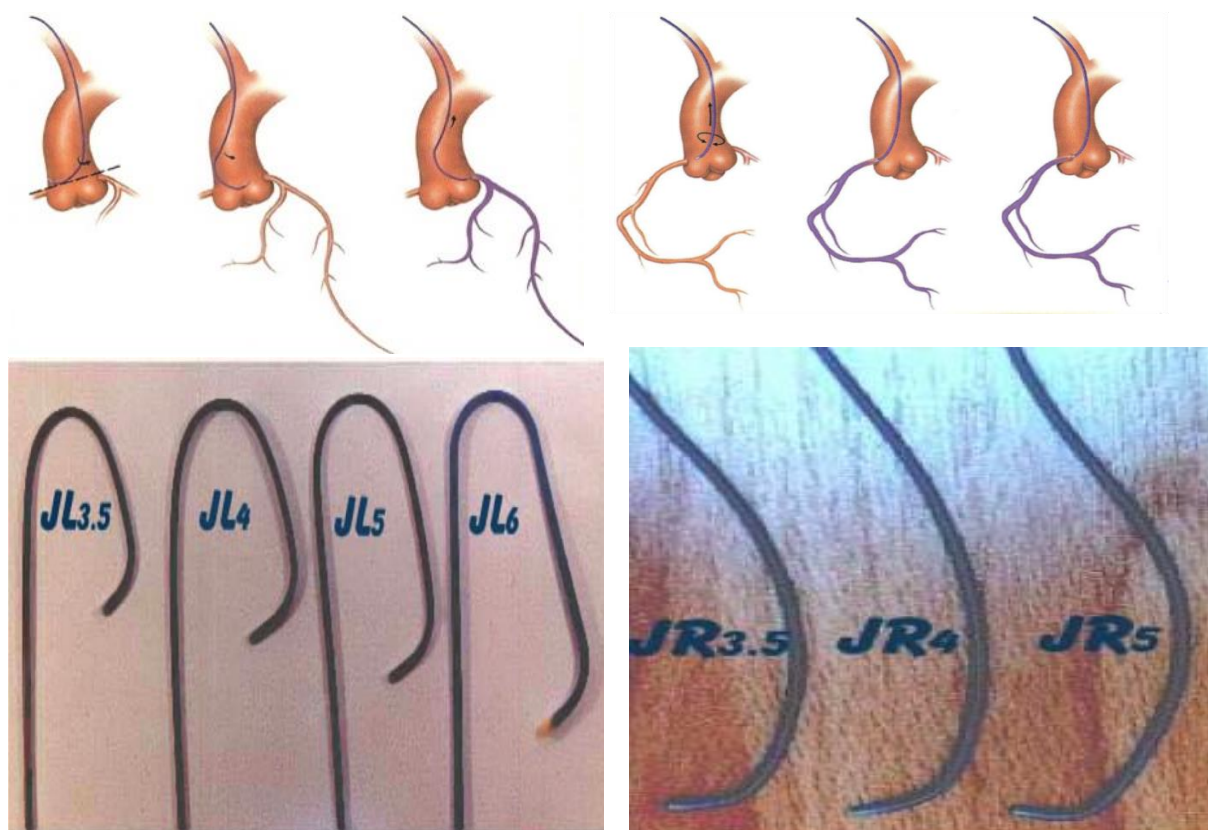


Figure 8: Sondes Judkins de coronaires gauche "JL"(à gauche) et droite "JR"(à droite : sondes inversées) [9]

D'autres sondes telle la sonde Multipurpose peuvent être utilisée dans des cas particuliers.

- Les produits de contraste

La réalisation d'images coronarographiques dynamiques nécessite l'injection sélective d'un produit de contraste iodé. Initialement exclusivement ioniques et hyperosmolaires (1500 mosm/kg), ces agents étaient assez mal tolérés, notamment au plan digestif. L'apparition de produits de basse osmolalité (environ 700 mosm/kg) d'une part et les non ioniques d'autre part a permis d'améliorer la tolérance[10].

Les agents récents sont quasi iso-osmolaire et seuls leur coût supérieur et leur disponibilité peuvent limiter une utilisation plus large. L'élimination rénale et donc le risque de néphrotoxicité potentielle des produits de contraste imposent une conduite à tenir particulière surtout chez les patients connus porteurs d'insuffisance rénale. [10]

- Les médicaments utilisés pendant la coronarographie :

Une dose d'héparine (5 000 UI) est communément administrée dans la plupart des salles de cathétérisme, soit par voie intraveineuse après la mise en place de l'introducteur artériel ; soit mélangée aux solutés utilisés pour la purge des sondes [10]. Une injection intra coronaire de

dérivés nitrés (1 mg) est réalisée en présence d'une sténose pour éliminer un spasme et obtenir la dilatation maximale des segments coronaires «sains » adjacents. [10]

Lors de l'approche radiale, la molsidomine intra radiale permet de prévenir assez efficacement un spasme sur sonde [10]

d. Aspects pratiques du déroulement de la coronarographie

- Installation du patient :

L'installation du patient sur la table d'examen est une étape importante pour le bon déroulement de l'examen, tant par le respect des éléments techniques de sécurité que pour la mise en confiance.

- La surveillance continue :

Un monitoring continu de l'électrocardiogramme et de la pression artérielle est réalisé.

- Les règles d'asepsie :

En cas d'abord fémoral, un rasage préalable bilatérale doit être réalisé de l'ombilic jusqu'aux genoux. L'installation de champs stériles est précédée d'un badigeonnage antiseptique large. En cas d'abord radial, un rasage unilatéral est effectué du coude au poignet. Des champs stériles jetables spécifiques à la coronarographie sont utilisés. Le cardiologue est habillé stérilement et porte une casaque, des gants, une bavette et un chapeau.

Un champ stérile recouvre la table destinée à recevoir le matériel et ainsi que la partie de l'amplificateur en contact au contact du patient.

- Les voies d'abord :

Les principales voies d'abord sont les voies fémorale et radiale. La ponction de l'artère se fait selon la méthode de Seldinger (figure 7).

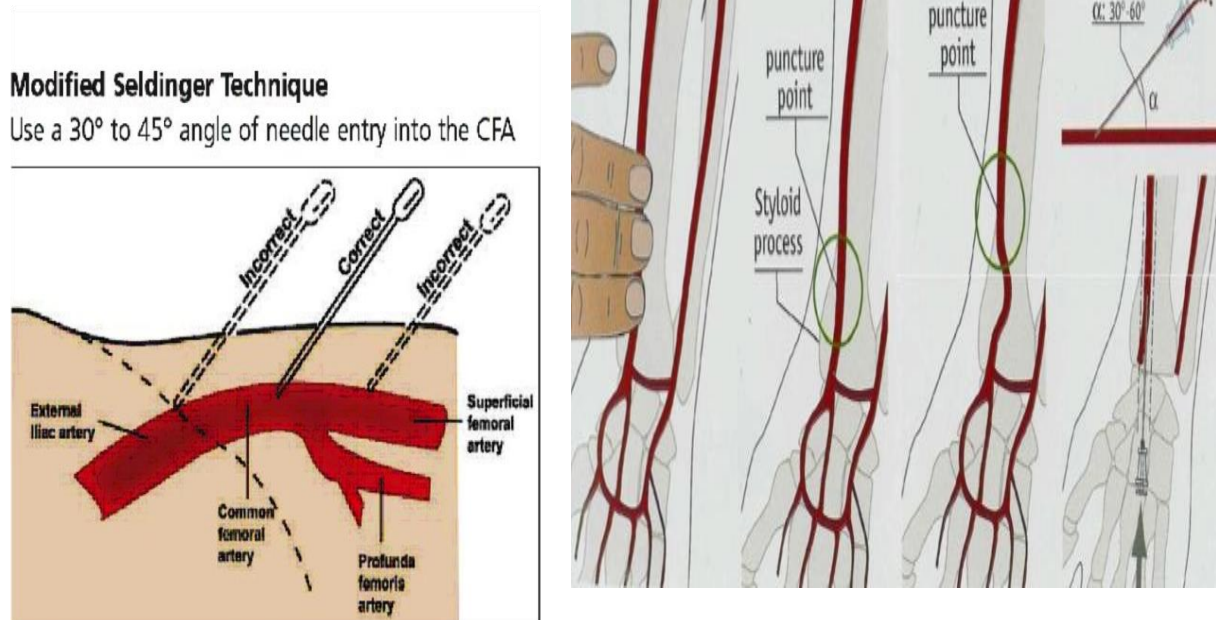


Figure 9 : Ponction de l'artère selon la méthode de Seldinger [13]

- La voie fémorale :

Après anesthésie locale soignée avec bouton dermique, l'artère est ponctionnée au pli de l'aîne 2 à 3 cm au-dessous de l'arcade crurale. Après ponction à l'aiguille, on s'assure d'un bon reflux de sang avant d'engager le guide en J qui sera avancé sur plusieurs centimètres. En cas de butée, la progression est faite sous scopie. Un introducteur de gros diamètre peut nécessiter d'effectuer une petite incision très superficielle cutanée autour de l'aiguille ou du guide.

Modified Seldinger Technique

Use a 30° to 45° angle of needle entry into the CFA

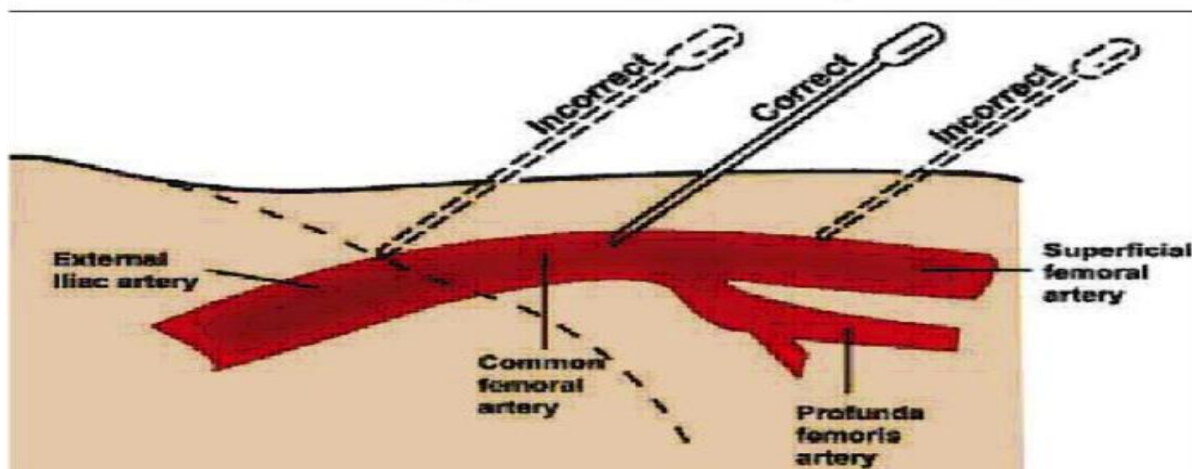


Figure 10 : Ponction de l'artère fémorale [13]

Les difficultés de la voie fémorale sont représentées par l'obésité du patient ou la présence d'un « cal fibreux » cicatriciel. Le principal inconvénient est l'alitement prolongé sans flexion de la cuisse.

- La voie radiale :

La voie radiale en cardiologie interventionnelle est utilisée de façon très hétérogène à travers le monde. Pourtant, cette approche diminue significativement les complications vasculaires et hémorragiques et améliore le confort des patients. Le choix de la voie radiale nécessite d'avoir vérifié la qualité du réseau de suppléance de l'arcade palmaire par l'artère cubitale par le test d'Allen : tandis que l'on exerce une compression simultanée des artères radiale et cubitale, on demande au patient d'effectuer une série de fermeture et d'ouverture du poing jusqu'à l'apparition d'une franche décoloration de la main. La compression radiale est maintenue tandis que l'artère cubitale est libérée : une recoloration rapide en moins de 9 secondes est en faveur d'une artère cubitale assurant un débit suffisant qui autorise une ponction radiale. Après une anesthésie locale, l'artère radiale est ponctionnée au niveau de la gouttière radiale au-dessus de l'apophyse cubitale.

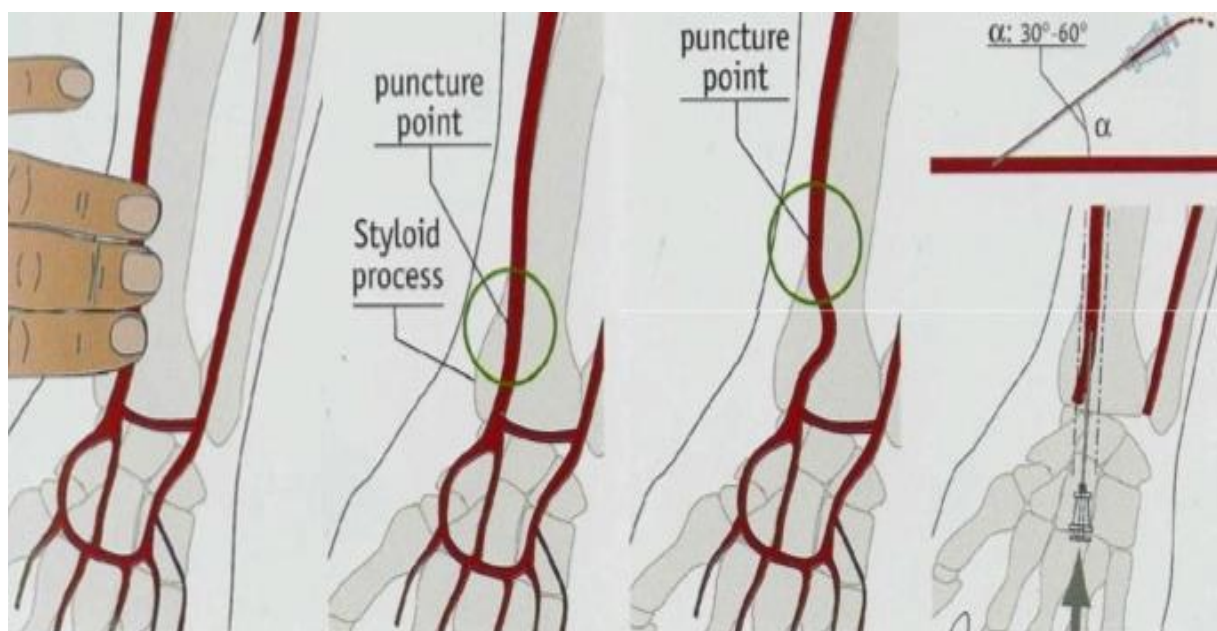


Figure 11 : Ponction de l'artère radiale [13]

Après mise en place de l'introducteur artériel, une injection intra radiale d'héparine (3000 UI), de vérapamil (5 mg) et de molsidomine (1mg) est effectuée pour prévenir le spasme radial et/ou l'occlusion thrombotique de l'artère. Les avantages de la voie radiale sont nombreux : compression par sangle, le lever immédiat, les complications vasculaires moindres, la réduction de la durée d'hospitalisation. Les inconvénients sont représentés par le spasme radial, plus fréquent chez la femme et les anomalies anatomiques vasculaires.

1.5 LES COMPLICATIONS DE LA CORONAROGRAPHIE : [10]

Les complications de la coronarographie sont devenues rares. Le taux de complications est étroitement lié à :

- L'expérience et l'habileté de l'opérateur;
- La sévérité de la maladie coronarienne: sténose du tronc commun, lésions tri tronculaires sévères, mauvaise fonction ventriculaire gauche.
- incidents de la coronarographie
- Les nausées et vomissements lors des premières injections de produit de contraste, sont rapidement résolutifs après injections intraveineuse d'antiémétisant;
- Les modifications éclectiques (déformations des ondes T, sous-décalage du segment ST) lors de l'injection du produit de contraste sont tout à fait banales;
- Une diminution transitoire de la pression artérielle ou une bradycardie après injection du produit de contraste : fréquente, on peut demander au patient de tousser pour chasser

- le produit de contraste dans les artères coronaires. Les produits de contraste modernes sont mieux tolérés
- Les réactions vagales, lors de la ponction fémorale ou en cours de coronarographie, sont rapidement résolutive après injection intraveineuse d'atropine et d'un éventuel remplissage vasculaire.
- Les tachycardies et fibrillations ventriculaires surtout lors de l'opacification de la coronaire droite. La fibrillation ventriculaire nécessite une cardioversion immédiate; après un retour en rythme sinusal, l'exploration peut habituellement être menée à son terme. ☐ Accidents de la coronarographie

a. Complications générales :

- ☐ L'infarctus du myocarde;
- ☐ Les accidents vasculaires cérébraux;
- ☐ Les embols de cholestérol ;
- ☐ Les dissections coronaires ;
- ☐ Les réactions anaphylactiques ;
- ☐ Les décès (exceptionnels)

b. Complications locales :

- ☐ Hématomes au point de ponction surtout fémorale
- ☐ Les faux anévrysmes et les fistules artérioveineuses

1.6. LES DISPOSITIFS DE FERMETURE :

En fin de procédure, le Désilet est retiré immédiatement après le geste. Pour l'approche radiale, actuellement la compression se fait à l'aide de bracelets (bandes Terumo®) passés autour du poignet du patient et qui sont équipés d'un ballonnet gonflable placé au niveau du point de ponction.

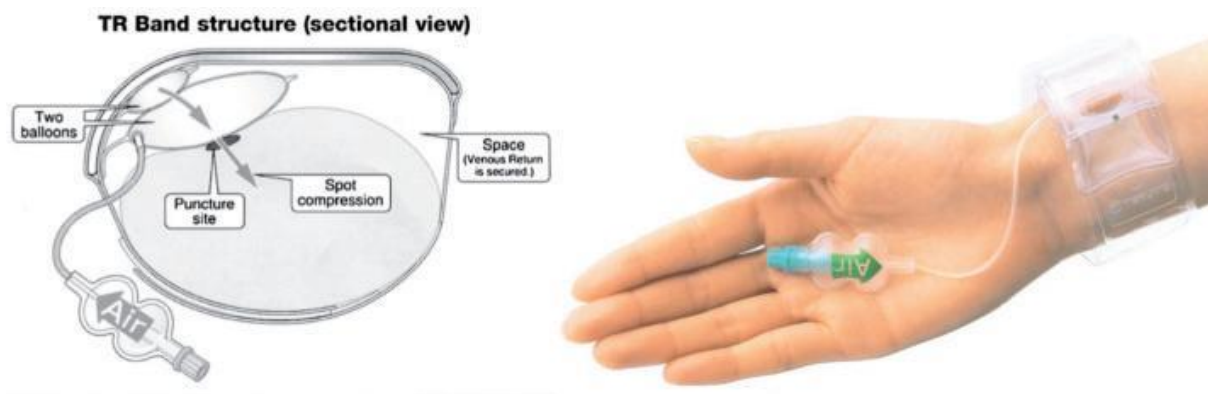


Figure 12 : Fermeture de l'artère radiale par une bande Terumo® [14]

Pour l'approche fémorale, afin de limiter les complications hémorragiques au point de ponction, des systèmes de fermeture percutanée ont été développés, il peut s'agir de colles biologiques (Angio-Seal®), de systèmes de suture vraie (Perclose®) ou de bagues en nitinol (StarClose®) ou de compression mécanique (FemoStop®) [16].



Figure 13: Fermeture de l'artère fémorale par une colle biologique [15]

En l'absence de ces dispositifs, une compression manuelle prolongée avec mise en place d'un pansement compressif est suffisante.

1.7. La SURVEILLANCE POST PROCEDURE :

La surveillance clinique se fait par l'examen du point de ponction surtout en cas de voie fémorale, et des pouls du lit d'aval de l'artère ponctionnée. Sur le plan paraclinique, le contrôle des enzymes cardiaques troponine et CPK-MB, de la fonction rénale est suffisant.

2. PATIENTS ET METHODE :

2.1. Cadre et lieu d'étude

L'étude s'est déroulée au service de cardiologie du Centre Hospitalier Universitaire Mère-Enfant le Luxembourg.

❖ Présentation du Centre Hospitalier « Mère-Enfant » Le Luxembourg Bamako **Localisation géographique**

Situé à l'Ouest de Bamako dans le quartier d'Hamdallaye et bâti sur une superficie de 3461 m². Le Centre Hospitalier « Mère-Enfant » le Luxembourg Bamako a été inauguré le 24 Novembre 1998 et il a débuté ses activités en Mai 1999. Il appartient à la Fondation pour l'Enfance dirigée par Madame TOURE Lobbo TRAORE Présidente de la Fondation. La structure a été reconnue d'utilité publique par le décret N°93-271 /P-RM du 06 août 1993. Le Ministère de la santé et la Fondation pour l'Enfance sont signataires d'une convention qui précise les engagements de la Fondation pour l'Enfance et du Ministère. La Fondation pour l'Enfance à travers le CHME le Luxembourg s'engage à :

- Faciliter l'accès aux soins de qualité qu'ils soient curatifs, préventifs ou promotionnels conformément aux directives nationales de la politique sur la santé en république du Mali ;
- Mettre à la disposition des malades au sein du CHME des médicaments en DCI aux coûts abordables ;
- Le Ministère de la Santé s'engage à favoriser la collaboration entre le personnel du CHME et les autres travailleurs socio sanitaires du département et les contrats avec toute institution et organisation à vocation sanitaire. Un accord de partenariat a été conclu le 10 Novembre 2005 au Luxembourg avec la FPE afin de mettre en œuvre une collaboration régulière, pratique dans l'intérêt du CHME.

L'infrastructure du Centre Hospitalier « Mère-Enfant » Le Luxembourg Bamako

Pour accomplir ses missions et atteindre ses objectifs, le CHME s'est doté de plusieurs services

Les services cliniques ; les services médico-techniques ; Les services de soutien et

Les services administratifs

Les services cliniques

Les activités cliniques sont regroupées en six (06) services et 10 unités. Les activités sont essentiellement focalisées sur la promotion de la santé de la mère et de l'enfant et se répartissent comme suit :

Le service de pédiatrie comprend :

- 1 unité de pédiatrie générale
- 1 unité de Néonatalogie rendue fonctionnelle en 2012

Le service de médecine interne comprend :

La cardiologie

La médecine

La gastroentérologie

La neurologie

La rhumatologie

La dermatologie

L'endocrinologie

L'oncologie Hémodialyse

Le service de gynéco-obstétrique comprend

- ❖ 1 unité de gynécologie
- ❖ 1 unité d'obstétrique
- ❖ 1 unité de vaccination

-Le service de chirurgie comprend

- ❖ L'unité de chirurgie Pédiatrique
- ❖ L'unité de chirurgie cardiovasculaire
- ❖ L'unité de chirurgie générale
- ❖ L'unité de neurochirurgie
- ❖ L'unité d'ORL
- ❖ L'unité de Stomatologie
- ❖ L'unité de traumatologie
- ❖ L'unité d'Ophtalmologie
- ❖ L'unité de cathétérisme cardiaque

Le service d'anesthésie et de réanimation :

- ❖ Unité de réanimation
- ❖ Unité d'anesthésie
- ❖ Unité des urgences

Les services médico techniques : le service de laboratoire ; le service d'imagerie médicale et la Pharmacie hospitalière

Les services de soutien : le service social ; le service de maintenance

Les services Administratifs : la Direction Générale ; la Direction Administrative ; la Direction Financière ; le secrétariat général ; la télémédecine (keneya Blown)

Autres prestations : Missions humanitaires périodiques organisées dans le cadre de la coopération médicale avec les médecins étrangers pour la réalisation d'activités ponctuelles.

La gestion du personnel assure une prise en charge efficace et continue des patients, tout en créant un cadre favorable à la réalisation de recherches scientifiques.



Source : afrikinfos-mali.com/sante-des-equipements-ultra-modernes-pour-lhopital-mere-enfant-le-luxembourg/

Figure 14 Porte d'entrée du Centre Hospitalier « Mère-Enfant » Le Luxembourg Bamako

2.2. Type et période d'étude

Il s'agit d'une étude transversale descriptive avec recueil prospectif des données allant du 1 juillet 2024 au 30 juin 2025

2.3 Population d'étude :

Tous les patients ayant bénéficié de la coronarographie à l'unité de cardiologie interventionnelle du CHU Mère-Enfant pendant la période d'étude.

2.4. Echantillonnage :

Il était exhaustif comprenant tous patients de plus de 60 ans ayant bénéficié d'une procédure de cathétérisme interventionnel quel qu'en soit l'indication.

2.5. Critères d'inclusion :

Ont été inclus dans l'étude, les patients de plus de 60 ans ayant bénéficié d'une coronarographie diagnostique.

2.6. Critères de non exclusion :

Ne sont pas dans la population d'étude : les patients qui n'ont pas bénéficié de la procédure ou ayant bénéficié mais d'âge inférieur à 60 ans.

2.7. Collecte des données et variables :

Les données étaient collectées sur des fiches d'enquête, les dossiers des malades ; et au chevet des patients hospitalisés comprenant différentes variables :

- ☐ Le profil épidémiologique des patients,
- ☐ Les facteurs de risque cardio-vasculaire,
- ☐ Les indications,
- ☐ La procédure de la coronarographie et
- ☐ Les résultats de la coronarographie

2.8. Analyse des données :

Les données ont été saisies sur les logiciels Microsoft Office Excel 2013 et analysées avec le Logiciel SPSS 26

2.10. Aspects éthiques : ont été respectés

3. Résultats :

Nous avons colligé 192 patients sur 419 soit une fréquence hospitalière 45,8%.

3.1 Répartition selon le sexe :

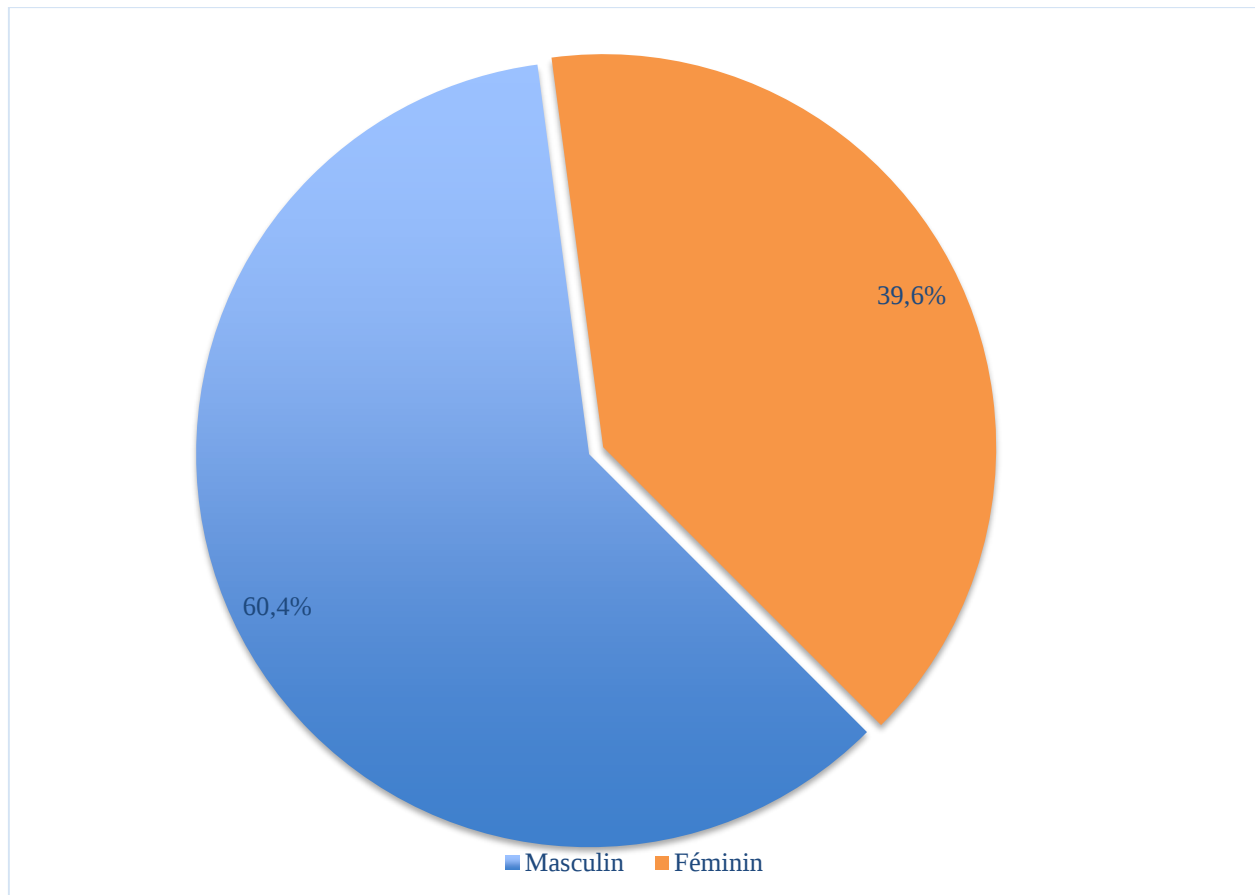


Figure 15 : Répartition selon le sexe

Le sexe masculin était le plus représenté dans 60,4% des cas avec un sex-ratio de 1,53.

3.2 Répartition selon l'âge :

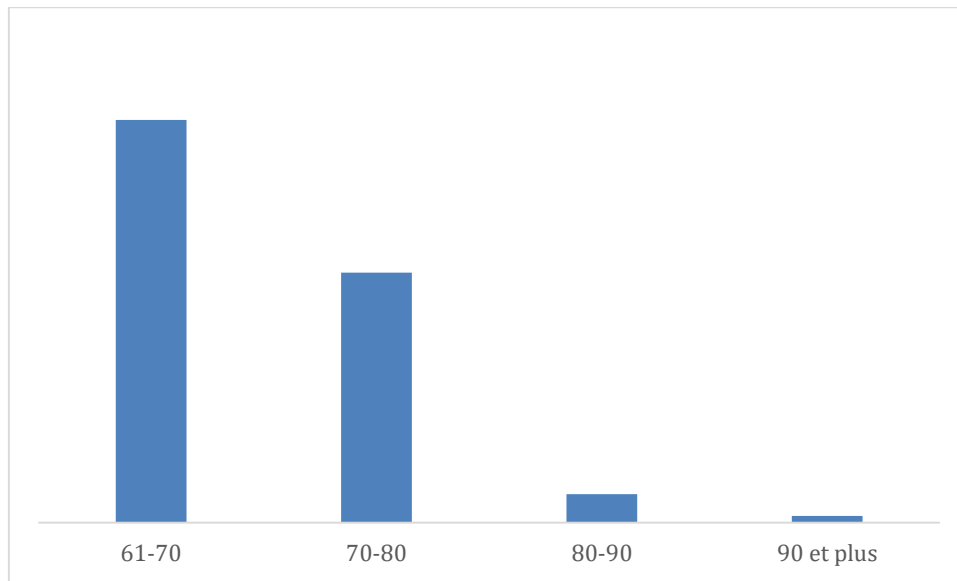


Figure 16 : Répartition selon l'âge

La tranche d'âge 61-70 ans était la plus représentée avec 58% des cas et des extrêmes de 60 ans et 92 ans.

3.3 Répartition selon les facteurs de risque cardiovasculaire :

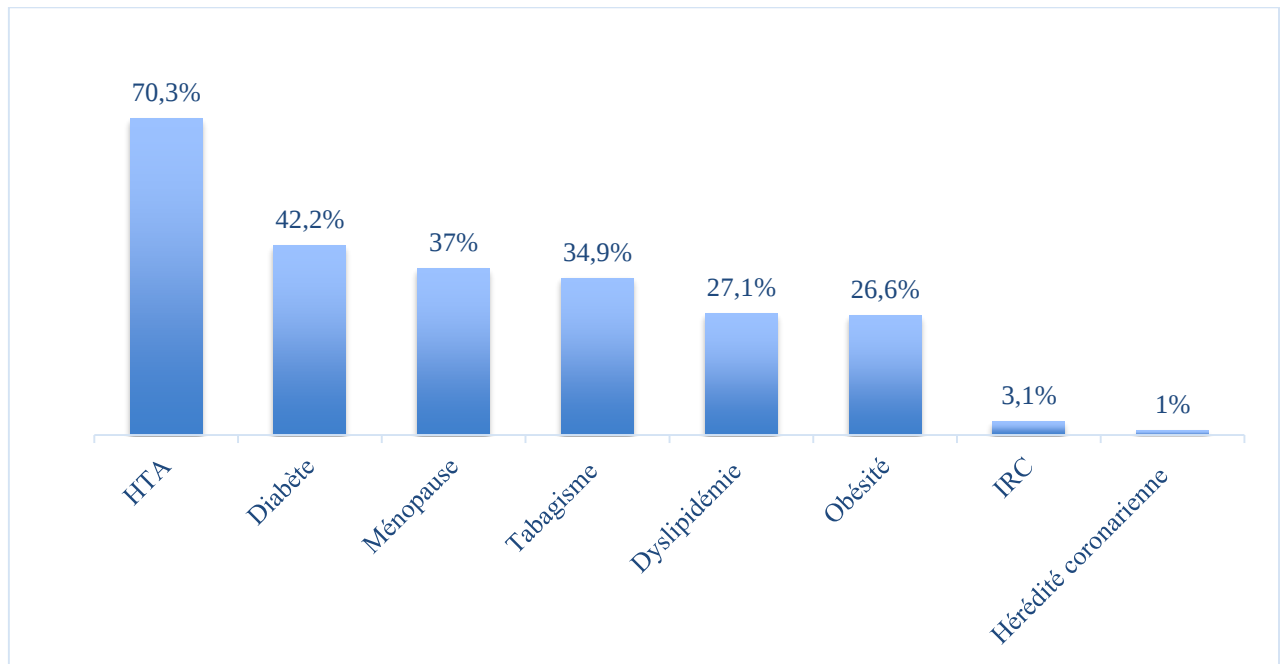


Figure 17: Répartition selon les facteurs de risque

Les facteurs de risque classiques étaient dominés par l'HTA dans 70,3% suivi de diabète et de la ménopause dans respectivement 42,2% et 37% des cas.

3.4 Répartition selon les signes fonctionnels :

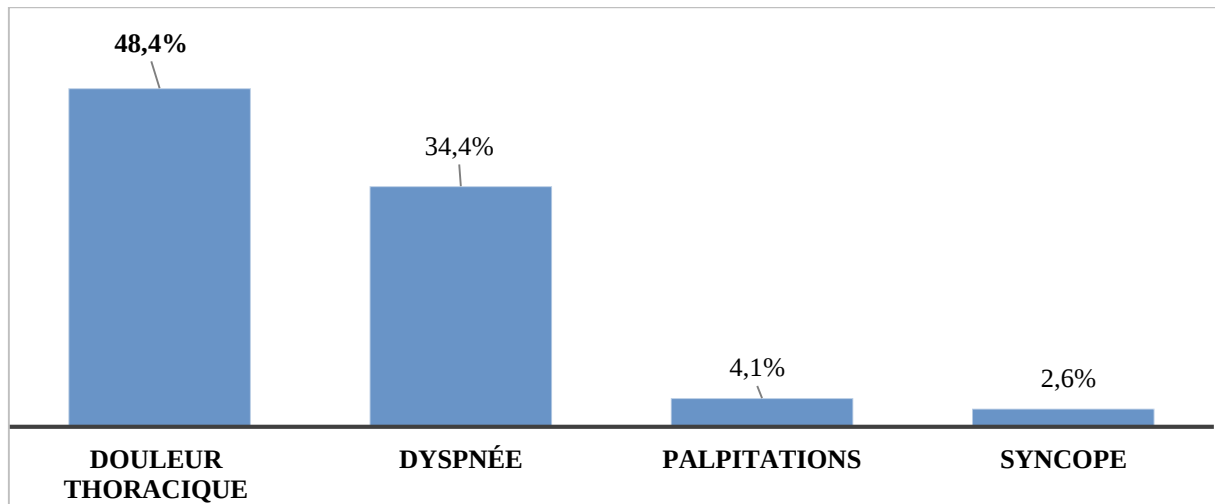


Figure 18 : Répartition des patients selon les signes fonctionnels

La douleur thoracique était le signe fonctionnel le plus représenté soit 48,4% des cas.

3.5 Répartition selon l'examen physique :

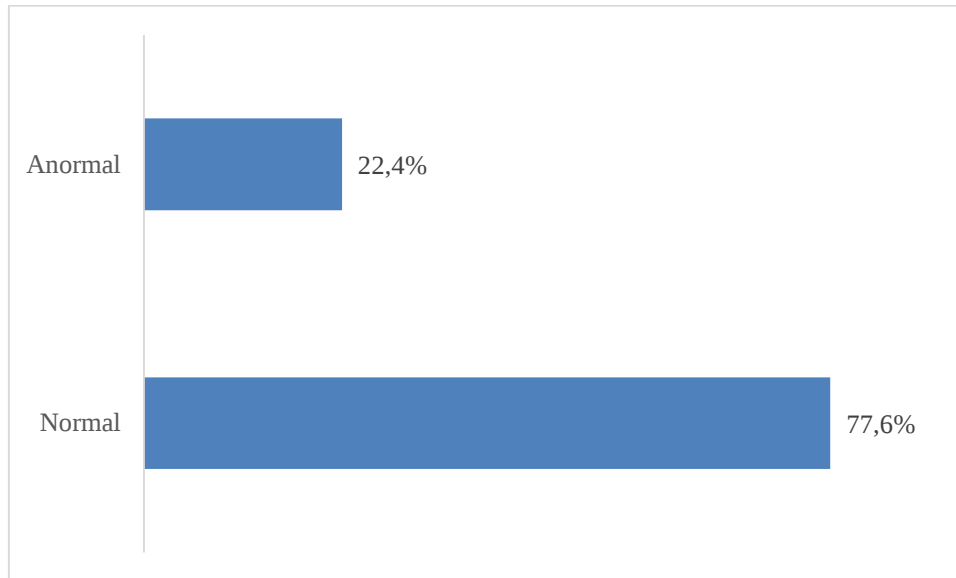


Figure 19 : Répartition selon l'examen physique

L'examen était normal dans 77,6% des cas.

3.6 Répartition selon les indications :

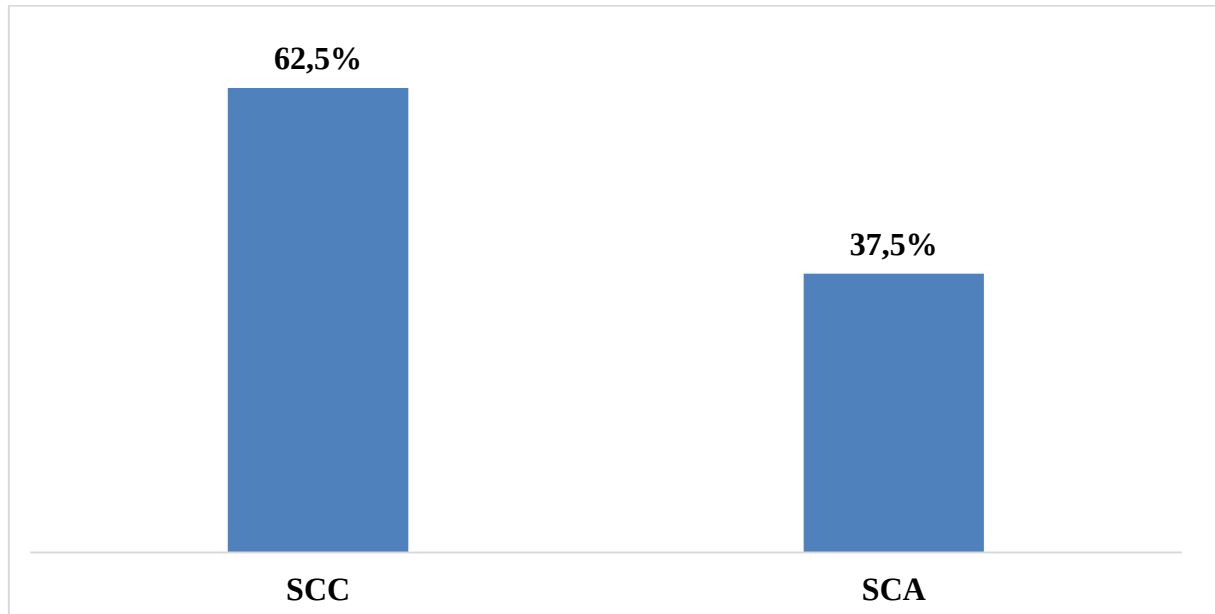


Figure 20 : Répartition selon les indications

Le syndrome coronarien chronique dominait dans 62,5% des cas.

3.7 Tableau I: Répartition selon les anomalies de la biologie

Biologie	Fréquence	Pourcentage
hyperglycémie	46	24
HBA1C	54	28,1
NTPROBNP	51	26,6
CRP	42	21,9
Anémie	05	2,6
Kaliémie	01	0,5
HDL Bas	134	69,8
LDL élevé	148	77,1
TG élevé	147	76,6
Troponine élevée	88	45,8
Créatinémie élevée	40	20,8

*HBA1C: hémoglobine glyquée, DFG: débit de filtration glomérulaire, CRP: protéine C réactive, Tx HB: taux hémoglobine, LDL-C: low density lipoproteins cholesterol, HDL-C: high density lipoprotein-c.

La troponine était positive chez 45,8% des patients, la CRP élevée dans 21,9% des cas, une dyslipidémie était retrouvée dans 60,5% des cas, une hyperglycémie était enregistrée chez 24%, chez 20,8% on notait une hyper créatininémie.

3.8 Tableau II : Répartition selon les anomalies de l'ECG

Anomalies de l'ECG		Nombre	Pourcentage
TDR	FA	10	5,2
	Flutter atriale	05	2,6
	TV	04	2,1
TDC	BBG	13	6,7
	BBD	04	2,6
	BAV	08	2,1
Anomalie de la repolarisation	Sus décalage du segment ST	63	32,8
	Sous décalage du segment ST	09	4,7
	Ischémie sous épocardique	78	40,6
	Ischémie sous endocardique	02	01
	Nécrose	40	20,8

*TDR : trouble du rythme, ACFA : Arythmie Complète par Fibrillation Atriale, TV : Tachycardie ventriculaire, TDC : Trouble de Conduction, BBG : Bloc de Branche Gauche, BBD : Bloc de branche droit, BAV : Bloc Auriculo-ventriculaire de (1,2,3 degrés).

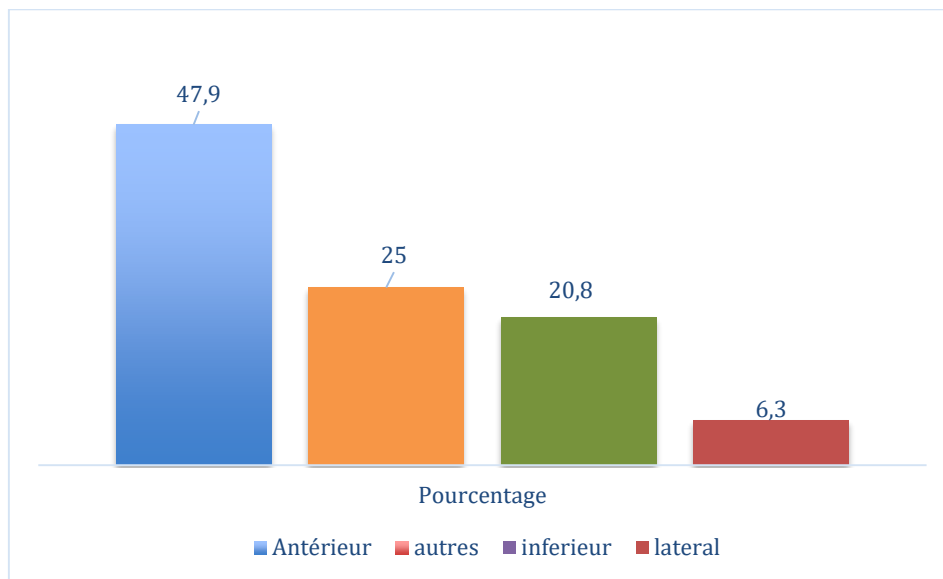
Le rythme était sinusal chez 94,8% de nos patients.

La FA était le trouble de rythme le plus fréquent 5,2% des cas.

BBG dominait les troubles de la conduction à 6,7% des cas.

32,8 % des patients avaient le sus décalage du segment ST.

3.9 Répartition selon le territoire de l'ECG :



*Autres: septo-apical, septal, postérieur.

Figure 21: Répartition selon le territoire ECG L'atteinte du territoire antérieur était la plus retrouvée et représentait 47,9% des cas.

3.10 Tableau III : Répartition selon les données échographiques

Données échographiques		Fréquence (n)	Pourcentage (%)
	FEVG < 40%	40	20,8
FEVG	FEVG 40% - 49%	78	40,8
	FEVG ≥ 50%	74	38,5
Trouble de la cinétique		182	94,8
Valvulopathie		1	0,5

*VG : Ventricule gauche, FEVG : Fraction d'éjection du ventricule gauche,

La FEVG était inférieure à 40,8% et nous avons notés un trouble de la cinétique chez 94,8% des patients.

3.12 Répartition selon la voie d'abord :

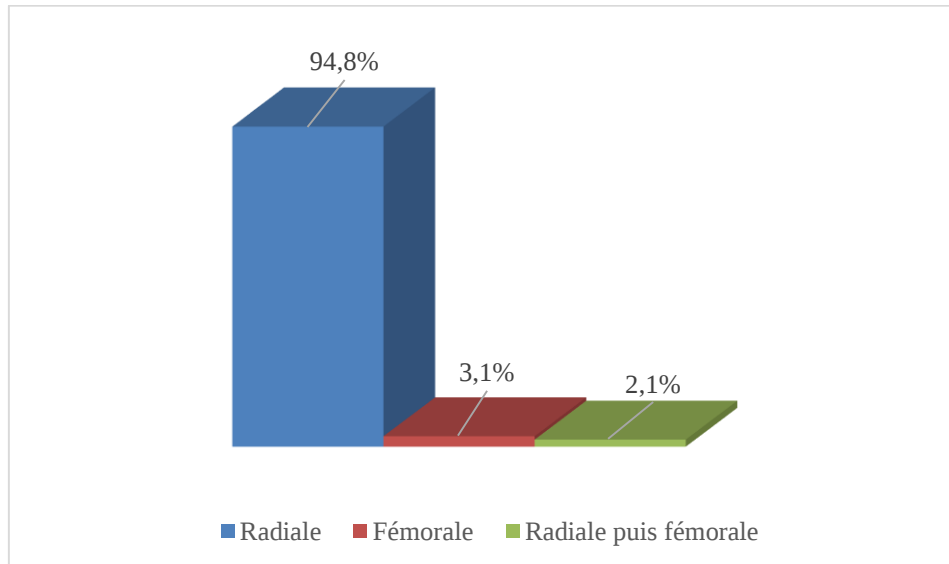


Figure 22 : Répartition selon la voie d'abord

-La voie radiale était la voie de choix 94,8% des cas.

3.13 Répartition selon le résultat de la coronarographie :

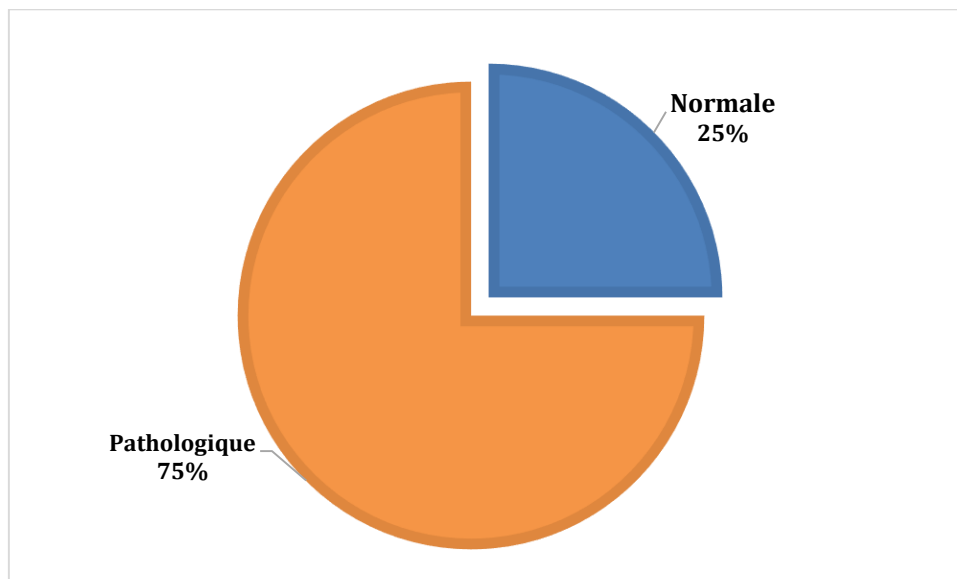


Figure 23: Répartition selon les résultats de la coronarographie

La coronarographie était pathologique dans 75% des cas.

3.14 Répartition selon le statut tronculaire :

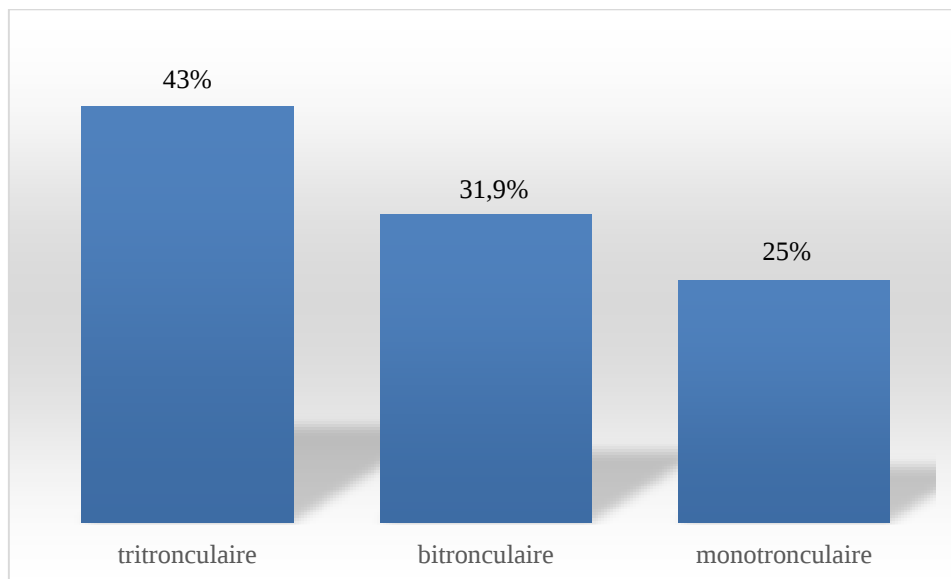


Figure 24 : Répartition selon le statut tronculaire

La lésion tri tronculaire dominait dans 43% des cas.

3.15 Répartition selon le type de lésion :

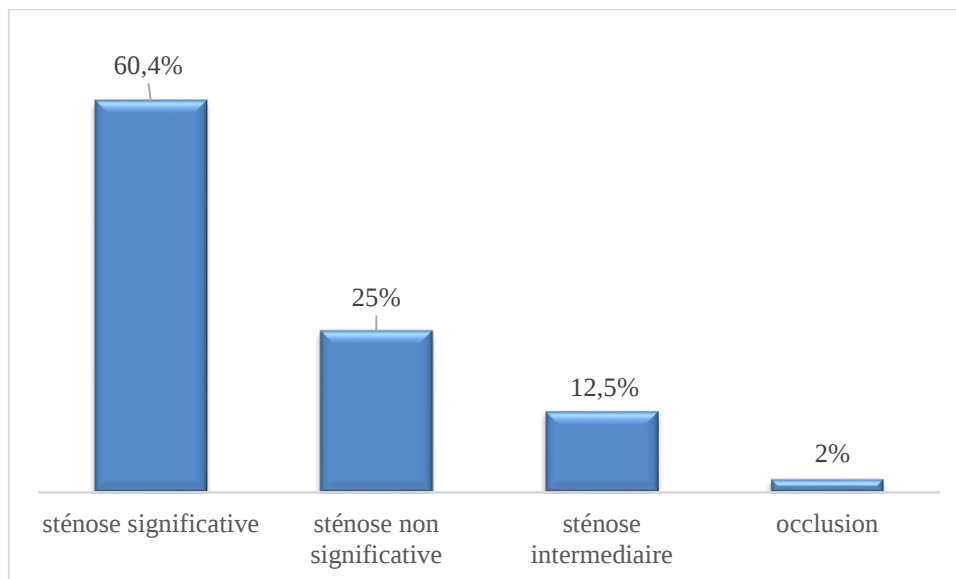


Figure 25 : Répartition selon le type de lésion

On retrouvait la lésion significative dans 60,4% des cas et 2% avait une lésion de type occlusion.

3.16 Répartition selon le réseau coronaire :

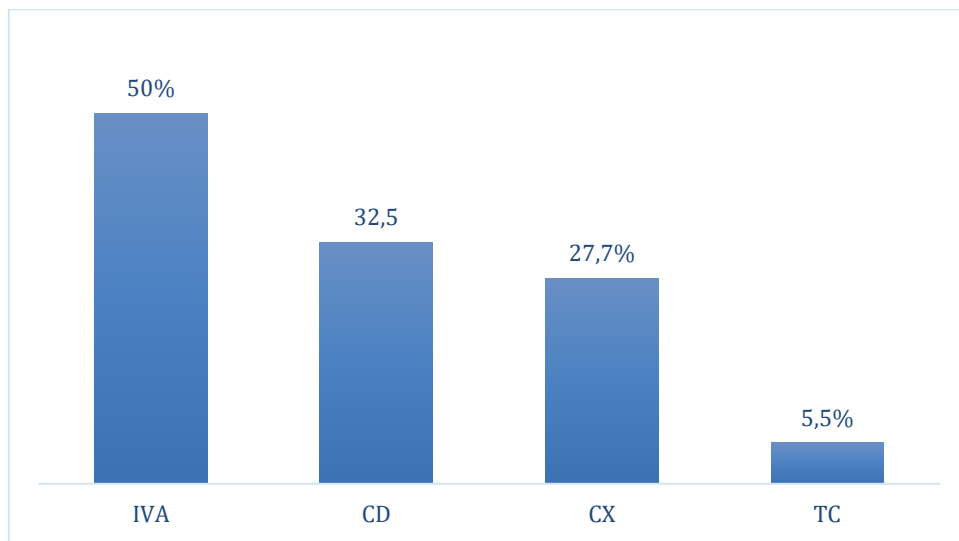


Figure 26: Répartition selon le réseau coronaire

L'IVA était l'artère la plus représentée soit 50% des cas.

3.18 Tableau IV : Relation entre l'Age et le type de lésions coronaires

Age \ Type de lésion	Sténose non significative	Sténose intermédiaire	Sténose significative	occlusion	P- value
[60-70]	37	24	57	2	
[70-80]	3	18	37	2	
[80-90]	6	2	2	0	0,414
[90 et plus]	2	0	0	0	

Il n'existait pas de relation statistiquement significative entre l'âge et le type de lésion coronaire

3.19 Tableau V: Relation entre l'Age et statut de lésions coronaires

Statut tronculaire	Mono	Bi tronculaire	Tri tronculaire	P-value
Age	tronculaire			
[60-70]	16	32	42	
[70-80]	8	8	10	
[80-90]	10	6	8	0,495
[90 et plus]	2	0	2	

Il n'existait pas de relation statistiquement significative entre l'âge et le statut de lésion coronaire.

3.20 Tableau : Relation entre les FdRCV et le type de lésions coronaires

Type de lésion FdRCV		Sténose non significative	Sténose intermédiaire	Sténose significative	Occlusion	P- Value
HTA	Oui	28	20	87	2	0,342
	Non	20	4	29	2	
DT2	Oui	8	16	64	2	0,499
	Non	40	8	52	2	
Dyslipidémie	Oui	40	15	90	1	0,285
	Non	8	9	26	3	
Tabagisme	Oui	30	12	58	1	0,249
	Non	18	12	57	3	
Obésité	Oui	28	17	50	0	0,054
	Non	20	7	66	4	
IRC	Oui	3	0	2	0	0,773
	Non	45	24	114	4	
Ménopause	Oui	38	16	53	0	0,113
	Non	10	8	63	4	

Seul l'obésité avait un lien statistiquement significatif avec le type de lésion coronaire (P=0,05).

4. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS :

Sur une période de 12 mois nous avons colligés 192 patients sur 419 cas qui ont réalisé la coronarographie.

Dans notre série, les patients de plus de 60 ans constituaient 45,4% de la population d'étude.

L'âge moyen était de $70 \pm 6,8$ ans avec des extrêmes de 60 et 92. Cet âge est proche de ceux rapportés dans la littérature et les séries européennes et nord-américaines, l'âge moyen de survenue est beaucoup plus élevé [16]. Cela pourrait s'expliquer d'une part par l'espérance de vie beaucoup plus élevée dans ces pays, mais surtout par l'âge avancé de notre population d'étude.

Nos séries africaines rapportaient un âge moyen plus inférieur comme ceux de DIOP I.B au Sénégal [17] avec un âge moyen de $62,02 \pm 10,6$ ans et El Khorb au Maroc [18] avec 58 ans de moyenne d'âge.

Ces résultats confirment que l'âge constitue un facteur de risque à prendre en compte notamment au-delà de 50 ans chez l'homme et 60 ans chez la femme.

Parmi les personnes d'âge moyen, les maladies cardiovasculaires sont de 2 à 5 fois plus fréquentes chez les hommes que chez les femmes. Cette différence « homme-femme » s'explique par le rôle protecteur des œstrogènes endogènes et par une exposition moins marquée aux facteurs de risque cardiovasculaires chez la femme. Cette tendance s'inverse après la ménopause, le taux de maladies cardiovasculaires augmente, rattrape et dépasse ceux des hommes à partir de la tranche d'âge 65-75 ans [19] ce qui explique notre rapport sexe ratio et selon l'étude ACC/AHA 2013 l'âge est le facteur le plus fortement associé au développement de la maladie coronarienne, ainsi qu'à la mortalité une fois l'athérosclérose coronarienne installée(13). Notre étude retrouve le genre masculin dans 60,4% des cas qui est inférieur au 77% des cas dans celle de DIOP I.B [17] et au 77,4% des cas dans le registre de la région Aquitaine [21]

De nombreuses études longitudinales ont montré que la pratique régulière d'exercices physiques en endurance est associée à une diminution de la mortalité cardiovasculaire du sujet âgé

L'HTA était le principal facteur de risque cardio-vasculaire retrouvé (97,4%) des cas, suivie de l'âge 87%.

L'HTA était retrouvé dans 70,4% des cas comme celle de l'étude de Momar Dioum au Sénégal en 2015 qui rapportait 59%.

L'action délétère de l'HTA est objectivée clairement par l'enquête de Framingham. Il existe une relation linéaire entre l'élévation de la pression artérielle et le développement de l'athérosclérose, en plus de son rôle comme facteur extrinsèque de vulnérabilité de cette plaque. Depuis l'étude de Framingham en 1957, plus de 200 FDRCV ont été identifiés. Cependant une dizaine de FDRCV majeurs et ubiquitaires rendent compte à eux seuls de la meilleure disponibilité.

Le SCC était l'indication la plus représentée avec 62,5% alors que DIOP I.B retrouvait le SCA ST+ à 34% [23]. cette différence s'explique par l'âge avancé de notre population d'étude et ce rapporte aussi à l'évolution classique de l'athérosclérose avec l'âge qui selon la littérature dénote des lésions plus diffuses plus complexes et plus calcifiées.

La douleur thoracique était retrouvée chez 48,4% de nos patients. Ce résultat est en rapport avec la littérature et de DIOP I.B du Sénégal 63,7%.

A l'ECG le territoire antérieur était le plus atteint chez 47,9% de nos patients suivi du territoire inférieur dans 20,8% des cas. Ce résultat est proche de ceux de DONGO.Y.M. où l'infarctus concernait la localisation antérieure dans 55% des cas et 33,3% des cas en inférieur [24].

L'échographie transthoracique retrouvait une fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG) altérée dans 20,8 % des cas et 38,5 % de nos patients avaient une FEVG conservée, contrairement à Momar Dioum au Sénégal en 2015 qui retrouvait respectivement 34 % et 66 %. [17]

La majorité de nos patients (94,8%) était abordée par la voie radiale.

Ce résultat est proche de ceux de FABRICE W.A qui rapportait 88,46% et celle de 68 % des voies d'abord au niveau du registre aquitain [21,25].

Les voies radiales et fémorales présentent chacune des avantages et des limites. La voie radiale sera privilégiée en cas de risque hémorragique important et chez le poly artériel pour éviter les embolies de cholestérol.

La voie fémorale est plus adaptée en cas de procédure interventionnelle complexe.

Dans notre série le statut coronaire était normal dans 25%. Ce résultat était proche de ceux de DIOP I.B [23] 32% de statut coronaire normal au Sénégal.

Contrairement à DIOP IB et beaucoup d'autres séries chez lesquels les lésions mono tronculaires dominaient la quasi-totalité, dans notre étude les lésions tri tronculaire et bi tronculaire prédominaient avec des proportions de 43% et 31,9%, On retrouve les résultats relativement similaires dans l'étude APPROACH où 45% des sujets âgés ayant moins de 80 ans avaient des lésions bi ou tri tronculaires. Cette proportion atteint environ 60 % pour les patients ayant plus de 80 ans.[26]

Dans notre série et dans la plupart des séries comme l'étude APPROACH l'artère coupable était l'artère interventriculaire antérieure (IVA) dans 50% des cas, l'artère circonflexe (Cx) dans 27,7% des cas dans le réseau coronaire gauche et la coronaire droite dans 32,5 % des cas . ces résultats sont relativement similaires à ceux retrouvés par DIOP IB avec des proportions respectivement 49% ,40%, et 41% des cas.

Dans notre série on avait des lésions significatives dans 60% des cas .Cette proportion est pareille à celle des études nécropsiques qui ont démontré une prévalence élevée environ 60% de coronaropathie obstructive chez les patients âgés de 80 ans. [27]

Conclusion :

L'ensemble des coronaropathies chez les personnes âgées restent des thèmes sous abordés et sous étudiés même dans les pays développés

Et pourtant comme démontre notre étude, les personnes âgées occupent une part significative de la population générale des maladies coronaires avec une prévalence plus élevée pour le sexe masculin dans notre pays.

L'entité syndrome coronarien chronique reste la première cause de réalisation de la coronarographie dans notre étude.

Les lésions retrouvées sont multiples et graves.

La prise en charge dans notre contexte même si elle est rarement dans le délai repartitionné selon la littérature reste dominée par l'angioplastie percutanée.

La coronarographie au Mali reste une alternative fiable dans la prise en charge des maladies coronaires pour diminuer sa morbi-mortalité chez les personnes âgées.

RECOMMANDATIONS :

Aux autorités

- Doter les structures d'appareil d'ECG.
- Mettre à la disposition des structures publiques les ressources humaines pour la réalisation et l'interprétation correcte de l'ECG.
- Renforcer le plateau technique des services de cardiologie.
- Former les spécialistes en cardiologie médicale et interventionnelle.
- Subventionner le coût de la coronarographie et de l'angioplastie au Mali.
- Sensibiliser la population sur les facteurs de risque cardiovasculaire en diffusant les messages de prévention.

Aux personnels soignants

- Bien interroger les patients et faire systématiquement un ECG devant toute douleur thoracique.
- Référer les patients dans les services spécialisés devant tout cas de SCA.
- Insister sur l'éducation thérapeutique pour accroître l'adhésion aux traitements.

A la population

- D'éviter l'automédication.
- Pratiquer régulièrement le sport.
- Manger moins gras, peu salé, peu sucré.
- Avoir une alimentation riche en fruits et légumes.
- Être compliant dans la prise en charge des facteurs de risques modifiables.
- Ne pas négliger les douleurs thoraciques.

REFERENCES

- 1 .World Health Organization. **Improving understanding, measurement and monitoring of healthy ageing** [Internet]. Geneva: World Health Organization; [cited 2026 Jun 28]. Available from: <https://www.who.int/health-topics/ageing/improving-understanding-measurement-and-monitoring-of-healthy-ageing>
2. Radunovic A, Ilic I, Radunovic MA, Otasevic P. Clinical Outcomes After Immediate Coronary Angiography in Elderly Versus Younger Patients Suffering from Acute Coronary Syndrome. *J Cardiovasc Dev Dis*. 2025;12(9):362.
3. GBD 2019 Ischemic Heart Disease in Older Adults Collaborators. Global, regional, and national burdens of ischemic heart disease in the older adults aged 60–89 years: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Front Cardiovasc Med*. 2025;12:1443881.
- 4 .World Health Organization. **Cardiovascular diseases (CVDs)** [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2025 Jul 31 [cited 2026 Jun 28]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- 5.Yao H, Ekou A, Brou I, Niamkey T, Koffi F, Tano S, et al. Évolution de l'épidémiologie et de la prise en charge des syndromes coronariens aigus à Abidjan : étude transversale de 1011 patients. *AnnCardiolAngeiol (Paris)*. 2022;71(3):130-135.
- 6 .Sankaré H. Pratique de la coronarographie au Mali [Internet]. 2023 [cité 19 nov 2025]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/6477>
- 7 .Masson E. EM-Consulte [Internet]. [cité 15 déc 2025]. Coronarographie. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/22884/coronarographie>
8. Anatomie - Cardio paramed : Cardio paramed [Internet]. [cité 20 déc 2025]. Disponible sur: <https://www.cardio-paramed.com/coronagraphie/anatomie/>
9. Indications et contre-indications - Cardio paramed : Cardio paramed [Internet]. [cité 20 déc 2025]. Disponible sur: <https://www.cardio-paramed.com/coronagraphie/indications-et-contre-indications/>
10. Coronarographie et angioplastie coronaire | Livre | 9782294008047 [Internet]. [cité 21 déc 2025]. Disponible sur: <https://www.elsevier-masson.fr/coronarographie-et-angioplastie-coronaire-9782294008047.html>
11. Amc_reco_meyer (Page 147) [Internet]. [cité 22 déc 2025]. Disponible sur: <https://www.sfcardio.fr/wp-content/uploads/2024/10/recommandations-coronarographistes.pdf>

12. Cardio Paramed - Référence en Cardiologie interventionnelle : Cardio paramed [Internet]. [cité 26 déc 2025]. Disponible sur: <https://www.cardio-paramed.com/>
13. Terumo Interventional Systems. **TR Band™ Radial Artery Compression Device** [Internet]. Somerset (NJ): Terumo Interventional Systems; [cité 16 mai 2026]. Disponible sur : https://tis.terumo.com/products/tr_band
14. Terumo Interventional Systems. **ANGIO-SEAL® VIP Vascular Closure Device** [Internet]. Somerset (NJ): Terumo Interventional Systems; [cité 16 mai 2026]. Disponible sur : [ANGIO-SEAL® VIP Vascular Closure Device](#)
15. Colin P, Francois J, Fourme T, Carel I, Sarfati L, Boughalem K. Angioplastie coronaire à la phase aiguë de l'infarctus du myocarde dans un centre de faible volume. Archives des maladies du coeur et des vaisseaux. 2001;94(7):651-8.
16. Expérience Inaugurale de Cardiologie Interventionnelle au Centre de Coronarographie Jacques Bessol du CHU de Fann (Dakar) : Résultats, difficultés et perspectives. [Internet]. [cité 8 mai 2026]. Disponible sur: <https://tropical-cardiology.com/Accueil2/index.php/2013-08-10-06-44-55/annee-2017/n-147-jan-fev-mars-2017/182-experience-inaugurale-de-cardiologie-interventionnelle-au-centre-de-coronarographie-jacques-bessol-du-chu-de-fann-dakar-resultats-difficultes-et-perspectives>
17. El khorb N. L'angioplastie primaire à la phase aiguë de l'infarctus du myocarde au service de cardiologie du CHU Hassan II de Fès [thèse]. Fès: Université Sidi Mohammed Ben Abdellah; 2011. 84 p.
18. Alhabib KF, Hersi A, Alfaleh H, Kurdi M, Arafah M, Youssef M, et al. The Saudi Project for Assessment of Coronary Events (SPACE) registry: design and results of a phase I pilot study. Can J Cardiol. 2009;25(7):e255-258.
19. Goff DC Jr, Lloyd-Jones DM, Bennett G, Coady S, D'Agostino RB Sr, Gibbons R, et al. 2013 ACC/AHA guideline on the assessment of cardiovascular risk. J Am Coll Cardiol. 2014;63(25 Pt B):2935-2959.
20. Sankaré H. Pratique de la coronarographie au Mali [Internet]. 2023 [cité 19 nov 2025]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/6477>
21. de Rezende LF, Rey-Lopez JP, Matsudo VK, do Carmo Luiz O. Sedentary behavior and health outcomes among older adults: a systematic review. BMC Public Health. 2014;14:333.
22. Diop IB, Manga S, Dioum M, Leye M, Ba K, Bindia D, et al. Expérience inaugurale de cardiologie interventionnelle au Centre de Coronarographie Jacques Bessol du CHU de Fann. Cardiol Trop. 2017;(147).
23. Ndongo PY. Les infarctus du myocarde thrombolysés : A propos de 36 cas dans le service de réanimation de l'hôpital principal de Dakar [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2005.
24. Alamina WF. La coronarographie au centre de cathétérisme cardiaque du CHU-ME « Le Luxembourg » : pronostic des cas revascularisés à la phase aiguë. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2021.

25. Alberta Provincial Project for Outcomes Assessment in Coronary Heart Disease (APPROACH) [Internet]. Calgary (AB): APPROACH; [updated 2026; cited 2026 May 10]. Available from: approach.org (*ou l'URL officielle*)
26. Roberts WC, Shirani J. Comparison of cardiac findings at necropsy in octogenarians, nonagenarians, and centenarians. *Am J Cardiol.* 1998 Sep 1;82(5):627-31.
27. Sabil Y. Cardiopathie ischémique et coronarographie diagnostique : données épidémiologiques et comparaison de l'approche fémorale et radiale à propos d'une série de 100 cas. Rabat: Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat; 2020.

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

No DOSSIER

Date d'entrée :/...../.....

1. PATIENT

Nom :	Prénom :
Date de naissance :/...../.....	Age :années ☐ Sexe ☐ F
Nationalité :	Ethnie Race.....
Résidence :	
Ville :	
Profession :	Tel : ... /...../...../...../.....

2. FACTEURS DE RISQUE

HTA	☐ Oui	☐ Non
Diabète	☐ Oui	☐ Non
Dyslipidémie	☐ Oui	☐ Non
Hérédité coronarienne	☐ Oui	☐ Non
Tabagisme	☐ Fumeur	☐ Ex-fumeur ☐ Non-fumeur
Age	☐ Oui	☐ Non
surpoids	☐ Oui	☐ Non
Sédentarité	☐ Oui	☐ Non
Genre	☐ Oui	☐ Oui
Ménopause	☐ Oui	☐ Oui
IRC	☐ Oui	☐ Oui

3. ANTECEDENTS

Antécédents cardiaques ou vasculaires	☐ Oui	☐ Non
Infarctus du myocarde	☐	Chirurgie ou Sténose des TSA
Angioplastie coronaire	☐	AVC/AIT
PAC	☐	AOMI
Insuffisance cardiaque ou dysfonction VC	☐	EP/TVP
Pacemaker	☐	
Autre :		
Antécédents rythmiques	☐ Oui	☐ Non
ACFA	☐	
Si Oui,	☐ Paroxystique	☐ Persistante
Antécédents	☐ D'ablation	☐ Permanente

Flutter	☐				
TV/FV	☐				
Autres antécédents		☐	Oui	☐	Non
Drépanocytose	☐		Préciser type d'hémoglobine :		
.....					
Infection à VIH	☐		Traitement :		
.....					
Insuffisance rénale chronique	☐		Si oui ; dialyse	☐	Oui ☐ Non
Apnée du sommeil	☐		Si Oui, appareillé	☐	Oui ☐ Non
OH chronique	☐				
Autre	☐		Préciser :		
.....					

5. CLINIQUE

5.1 Paramètres :

FC :.....bpm PAS :.....mmhg PAD :.....mmhg
SaO2% :.....
Poids :.....Kg Taille :.....cm IMC :.....

5.2 signes fonctionnels

Asymptomatique ☐ Oui ☐ Non
Douleur thoracique ☐ Oui ☐ Non
Syncope ☐ Oui ☐ Non
Dyspnée ☐ Oui ☐ Non
Palpitations ☐ Oui ☐ Non
Syncope ☐ Oui ☐ Non
Signes digestifs ☐ Oui ☐ Non
Autre ☐ Oui ☐ Non Préciser.....

5.3 signes Physiques

Normal ☐ Oui ☐ Non
Insuffisance cardiaque ☐ Oui ☐ Non
OAP ☐ Oui ☐ Non
Etat de choc ☐ Oui ☐ Non

Classe KILLIP à l'admission.....

1 : absence de râles pulmonaires 3 : OAP
2 : râles dans < 50% des champs pulmonaires 4 : Choc cardiogénique

4. INDICATIONS

SCA-ST+	OUI	☐	NON	☐
SCA-ST- tropon(+)	OUI	☐	NON	☐
Angor instable	OUI	☐	NON	☐
Angor d'effort	OUI	☐	NON	☐
IDM Ancien	OUI	☐	NON	☐
Ré-sténose	OUI	☐	NON	☐
Epreuve d'effort positive	OUI	☐	NON	☐
CMD	OUI	☐	NON	☐
Dysfonction érectile	OUI	☐	NON	☐
Bilan pré-op d'une chirurgie cardiaque	OUI	☐	NON	☐

6. BIOLOGIE			
Glycémie plasmatique élevée	☐ Oui	☐ Non	
HbA1C élevée	☐ Oui	☐ Non	
NT-Pro BNP	☐ Oui	☐ Non	
CRP élevée	☐ Oui	☐ Non	
Anémie	☐ Oui	☐ Non	
Hypo Na	☐ Oui	☐ Non	
Hypo K	☐ Oui	☐ Non	
Hyper K	☐ Oui	☐ Non	
Cholestérol Total élevé	☐ Oui	☐ Non	
Cholestérol HDL élevé	☐ Oui	☐ Non	
Cholestérol LDL élevé	☐ Oui	☐ Non	
Triglycérides élevé	☐ Oui	☐ Non	
Pic Troponine us élevée	☐ Oui	☐ Non	
Clairance			
DFG $\geq$ 90	☐ Oui	☐ Non	
DFG (60-89)	☐ Oui	☐ Non	
DFG (45-59)	☐ Oui	☐ Non	
DFG (30-44)	☐ Oui	☐ Non	
DFG (15-29)	☐ Oui	☐ Non	
DFG < 15	☐ Oui	☐ Non	

7. ECG

Rythme

Sinusal ☐ Oui ☐ Non

Trouble de rythme

ESA ☐ Oui ☐ Non

ESV ☐ Oui ☐ Non

FLUTTER ☐ oui ☐ Non

FA ☐ Oui ☐ Non

TV ☐ Oui ☐ Non

FV ☐ Oui ☐ Non

Autres ☐ Oui ☐ Non

Trouble de conduction

BBG ☐ Oui ☐ Non

BBD ☐ Oui ☐ Non

BAV1 ☐ Oui ☐ Non

BAV2 type 1 ☐ Oui ☐ Non

BAV2 type 2 ☐ Oui ☐ Non

BAV3 ☐ Oui ☐ Non

Autres ☐ Oui ☐ Non

Autre

Anomalies de la repolarisation

Ischémie sous épicaudique ☐ Oui ☐ Non

Ischémie sous endocardique ☐ Oui ☐ Non

Nécrose ☐ Oui ☐ Non

Autre

Territoire ECG principal

Antérieur ☐ Oui ☐ Non

Inferieur ☐ Oui ☐ Non

Latéral ☐ Oui ☐ Non

Autre

8. FONCTION VENTRICULAIRE GAUCHE

Trouble de la cinétique	☒ Oui	☐ Non
FEVG 50%	☐ Oui	☐ Non
FEVG 40 à 50%	☐ Oui	☐ Non
FEVG 40%	☐ Oui	☐ Non
Valvulopathie	☐ Oui	☐ Non
Epanchement	☐ Oui	☐ Non
Thrombus intra cavitaire	☐ Oui	☐ Non

9. THROMBOLYSE: ☐ OUI ☒ NON

Si oui,	☐ Streptokinase	☐ Altéplase	☐ Ténecteplase
Délai symptômes-thrombolyse	heures		
Délai admission-thrombolyse	heures		
succès	☐ Oui	☐ Non	
Echec	☐ Oui	☐ Non	

10- CORONAROGRAPHIE

Coronaires angiographiquement saines Oui ☐ Non ☐

Voie d'abord

Radiale	☒ Oui	☐ Non
Fémorale	☐ Oui	☐ Non
Radiale puis fémorale	☐ Oui	☐ Non

Statut Tronculaire

Mono- tronculaire	☐ Oui	☐ Non
Bi-tronculaire	☐ Oui	☐ Non
Tri-tronculaire	☐ Oui	☐ Non

Type de Lésion

Sténose non significative	☐ Oui	☐ Non
Sténose intermédiaire	☐ Oui	☐ Non

Sténose significative	☒ Oui	☒ Non	
Sub-occlusion	☒ Oui	☒ Non	
Occlusion	☒ Oui	☒ Non	
Territoire			
Réseau gauche - TC	☒ Oui	☒ Non	
-IVA	☒ Oui	☒ Non	
-CX	☒ Oui	☒ Non	
-Diagonale	☒ Oui	☒ Non	
-marginale	☒ Oui	☒ Non	
-bissectrice	☒ Oui	☒ Non	
Réseau droite			
CD segment 1	☒ oui	☒ non	
Segment 2	☒ Oui	☒ Non	
Segment 3	☒ Oui	☒ Non	
IVP	☒ Oui	☒ Non	
RV	☒ Oui	☒ Non	
Anomalies			
Anévrisme	☒ Oui	☒ Non	
Anomalies de naissance	☒ Oui	☒ Non	
Calcifications	☒ Oui	☒ Non	
Re-sténose de stent	☒ Oui	☒ Non	
Fistule coronaire	☒ Oui	☒ Non	
Accident ou Incidents	☒ Oui	☒ Non	

11. Angioplastie			
Type d'angioplastie			
Primaire	☒ Oui	☒ Non	
Sauvage	☐ Oui	☐ Non	
Programmée	☐ Oui	☐ Non	
Adhoc	☐ Oui	☐ Non	
Nombre de stent utilisé			
Un (1)	☒ Oui	☒ Non	
Deux (2)	☒ Oui	☒ Non	
Trois (3)	☒ Oui	☒ Non	
Plus	☒ Oui	☒ Non	
Type de stent			
Actif	☐ Oui	☒ Non	
Nue	☐ Oui	☒ Non	
Ballon actif	☒ Oui	☒ Non	
Méthode stenting			
Stenting direct	☐ Oui	☒ Non	
Pre ou post dilatation	☐ Oui	☐ Non	
Résultat d'angioplastie			
Succès	☐ Oui	☒ Non	
Accidents ou incidents	☐ Oui	☐ Non	
Préciser			

13. SORTIE			
Décès	☐ Oui	☐ Non	Date :/ /
Cause du décès			
Date de sortie/...../.....			
Durée USICjours		Durée totalejours	
Dernières paramètres avant sortie :			
FCbpm	PASmmhg	PADmmhg	

FICHE SIGNALETIQUE

Nom : KEITA

Prénom : DANTOUMA

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'odontostomatologie

Année universitaire : 2024-2025

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Secteur d'intérêt : Coronarographie ; Cardiologie.

Résumé :

Introduction :

La coronarographie permet de déterminer la présence ou l'absence d'une maladie coronarienne essentiellement obstructive. Il n'existe pas de données de la coronarographie des sujets de plus de 60 ans au Mali d'où l'initiative du présent travail.

L'objectif était de décrire les aspects des artères coronaires chez les sujets de plus de 60 explorés dans notre centre.

Patients et méthode :

Il s'agissait d'une étude mono centrique, transversale, descriptive à collecte prospective, menée dans le service de cardiologie du CHU << Le Luxembourg >> de Bamako, allant du 01 juillet 2024 au 31 juillet 2025. Etaient inclus tous les patients de plus de 60 ans ayant bénéficié d'une coronarographie dans notre centre. Les données sociodémographiques, cliniques, angiographiques étaient récoltées.

Résultat :

Nous avons colligé 192 patients sur 419 patients admis pour coronarographie soit une fréquence de 45,8%. L'âge moyen était de $69,86 \pm 6,8$ ans. La prédominance était masculine (60,4%). La douleur thoracique était le principal signe fonctionnel (48,4%). Les facteurs de risque cardiovasculaire étaient dominés par l'HTA (70,3 %) et le diabète (42,2 %). L'indication était un syndrome coronarien chronique dans 62,5%. L'abord était principalement radial (94,8%). La coronarographie était normale dans 25%. Les atteintes pluri-tronculaires prédominaient (43%) et l'IVA était atteinte dans 41,66% des cas.

Conclusion

Les atteintes coronaires sont fréquentes chez les sujets de plus de 60 ans, avec une prédominance des syndromes coronariens chroniques et des atteintes pluri-tronculaires.

Serment d'Hippocrate

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être

Fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de Parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure.