

# CARDIOLOGIE



## PRÉSENTATION DU SERVICE

**Patients** : Hommes > 50 ans (+++) mais aussi femmes et jeunes hommes  
FdRCV -> HTA connue ou récemment découverte ,tabac, alcool, sédentarité...

**Service** : en général stage de 8h30 jusqu'à 17h30



## LEXIQUE

AIT = accident is-  
chémique transi-  
toire

AOMI = artériopa-  
thie oblitérante des  
membres inférieurs

ATC = angioplas-  
tie trans-cutanée  
(pose stent via ar-  
tère -> dilater les co-  
ronaires)

BAV = bloc  
atrio-ventriculaire

CIA/CIV = commu-  
nication inter-atriale  
ou inter-ventricu-  
laire

CTO = occlusion  
chronique d'une ar-  
tère coronaire

DA = dissection  
aortique

DAI = défibrillateur  
automatique im-  
plantable

DT = douleur thora-  
cique

FDRCV = facteur de  
risque cardiovascu-  
laire

FEVG = fraction  
d'éjection du ventri-  
cule gauche

HTAP = hyperten-  
sion artérielle pul-  
monaire

IT = insuffisance tri-  
cuspidienne

OAP = oedème aigu  
pulmonaire

RAo/RM = rétrécis-  
sment aortique/  
mitral

3T = tri tronculaire  
3 coronaires

CMI = (cardiomyo-  
pathie ischémique)

CMD = (cardiomyo-  
pathie hypertro-  
phique)

CMH = (cardiomyo-  
pathie hypertro-  
phique)

HM = (heart mate)

ICG = (insuffisance  
cardiaque gauche)

CD = (insuffisance  
cardiaque droite)

HDJ = Hospitalisa-  
tion de jour

HDS = Hospitalisa-  
tion de semaine

HVG = Hypertro-  
phie ventricule  
gauche

CEE = Choc élec-  
trique externe

TAVI = Implantation  
d'une valve aortique  
biologique par voie  
percutanée

ATC = Angioplastie  
Transluminale Co-  
ronaire

DATG = double an-  
ti-agrégation

PM = Pacemaker

DAI = Défibrillateur  
Automatique Im-  
plantable





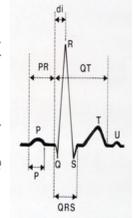
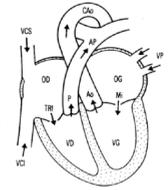
## RAPPELS ANATOMO-PHYSIOLOGIQUES

**Coronaires** : artère coronaire droite -> interventriculaire post IVP

Artère coronaire gauche -> IVA + artère circonflexe

**Physiologie** : L'influx électrique cardiaque naît au niveau du nœud sinusal puis traverse l'atrium pour atteindre le nœud auriculo-ventriculaire d'Aschoff-Tawara. La dépolarisation est alors transmise au faisceau de His et ses branches gauche et droite (G et D), puis gagne le réseau sous-endocardique de Purkinje, et enfin le myocarde ventriculaire.

Sur le tracé ECG -> dépolarisation auriculaire (*onde P*), conduction atrioventriculaire (*PR*), dépolarisation ventriculaire (*complexe QRS*), puis la repolarisation ventriculaire (*onde T, onde U*)



## PRINCIPALES PATHOLOGIES

### Coronaropathies

Stable -> Angor, équivalent de syndrome coronarien chronique

Instable -> infarctus du myocarde (IDM), syndrome coronarien aigu (SCA)

ST+ ou sus-ST = sus-décalage du segment ST, signe d'une souffrance cardiaque en cas d'IDM

**Insuffisance cardiaque** aiguë et chronique, insuffisance mitrale (IM), insuffisance ventriculaire droite ou gauche (IVD ou IVG)...

**Cardiomyopathies** ischémiques (CMI), dilatées (CMD), hypertrophiques, infiltratives, inflammatoires...

**Valvulopathies** aiguë et chronique

**Trouble du rythme** et **trouble de la conduction** Ex : fibrillation atriale (FA)

**Péricardite** et épanchement péricardite

**Myocardites**

**Malaise** et syncope

**Embolie pulmonaire** (EP)

**Prise en charge (PEC) des FdRCV** nécessaire : diabète DT1 ou DT2, hypertension artérielle (HTA), tabac, alcool, sédentarité, dyslipidémie, surpoids...



## EXAMEN CLINIQUE

Examen clinique complet : cf fiche urgences/médecine interne, ici spécifique

### INTERROGATOIRE

Motif d'hospitalisation (**MdH**) et histoire de la maladie (**HdM**)

**Antécédents** (ATCD) médicaux et chirurgicaux

**FDRCV** : HTA, tabac, diabète, dyslipidémie, sédentarité

Tabagisme -> actif ? sevré ? quantifier en paquet-année (*1 paquet-année ou PA = 1 paquet fumé par jour pendant 1 an*)

ATCD cardio familiaux -> important si événement avant 55 ans pour un homme et 65 ans pour une femme

**Mode de vie** (MdV) : travail, activité physique, alimentation, alcool/toxiques

**Traitement** (TTT) habituel et allergie médicamenteuse/alimentaire

### EXAMEN PHYSIQUE

**Constantes** : surveiller tension artérielle (TA), fréquences cardiaque (FC) et respiratoire (FR), saturation (SpO2), diurèse, température et poids

**Chaque jour** : surveiller l'état général (*asthénie, amaigrissement, fièvre, anorexie*) signes fonctionnels SF (*dyspnée évaluée sur stade NYHA, DT, palpitations, malaise...*) et les signes congestifs (cf. ICD et ICG)

**Cardio** : SF -> DT, syncope, dyspnée, palpitations

auscultation -> bruits du cœur BDC (*tonalité, réguliers ?*) et présence de souffles (*caractéristiques, temps, foyer d'auscultation, irradiation ?*)

palpation -> pouls radiaux, pédieux (*palpables, abolis, symétriques ? réguliers ?*)

Signes d'ICD -> turgescence jugulaire TJ, reflux hépato-jugulaire RHJ, œdèmes des membres inf OMI & signes d'ICG -> râles crépitants déclives bilatéraux

**Pneumo** : SF -> dyspnée ? toux, crachats, expectorations ?

auscultation -> murmure vésiculaire MV (*bilatéral ? symétrique ? diminué ?*)

Crépitants ? (*localisation : base, apex, hémichamps*)

Percussion normale/tympanique ? Vibrations vocales VV (*bilaté et symétriques*)

Signes de détresse respiratoire -> cyanose, marbrures, respiration paradoxale...

**Dig** : SF -> douleurs abdominales, nausées, vomissements (N/V)...

palpation -> abdomen souple, dépressible et indolore. Recherche de RHJ, hépatalgie, hépatomégalie et splénomégalie

Rechercher ictère, ascite, circulation veineuse collatérale, hippocratisme digital



## EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

**ECG** : rythme -> régulier ? TC/BC ? sinusal ? (= onde P avant chaque QRS et QRS après chaque onde P) // Onde P sinusale ? morphologie normale ?

Axe // Espace PR -> normal si entre 120 et 200 ms, BAV si > 200 ms

QRS -> normale si fin < 100 ms, bloc de branche > 120ms, morphologie

Segment ST -> normal si isoélectrique, ischémie si ST+ // Espace QT

Onde T -> normal si positive dans tous les territoires (et nég en aVR et VT)

Repérer -> troubles du rythme ventriculaire et supraventriculaire, SCA ST ou non ST, BAV, bloc de branches (BdB)

**Bio** : iono ( $K^{++}$ ),  $\pm$  bilan hépatique  $\pm$  rénal (*créat et DFG*), CRP et NFS (*infla*)  
NT-proBNP (*augmentation pressions intracardiaques*), troponine (*marqueur cardiomyolyse*), INR si AVK et Anti-Xa si héparine (*ajuster doses*)

**Imagerie** : Echographie -> ETO (*trans œsophagiennè*) // ETT (*trans thoracique*) // Radio thoracique (RT) // Coronarographie // Scintigraphie // IRM



## THERAPEUTIQUES

Classe	Indication	Effets indésirables
IEC - <i>pril</i> ARA2 - <i>sartan</i>	HTA, IC	hypoNa, hyperK, hypotension, toux, IRénale
Anticoag ( <i>AVK, -xaban, -gatran, héparine</i> ) Antiplaquettaires ( <i>aspirine</i> )	valve mécanique, FA, ATCD/risque de maladie thromboembolique	risque hémorragique
Diurétiques	HTA, IC +/- OAP/oedeme	hypotension, hypoK...
Bétabloquants - <i>olol</i>	HTA, IC, CMI	hypotension, bradycardie
Statines	athérome/dyslipidémie	muscu +++ et hépatique

**Arrêt** : massage cardiaque externe (MCE) et choc électrique externe (CEE)

No flow -> temps d'arrêt cardiaque sans réanimation cardio-respi

Low flow -> temps de réa avant la reprise d'une hémodynamique efficace

NOTES





### **USIC - Unité de Soins Intensifs Cardiologiques : 1er étage**

#### Organisation de l'unité :

3 secteurs principaux : 1 secteur pour les patients lourds, potentiellement intubés, et 2 secteurs avec des patients devant être suivis mais un peu moins lourds.

Service des gardes de cardio avec toujours 2 internes et un sénior. 1 ou 2 externes par interne.

Il faut être habillé en pyjama (plutôt le blanc).

#### Pathologies :

service très transversal : **angor mal toléré, IdM, endocardites, OAP...**

très intéressant, en pratique peu d'autonomie pour l'externe car ce sont des patients plus ou moins lourds qui nécessitent une prise en charge rapide à leur arrivée dans le service.

#### Examen complémentaire spécifique :

Examen systématique pour tous les patients à son arrivée : **ECG et ETT.**

Examen spécifique pour certaines patho (valvulopathie, coronaropathie...) : **ETO.**

### **Cardio 13 - insuffisance cardiaque (IC) aiguë et décompensée, assistances et transplantation : 1er étage**

#### Organisation de l'unité :

Service constitué de 2 à 3 internes qui se répartissent les différents secteurs de l'unité.

Chaque externe est rattaché à un interne pendant toute la durée du stage.

Visite des seniors: Mardi, Jeudi et Vendredi.

Entrée des patients l'après midi essentiellement.

Possibilité de suivre les patients pour voir des ETO et des ETT ou autres examens complémentaires.

Pathologies : **décompensation cardiaque, bilan de pré-transplantation, et surveillance de heartmate.**



## PRÉSENTATION DU SERVICE

Examen clinique: Recherche des signes :

**ICG** : Crépitants des bases, dyspnée.

**ICD** : Turgescence jugulaire, reflux hépato-jugulaire, oedème des membres inférieurs (godet), hépatalgie, circulation collatérale.

Recherche de **pathologies valvulaires** (souffles cardiaques).

Examens complémentaires :

**ECG** : troubles du rythmes, ou retentissement IC (HVG, Hypertrophie auriculaire), signes d'ischémie.

Radio thoracique : recherche cardiomégalie ou signe OAP (Lignes de Kerley, redistribution vasculaires de la base au sommet, et épanchements pleuraux parfois).

**ETT + ETO** : Diamètre des ventricules (dilatation ou hypertrophie), calcul du FEVG, fonctionnalité des valves, recherche d'épanchement, étude des flux.

Test d'effort.

### **Cardio 42 - cardiologie exploratoire (bilans de cardiomyopathies, valvulopathies et retentissement cardiaque des maladies de système) :**

4ème étage

Organisation de l'unité :

Au quotidien, les internes (un en HDJ et un en HDS) s'occupent du service, les chefs réalisant les différents types d'explorations cardiologiques. Tous les matins, staff à 8h30 : les externes (du côté HDS) présentent leurs patients. Les entrées arrivent généralement l'après-midi.

Pathologies :

Hospitalisations programmées pour des bilans exploratoires cardiologiques. bilan d'**HVG** (recherche d'amylose, pour laquelle le service réalise de nombreux essais), **pré-opératoire** avant **valvuloplastie** ou **clip** (Mitraclip, Triclip), bilan avant d'autres actes comme **CEE**, ou **fermeture de l'auricule**...

Examens complémentaires (possibilité d'y assister pour la plupart) : **ECG**, **ETT**, **ETO**, **VO2max**, **EFR**, **échographie TSAO** (troncs supérieurs aortiques), **coronarographies**, **cathétérisme droit**, **scintigraphie aux biphosphonates**, **BGSA** (biopsie glandes salivaires accessoires)...



**Cardio 61 : coronaires, valves, cardiopathies structurelles** : 6ème étage

Organisation de l'unité :

La prise en charge des patients est principalement assurée par les 2-3 internes qui se répartissent les secteurs. Les médecins séniors sont au bloc et assurent 2 visites/semaine

Le matin : staff à 8h30, puis visite avec les internes. L'après-midi : les entrées.

Pathologies particulières :

**bilans pré-TAVI, coronarographies diagnostiques, bilans d'endocardites et péricardites.**

gestes chirurgicaux : **TAVI** (remplacement de valves cardiaques) et **ATC** (pose de stent).

Examens complémentaires spécifiques : **ECG, Coronarographie diagnostique, ETT, ETO, échocardiographie, Bilan biologique.**

**Cardio 62 : coronaires, valves, cardiopathies structurelles** : 6ème étage

Organisation unité : Visite le vendredi matin.

Pathologies particulières : **SCA, valvulopathies, FOP** (foramen ovale perméable) et **CIA**.

Examen complémentaire spécifique :

- **coronarographies et échocardiographies** (calcul FEVG et évaluation des Rao serrés).

- Bilan bio: cinétique de la troponine +++, recherche des **BNP**, bilan **lipidique** important (LDL +++).

PEC spécifique : **double antiagrégation** et **ATC** si SCA ST+.

**Cardio 63 - rythmologie** : 6ème étage

Organisation unité :

2 internes dans le service assurent la prise en charge des patients. Les médecins sont au bloc de rythmologie ou en consultations (possibilité d'assister aux 2). Au retour du patient du bloc, réalisation un V-scan (échographie portative).

→ Matin: staff à 8h30, visite des patients, vérifier les bios, les examens complémentaires demandés.



## PRÉSENTATION DU SERVICE

- L'après-midi: les entrées (~ 2-3 / externes).
- Vendredi matin: épreuve d'effort ou choc électrique externe programmé.

### Pathologies particulières :

Troubles du rythme supra-ventriculaire: **FA +++**, **tachycardie atriale**.

### **Troubles du rythme ventriculaire.**

**PM/DAI**: pose, changement de boîtier, retrait sur matériel infecté, up-grading...

### Interrogatoire spécifique :

Troubles du rythme: préciser si impact des palpitations sur la qualité de vie du patient, et caractériser les palpitations (combien de fois/semaine, combien de temps, au repos ou à l'effort, réveil nocturne...).

FA: calculer le **CHADS-VASC +++** (score de risque embolique) !!

Score CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> VASC	points
<b>C</b> Insuffisance cardiaque/dysfonction VG	1
<b>H</b> Hypertension artérielle	1
<b>A<sub>2</sub></b> Age ≥ 75 ans	2
<b>D</b> Diabète	1
<b>S<sub>2</sub></b> AVC/AIT/événement embolique	2
<b>V</b> Pathologie vasculaire (coronaropathie, infarctus, artériopathie périphérique ou plaque aortique)	1
<b>A</b> Age 65-74 ans	1
<b>Sc</b> Sex category (féminin)	1

**PM/DAI**: retracer l'histoire de la maladie, pourquoi il a été implanté, nombre de chambres, la marque, les dates de changement de boîtier, de sondes, s'il y a eu du matériel infecté...

### Examen complémentaire spécifique :

**ECG**, **Contrôle de PM/DAI**, **V-scan**: échographe portatif, vérifier épanchement péricardique à chaque retour de bloc, **ETO**: vérifier l'absence de thrombus dans l'auricule de l'OG.

### **Épreuve d'effort**

### Thérapeutique :

- **NACO**: dabigatran (Pradaxa®), rivaroxaban (Xarelto®), apixaban (Eliquis®).
- **Antiarythmiques**: flécaïnide, sotalol, amiodarone.