

Coordinateur du DU :

Pr.Ag Mghaieth Fathia

Service des Explorations Fonctionnelles et de Réanimation Cardiologiques.

Hôpital la Rabta

+216 98 648 676

zghal.fathia@gmail.com

Membres Reponsables du DU :

Nom	Service
Pr Ag ABDELLATIF Sami	Service de Réanimation médicale. Hôpital la Rabta
Pr BACCAR Hédi	Chef du Service de cardiologie. Hôpital Charles Nicolle
Pr HAMOUDA Chokri	Service des Urgences. Hôpital la Rabta
Pr MOURALI SAMI	Chef du Service des Explorations Fonctionnelles et de Réanimation Cardiologiques. Hôpital La Rabta
Pr FALFOUL Nébiha	Chef du Service des urgences. Hôpital la Rabta
Pr BEN KHELIL Jalila	Service de Réanimation médicale. Hôpital Abderrahmane mami

1. Objectifs de l'enseignement :

Ce DU a pour but de réaliser une formation complémentaire sur les pathologies cardiaques aiguës. Il a pour but la maîtrise :

- De leur stratégies diagnostiques et thérapeutiques à la lumière des données scientifiques actuelles et en adaptation au contexte clinique (approfondissement et/ou mise à jour des connaissances en ce domaine)
- De gestes médico-techniques et/ou thérapeutiques spécifiques indispensables pour la prise en charge de ces pathologies
- Promouvoir la coopération et préciser le rôle des différents intervenants dans la prise en charge de ces pathologies.

2. Candidats ciblés par l'enseignement :

- Résidents et spécialistes en cardiologie (en particulier ceux appelés à prendre en charge des patients dans les unités de soins intensifs cardiologiques)
- Résidents et spécialistes en médecine d'urgence
- Résidents et spécialistes en réanimation médicale
- Médecins généralistes exerçant aux services des urgences et ayant validé le master de médecine d'urgences

Nombre des candidats à former par session : 25-30

3. Critères de sélection des candidats :

Les candidats sont retenus sur présentation d'une lettre de motivation, d'un formulaire de demande d'inscription et des justificatifs des diplômes.

Les critères pris en compte pour la sélection des candidats en cas de surnombre :

- Médecins en rapport direct avec la prise en charge de pathologies cardio-vasculaires aiguës lors de leur exercice professionnel en cours.
- Un entretien direct avec les membres du comité du DU des candidats pour juger de l'intérêt porté à la formation, leur motivation et de leurs objectifs .
- Demandes parallèles déposées pour une formation dans un autre domaine.

4. Enseignement :

- 96 heures de cours
- Enseignement en 7 séminaires de 12 à 16 heures chacun se déroulant vendredi après midi, samedi et dimanche.
- 2 ateliers pratiques
- un stage de 2 semaines (3*5jours) respectivement en milieu d'urgences médicales, de soins intensifs cardiologiques et de réanimation médicale.

- Les médecins ayant travaillé plus de 12 mois dans un des 3 milieux de stage et ayant rempli tous les objectifs relatifs à ce sont exemptés de la partie correspondante de stage
- Pour les généralistes et médecins de famille la période totale de stage sera de 24 jours ouvrables.

Le niveau de maîtrise des gestes techniques est coté

- 1 : Connaissance du principe et modalités techniques, des indications, interprétation des résultats surveillance et complications.
- 2 : Réalisation du geste technique avec aide
- 3 : Réalisation du geste technique de façon autonome

Le niveau requis pour chaque geste est indiqué dans le carnet de stage

5. Evaluation :

Evaluation des étudiants

- Assiduité aux cours, séminaire et ateliers.
- Contrôle continu des connaissances
- Présentation d'un mémoire
- Epreuve écrite finale de 2 heures
- Rapport de stage

La note globale sera composée de la note obtenue au contrôle continu, la note de l'épreuve écrite finale et de la note attribuée au mémoire.

Sont éliminatoires :

- Une absence qui dépasse 10% du volume horaire total des cours (1 seule absence justifiée à 1 séminaire peut être tolérée).
- Une absence aux ateliers
- Un score inférieur à 60% à l'épreuve écrite finale, contrôle continu et

mémoire .

Sont éliminatoires :

Une absence qui dépasse 10% du volume horaire total des cours (soit plus d'une absence aux séminaires)

- Un score inférieur à 40% à l'épreuve finale
- Deux scores ou plus inférieurs à 40% au contrôle continu

Evaluation de l'enseignement

Attribution par les étudiants d'une note à chaque enseignement, questionnaire de « satisfaction » et évaluation globale du DU.

Modules d'enseignement

Module	Connaissances
Syndromes coronariens aigus (SCA) 16h Responsable du séminaire : Pr Mourali.S	<ul style="list-style-type: none">- Physiopathologie, diagnostic positif et différentiel, évaluation pronostique, complications, traitements en urgence des SCA- Approche diagnostique devant une douleur thoracique- Utilisation des différents scores de stratification des risques (cardiovasculaires et hémorragiques) dans les SCA- Interprétation des électrocardiogrammes pour diagnostiquer les SCA et leurs complications- Marqueurs biologiques pour le diagnostic et stratification du risque des SCA et leurs complications.- Indications, interprétation, particularités techniques, surveillance et complications des coronarographies et angioplasties et endoprothèses coronaires- Particularités pharmacologiques, indications et essais cliniques validant des thérapies fibrinolytiques, anticoagulantes et des antiagrégants plaquettaires.- Particularités des situations cliniques associées à un SCA : diabète, insuffisance rénale, sujets âgés, états de chocs, thromboses de stent, anémies et hémorragies- Connaître et évaluer par les examens appropriés les situations myocardiques et/ou coronaires suivantes : sidération, conditionnement, no reflow.

**Insuffisance
cardiaque aigue**

12h

**Responsable du
séminaire :
Pr Falfoul.N**

- Physiopathologies, diagnostic positif, différentiel et étiologique, évaluation pronostique, complications et stratégies thérapeutiques dans les syndromes d'Insuffisances cardiaques aigues
 - Approche diagnostique devant une dyspnée
 - Evaluation clinique, échocardiographique et invasive d'une situation hémodynamique.
 - Surveillance et adaptation du traitement sous échocardiographie
 - Marqueurs biologiques de l'insuffisance cardiaque
 - Particularités des situations suivantes associées à une insuffisance cardiaque aigue : myocardite aigue, syndrome de Takotsubo, syndrome de Meadows, Insuffisance cardiaque à fraction d'éjection conservée, sujet âgé, anémie, insuffisance rénale, perturbation hydro-électrolytiques, défaillance polyviscérale.
 - Particularités pharmacologiques, indications et essais cliniques validant des thérapies suivantes : agents inotropes, bêtabloquants, vasodilatateurs, diurétiques, digitaliques.
 - Indications, principes, particularités techniques, surveillance et complications des différentes mesures d'assistance circulatoires (légères et lourdes)
-

**Troubles du rythme
et Mort subite**

Troubles conductifs,
Tachycardies
supraventriculaires,
Tachycardies ventriculaires

16h

**Responsable du
séminaire :
Pr Baccar.H**

- Physiopathologie, Diagnostic positif et différentiel, étiologies, évaluation pronostique, traitements pharmacologiques et interventionnels des troubles du rythme cardiaque
 - Approche diagnostique devant une syncope
 - Approche diagnostique devant des palpitations
 - Démarche diagnostique clinique et électrocardiographique devant une bradycardie, une tachycardie à QRS fins et une tachycardie à QRS larges
 - Indications, modalités et interprétation de l'exploration électrophysiologique et des explorations rythmiques non invasives
 - Particularités des situations cliniques suivantes associées aux troubles du rythme cardiaque : effets pro-arythmiques des médicaments (dont les anti-arythmiques), orage rythmique, mort subite chez le sujet jeune
 - Particularités pharmacologiques, indications et essais cliniques validant des agents anti-arythmiques.
 - Stratification du risque et prévention du risque thromboembolique. Particularités pharmacologiques, indications et essais cliniques validant les anticoagulants (antivitamine K, anticoagulants oraux directs).
 - Principes, indication, particularités techniques, surveillance, dysfonctions et complications de la stimulation cardiaque, du défibrillateur cardiaque implantable, et de l'ablation par radiofréquence
-

**Urgences
valvulaires**

12h

**Responsable du
séminaire :
Pr.Ag Mghaieth.F**

- Physiopathologie, étiologies, agents microbiologiques, classification, diagnostic positif et différentiel, évaluation pronostique, complications et traitement de l'endocardite infectieuse.
- Conduite à tenir devant une fièvre chez un patient valvulaire
- Critères diagnostiques de l'endocardite infectieuse
- Identification de la porte d'entrée, de l'agent causal et des localisations secondaires.
- Particularités des situations cliniques suivantes associées à l'endocardite infectieuse : agents microbiologiques atypiques, cultures négatives, prothèse valvulaire, sonde de pace maker, toxicomanie, immunodépression, insuffisance rénale, accident vasculaire cérébral, abcès cardiaques.
- Pharmacologie, indications, adaptation, surveillance et complications des traitements antibiotiques.
- Indications, délais et modalités du traitement chirurgical
- Physiopathologie, étiologies, diagnostic positif et différentiel, évaluation pronostique, complications et traitement des fuites valvulaires aiguës et des sténoses valvulaires compliquées
- Particularités des situations suivantes associées aux sténoses valvulaires: bas débit cardiaque, œdème aigu du poumon, complication thromboembolique, grossesse
- Etiologies, diagnostic positif et différentiel, évaluation pronostique, complications mécaniques, infectieuses, thromboemboliques et hémorragiques et traitement des dysfonctions de prothèses cardiaques
- Conduite à tenir devant une dyspnée (nouvelle) chez un porteur de prothèse
- Orientation diagnostique et conduite à tenir devant une échocardiographie montrant : un gradient trans-valvulaire élevée, une fuite prothétique

Urgences aortiques

4h

**Responsable du
séminaire :
Pr.Ag Mghaieth.F**

- Mécanismes physiopathologiques, étiologies, classification, diagnostic positif et différentiel, évaluation pronostique, traitement des syndromes aortiques aigus
 - Indications et interprétations des modalités d'imagerie aortique suivantes : Radiographie pulmonaire, échocardiographie transoesophagienne, angioscanner thoracique, imagerie par résonance magnétique, angiographie
 - Indications et modalités chirurgicales devant un syndrome aortique aigu
 - Gestion des complications d'une dissection aortique aiguë
-

**Urgences
hypertensives**

4h

**Responsable du
séminaire :
Pr Falfoul.N**

- Physiopathologie, diagnostic positif et étiologique, pronostic et traitement des urgences hypertensives
- Conduite à tenir devant des chiffres tensionnels élevés
- Evaluation du retentissement viscéral en cas d'urgence hypertensive
- Stratification pronostique devant une urgence hypertensive
- Particularités des situations suivantes liées à une urgence hypertensive : hypertension maligne, œdème aigu du poumon, accident vasculaire cérébral, pré-eclampsie, phéochromocytome

**Maladies
thromboemboliques
veineuses**

8h

**Responsable du
séminaire :
Pr Ben Khelil.J**

- Physiopathologie, facteurs de risque, diagnostic positif et différentiel, complications et traitement de des maladies thromboemboliques veineuses
 - Conduite à tenir devant un cœur pulmonaire aigu
 - Identification les situations à risque d'embolie pulmonaire
 - Scores cliniques d'embolie pulmonaire
 - Stratégies diagnostiques, indications et interprétation des examens suivants dans le cadre d'une embolie pulmonaire : radiographie pulmonaire, gazométrie, marqueurs biologiques, Doppler veineux, angioscanner, échocardiographie, scintigraphie
 - Stratification pronostique dans l'embolie pulmonaire
 - Particularités des situations suivantes associées à une embolie pulmonaire : grossesse, détresse respiratoire aiguë, états de choc, accidents thromboemboliques récidivants.
 - Pharmacologie, indications, essais cliniques validant les anticoagulants oraux directs dans la maladie thromboembolique
 - Stratégies thérapeutiques pharmacologiques, interventionnelles et chirurgicales
-

**Urgences
péricardiques**

4h

**Responsable du
séminaire :
Pr Hamouda.C**

- Physiopathologie, diagnostic positif et différentiel, pronostic et traitement de la tamponnade péricardique
- Diagnostic clinique électrocardiographique, radiologique et échocardiographique d'une tamponnade
- Indications, modalités techniques, surveillance et complications de la ponction péricardique et du drainage péricardique interventionnel et chirurgical
- Physiopathologie, étiologies, diagnostic positif et différentiel, pronostic et traitement des péricardites aiguës
- Particularités des situations suivantes associées à une péricardite : péricardite purulente, péricardite hémorragique, péricardite récidivante

**Aspects particuliers
des patients en
soins intensifs**

8h

**Responsable du
séminaire :
Pr.Ag Abdellatif.S**

- Infections nosocomiales
 - Insuffisance rénale aiguë
 - Troubles hydro-électrolytiques
 - Détresse respiratoire
-

Aspects éthiques et légaux

4h

- Patients en fin de vie
- Arrêt des soins
- Annonce d'un diagnostic et d'un pronostic
- Recherche clinique chez les sujets en soins intensifs

Responsable du séminaire :
Pr Abdellatif

révision

8h

- Radiologies, ECG, Gazométrie artérielle, Biologie, Imagerie..
-

Carnet de Stage

Durant la période de Stage (10 jours ouvrables et 6 gardes de nuit) l'étudiant participera au diagnostic, conditionnement, exploration, surveillance et prise en charge thérapeutique des Urgences cardiaques enseignées aux différents modules.

Différents gestes techniques devront être observés ou réalisés (avec ou sans aide)

Gestes techniques diagnostics ou thérapeutiques	Niveau de Maitrise*	Nombre de gestes à Valider
1. Ressuscitation cardio-respiratoire	3	3
2. Intubation endotrachéale	3	3
3. Voies d'abord artérielles	3	3
4. Voie veineuse centrale	3	3
5. Monitoring hémodynamique invasif	1	
6. Monitoring hémodynamique non invasif	3	5
7. Ventilation non invasive	3	3
8. Ventilation mécanique de base	2	5
9. Gazométrie artérielle	3	5
10. Ballon de contrepulsion intra aortique	1	
11. Entraînement électro systolique provisoire externe	3	1
12. Entraînement électro systolique provisoire interne et « overdrive »	2	1
13. Cardioversion externe	3	3
14. Défibrillateur automatique implantable	1	
15. Stimulation cardiaque définitive et resynchronisation cardiaque	1	
16. Exploration électrophysiologique et ablation par radio-fréquence	1	
17. Coronarographie et angiographie aortique	1	
18. Angioplastie coronaire	1	
19. Echocardiographie transthoracique pour les diagnostics d'urgences cardiaque et guider un drainage péricardique	3	10
20. Echocardiographie transoesophagienne	2	3
21. Fond d'œil	2	3
22. Ponction et drainage péricardique	3	3

* : 1 : Connaissance du principe et modalités techniques, des indications, interprétation des résultats surveillance et complications (font l'objet d'observation en milieu de stage)

2 : Réalisation du geste technique avec aide

3 : Réalisation du geste technique de façon autonome