

9 crédits	90.0 h + 30.0 h	Q2
-----------	-----------------	----

Enseignants	Aydin Selda ;Balligand Jean-Luc ;El Khoury Gebrine ;Gurné Olivier ;Scavée Christophe ;Sluysmans Thierry ;Vanoverschelde Jean-Louis coordinateur ;Verhelst Robert ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Préalables	<p>1. Les éléments de base de physiologie cardio-vasculaire, tant au niveau de l'organe qu'au niveau cellulaire.</p> <p>2. Les éléments de base de l'anatomie cardio-vasculaire.</p> <p>3. Les éléments de base de pharmacologie.</p> <p><i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i></p>
Thèmes abordés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cardiologie adulte</li> <li>- Cardiologie pédiatrique</li> <li>- Pathologie chirurgicale cardiaque et vasculaire</li> <li>- Anatomie pathologique</li> <li>- Pharmacologie</li> </ul>
Acquis d'apprentissage	<p><b>Savoirs.</b></p> <p><b>Cardiologie et chirurgie cardiaque adulte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Comprendre et décrire les bases physiopathologiques et anatomopathologiques de l'athérosclérose, en particulier au niveau des artères coronaires.</li> <li>* Comprendre et décrire les bases physiopathologiques de l'ischémie myocardique et des complications de l'infarctus du myocarde. Prescrire les examens de laboratoires (biomarqueurs cardiaque) et les différents examens d'imagerie permettant d'en établir le diagnostic et d'en apprécier le pronostic.</li> <li>* Décrire l'épidémiologie de l'athérosclérose coronarienne et cérébrovasculaire et son évolution au cours des 50 dernières années dans les pays industrialisés.</li> <li>* Identifier les différents facteurs de risque cardiovasculaire et discuter les moyens de les corriger.</li> <li>* Décrire le métabolisme des lipides et du glucose. Expliquer le mécanisme d'action des hypolipémiants et des agents anti-diabétiques. Résumer les résultats des principaux essais cliniques randomisés ayant étudié l'efficacité des traitements hypolipémiants et anti-diabétiques sur le pronostic cardiovasculaire.</li> <li>* Comprendre et décrire les différences physiopathologiques, cliniques et pronostiques entre les infarctus STEMI et non-STEMI.</li> </ul> <p>Décrire le traitement pharmacologique et non-pharmacologique des syndromes coronaires aigus. Décrire les avantages et les inconvénients ainsi que les indications et contre-indications.</p>

- \* Comprendre et décrire les bases physiopathologiques et les manifestations cliniques de la maladie coronarienne chronique. Décrire les examens de laboratoires (biomarqueurs cardiaque) et les différents examens d'imagerie permettant d'en établir le diagnostic et d'en apprécier le pronostic.
- \* Connaître le traitement pharmacologique à administrer après un épisode coronarien aigu et au cours de la maladie coronarienne chronique. Connaître les indications des techniques de revascularisation myocardique.
- \* Décrire les plaintes et les signes cliniques de l'insuffisance cardiaque et du choc cardiogénique.
- \* Décrire les bases physiopathologiques de l'insuffisance cardiaque. Prescrire les examens de laboratoires (biomarqueurs cardiaques) et les différents examens d'imagerie permettant d'en établir le diagnostic et d'en apprécier le pronostic.
- \* Décrire l'épidémiologie de l'insuffisance cardiaque et son évolution au cours des 30 dernières années dans les pays industrialisés. Opérer la distinction entre les insuffisances cardiaques secondaires à une dysfonction systolique du ventricule gauche et celles à fonction ventriculaire gauche préservée.
- \* Catégoriser les différentes formes de cardiomyopathie (dilatée, restrictive, hypertrophique, ischémique). Décrire l'origine génétique de certaines cardiomyopathies. Expliquer les fondements des traitements ciblant l'étiologie de la maladie.
- \* Décrire et prescrire le traitement pharmacologique à administrer aux patients souffrant d'insuffisance cardiaque. En connaître les effets secondaires et la manière de les prévenir.
- \* Décrire l'approche diagnostique et l'attitude thérapeutique en face d'une insuffisance cardiaque aiguë.
- \* Décrire les bases physiopathologiques sous-tendant les principales arythmies cardiaques.
- \* Décrire et reconnaître les aspects électrocardiographiques des principales arythmies cardiaques, y compris la fibrillation auriculaire, le flutter auriculaire, les arythmies par réentrée AV nodale ou impliquant un faisceau accessoire, les tachycardies ventriculaires et la fibrillation auriculaire.

Décrire les aspects cliniques, génétiques et électrocardiographiques des arythmies héréditaires (long QT, Brugada, dysplasie arythmogène du ventricule droit).

- \* Décrire les aspects cliniques, les complications et les stratégies thérapeutiques dans la fibrillation auriculaire. Décrire les facteurs de risque et les stratégies de prévention thrombo-embolique dans la fibrillation auriculaire.
- \* Décrire et reconnaître les aspects électrocardiographiques des principales anomalies de conduction.
- \* Décrire les principales causes de syncope cardiaque et neurocardiogénique. Décrire la manière dont elles sont diagnostiquées et traitées.
- \* Décrire les bases physiopathologiques des principales valvulopathies du c'ur gauche (sténose aortique, insuffisance aortique, sténose mitrale, insuffisance mitrale).
- \* Décrire et reconnaître les aspects sémiologiques des affections valvulaires.
- \* Décrire les facteurs pronostiques spécifiques à chaque valvulopathie. Prescrire les examens de laboratoire et d'imagerie permettant d'en poser le diagnostic et d'en apprécier le pronostic.
- \* Décrire les techniques chirurgicales utilisées dans le traitement des maladies valvulaires (réparation, remplacement, techniques percutanées). Discuter leurs résultats et leurs indications.
- \* Décrire l'épidémiologie, la physiopathologie, les présentations cliniques, les aspects diagnostiques et le traitement pharmacologique et non-pharmacologique des endocardites bactériennes.
- \* Décrire la physiopathologie, les présentations cliniques et les aspects diagnostiques des maladies du péricarde, et en particulier de la péricardite aiguë bénigne, de la tamponnade cardiaque et de la péricardite constrictive.

#### **Cardiologie pédiatrique**

- \* Décrire l'anatomie et l'embryologie du c'ur, et les implications du développement embryonnaire sur les maladies cardiaques congénitales.
- \* Décrire la physiopathologie, les présentations cliniques, les aspects diagnostiques et le traitement des principales malformations cardiaques congénitales, en particulier les shunts intra-cardiaques, les cardiopathies cyanogènes, le ventricule unique et la Tétralogie de Fallot.
- \* Décrire les aspects cliniques, pronostiques et thérapeutiques des troubles du rythme cardiaque de l'enfant.
- \* Décrire les aspects cliniques, pronostiques et thérapeutiques des cardites de l'enfant.
- \* comprendre le mécanisme d'action des médicaments du système cardiovasculaire sur base des notions de physio/pathologie du système

#### **Pharmacologie cardiovasculaire**

- \* identifier dans leur classe respective les principales molécules appartenant aux agonistes/antagonistes du système adrénergique, système rénine/angiotensine/aldostérone, diurétiques, anti-calciques, dérivés nitrés, inhibiteurs de phosphodiesterases, digitaliques, anti-arythmiques, anti-aggrégants, anti-coagulants, hypolipémiants
- \* identifier les indications principales de ces molécules, justifiées par leur mécanisme d'action et les études cliniques d'efficacité
- \* identifier les effets secondaires et contre-indications majeures de ces molécules
- \* identifier les interactions pharmacocinétiques et pharmacodynamiques de ces molécules entre elles et avec d'autres médicaments

#### **Anatomo-pathologie cardiovasculaire**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>* comprendre et justifier le choix de molécules sélectives dans des situations cliniques simples</li> <li>Comprendre le rôle de l'anatomie pathologique dans les pathologies cardio-vasculaires, savoir quand y recourir pour un diagnostic précis, y compris en post-mortem</li> <li>* Visualiser à l'aide de la macro- et de la microscopie les pathologies du secteur cardio-vasculaire</li> <li>* Mieux comprendre par l'image le développement de certaines pathologies cardiovasculaires très fréquentes et leur chronologie d'apparition comme par exemple l'athéromatose et les pathologies ischémiques cardiaques</li> </ul> <p><b>Aptitudes et compétences</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Recueillir et analyser les informations obtenues par l'anamnèse</li> <li>* cardiovasculaire. Les intégrer avec celles de l'examen clinique dans le but d'établir un diagnostic et de proposer un traitement.</li> <li>* Evaluer le risque cardiovasculaire en ayant recours à des tables de risque.</li> <li>* Réaliser un examen clinique cardiovasculaire complet, en portant une attention particulière à la palpation et à l'auscultation du c'ur, à l'auscultation pulmonaire, à l'examen des différents territoires artériels, l'inspection du poulx veineux, la recherche d'une hépatomégalie, d'un éventuel reflux hépato-jugulaire, d'ascite ou d"dèmes des parties déclives et à la mesure de la pression artérielle.</li> <li>* Reconnaître les éléments anamnestiques et les signes cliniques des différentes affections cardiaques.</li> <li>* Etablir un diagnostic différentiel et déterminer parmi les alternatives, le diagnostic final le plus probable.</li> <li>* Prescrire les examens de laboratoire et d'imagerie permettant d'en poser le diagnostic et/ou d'apprécier le pronostic des différentes affections cardiaques.</li> <li>* Réaliser et interpréter un tracé ECG au repos.</li>   <li>* Adresser le patient à un confrère cardiologue lorsque c'est approprié.</li> <li>* Faire une analyse critique des traitements existants (préventifs et curatifs) dans une perspective d'evidence-based practice et de promotion de la santé.</li>   <li>* Participer à l'élaboration d'un plan de traitement multidisciplinaire le plus approprié, à sa planification, et au suivi du patient.</li> </ul> <p>-----</p> <p><i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i></p>
<p>Modes d'évaluation des acquis des étudiants</p>	<p>L'étudiant démontrera ses acquis dans les situations suivantes : en répondant à des QCM</p>
<p>Méthodes d'enseignement</p>	<p><b>Exposés Magistraux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avec exemples et illustrations</li> <li>- avec analyse de cas (cliniques)</li> <li>- dans mon cours, j'ai une approche systémique (normal/pathologique)</li> </ul> <p><b>Mon cours est coordonné avec d'autres enseignants:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Co-titulariat : chacun donne une partie du cours</li> </ul>
<p>Contenu</p>	<p>Initier les étudiants au diagnostic et au traitement des pathologies cardiaques et vasculaires (insuffisance cardiaque, troubles du rythme, douleur thoracique, varices) ainsi qu'aux méthodes et principales techniques d'exploration cardiaque (adulte et enfant).</p> <p>Le cours est donné en étroite relation avec les présentations cliniques, pendant lesquelles la pathologie est abordée d'une manière plus pratique et selon les étapes de la démarche diagnostique, en insistant sur la notion de fréquence et sur les pathologies associées ou intriquées.</p>
<p>Ressources en ligne</p>	<p><b>Utilisation d'une plateforme (Moodle ou autre) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dépôts de documents et diapos du cours</li> <li>- Suppléments au cours sous forme de vidéos, podcast, liens vers sites internet.</li> </ul>
<p>Bibliographie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diapositives du cours sur Moodle</li> </ul>
<p>Faculté ou entité en charge:</p>	<p>MED</p>

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en médecine	MD1BA	9	WMDS1237 ET WMDS1220 ET WMDS1225	