**Diplôme Inter-Universitaire
de Cardiologie Pédiatrique et Congénitale**

**Année 2020**

**Semaine 1 (13-17 Janvier 2020)**

**Lieu : Paris (salle à confirmer)**

**Lundi 13 Janvier 2020**

Matinée 9h00-12h30

Accueil des étudiants

Anatomie normale et pathologique dans les cardiopathies congénitales Lucille HOUYEL

Objectifs de l’enseignement

* Principes généraux d’embryologie cardiaque
	+ Spécification cardiaque
	+ Notion de champ cardiaque
	+ Situs, boucle cardiaque et isomérismes
	+ Développement des septa
	+ Formation des valves auriculo-ventriculaires
	+ Formation de la voie efférente et développement des arcs aortiques
* Anatomie normale et pathologique
	+ Anatomie segmentaire
	+ Exemples choisis de cardiopathies congénitales : cœurs univentriculaires, cardiopathies de la voie efférente, CIV, CAV, …

Après-Midi 13H30-17h00

Physiologie cardiaque fœtale Coordination : Pascal AMEDRO

Adaptation cardiovasculaire à la vie extra-utérine

Principes physiologiques dans les cardiopathies congénitales

* Physiologie de la circulation fœtale et relation avec le développement des malformations cardiaques congénitales (exemples choisis)
* Physiologie cardiaque et de la circulation pulmonaire pendant la période transitionnelle de la naissance
	+ Evolution des résistances vasculaires pulmonaires
	+ Fonctionnement du canal artériel
	+ Fonctionnement du foramen ovale
* Physiologie cardiaque générale et des cardiopathies congénitales
	+ Notion de précharge, post-charge, contractilité : fibre cardiaque et cœur entier
	+ Courbes pression/temps et pression volume
	+ Principe de Fick, Notion de résistances vasculaires systémiques et pulmonaires
	+ Notion de shunt gauche-droite, droite-gauche et cardiopathies à sang mélangé
	+ Loi de Poiseuille et calcul des résistances vasculaires pulmonaires
	+ Histoire naturelle et physiologique de l’HTAP des cardiopathies congénitales
	+ Exemples choisis de cardiopathies congénitales et exercices

**Mardi 14 Janvier 2020**

Rythmologie pédiatrique 9h00-12h30 et 13H30-17h00 Coordination : Alice MALTRET & Jean-Benoit THAMBO

 Tachycardies supra-ventriculaires

* Diagnostic des tachycardies supraventriculaires
* Traitement des TSV de l’enfant

 Tachycardies ventriculaires

* Causes des tachycardies ventriculaires, diagnostic et traitement

 Blocs auriculo-ventriculaires

* Congénitaux
* Acquis
* Stimulation cardiaque : méthodes, principes, complications

 Troubles du rythme héréditaires

* QT long
* TV catécholergique
* Syndrome de Brugada

 Troubles du rythme postopératoires

 Ablation des troubles du rythme de l’enfant et dans les cardiopathies congénitales

Exemples choisis

**Mercredi 15 Janvier 2020**

Matinée 9h00-12h30 Coordination : François GODART

Cathétérisme cardiaque diagnostic

 Principes de l’hémodynamique invasive et des angiographies

* Indications du cathétérisme cardiaque diagnostique
* Méthodes de cathétérisme
	+ Voies d’abord, matériel, recommandations
	+ Description des trajets des sondes
	+ Courbes de pression normales et interprétation
	+ Oxymétries étagées et interprétation
* Complications du cathétérisme cardiaque
* Le cathétérisme cardiaque dans l’HTAP et dans l’htp des cardiopathies congénitales
* Exemples choisis d’hémodynamique

 Travaux dirigés d’angiographie

* Exemples choisis (CIV, Fallot, APSO, pathologie coronaire, aorte et ses branches…)

Après-Midi 13h30-17h00

Cathétérisme interventionnel Coordination : Sophie MALEKZADEH-MILANI

* Dilatations et endoprothèses : valves et vaisseaux
* Fermetures percutanées des shunts : CIA, CUV, PCA
* Manœuvre de Rashkind
* Embolisation
* Valvulation percutanée
* Techniques hybrides

**Jeudi 16 Janvier 2020** Journées Européennes de la Société Française de Cardiologie

**Vendredi 17 janvier 2020**

Matinée 9h00-13h00

Diagnostic clinique et échographique des urgences néonatales Coordination : Sylvie DI FILIPPO

* Cyanose néonatale
* Insuffisance cardiaque du nouveau-né (associée aux cardiopathies congénitales)
* Prise en charge médicale pour le transport des cardiopathies néonatales
* Exemples choisis avec échocardiographies commentées
	+ Transposition des gros vaisseaux
	+ Atrésies pulmonaires SO et tétralogie de Fallot
	+ Coarctation néonatale et syndromes de coarctation
	+ Hypoplasie du cœur gauche
	+ Sténose aortique critique
	+ Atrésie pulmonaire à septum intact

Après-Midi 14h00-17h00

Génétique et syndromologie Coordination : Damien BONNET

* Cardiopathies congénitales et anomalies chromosomiques
* Cardiopathies congénitales et syndromes (Noonan, Williams, Holt-Oram, …)
* Classification mécanistique des cardiopathies congénitales
* Notions d’embryologie moléculaire cardiaque
* Modèles animaux de cardiopathies congénitales

Exercices de physiologie

**Semaine 2 (16-20 Mars 2020)**

**Lieu : Paris (salle à confirmer)**

**Lundi 16 Mars 2020**

Matinée 9h00-13h00

Hypertension artérielle pulmonaire (2h00) Coordination : Maryline LEVY

* Définition de l’HTAP
* Physiopathologie des HTAP et HTP
* Classification des HTAP et HTP
* Diagnostic clinique et paraclinique de l’HTAP
	+ Test de marche
	+ Echocardiographie
	+ Cathétérisme cardiaque
* HTAP des cardiopathies congénitales : shunt gauche-droite vieillis, HTAP post-capillaire
* Traitement de l’HTAP de l’enfant

Cardiomyopathies de l’enfant (2h) Coordination : Damien BONNET

* Phénotypes des cardiomyopathies de l’enfant
* Fonction ventriculaire dans les surcharges volumétriques et barométriques
* Cardiomyopathies rythmiques
* Cardiomyopathies toxiques
* Cardiomyopathies syndromiques
* Cardiomyopathies infectieuses
* Cardiomyopathies métaboliques
* Cardiomyopathies des maladies neuromusculaires
* Cardiomyopathies primitives : CM dilatées, hypertrophiques, DVDA

Après-Midi 14h00-17h00 Coordination : Sylvie DI FILIPPO

Assistance circulatoire et Transplantation cardiaque pédiatrique (2h)

Endocardite dans les cardiopathies congénitales (1h)

**Mardi 17 Mars 2020**

Matinée 9h00-12h30 Coordination Fanny BAJOLLE

Pharmacologie cardiovasculaire en pédiatrie (1h30)

Tumeurs du cœur (30 min)

Pathologie du péricarde (1h)

Après-midi 14h00-17h00 Coordination Damien BONNET

Cœurs univentriculaires (1h30)

Transposition des gros vaisseaux et malpositions vasculaires (1h30)

**Mercredi 18 Mars 2020**

Matinée 9h-13h

Pathologie coronaire de l’enfant (2h) Antoine LEGENDRE

Canal artériel persistant et autres shunts artériels (2h) Sophie MALEKZADEH-MILANI

Après-midi 14h-17h30 Coordination : Caroline OVAERT

Retours veineux pulmonaires anormaux

Syndrome du Cimeterre

Problèmes cardiologiques en néonatologie

**Jeudi 19 Mars 2020**

Matinée 9h00-12h30

Cardiologie fœtale Coordination : Bertrand STOS

Organisation du diagnostic prénatal

Dépistage des cardiopathies fœtales

Cardiopathies fœtales et transfert in utero

Cardiopathies fœtales évolutives

Interruption de grossesse et cardiopathies

Anomalies extracardiaques et cardiopathies congénitales

Interventions in utero

Troubles du rythme chez le fœtus

Après-midi 13h30-17h30

Cardiopathies congénitales de l’adulte Coordination : Laurence ISERIN

Grossesse et cardiopathies congénitales L. LE GLOAN

**Vendredi 20 mars 2020**

Matinée 9h00-12h30

Scanner et IRM dans les cardiopathies congénitales Coordination : Laurent BONNEMAINS

Après-midi 13h30-17h30

Cardiopathies obstructives du cœur droit à septum interventriculaire intact Coordination : Pierre MAURAN

 Atrésie pulmonaire à septum intact

 Sténoses pulmonaires

 Malformation d’Ebstein

 Sténoses des branches pulmonaires

**Semaine 3 (8-12 juin 2020 à Montpellier)**

**Faculté de Médecine, Campus Arnaud De Villeneuve, 641 Avenue du Doyen Gaston Giraud, 34090 Montpellier (Tramway ligne 1 direction Mosson, arrêt Occitanie)**

**Contact:** nancy.carvajal@umontpellier.fr)

**Lundi 8 juin 2020**

10-13h ⯀ Communications interventriculaires ***Philippe ACAR***

14-17h ⯀ Maladie de Marfan et apparentées (TGF-B) ***Yves DULAC & Thomas EDOUARD***

**Mardi 9 juin 2019**

9-12h ⯀ Cardiopathies conotroncales du fœtus à l’enfant: ***PE SEGUELLA***

 Fallot, APSO, TAC, Agénésie Valves Pulmonaires

13-15h ⯀ Cardiopathies conotroncales à l’âge adulte ***Zakaria JALAL***

15-17h ⯀Anesthésie et réanimation péri-opératoire ***Stéphane LE BEL***

 ***Xavier ALACOQUE***

**Mecredi 10 juin 2019**

9-11h ⯀ Quizz échocardiographiques ***Pamela MOCERI***

11-13h ⯀ Exercices d’hémodynamique fœtale ***Mathias LACHAUD***

14-15h ⯀ Hypoplasie du cœur gauche **Caroline OVAERT**

15-18h ⯀ Obstacles du cœur gauche **Clément KARSENTY**

**Jeudi 11 juin 2019**

9-12h ⯀ Canal atrioventriculaire ***Sophie GUILLAUMONT***

13-15h⯀ Conférence qualité de vie en cardiologie congénitale **Pascal AMEDRO**

 Test d’effort avec VO2 dans les cardiopathies congénitales

15-17h⯀ Essai thérapeutique en cardiologie pédiatrique **Pascal AMEDRO**

**Vendredi 12 juin 2019**

9-12h ⯀ Communications interauriculaires ***Khaled HADEED***

13-15h ⯀ Révisions dossiers **Clément KARSENTY**