

Diplôme Interuniversitaire d'Université - D.I.U. MALADIES RARES DU MÉTABOLISME DU CALCIUM, DU PHOSPHATE ET DU MAGNÉSIUM

Responsable universitaire

Pr Thomas ÉDOUARD

Responsable pédagogique

Pr Thomas ÉDOUARD

Présentation

Le DIU est destiné à former des praticiens capables de prendre en charge les problèmes spécifiques des enfants et des adultes souffrant de maladies à l'origine des pathologies rares et non rares générant des anomalies de la calcémie, de la phosphatémie et de la magnésémie.

Cet enseignement a pour mission d'apporter aux étudiants les connaissances indispensables, y compris les plus récentes, sur le plan fondamental, physiopathologique, clinique et thérapeutique. Ceci dans tous les domaines des pathologies phosphocalciques et du magnésium. A côté des connaissances théoriques, une part importante de l'enseignement portera sur les attitudes pratiques, les techniques d'exploration, l'approche diagnostique et les protocoles thérapeutiques. Cette formation est validée par la filière maladies rares OSCAR et par tous les Centres de Référence des Maladies Rares du Calcium et du Phosphate.

Objectifs pédagogiques et compétences visées

Objectifs pédagogiques

PHYSIOLOGIE :

- Connaître la physiologie de l'homéostasie du calcium, du phosphore et du magnésium et sa régulation
- Connaître les grandes voies métaboliques impliquées dans ces homéostasies et la façon de les évaluer
- Connaître la physiologie de la minéralisation osseuse et dentaire
- Connaître les méthodes d'exploration diagnostiques biologiques et en imagerie

PHYSIOPATHOLOGIE :

- Connaître la démarche diagnostique devant une hypercalcémie, une hypocalcémie, une hyperphosphatémie, une hypophosphatémie, ou une dysmagnésémie
- Connaître les principaux diagnostics, leurs conséquences et leur prise en charge

Compétences visées

- Expertise dans le domaine des pathologies du métabolisme du calcium, du phosphate et du magnésium
- Pouvoir mener un raisonnement diagnostique
- Pouvoir présenter un patient en RCP
- Pouvoir prescrire une analyse génétique ou une exploration d'imagerie spécifique de ces pathologies
- Connaître les parcours de soins des pathologies rares

Programme (thèmes abordés)

Homéostasie du calcium, du Phosphate et du magnésium

- Connaître la physiologie de l'homéostasie du calcium, du phosphore et du magnésium et sa régulation
- Connaître les grandes voies métaboliques impliquées dans ces homéostasies et la façon de les évaluer
- Connaître la physiologie de la minéralisation osseuse et dentaire
- Connaître les méthodes d'exploration diagnostiques biologiques et en imagerie

Hypercalcémies

- Connaître la démarche diagnostique devant une hypercalcémie
- Connaître les principaux diagnostics, leurs conséquences et leur prise en charge

Hypocalcémies

- Connaître la démarche diagnostique devant une hypocalcémie
- Connaître les principaux diagnostics, leurs conséquences et leur prise en charge

Diplôme Interuniversitaire d'Université - D.I.U. **MALADIES RARES DU MÉTABOLISME DU CALCIUM, DU PHOSPHATE ET DU MAGNÉSIUM**

Magnésium et phosphatase alcaline

- Connaître la physiologie des phosphatases alcalines
- Connaître les principales étiologies d'un taux bas/haut de phosphatases alcalines
- Connaître l'hypophosphatasie
- Connaître la maladie de Paget juvénile

Magnésium et phosphatase alcaline

- Connaître la démarche diagnostique devant une anomalie de la magnésémie
- Connaître les principaux diagnostics, leurs conséquences et leur prise en charge

Hypophosphatémie

- Connaître la démarche diagnostique devant une hypophosphatémie
- Connaître les principaux diagnostics, leurs conséquences et leur prise en charge

Hyperphosphatémie

- Connaître la démarche diagnostique devant une hyper phosphatémie
- Connaître les principaux diagnostics, leurs conséquences et leur prise en charge

Grossesse

- Approches transversales
- Savoir développer un raisonnement et connaître les prises en charge thérapeutiques des différentes pathologies dans différentes situations

Retentissement tissulaire

- Connaître les conséquences tissulaires des pathologies et leurs prises en charge

Parcours

- Structuration autour des MR phosphocalciques
- Connaître l'organisation du soin dans les MR et les parcours

Chirurgie

- Connaître les complications chirurgicales et leurs traitements

Imagerie

- Connaître les explorations et leurs indications

Intervenants

Dr AMOUROUX Cyril – PH CHU Montpellier - Mg-PAL
Pr BACHETTA Justine – PUPH UNIV LYON 1 - Phosphore
Pr BARDET Claire – PU Univ Paris Cité - Hypophosphatémie
Mme BAROSI Anna - Cheffe projet GHU Bicêtre Paris Saclay - Parcours
Pr BERTOCCHIO Jean Philippe – PH GHU Pitie Salpêtrière - Hypocalcémie
Dr BERTOYE caroline – PH Hôpital HEGP - Homéostasie
Dr BESSON Florent – MCUPH Univ Paris Saclay
Pr BIOSSE DUPLAN Martin – PUPH Univ Paris Cité - CHIRURGIE
Pr BRIOT Karine – PUPH Univ Paris Cité - Mg-PAL Homéostasie
Dr CASTANET Mireille – MCUPH UNIV ROUEN - Grossesse
Mme CELESTIN Elisabeth - Cheffe projet GHU Bicêtre Paris Saclay - Parcours
Pr CHAUSSAIN Catherine – PUPH Univ Paris Cité - Minéralisation dentaire
Pr COURBEBASSE Marie – PUPH Univ Paris Cité - Homéostasie
Pr DEBIAIS Françoise – PUPH UNIV POITIERS - Mg-PAL
Pr DIROCCO Federico – PUPH UNIV LYON 1 - CHIRURGIE
Pr EDOUARD Thomas – PUPH UNIV TOULOUSE - Hypocalcémie
Dr FIGERES Lucile – MCUPH UNIV NANTES - Mg-PAL
Mme GIRERD Barbara - Cons génétique GHU Bicêtre Paris Saclay - Le conseil génétique
Pr HOUILIER Pascal – PUPH Univ Paris Cité - Homéostasie
Pr KAMENISKY Peter – PUPH Univ Paris Saclay - Hypocalcémie
Pr KORN EA – PUPH Univ Paris Cité Dr KOUMAKIS Eugénie – PH Hôpital Cochin – Grossesse
Dr LAVERNY Gilles – DR INSERM Strasbourg - Homéostasie
Dr LECOCQ Anne Lise – PH GHU Bicêtre Paris Saclay - Hypercalcémies iatrogènes et médicamenteuses

Diplôme Interuniversitaire d'Université - D.I.U. **MALADIES RARES DU MÉTABOLISME DU CALCIUM, DU PHOSPHATE ET DU MAGNÉSIIUM**

Pr LEMOINE Sandrine – PUPH Univ LYON 1 - Hypophosphatémie
PR LENORCY Elvire – PUPH Univ Paris Cité - CHIRURGIE
Pr LINGLART Agnès – PUPH Univ Paris Saclay - Hypophosphatémie
Pr MERZOUG Valérie – PUPH Univ Paris Saclay - Imagerie
Pr MIRALLIE Éric – PUPH UNIV NANTES - Hypercalcémie
Pr NEVOUX Jérôme – PUPH Univ Paris Saclay - CHIRURGIE Dr MOLIN Arnaud – MCUPH UNIV CAEN - Hypercalcémie
Pr PRIE Dominique – PUPH Univ Paris Cité - Dosages biologiques
Dr ROTHENBUHLER Anya – PH GHU Bicêtre Paris Saclay - Mg-PAL
Pr ROUX Christian – PUPH Univ Paris Cité - Imagerie
Dr SKALLI Wafa – PU ENSAM – Imagerie
Pr WICART Philippe – PUPH Univ Paris Cité - CHIRURGIE

Déroulement de la formation – Organisation

- Durée de la formation en années : 1 an
- Durée de la formation en heures : 100h (35h en présentiel et 65h en visio)
- Durée en jours : 8 jours, 11 modules
- Périodes ou dates des sessions : de Novembre à Mai
- Période des examens : Juin et Juillet
- Présentiel/Visio/E-learning : présentiel et visio
- Lieu des enseignements : La partie en présentiel aura lieu soit à Toulouse, soit à Paris ou à Lyon
- Autre(s) Université(s) : Paris Saclay, Paris Cité, Rouen, Lyon 1

Modalités d'enseignement et méthodes pédagogiques

Cours magistraux et travaux pratiques, cas cliniques

Stage d'observation

Non

Modalités d'évaluation – Contrôle des connaissances

1^{ère} session :

- Assiduité
- Examen final écrit
- Examen final oral
- Participation à des réunions de Concertations Pluridisciplinaires
- Présentation de cas cliniques

2^{ème} session :

- Examen final écrit

Validation

Délivrance d'un diplôme interuniversitaire d'université.

Nombre de participants

- Effectif maximum : 40

L'établissement se réserve le droit d'annuler la formation si le nombre minimal de participants n'est pas atteint.

Contact pédagogique – Renseignements pédagogiques

Mme MARTINEZ Nathalie

Mail : martinez.n.prestataire-externe@chu-toulouse.fr

Téléphone : 05 34 55 86 56

Adresse postale : CHU Purpan – Pavillon Leriche RDC 1 place Baylac TSA 40031 - 31059 Toulouse cedex 9

Diplôme Interuniversitaire d'Université - D.I.U. MALADIES RARES DU MÉTABOLISME DU CALCIUM, DU PHOSPHATE ET DU MAGNÉSIUM

TARIFS

Tarif des inscriptions en formation continue :

- Droits d'inscription universitaires 175 € + frais de formation 1600 €
- Une réduction tarifaire en FC peut être envisagée suivant votre statut. Ces renseignements peuvent vous être communiqués par la gestionnaire MFCA dont les coordonnées sont accessibles sur le site : <https://www.univ-tlse3.fr/diplomes-nationaux-capacites-de-medecine> - Rubrique DU-DIU, DU-DIU Santé, liste des DU-DIU-AEU ou vous pouvez envoyer un mail à mfca.diplomeuniversitaire@univ-tlse3.fr

ADMISSION

Public concerné et prérequis

En Formation Continue :

- Docteurs en Médecine titulaires d'un diplôme français ou de l'Union Européenne
- Docteurs en Chirurgie Dentaire titulaires d'un diplôme français ou de l'Union Européenne
- Docteurs en Pharmacie titulaires d'un diplôme français ou de l'Union Européenne
- Biologistes, Généticiens, Conseillers en génétique titulaires d'un diplôme français ou de l'Union Européenne

Candidature

Adresser les documents indiqués ci-dessous par mail à : martinez.n.prestataire-externe@chu-toulouse.fr

- Lettre de motivation/projet professionnel + CV + copie(s) diplôme(s) permettant l'accès au diplôme demandé
- Calendrier de dépôt des candidatures : du 1^{er} Mars au 1^{er} Septembre

INSCRIPTION

Inscription en formation continue

- 1) Prérequis : Vous avez déposé une demande de candidature qui a reçu un avis favorable de l'enseignant(e) responsable de la formation
- 2) Après visa du SUDPC2S, vous serez contacté(e) par mail par votre gestionnaire MFCA qui vous indiquera les démarches d'inscription administrative à réaliser (devis, contrat ou convention, paiement des frais de formation et des droits d'inscription universitaires)
- 3) **Vous devrez impérativement être inscrit(e) administrativement avant le début des enseignements**