



M 2.2 – 14-15
Ecole de Médecine

Module

**Maladies
chroniques et
complexes**

Gouvernance du module

Responsable du module M2.2 :

François Pralong Service d'Endocrinologie, Diabétologie et Métabolisme, coordinateur
Tél. 021 314 0596, Francois.Pralong@chuv.ch

Coordinateur de la 5^{ème} année :

François Vingerhoets

Francois.Vingerhoets@chuv.ch

Enseignants

Marie-Claude Addor	marie-claude.addor@chuv.ch
Jacques Besson	Jacques.Besson@chuv.ch
Pierre Bize	Pierre.Bize@chuv.ch
Murielle Bochud	murielle.bochud@chuv.ch
Pierre-Yves Bochud	pierre-yves.bochud@chuv.ch
Massimo Bongiovanni	massimo.bongiovanni@chuv.ch
Charles Bonsack	Charles.Bonsack@chuv.ch
Thierry Buclin	Thierry.Buclin@chuv.ch
Pauline Coti Bertrand	pauline.coti@chuv.ch
Jean-Nicolas Despland	Jean-Nicolas.Despland@chuv.ch
Chin-Bin Eap	Chin.Eap@chuv.ch
Florence Fellmann	florence.fellmann@chuv.ch
Sandra Gebhard	Sandra.Gebhard@chuv.ch
Olivier Guilbaud	olivier.guilbaud@chuv.ch
Bruno Gravier	Bruno.Gravier@chuv.ch
Olivier Halfon	Olivier.Halfon@chuv.ch
Laurent Holzer	laurent.holzer@chuv.ch
François Jornayvaz	francois.jornayvaz@chuv.ch
Patrik Michel	Patrik.Michel@chuv.ch
Mathilde Morisod Harari	mathilde.morisod@chuv.ch
Pascal Mosimann	pascal.mosimann@chuv.ch
Carole Muller Nix	Carole.Muller-Nix@chuv.ch
Bernard Nater	Bernard.Nater@chuv.ch
Nelly Pitteloud	nelly.pitteloud@chuv.ch
Luc Portmann	Luc.Portmann@chuv.ch
François Pralong	Francois.Pralong@chuv.ch
John Prior	john.prior@chuv.ch
Jardena Puder	Jardena.Puder@chuv.ch
Andrea Rossetti	Andrea.Rossetti@chuv.ch
Laurent Schild	Laurent.Schild@unil.ch
Myriam Schluep	Myriam.Schluen@chuv.ch
Philippe Stephan	Philippe.Stephan@chuv.ch
Gérosimos Sykiotis	gerasimos.sykiotis@chuv.ch
Sheila Unger	sheila.unger@chuv.ch
François Vingerhoets	Francois.Vingerhoets@chuv.ch
Armin von Gunten	Armin.Von-Gunten@chuv.ch

Table des matières

Gouvernance du module	1
Table des matières	2
1. Descriptif du module	3
2. Prérequis	4
3. Objectifs d'apprentissage	5
3.1. Buts	5
3.2. Objectifs généraux	6
3.2.1 Physiopathologie	6
3.2.2 Pathologie	6
3.2.3 Clinique	6
3.2.4 Psychiatrie	7
3.2.5 Pharmacologie	7
4. Déroulement du module	8
4.1. Organisation du calendrier horaire	8
4.2. Approches pédagogiques	8
4.2.1 Cours	8
4.2.2 Vignette clinique	8
4.2.3 Skills	8
5. Ressources d'apprentissage	10

1. Descriptif du module

Le fil conducteur de ce module, où seront abordées des pathologies aussi diverses que le diabète sucré, le syndrome métabolique et l'hypercholestérolémie ainsi que certaines affections vasculaires, psychiatriques ou neurologiques, est la maladie chronique. L'Organisation Mondiale de la Santé définit la maladie chronique comme un problème de santé qui nécessite une prise en charge sur une période de plusieurs années ou plusieurs décennies. Ces pathologies sont donc accessibles à un traitement, ne menant toutefois généralement pas à la guérison. Outre leur durée, elles se caractérisent par l'ampleur de leurs répercussions sur la vie quotidienne des patients et de leur entourage. C'est en ceci qu'elles représentent une charge émotionnelle considérable, évidemment pour les patients qui en souffrent, mais également pour les soignants impliqués dans leur prise en charge.

Dans un premier temps, ce module permettra aux étudiants de se familiariser avec la physiopathologie, le diagnostic et la prise en charge d'affections endocriniennes et métaboliques. La compréhension de ces affections nécessite une vision intégrée des régulations hormonales, qu'elles soient d'origine surrénalienne, thyroïdienne ou pancréatique. Les enseignements conjoints en pathologie, en pharmacologie et en radiologie permettront aux étudiants de se familiariser avec tous les aspects diagnostiques et thérapeutiques des pathologies abordées.

Rappelons que l'enseignement de la psychiatrie se répartit sur trois années, soit la dernière année du Bachelor et les deux années du Master. Au cours de la troisième du Bachelor l'enseignement se concentre sur l'introduction à la clinique psychiatrique ainsi que sur les troubles de l'humeur. En première année du Master, à l'occasion du cours bloc, l'étudiant aborde les troubles anxieux, les troubles de la personnalité, la psychose et les troubles du spectre de la schizophrénie, les dépendances, les éléments de psychiatrie légale, les différentes pathologies de la psychiatrie du nourrisson, de l'enfant, de l'adolescent ainsi que de la personne âgée. La deuxième année de Master est réservée à l'approfondissement de certaines pathologies complexes, perspective qui intègre psychiatrie de l'enfant et adolescent, psychiatrie de l'adulte et psychiatrie de l'âge avancé.

En ce qui concerne la neurologie, les buts de ce module sont d'intégrer les connaissances acquises en neurologie lors des modules précédents. Il s'agira également d'acquérir les connaissances permettant d'établir un plan thérapeutique. L'attitude thérapeutique face aux syndromes suivants est donnée à l'étudiant : céphalées, épilepsie, parkinsonisme et tremblements, accidents vasculaires cérébraux, maladies neuro-immunitaires.

Ce module comprend également le socle de l'enseignement de la génétique médicale, permettant d'aborder certains aspects pratiques, cliniques et biologiques, éthiques et légaux, de l'exercice de cette spécialité. La connaissance de ces concepts est essentielle, les applications en médecine étant multiples, couvrant un vaste champ de pathologies présentes dès la naissance ou diagnostiquées à l'âge adulte, pour lesquelles les possibilités diagnostiques et thérapeutiques vont croissant.

A la fin du module, les aspects communs à la prise en charge des maladies chroniques seront esquissés à l'occasion d'un enseignement multidisciplinaire.

2. Prérequis

Contenu des modules B2.1, B2.5, B2.6, B3.3, B3.4, B3.5, B3.6 et M1.1

Et en particulier :

Endocrinologie

- ‰ Biosynthèse hormonale
- ‰ Voies métaboliques (glucides, lipides)
- ‰ Bases physiologiques du métabolisme du glucose
- ‰ Contrôle du métabolisme énergétique, de la prise alimentaire
- ‰ Anatomie, physiologie et physiopathologie de l'unité hypothalamus/hypophyse

Génétique

- ‰ Modes de transmission des affections monogéniques : hérédité dominante, récessive, liée au sexe et hérédité non traditionnelle
- ‰ Anomalies chromosomiques et leurs mécanismes
- ‰ Conseil génétique et calcul de risque en génétique
- ‰ Diagnostic prénatal et préimplantatoire

Neurologie

- ‰ Notions d'hémodynamique
- ‰ Connaissances anatomiques et physiologiques
- ‰ Manifestations cardinales des grands syndromes qui composent les maladies du système nerveux
- ‰ Démarche diagnostique neurologique
- ‰ Pratique d'un examen neurologique

Pharmacologie

- ‰ Physiologie de la thyroïde, régulation de la fonction thyroïdienne, synthèse et sécrétion des hormones thyroïdiennes
- ‰ Histologie et physiologie du pancréas endocrine, synthèse, sécrétion et modes d'action des hormones pancréatiques (insuline, glucagon, somatostatine)

Médecine nucléaire

- ‰ Radiopharmaceutiques/détection externe par scintigraphie
- ‰ Notions de biocinétique/biodistribution, médecine nucléaire conventionnelle (diagnostic et traitement) et PET

Psychiatrie

- ‰ Notions de base en sémiologie
- ‰ Notions de base en psychopathologie
- ‰ Démarche diagnostique en psychiatrie
- ‰ Éléments de base de l'entretien psychiatrique

3. Objectifs d'apprentissage

3.1. Buts

Le but général de ce module est de familiariser les étudiants avec des pathologies dont le dénominateur commun est de s'inscrire dans la durée. En ce qui concerne plus spécifiquement l'endocrinologie, il devra également leur permettre de comprendre l'importance de l'intégration des régulations hormonales et métaboliques. C'est ainsi que l'enseignement permettra de comprendre le fonctionnement et les dysfonctionnements des glandes surrénales, de la thyroïde ou du pancréas endocrine.

Dans le domaine de la psychiatrie, l'étudiant a pour objectif de se sensibiliser à la complexité des troubles, à la fois dans les différents déterminants de chacune des pathologies que l'on peut rencontrer en psychiatrie et dans la question de la pluridisciplinarité des prises en charge. Cette question sera abordée à la fois à travers des pathologies complexes que l'on retrouve à chacun des âges de la vie, comme à travers des pathologies plus spécifiques de l'enfant, de l'adolescent, de l'adulte ou de la personne âgée. Quelques cours seront réservés à un rappel d'éléments de sémiologie et de conduites d'entretiens propres à la psychiatrie de l'enfant, de l'adolescent, de l'adulte et de la personne âgée.

L'objectif global de l'enseignement de génétique médicale est de permettre aux étudiants, quelle que soit leur future spécialité, d'acquérir les notions de base essentielles au diagnostic et à la prise en charge des patients atteints de maladies génétiques et de leur famille. La génétique est une discipline médicale dont l'exercice est notamment illustré par les pathologies congénitales ou précoces et les implications en termes de diagnostic prénatal pour les couples et/ou les grossesses à risque. Ces aspects ont été abordés dans les cours de génétique des modules précédents (cf pré-requis) ; un cours de ce module complétera ces notions en présentant un aspect classique de la génétique médicale représenté par la dysmorphologie.

Toutefois, un champ important de la génétique est représenté par les affections de l'adulte. Les maladies rares d'origine génétique sont très nombreuses et concernent toutes les spécialités médicales. Dans ce module de maladies chroniques complexes, la plupart des cours présentent des affections dont la composante génétique est reconnue, responsable d'une part étiologique plus ou moins importante. Cette donnée est valable également pour les pathologies d'autres systèmes décrites dans d'autres modules. À travers différents exemples (oncologie, maladies infectieuses, obésité, troubles psychiatriques et maladies cardiovasculaires), nous présentons les stratégies et les outils de la génétique pour une meilleure connaissance de ces affections, en indiquant les dispositions légales en vigueur en Suisse, ainsi que les implications éthiques et psychologiques de l'exercice de la génétique médicale

3.2. Objectifs généraux

Au terme de ce module, l'étudiant(-e) doit être en mesure de:

3.2.1. Physiopathologie :

- Connaître la fonction principale de la glande thyroïde, des glandes surrénales et du pancréas endocrine.**
- Comprendre les altérations des équilibres hormonaux touchant les hormones thyroïdiennes, surrénaliennes ainsi que l'insuline.**
- Comprendre les mécanismes intervenant dans le diabète de type 1, le diabète de type 2, et leurs conséquences respectives.**
- Connaître et comprendre les causes et les conséquences des troubles du métabolisme des lipides.**

3.2.2. Pathologie :

- Connaître l'histologie normale de la glande thyroïde, des glandes surrénales et du pancréas.**
- Connaître la place de la cytologie et l'histologie dans le diagnostic des maladies tumorales et non tumorales de la glande thyroïde, des glandes surrénales et du pancréas.**
- Connaître les caractéristiques morphologiques des principaux processus lésionnels.**

3.2.3. Clinique :

- Savoir suspecter, investiguer et traiter les troubles des fonctions thyroïdienne ou surrénalienne**
- Savoir investiguer et prendre en charge le diabète de type 1 et de type 2, ainsi que leurs complications.**
- Savoir investiguer et prendre en charge les dyslipidémies et leurs complications.**
- Se familiariser avec les particularités sémiologies et psychopathologies des différentes formes de dépressivité à l'âge avancé**
- Connaître les liens bidirectionnels entre atteintes cérébrovasculaires et dépression chez la personne âgée**
- Apprendre les principes d'évaluation et de traitement des troubles psychocomportementaux associés aux syndromes démentiels**
- Connaître la démarche diagnostique neurologique face aux syndromes neurologiques présentés.**
- Connaître les principaux diagnostics différentiels des grands syndromes neurologiques.**
- Connaître les principales manifestations des maladies neurologiques présentées.**

- Connaître les indications à l'obtention d'examens complémentaires : explorations électrophysiologiques du système nerveux central et périphérique, imagerie par scanner et par résonance magnétique, analyse du liquide céphalo-rachidien.**
- Connaître l'attitude thérapeutique à adopter en présence des maladies neurologiques présentées.**
- Connaître les principes de l'éducation thérapeutique pour la gestion des maladies chroniques**
- Comprendre le principe, les indications et limites de la scintigraphie dans le bilan et/ou traitement des troubles de la fonction thyroïdienne**
- Connaître et comprendre l'apport des investigations de médecine nucléaire (conventionnelle et PET) dans le bilan des affections surrénaliennes et du pancréas endocrine**

3.2.4. Psychiatrie

- Connaître les caractéristiques cliniques, diagnostiques et thérapeutiques des troubles alimentaires.**
- Connaître les problèmes principaux posés par les addictions en psychiatrie.**
- Connaître les caractéristiques cliniques et les principes de prise en charge des comportements agressifs et de la psychopathie en psychiatrie.**
- Connaître les principes qui régissent la prise en charge dans le champ de la psychiatrie communautaire et sociale.**
- Connaître les caractéristiques cliniques, diagnostiques et thérapeutiques des principaux troubles rencontrés en pédopsychiatrie (troubles internalisés et externalisés, autisme et retard mental, psychose)**
- Connaître les caractéristiques principales du vieillissement normal.**
- Connaître les caractéristiques cliniques, diagnostiques et thérapeutiques des principaux troubles psychiatriques de la personne âgée (troubles psychotiques, troubles affectifs, troubles anxieux, troubles de la personnalité).**
- Connaître les problèmes principaux liés à la personne âgée dans le domaine de la psychiatrie forensique.**
- Connaître les principales caractéristiques des médicaments utilisés en psychiatrie.**
- Savoir discuter les problèmes posés par les règles clinique, juridiques et éthique des hospitalisations sous contraintes.**
- Connaître les enjeux de l'expertise psychiatrique.**

3.2.5. Pharmacologie

- Connaître les médicaments qui agissent sur le métabolisme énergétique**
- Connaître les médicaments utilisés pour traiter les troubles de la fonction thyroïdienne, leurs mécanismes d'action, leurs propriétés pharmacocinétiques relevantes pour les applications thérapeutiques, leurs effets indésirables, leurs indications**
- Connaître les médicaments utilisés pour contrôler la glycémie chez le patient diabétique, comprendre leurs indications, les associations de médicaments, leurs effets indésirables sur la connaissance de leurs mécanismes d'action.**
- Connaître les types de médicaments qui interfèrent avec la fonction thyroïdienne et la fonction pancréatique, comprendre les bases mécanistiques de ces interactions.**

4. Déroulement du module

4.1. Organisation du calendrier horaire

Le module M2.2 dure quatre semaines.

Chaque semaine comporte :

- des cours, des séminaires
- des travaux pratiques, skills

Le calendrier horaire détaillé est disponible sur le site web de l'école de médecine (www.unil.ch/ecoledemedecine). Votre horaire personnalisé est consultable via votre compte personnel MyUnil.

4.2. Approches pédagogiques

L'ensemble des activités du module doivent vous aider à atteindre les objectifs formulés sous le chapitre 3 « Objectifs d'apprentissage ». Vous trouvez ci-après un descriptif de ces différentes approches pédagogiques.

4.2.1. Cours

Les cours magistraux exposent les principales connaissances pour atteindre les objectifs d'apprentissage du module. Ils n'ont pas pour but de couvrir tous les objectifs. Certains enseignants mettent à dispositions leurs supports de cours (au format PowerPoint ou pdf) avant le cours. Ils sont téléchargeables sur le site de l'école de médecine. Nous vous conseillons fortement de vous préparer avec ce contenu pour mieux profiter de l'enseignement et préparer des questions pour améliorer votre compréhension du sujet.

4.2.2. Vignette clinique

Syndrome métabolique

M. H , âgé de 63 ans, viens en consultation pour un check-up.

Il se sent bien, pas de plainte. Son appétit est conservé, son poids stable. Il n'a pas de plainte aux niveaux cardiaque, pulmonaire ou gastro-intestinal.

A l'examen clinique, on note une taille de 173 cm, un poids de 87 kg

La tension artérielle est 173/95 (mesurée à 3 reprises dans le cabinet), le pouls régulier à 72/min. Examens cardio-pulmonaire et abdominal normaux, pouls palpables, pas de souffle carotidien ni fémoral.

Le patient est adressé pour un Remler (enregistrement ambulatoire de la TA pendant 24 heures) : La tension artérielle moyenne est de 166/92. Au cours de la nuit, la tension artérielle moyenne est de 157/87.

Choisissez les examens complémentaires que vous estimez pertinents :

- Glucose à jeun
- Lipides à jeun
- Tour de taille
- CRP
- Mesure de la résistance à l'insuline

Points à éclaircir :**Pour l'anamnèse**

- Anamnèse familiale CV, anamnèse personnelle CV, activité physique, tabac

Pour l'examen physique

- calculer le BMI

Pour le labo

- Créatinine
- Microalbuminurie

Pour le diagnostic du SM

- Définition(s) du syndrome métabolique (SM) : De quel processus s'agit-il ?
- Différentes définitions existantes (NCEP=ATP III, IDF)
- Valeurs et limites du syndrome métabolique :
 - Processus pathologique unifiant? Lequel ?
 - Capacité de prédire de futurs événements diabétiques ou cardiovasculaires ?

4.2.3. Skills**Endocrinologie**

Apprentissage de l'examen des pieds chez le patient diabétique et repérer les pieds à risque

5. Ressources d'apprentissage

1. Endocrinologie

- Greenspan's Basic & Clinical Endocrinology: Eighth Edition (Lange Medical Books) (Paperback), 2007
- Clinical Diabetes, Vivian Fonseca, Editions Saunders Elsevier
- Harrison's Principles of Internal medicine

2. Génétique

- New clinical genetics. Read A Donnai D. Scion Publishing Ltd, 2007.
- Medical genetics, fourth edition. Jorde LB, Carey JC, Bamshad MJ. Mosby Elsevier, 2010.

3. Neurologie

- Cambier J, Dehen H, Masson M, Neurologie (11^e édit.). Paris, Masson, 2004.
- Steck AJ, Hess K, Bogousslavsky J, Magistris M, Hess C (eds), Compendium de Neurologie. Berne, Huber, 2003.

4. Médecine nucléaire

- HA Ziessman, JP O'Malley, JH Thrall. Nuclear medicine: the requisites 3rd ed (2006). Elsevier Mosby, PA. Chapitres 5 (pp 71-112) et 10 (pp 302-313)
- www.eanm.org/scientific_info/guidelines. Procedure guidelines for tumour imaging and radionuclide therapy.