



**B 3.5 – 20-21**

Ecole de Médecine

Module

**Croissance et  
développement**

<b><i>Gouvernance du Module</i></b>
-------------------------------------

**Coordinateur du Module :**

**Joan-Carles Surís (DFME)**  
[joan-carles.suris@chuv.ch](mailto:joan-carles.suris@chuv.ch)

**Coordinateur de la BMed3 :**

**B. Gravier (Dept de psychiatrie)**  
[Bruno.Gravier@chuv.ch](mailto:Bruno.Gravier@chuv.ch)

**Enseignants :**

**Pédiatrie :**

Alamo Maestre	Leonor	<a href="mailto:leonor.alamo@chuv.ch">leonor.alamo@chuv.ch</a>
Ambresin	Anne-Emmanuelle	<a href="mailto:anne-emmanuelle.ambresin@chuv.ch">anne-emmanuelle.ambresin@chuv.ch</a>
Asner	Sandra Andrea	<a href="mailto:sandra.asner@chuv.ch">sandra.asner@chuv.ch</a>
Ballhausen	Diana	<a href="mailto:diana.ballhausen@chuv.ch">diana.ballhausen@chuv.ch</a>
Beck Popovic	Maja	<a href="mailto:maja.Beck-Popovic@chuv.ch">maja.Beck-Popovic@chuv.ch</a>
Bickle-Graz	Myriam	<a href="mailto:myriam.Bickle-Graz@unil.ch">myriam.Bickle-Graz@unil.ch</a>
Blanchon	Sylvain	<a href="mailto:sylvain.blanchon@chuv.ch">sylvain.blanchon@chuv.ch</a>
Broome	Martin	<a href="mailto:Martin.Broome@chuv.ch">Martin.Broome@chuv.ch</a>
Busiah	Kanetee	<a href="mailto:kanetee.Busiah@chuv.ch">kanetee.Busiah@chuv.ch</a>
Cehade	Hassib	<a href="mailto:hassib.Cehade@chuv.ch">hassib.Cehade@chuv.ch</a>
Cheseaux	Jean-Jacques	<a href="mailto:jean-jacques.Cheseaux@chuv.ch">jean-jacques.Cheseaux@chuv.ch</a>
Christen	Stéphanie	<a href="mailto:stephanie.christen@chuv.ch">stephanie.christen@chuv.ch</a>
De Buys Roessingh	Anthony	<a href="mailto:anthony.DeBuysRoessingh@unil.ch">anthony.DeBuysRoessingh@unil.ch</a>
de Leval	Laurence	<a href="mailto:laurence.DeLeval@chuv.ch">laurence.DeLeval@chuv.ch</a>
Di Bernardo	Stefano	<a href="mailto:stefano.di-bernardo@chuv.ch">stefano.di-bernardo@chuv.ch</a>
Diezi	Manuel	<a href="mailto:manuel.Diezi@chuv.ch">manuel.Diezi@chuv.ch</a>
Frenck	Nahum	<a href="mailto:nahum.Frenck@unil.ch">nahum.Frenck@unil.ch</a>
Gehri	Mario	<a href="mailto:mario.Gehri@chuv.ch">mario.Gehri@chuv.ch</a>
Hauschild	Michael	<a href="mailto:michael.hauschild@chuv.ch">michael.hauschild@chuv.ch</a>
Hofer	Michael	<a href="mailto:michael.Hofer@chuv.ch">michael.Hofer@chuv.ch</a>
Joseph	Jean-Marc	<a href="mailto:jean-marc.joseph@chuv.ch">jean-marc.joseph@chuv.ch</a>
Lebon	Sébastien	<a href="mailto:sebastien.lebon@chuv.ch">sebastien.lebon@chuv.ch</a>
Lutz	Nicolas	<a href="mailto:nicolas.Lutz@chuv.ch">nicolas.Lutz@chuv.ch</a>
Morisod Harari	Mathilde	<a href="mailto:mathilde.morisod@chuv.ch">mathilde.morisod@chuv.ch</a>
Newman	Christopher	<a href="mailto:christopher.newman@chuv.ch">christopher.newman@chuv.ch</a>
Nydegger	Andreas	<a href="mailto:andreas.Nydegger@chuv.ch">andreas.Nydegger@chuv.ch</a>
Pauchard	Jean-Yves	<a href="mailto:jean-yves.pauchard@chuv.ch">jean-yves.pauchard@chuv.ch</a>
Pitteloud	Nelly	<a href="mailto:nelly.pitteloud@chuv.ch">nelly.pitteloud@chuv.ch</a>
Pittet	Anne	<a href="mailto:pittet.anne@chuv.ch">pittet.anne@chuv.ch</a>
Puder	Jardena	<a href="mailto:jardena.Puder@chuv.ch">jardena.Puder@chuv.ch</a>
Renella	Raffaella	<a href="mailto:raffaella.Renella@chuv.ch">raffaella.Renella@chuv.ch</a>
Rizzi	Mattia	<a href="mailto:mattia.Rizzi@chuv.ch">mattia.Rizzi@chuv.ch</a>
Rochat	Isabelle	<a href="mailto:isabelle.rochat@chuv.ch">isabelle.rochat@chuv.ch</a>
Sekarski-Hunkeler	Nicole	<a href="mailto:nicole.Sekarski@chuv.ch">nicole.Sekarski@chuv.ch</a>
Simeoni	Umberto	<a href="mailto:umberto.simeoni@chuv.ch">umberto.simeoni@chuv.ch</a>
Suris	Joan-Carles	<a href="mailto:joan-Carles.Suris@chuv.ch">joan-Carles.Suris@chuv.ch</a>
Unger	Sheila	<a href="mailto:sheila.Unger@chuv.ch">sheila.Unger@chuv.ch</a>
Von Plessen	Kerstin	<a href="mailto:Kerstin.Plessen@chuv.ch">Kerstin.Plessen@chuv.ch</a>

**Responsable de MyUNIL pour BMed 3 :**

Jucht Alexander

[Alexander.Jucht@unil.ch](mailto:Alexander.Jucht@unil.ch)

## Table des matières

<b>Gouvernance du module .....</b>	<b>1</b>
Table des matières.....	2
<b>1. Descriptif du module.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Pré-requis.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Objectifs d'apprentissage.....</b>	<b>5</b>
<b>3.1 Buts.....</b>	<b>6</b>
<b>3.2 Objectifs généraux .....</b>	<b>7</b>
<b>3.3 Objectifs spécifiques.....</b>	<b>8</b>
<b>4. Déroulement du module.....</b>	<b>10</b>
<b>4.1 Organisation du calendrier horaire .....</b>	<b>10</b>
<b>4.2 Approche pédagogique.....</b>	<b>10</b>
4.2.1 Cours/Séminaires .....	10
4.2.2 Apprentissage par problèmes (APP) .....	11
4.2.3 Travail individuel dirigé (TiD) .....	11
<b>5. Ressources d'apprentissage (littérature, multimédia) .....</b>	<b>12</b>

---

## 1. Descriptif du Module

---

L'amélioration constante de la santé et du bien-être de l'enfant, du prématuré à l'adolescent, nécessite une évolution des thèmes de l'enseignement de la pédiatrie. Comme en médecine interne pour l'adulte, il était nécessaire d'actualiser les objectifs dans notre domaine en fonction des besoins récents et des attentes croissantes de la population, des nouvelles connaissances amenées par les sciences de base et des nouvelles possibilités diagnostiques et thérapeutiques.

Ce document est le fruit d'une longue réflexion de la Commission pour l'Enseignement pré-gradué du DMCP. Il tente une démarche logique, prospective, avec une vision longitudinale de l'enseignement. Le Module **BMed3.5** est consacré essentiellement à **la croissance et aux développements normaux dans les domaines statur pondéral, pubertaire, squelettique, neurocognitif et psychoaffectif**. Le module intègre les aspects de l'alimentation normale de l'enfant à travers les âges et permet d'aborder les grands syndromes pédiatriques : troubles de la croissance et du développement somatique, pubertaire et neurologique, syndromes de malabsorption, état fébrile et principales allergies chez l'enfant. Une coordination efficace avec la radiologie, la pharmacologie et la pathologie a été recherchée.

La pédiatrie comporte de nombreux aspects touchant **la médecine et la santé communautaire** : enfant et école, enfant et famille, l'obésité avec ses aspects d'épidémiologie (début dans l'enfance, voire in utero !) et sa prévention, les troubles du comportement alimentaire, la santé de l'adolescent en général, l'épidémiologie des accidents d'enfants, etc. Ces éléments seront abordés le mardi matin de la 2<sup>e</sup> semaine dans le cadre du Module **MSC B3.7**.

Les **compétences cliniques** sont essentielles en pédiatrie, du prématuré à l'adolescent. Le futur médecin-généraliste ou pédiatre doit être capable d'adapter son comportement et ses techniques d'interrogatoire et d'examen à l'âge de l'enfant, les conditions psychosociales et culturelles de sa famille, etc. Ces aspects seront abordés dans le Module **Skills B3.8** du mercredi de la 4<sup>e</sup> semaine sous forme d'exercices pratiques, de vidéos, de jeux de rôle, etc.

Les **sous-spécialités** ont pris une importance croissante en pédiatrie dans les dernières décennies, tant en clinique qu'en recherche. Leur place dans l'enseignement pré-gradué doit toutefois rester modeste, tenant compte des objectifs du Catalogue Suisse des Objectifs d'Apprentissage (SCLO, bientôt remplacé par PROFILES). Ces différents domaines seront répartis entre ce Module **B3.5** et le Module **M1.2**, ou intégrés dans les domaines correspondants de médecine interne.

Même si la majorité des heures de cours sera consacrée à l'enseignement « ex-cathedra », un **APP** dédié aux troubles de la croissance a été prévu et permettra une interactivité entre les étudiants et les enseignants.

---

## 2. Pré-requis

---

Le **contenu des modules de 2<sup>e</sup> année de Bachelor**, en particulier :

Les bases de physiologie et les aspects développementaux des différents organes et systèmes.

Les **éléments de sémiologie pédiatrique** (anamnèse pédiatrique, examen clinique du nourrisson et de l'enfant, abord clinique de l'adolescent(e) abordés en BMed1 et BMed2.

Le cours sur les **malformations cardiaques congénitales** donné sous le thème « Cyanose » dans le **module B3.1**.

---

### 3. Objectifs d'apprentissage

---

#### Préambule

A l'issue de sa formation pré-graduée, le médecin diplômé doit être capable de délivrer des soins primaires de qualité chez le sujet de moins de 18 ans par :

- sa connaissance du processus normal de développement physique et psychologique et des signes d'alerte correspondants ;
- son aptitude à assurer les missions de prévention individuelle et collective ;
- sa maîtrise du repérage des situations pathologiques, de l'évaluation de leur degré de gravité et de la nécessité de recourir éventuellement à des compétences spécialisées ;
- son aptitude à assurer le diagnostic, le traitement et le suivi des maladies fréquentes de façon autonome et à collaborer avec les autres secteurs de la santé.

La pédiatrie disposera ainsi de 2 socles (modules **B3.5** et **M1.2**), intégrant les skills et des aspects de médecine et santé communautaires, et aura des résurgences dans d'autres modules, à l'exemple de l'ORL, de l'ophtalmologie et de la dermatologie.

---

### 3.1 Buts

---

Le but général de ce module est de donner aux étudiants de BMed3 :

- les notions de base en pédiatrie générale et spécialisée,
- les fondements de la croissance staturo-pondérale, des développements du squelette, pubertaire, psycho-moteur et psycho-affectif normaux.

Au terme du module, l'étudiant doit connaître ces éléments et être en mesure d'en apprécier globalement la qualité (enfant sain versus enfant malade, degré d'urgence et de gravité des pathologies, nécessité d'adresser le patient à un centre spécialisé).

Par ailleurs, il doit être capable d'effectuer une anamnèse et un examen clinique tenant compte des particularités de l'enfant ou de l'adolescent et de sa famille (âge, origine sociale, aspects de confidentialité, annonce de diagnostic d'une maladie grave, etc.). Si l'accent principal du module est mis sur la croissance et le développement, les autres spécialités pédiatriques seront également abordées, en mettant en perspective leurs spécificités par rapport aux mêmes affections chez l'adulte.

---

### 3.2 Objectifs généraux

---

A l'issue de ce module, l'étudiant(e) devrait être capable de :

- Décrire les principales particularités (bio-psycho-sociales) caractéristiques de la pédiatrie et leurs principaux impacts sur la pratique.
- Décrire et identifier les grandes étapes - et assurer le suivi - du développement (et ses limites normales) de l'enfant et de l'adolescent, sur les plans somatique, psychomoteur et affectif.
- Distinguer certain(e)s situations / tableaux cliniques pathologiques de situations / tableaux cliniques normaux en fonction de l'âge, effectuer les mesures qui s'avèrent urgentes, et identifier l'indication à une consultation spécialisée et/ou une hospitalisation.
- Poser le diagnostic de quelques pathologies fréquentes, en assurer le traitement et le suivi et identifier l'indication à une consultation spécialisée et/ou une hospitalisation.



---

### 3.3 Objectifs spécifiques

---

#### 1) Décrire:

Les principales spécificités de la pédiatrie.

Les principales implications de relation triangulaire en consultation.

Les grands principes de la systémique.

Les spécificités de la pharmacologie en pédiatrie.

Les changements hémodynamiques et de la composition corporelle en fonction de l'âge.

La croissance squelettique normale et le mode de guérison des fractures chez l'enfant.

L'examen du rachis pédiatrique et des principales articulations.

Les principales techniques d'imagerie utiles dans l'approche diagnostique.

#### 2) Reconnaître et assurer le suivi de:

La relation enfant-parents.

Le développement psychomoteur, cognitif et affectif.

La croissance staturo-pondérale.

L'alimentation du nouveau-né et du nourrisson.

L'alimentation de l'enfant et de l'adolescent.

Le développement pubertaire.

Les principales maladies infectieuses graves en fonction de l'âge.

Les troubles de l'humeur/du comportement.

La génétique humaine.

Le calendrier vaccinal suisse.

La maltraitance chez l'enfant.

#### 3) Être capable de:

Distinguer un(e) situation/tableau clinique pathologique d'un(e) situation/tableau clinique normal(e) en fonction de l'âge, effectuer les mesures urgentes si nécessaire, et poser l'indication à une consultation spécialisée et/ou une hospitalisation.

Diagnostiquer une pathologie, en exposer le diagnostic différentiel, les examens complémentaires, en poser le diagnostic étiologique, prescrire le(s) traitement(s), et/ou les mesure(s) préventive(s), en assurer le suivi, et poser, en fonction de l'évolution, l'indication à une consultation spécialisée ou une hospitalisation

---

## 4. Déroulement du Module

---

### 4.1 Organisation du Calendrier horaire

Le module « Croissance et Développement » dure 5 semaines, à cheval sur les vacances de Pâques. Il héberge également une partie des 2 modules longitudinaux : **B3.7** « MSC – Epidémiologie, prévention et médecine communautaire » et **B3.8** « Compétences cliniques, Skills ».

Chaque semaine comporte en moyenne :

- 4 demi-journées de cours, séminaires ou apprentissage par problème (APP).
- 3 demi-journées d'Etude au Lit du Malade (ELM), Skills ou MSC.
- 3 demi-journées de Travail Individuel Dirigé (TiD).

Le calendrier horaire détaillé est disponible sur le site web de l'Ecole de Médecine (<http://www.unil.ch/ecoledemedecine/page82784.html>). 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 trouverez ci-après un descriptif de ces différentes approches pédagogiques.

#### 4.2.1 Cours/Séminaires

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. Les enseignants mettront à disposition leurs supports de cours (au format PowerPoint ou pdf) avant le cours. Ils sont téléchargeables sur le site MyUNIL. 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.

Les **séminaires** permettent d'approfondir un sujet particulier en groupes d'étudiants plus restreints (quart- ou demi-volée). Ils permettent un enseignement plus interactif où la participation active des étudiants est vivement souhaitée. Pour ce faire, il est impératif de les préparer, en utilisant à cet effet, l'une ou l'autre des plages de TiD précédant le séminaire.

#### 4.2.2 APP

Un seul APP est au programme de ce module:

- **APP 3.5**, consacré à la thématique « Troubles de croissance »

Les étudiants, regroupés par groupes de 3-5 personnes, travaillent ensemble à résoudre un problème proposé par l'enseignant, de façon à faire des apprentissages de contenu et de savoir-faire, à découvrir des notions nouvelles de façon active (**il s'instruit lui-même**) en y étant poussé par les nécessités du problème soumis.

Le cours est partagé entre une activité « en ligne » via Moodle, ainsi qu'une activité présentielle.

**4.2.3 TiD**

Au cours du module B3.5, des plages de travail individuel dirigé sont prévues. En moyenne, 1 à 2 demi-journées par semaine y sont consacrées au cours des 5 semaines pour vous permettre de préparer ou approfondir les cours, d'étudier les objectifs d'apprentissage et de travailler les questions des APP.

**5. Ressources d'apprentissage (littérature, multimédia)****Pédiatrie, Manuel illustré**

Lissauer & Clayden  
de Boeck Université  
ISBN 2-8041-2778-8

**Nelson Textbook of Pediatrics**

R.M. Kliegman, J St Geme  
21st Edition, Saunders 2020

**Organisation Mondiale de la Santé. Soins hospitaliers pédiatriques**

Téléchargeable:

[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43551/9789242546705\\_fre.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43551/9789242546705_fre.pdf?sequence=1)

**Vade-Mecum de Pédiatrie (4<sup>ème</sup> édition)**

M Gehri, B Laubscher, ER Di Paolo, JM Joseph, M Rorth-Kliener, M Mazouni  
Editions babyGuide Sàrl, Le Mont-sur-Lausanne, 2014

**Neinstein's Adolescent and Young Adult Health Care: A Practical Guide**

DK. Katzman, LS. Neinstein, T Callahan, A Joffe  
Wolters Kluwer Health, 2016  
ISBN 1496328175, 9781496328175