



CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE VAUDOIS

PROVISoire

**CONCEPT DE FORMATION POST- GRADUEE FMH  
SERVICE DE PNEUMOLOGIE  
CHUV**

Prof. L.P. Nicod  
Chef de Service  
Service de pneumologie  
CHUV  
1011 Lausanne

Tel. +41 21 314 13 80  
Fax +41 21 314 13 84  
Mail : [laurent.nicod@chuv.ch](mailto:laurent.nicod@chuv.ch)

Lausanne, août 2011 LPN

# **1. Généralités**

## **1.1. Type de Service**

Le Service de Pneumologie du Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV) fait partie du Département de médecine interne. Une partie de ses activités est liée au Centre de Transplantation d'organes (CTO) et d'autre part, au Centre d'Investigation et de Recherche sur le Sommeil (CIRS). Une grande partie des activités ambulatoires en particulier de pneumologie générale, des traitements de la tuberculose, des contrôles ambulatoires des greffés, des patients avec la mucoviscidose, des pneumopathies interstitielles et autres maladies rares sont pris en charge par notre service à la Polyclinique Médicale Universitaire (PMU)

## **1.2. Autres Services étroitement liés dans l'Institution**

Le CHUV regroupe plusieurs services dont l'activité est étroitement liée avec celle de la pneumologie. Tout d'abord le Service de Chirurgie Thoracique (Clinique avec ses propres soins intermédiaires et Polyclinique) qui réalise des transplantations pulmonaires pour la Romandie et 700 interventions thoraciques dont plus de 200 résections pulmonaires dans le cadre du Centre d'Oncologie Pulmonaire. Le Centre Pluridisciplinaire d'Endoscopie nous permet de réaliser des bronchoscopies. Le Service consulte régulièrement aux Urgences, dans le Service des Soins Intensifs de catégorie A et dans le Service de Médecine Interne générale également de catégorie A. Une bonne collaboration avec la Radiologie permet de réaliser divers gestes interventionnels en particulier les embolisations artérielles. Le Service de Médecine Nucléaire permet d'obtenir des explorations cardio-pulmonaires les plus avancées en imagerie.

## **1.3. Activités du Service**

L'activité médicale du Service est répartie dans différents secteurs. Une consultation pour les patients hospitalisés dans les divers services du CHUV qui a 1010 lits pour les soins somatiques avec 44300 patients hospitalisés en 2010. Cette consultation à disposition des services hospitaliers, l'est toute la semaine avec un service de piquet également. Ceci a représenté environ 2724 consultations ambulatoires, ainsi que 944 consultations de malades hospitalisés en 2010. A cela s'ajoute la supervision d'environ 154 hospitalisations dans le Service de médecine directement sous notre supervision au cours de l'année 2010.

La pneumologie coordonne l'activité de transplantation pulmonaire, que les patients soient investigués en bilans pré-greffes dans des lits d'investigations clinique, dans la période péri-opératoire aux Soins Intensifs, aux soins intermédiaires puis dans les lits de chirurgie thoracique. Les patients greffés qui reviennent pour des problèmes intercurrents sont suivis dans le Département de Médecine ou dans le Service de Chirurgie Thoracique en fonction des disponibilités. En moyenne plus de 30 patients sont en liste d'attente et 23 greffes ont été réalisés en 2010. Depuis juin 2003, le Centre Lausanne-Genève de transplantation pulmonaire a été créé. En moyenne 6 patients par an sont préparés à Genève, transplantés à Lausanne puis suivis à Genève après la période post-opératoire.

Le Service de pneumologie supervise, en collaboration avec l'immunologie, des lits dits « inflammatoires » où 2 à 6 patients par semaine sont investigués de façon multidisciplinaire.

Les soins ambulatoires sont répartis entre le CHUV et la Policlinique Médicale Universitaire. Au CHUV, il y a la consultation des insuffisants respiratoires qui suit environ 80 patients ventilés à domicile, dont une cinquantaine sont hospitalisés annuellement de façon brève pour une réévaluation. Il y a également une consultation pour les maladies neuromusculaires où environ une quarantaine de patients sont vus en collaboration avec le Service de Neurologie. Le gros des patients vus en ambulatoire au CHUV le sont dans le cadre du Centre d'Investigation et de Recherche sur le Sommeil où 534 polygraphies respiratoires sans EEG sont effectués annuellement, 445 polysomnographies avec EEG et 216 pulsoxymétries.

Un médecin cadre suit en réadaptation respiratoire ambulatoire environ 30-40 patients par année en collaboration avec le Service de Physiothérapie.

Dans le cadre de la Policlinique Médicale Universitaire, plus particulièrement au Dispensaire Antituberculeux, un suivi d'une soixantaine de patients avec tuberculose active est effectué avec, de cas en cas, des traitements directement observés. En plus du Dispensaire Antituberculeux, il y a la consultation spécialisée de la mucoviscidose, la consultation ambulatoire des transplantés, la consultation des maladies interstitielles ou autres maladies rares et les consultations générales de pneumologie. Cela correspond à environ 2724 consultations en 2010 sans tenir compte des consultations du Laboratoire d'Exploration du sommeil au CIRS.

Le Laboratoire d'Exploration Fonctionnelle Respiratoire a réalisé 1774 pléthysmographies en 2010, 655 tests de provocation bronchique, et 151 spirométries. Ces prestations sont réparties entre le laboratoire du CHUV et le laboratoire de la Policlinique Médicale Universitaire.

Un plateau d'endoscopie partagé avec le Service de Gastroentérologie, le Service d'ORL et celui d'Urologie a permis de pratiquer 1400 bronchoscopies par endoscope flexible dont plus de 200 biopsies transbronchiques en 2010. Les bronchoscopies interventionnelles par bronchoscope rigide sont effectuées essentiellement en collaboration avec le Service d'ORL. Depuis 2006, le Service a fait l'acquisition d'un équipement d'ultrasonographie endo-bronchique (EBUS) et en 2010 d'un appareil d'électronavigation magnétique permettant une approche en 3 dimensions et en temps réel de lésions nodulaires ou d'infiltrats périphériques.

#### **1.4. Equipe médicale**

Elle comprend :

- 1 médecin chef de service, avec titre de professeur ordinaire
- 1 médecin chef avec titre de professeur associé
- 1 médecin adjoint avec titre également de professeur associé
- 1 médecin adjoint avec titre de privat-docent au CIRS
- 1 médecin associé, maître de recherche et d'enseignement à la Policlinique Médicale Universitaire
- 3 chefs de clinique porteurs du titre de spécialiste en pneumologie

0,8 % poste de chef de clinique dépendant du CTO  
5 médecins internes (médecins assistants) parmi lesquels 4/5 ou 5/5 selon les années sont en formation pour le titre de FMH en pneumologie  
1 médecin interne en formation pour le titre de FMH en médecine interne par rotation de 3 mois dans le Service

## **2. Nombre de poste de formation post-graduée**

**2.1.** 4-5 des assistants sont en formation pour un titre de spécialiste en pneumologie. Les 3 chefs de clinique étant en général déjà porteurs du titre FMH

**2.2.** Postes pour des médecins non-candidats au titre de spécialiste en pneumologie : il varie entre 1 et 2 selon les années

**2.3.** Rapport numérique médecins formateurs/médecins en formation : si l'on tient compte des 5 médecins cadres et des 3 chefs de clinique, cela correspond à 8 médecins porteurs de FMH pour 5 assistants en formation de spécialité pour l'année 2010-2011

## **3. Objectifs généraux de la formation post-graduée**

Le Service suit au plus près les objectifs du programme de spécialiste en pneumologie du 01.01.2004 dont la dernière révision a été faite le 11.03.2010 (<http://www.fmh.ch/>). Ceux-ci recouvrent pour l'essentiel les recommandations de la Société Européenne de pneumologie notifiées dans le programme Hermes (Harmonised Education in Respiratory Medicine for European Specialists : <http://hermes.ersnet.org>)

## **4. Contenu de la formation post-graduée en pneumologie**

Il faut également se référer au programme de formation post-graduée de la FMH pour l'obtention de la spécialité en pneumologie dont la dernière révision date du 01.10.2009.

## **5. Introduction au poste de travail**

En fonction du cursus précédent du candidat à la formation de pneumologie, le cursus peut commencer soit par une année de pneumologie ambulatoire soit aux investigations fonctionnelles que cela soit pour des patients ambulatoires ou hospitalisés. Les médecins formateurs mettront à disposition les documents nécessaires qui figurent actuellement sur le site internet appelé « classeur de l'interne en pneumologie » dont les chapitres sont revus à intervalles réguliers en ce qui concerne les recommandations aussi bien que les références.

## **6. Rotation au cours de la formation post-graduée**

Selon le curriculum du candidat à la formation spécialisée en Pneumologie, celle-ci se fera en 5-6 phases avec les rotations suivantes :

**6.1.** Une année de pneumologie ambulatoire dans le cadre de la PMU. Pendant cette année, les assistants ont l'occasion de voir tous les patients qui viennent dans les consultations spécialisées réparties au cours de la semaine. Ces consultations sont les suivantes :

- les maladies interstitielles et maladies rares, la consultation pluridisciplinaire des hypertensions pulmonaires
- le suivi des tuberculoses adressées au Service, en collaboration avec la Ligue Pulmonaire Vaudoise et le médecin cantonal impliquant non seulement la prise en charge de la tuberculose (traitement de TBC actif) mais également des contrôles d'entourage privé et professionnel avec des chimio-prophylaxies selon les indications
- la consultation de la mucoviscidose qui inclut des patients venant de la Pédiatrie dont l'affection est plus ou moins avancée aussi bien que le suivi de patients sévèrement atteints référés dans la période de pré-greffe et des patients après greffe pulmonaire
- la pneumologie générale avec la prise en charge d'insuffisance respiratoire chronique, des patients asthmatiques ou des investigations de nodules ou foyers de nature indéterminée

**6.2.** 6 mois d'exploration fonctionnelle et d'endoscopie : pendant cette période, le médecin pratiquera les examens de spécialité liés à l'activité intra-hospitalière à savoir :

- les bronchoscopies pour tous les patients hospitalisés dans l'Institution soit en investigations de pathologies inflammatoires ou tumorales au niveau des étages hospitaliers soit pour l'évaluation de conditions critiques aux Soins Intensifs ou aux soins intermédiaires. Par ailleurs, il sera amené à pratiquer les examens endo-bronchiques à l'aide d'ultrason (EBUS) et sera initié à la technique d'électronavigation
- il pratiquera les ergospirométries et interprétera sous supervision les tests de fonctions pulmonaires, les oxymétries et les polygraphies respiratoires
- il participera à la supervision des ventilations non-invasives dans les étages et pratiquera l'évaluation des patients hospitalisés électivement pour des contrôles de ventilation non invasive à domicile
- il assumera la consultation des maladies neuromusculaires

**6.3.** 6 mois seront consacrés à la transplantation pulmonaire avec prise en charge des bilans pré-opératoires, l'exposition de ceux-ci lors de vidéoconférences.

- il sera impliqué dans les consultations pré et post-transplantation ainsi que dans le suivi direct des patients dans la période péri-opératoire
- il coordonnera les activités menées de concert avec Genève, Berne et Bâle

**6.4.** 6 mois seront consacrés au Centre d'Investigation et de Recherche sur le Sommeil. Pendant cette période, le médecin verra essentiellement des patients en ambulatoire référés pour une large variété de troubles du sommeil. Cette activité est menée sous la supervision conjointe d'un pneumologue et d'un neurologue.

**6.5.** les assistants aînés avec plus de 2 ans d'expérience peuvent être amenés à remplacer les chefs de clinique dans les activités susmentionnées. Il y a aussi la possibilité de faire une rotation de 6 mois comme assistant aîné ou comme chef de clinique dans le Service de Chirurgie Thoracique. Dans cette place de rotation, ce médecin déjà confirmé fera les rapports du Tumorboard hebdomadaire et fera le lien avec la chirurgie pour s'assurer que tous les bilans pré-opératoires et les suivis post-opératoires se passent dans les meilleures conditions avant un éventuel séjour en convalescence.

## **7. Moyens d'apprentissage**

Un certain nombre de colloques sont organisés dans le Service ou en collaboration dans le cadre de colloques multidisciplinaires.

3 fois par semaine un colloque de 30-45 minutes a lieu pour la lecture des fonctions pulmonaires et des tests d'effort.

1 fois par semaine 2-3 cas de la Polyclinique Médicale sont présentés et on invite chaque fois que faire se peut un spécialiste pour discuter des cas.

Tous les lundis le Tumorboard permet la présentation de cas cliniques tumoraux et non tumoraux en présence des radiologues spécialisés en imagerie thoracique, d'un spécialiste en médecine nucléaire, d'un oncologue et d'un radiothérapeute. Ce colloque est organisé par les chirurgiens thoraciques et le protocole est réalisé par le chef de clinique de pneumologie.

1 fois par semaine 30-45 minutes sont utilisées pour revoir toutes les biopsies transbronchiques et les biopsies de maladies inflammatoires réalisées par nos collègues chirurgiens.

1 heure tous les mois est consacrée à un colloque multidisciplinaire pour les hypertensions pulmonaires avec tous les services faisant partie du Centre d'Hypertension Pulmonaire du CHUV soit la pneumologie, la cardiologie, la rhumatologie et l'immunologie

Tous les lundis un Journal Club est organisé pour permettre aux assistants d'échanger leur lecture ou faire une mise au point sur un sujet d'actualité dans notre pratique clinique.

Assistants et cadres sont sollicités 1-2 fois par année pour faire une revue de sujets de façon extensive où les médecins praticiens sont invités. Ces colloques ont lieu 2 fois par mois et sont suivis d'un temps dédié à la discussion de cas amenés par nos collègues praticiens ou que nous voulons partager avec eux.

3-4 journées de formation post-graduée pour pneumologues et internistes sont organisées chaque année. Une de celle-ci se réalise au Signal de Bougy en collaboration avec l'Hôpital de Rolle, l'autre est un Update annuel sur des sujets d'actualités. Un colloque de formation post-gradué est aussi organisé avec le Service de Chirurgie Thoracique de façon annuelle ainsi que par le CIRS

Les assistants sont vivement conseillés de suivre un congrès annuel en rapport avec notre spécialité et d'éventuels cours dans le cadre du programme Hermes de l'ERS.

Les assistants qui produisent des abstracts pour des meetings internationaux sont également soutenus par le Service pour s'y rendre

Tous les médecins du Service disposent d'un accès *on line* à la plupart des journaux médicaux

Les médecins en formation passant plus d'un an dans le Service sont fortement incités à :

- . rédiger un article de revue dans un journal d'information médicale
- . entreprendre un travail de recherche clinique sous la supervision directe d'un formateur

## **8. Documentation de l'apprentissage**

La liste des présentations orales effectuées pendant leur formation est gardée au secrétariat. Les présentations elles-mêmes sont mises sur le site intranet du Service, à disposition des collègues.

Les protocoles d'intervention, d'interprétation de gestes endoscopiques ou d'exploration fonctionnelle peuvent servir de documentation. Il est de la responsabilité du médecin en formation de conserver des doubles de cette documentation s'il le désire. Le Chef de Service pourra aussi confirmer dans les documents d'évaluation individuelle la pratique des diverses interventions en pneumologie et la qualité de leur interprétation.

## **9. Evaluation individuelle et journal de bord**

Les objectifs de formation doivent être signifiés aux médecins assistants lors de la prise de poste de travail dans les différents secteurs

- une première évaluation orale aura lieu dans les 3-6 mois au plus tard par le Chef de Service sur la base de recommandation de ses collaborateurs

-l'évaluation à 1 an puis chaque année devra se faire au moyen du formulaire de la FMH et du journal de bord signé par le médecin évalué et par le médecin cadre évaluateur. Celui-ci fait partie maintenant intégrante du certificat FMH.