



Concept de formation post-graduée en pneumologie

Responsable : Prof. Pierre-Olivier Bridevaux, juin 2022

1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SERVICE

Le service de pneumologie du CHVR et son antenne constituée par l'unité de pneumologie de l'HRC offre des prestations pneumologiques générales et spécialisées à la population du Valais Romand et du Chablais. Ses domaines d'activité couvrent l'ensemble des pathologies respiratoires en ambulatoire et en hospitalier. Le service agit comme centre primaire et secondaire.

Le service dispose de **lits d'hospitalisation spécifiques** (pneumologie aiguë) à Sion et à Martigny et d'une **unité de réhabilitation respiratoire stationnaire**, accréditée par la SSP à Martigny.

La **consultation ambulatoire de pneumologie** se déploie sur les 3 sites de Sion, Martigny et Rennaz. Elle s'appuie sur des équipes multidisciplinaires (médecins, infirmiers, physiothérapeutes). Des **laboratoires de physiologie respiratoire** complets équipent les 3 sites. Un **centre du sommeil** reconnu par la Société Suisse de médecine du sommeil et de chronobiologie dispose de 4 lits de polysomnographie à Sion. Les **endoscopies bronchiques** sont réalisées à Sion. Une consultation de **médecine d'altitude et médecine du sport** s'est ouverte à Martigny.

Le service anime les **boards multidisciplinaires** des maladies de l'interstice, de l'asthme, du cancer pulmonaire et des troubles du sommeil complexe.

Une consultation de **mucoviscidose adulte** se fait en collaboration avec les HUGs. Une consultation **COVID-long** est proposée depuis mars 2021 à Rennaz et Martigny

Sur le plan thérapeutique, le service a développé en plus des soins respiratoires classiques, des programmes de **réhabilitation respiratoire ambulatoire** (accréditations par la SSP) sur ses trois sites, des programmes d'éducation thérapeutique en groupe «**Mieux Vivre Avec Une BPCO**» et des prestations d'**éducation thérapeutique individualisées** par une infirmière spécialisée.

2. LES SERVICES DE L'INSTITUTION CHVR

Le service de pneumologie collabore étroitement pour la prise en charge des patients et la formation post-graduée avec l'ensemble des services de l'Hôpital du Valais (CHVR, Institut Central des Hôpitaux Valaisans). La pneumologie a développé de fortes interactions avec la médecine interne, les soins intensifs, la radiologie, l'immunologie, l'oncologie, la chirurgie thoracique, l'infectiologie et la physiothérapie.

De plus, des échanges fréquents ont lieu avec les services de pneumologie universitaires de Suisse Romande.

3. LE STAFF MÉDICO-SOIGNANT

Le service compte actuellement (2022) 15 médecins, 1 infirmière spécialisée et 2 psychologues.

- Trois médecins cadres (MC) gèrent les différents domaines du service :
 - Prof. Pierre-Olivier Bridevaux (CDS) (100%)
 - Dr Grégoire Gex (Médecin-chef) (100%)
 - Dr Isabelle Frésard (Médecin adjoint) (90%)
- Quatre chefs de clinique (CDC) supervisent les unités et ont une activité ambulatoire (350%)
- Trois médecins hospitaliers (MH) (180%)
- Trois médecins assistants (MA) (300%)
- Deux consultants externes (affiliés aux HUG) (20%)

- Une infirmière spécialisée (80%)
- Deux psychologues (80%)

4. LE SERVICE EN QUELQUES CHIFFRES (CHVR UNIQUEMENT)

Au cours des années, le service de pneumologie a complété les outils diagnostiques habituels de la profession par des appareillages plus spécifiques. Le laboratoire des épreuves fonctionnelles respiratoires (EFRs) est ainsi équipé à Martigny d'appareils permettant de réaliser des tests en hypoxie (AltiTrainer), des hyperventilations isocapniques volontaires et des tests d'effort extérieurs (ergospiromètre portable Cosmed K5). En endoscopie, des ponctions par mini-sonde radiaire et des cryobiopsies sont régulièrement effectuées. Le tableau ci-dessous détaille dans les grandes lignes l'activité du service. Les prestations pneumologiques fournies à l'HRC ne sont pas comptabilisées.

<i>Consultations ambulatoires</i>	<i>6500 / année</i>
<i>Hospitalisations en pneumologie aiguë</i>	<i>240 / année</i>
<i>Réhabilitations stationnaires</i>	<i>300 / année</i>
<i>Tumor board et ILD board</i>	<i>720 / année</i>
<i>Epreuves fonctionnelles respiratoires</i>	<i>>2000 / année</i>
<i>Ergospirométries</i>	<i>660 / année</i>
<i>Tests à la méthacholine</i>	<i>160 / année</i>
<i>Polysomnographies et polygraphies</i>	<i>900 / année</i>
<i>Bronchoscopies / EBUS et sonde radiaire (CHVR uniquement)</i>	<i>260 / année</i>

5. NOMBRE DE POSTE DE FORMATION

Le service de pneumologie du CHVR dispose potentiellement de **7 postes** de formation post-graduée. Ceux-ci se répartissent en 1 poste de rotation de médecine interne, 2 postes de formation d'interne en pneumologie, 4 postes de chef de clinique ou d'interne avancé.

Toutefois, seul un à deux nouveaux internes sont accueillis par année pour une durée de 2 ans. Un des poste d'interne (COVID-long) prévoit un 20% consacré à la recherche et au développement. Dès juillet 2022, un poste de recherche sera disponible à 50%.

6. RATIO MÉDECINS EN FORMATION / FORMATEURS

L'encadrement fixe du service est constitué de 3 médecins cadres pneumologues FMH à temps plein (Chef de service avec titre de Professeur, 1 médecin chef avec titre de directeur de centre du sommeil, 1 médecin adjoint).

Le ratio médecin en formation/formateur est le plus souvent de **1 MA pour 3 MC**. Si les CDC et MH sont considérés comme médecins formateurs, le ratio est alors de **1 MA pour 4 à 5 formateurs** (MC, CDC, MH).

7. OBJECTIFS DE LA FORMATION POST-GRADUÉE AU CHVR

Le programme de formation post-graduée de Pneumologie (2013), sert de base à l'organisation de la formation structurée. Pour rappel, les objectifs ISFM de formation post-graduée sont les suivants :

Au terme de sa formation post-graduée, le candidat doit être capable :

- a) de prendre en charge, selon les règles de l'art, des patients ambulatoires et hospitalisés souffrant de maladies respiratoires (voir point 9 Supervision)
- b) de conduire des consiliams pneumologiques et de pratiquer sur les patients des examens particuliers, en secteur ambulatoire et hospitalier;
- c) d'évaluer correctement le rapport coût/utilité des mesures diagnostiques, thérapeutiques et préventives en pneumologie;
- d) d'analyser et d'interpréter de manière autonome des travaux scientifiques; de prendre part à des projets de recherche.

De plus, le service encourage et soutient les MA en formation pour l'obtention du titre de spécialiste en pneumologie et l'inscription aux examens HERMES de l'ERS.

Pour atteindre ces objectifs, le service a mis sur pied un programme de formations structurées et s'est associé avec le service de médecine interne du CHVR et la pneumologie du CHUV. Chaque médecin reçoit une information écrite (un cahier du médecin en formation) détaillant le programme de formation post-graduée à son entrée en fonction. Les méthodes d'enseignement et de formation sont détaillées ci-dessous.

8. COLLOQUES DE FORMATION STRUCTURÉE

Les colloques du service à orientation théorique et clinique sont accessibles sur ZOOM afin de permettre aux médecins sur les différents sites d'y accéder sans difficultés. Le service s'engage à réserver les plages horaires correspondantes afin d'éviter des conflits d'agenda avec l'activité clinique quotidienne.

COLLOQUES À ORIENTATION THÉORIQUE

- **Lundi : Colloque de fonction pulmonaire «Structure et fonction» (30 à 45 minutes)**
Formations théoriques et mises à jours sur les EFRs, CPETs et autres tests. Les cas cliniques de la semaine précédente ayant posé des problèmes de réalisation ou d'interprétation des tests fonctionnels sont revus dans le détail.
- **Mardi : Colloque de formation post-graduée et formation continue (60 minutes)**
Présentations formelles sur un thème pneumologique par des orateurs internes ou externes. Le descriptif est disponible sur le site internet du service.
- **Jeudi : Colloque de somnologie (45 minutes)**
Présentations formelles et situations cliniques de somnologie.
- **Jeudi : Colloque de formation post-graduée du CHUV (45 minutes)**
Divers orateurs et thèmes.
- **Après-midi de formation trimestriel du service (180 minutes)**
Journal club, présentation formelle, présentation de cas avec revue de la littérature.
- **Du Lundi au Vendredi : Colloque quotidien de médecine interne (45 minutes)**
Divers sujets de médecine interne.

COLLOQUES À ORIENTATION CLINIQUE

- **Du Lundi au Vendredi : Colloque quotidien du service de pneumologie (30 minutes)**
Cas cliniques, situations complexes, etc. sont discutés de manière informelle.
- **Jeudi : Tumor board d'oncologie thoracique (90 minutes)**
Discussion de 10 à 15 cas d'oncologie thoracique avec oncologues, chirurgiens, radiothérapeutes, radiologues, pneumologue et pathologues.
- **Vendredi (1/2) : ILD board (60 minutes)**
Discussion de 3 à 5 cas de maladie de l'interstice avec radiologues, pneumologues, immunologues et pathologues.
- **Mardi (mensuel) : Discussion de cas de tuberculose (60 minutes)**
Echanges au sujet de cas de TB avec la Ligue Pulmonaire Valaisanne et Vaudoise.
- **Mercredi (mensuel) : Colloque mucoviscidose (60 minutes)**
En partenariat avec les centres CF de Suisse Romande.
- **Jeudi (mensuel) : Colloque hypertension pulmonaire (60 minutes)**
En partenariat avec le CHUV et le service de cardiologie du CHVR.
- **Lundi (mensuel) : Board multidisciplinaire de somnologie (60 minutes)**
En partenariat avec l'ORL, la psychiatrie et la neurologie.

9. SUPERVISION CLINIQUE

La clinique ambulatoire et stationnaire est au centre des préoccupations du service. Le service encourage les MA et CDC à fournir aux juniors et à demander aux seniors toute la supervision clinique nécessaire à la prise en charge des patients. La supervision se fait lors des visites au lit du patient, des endoscopies, des consultations hospitalières ou ambulatoires. La formation clinique par les cadres porte le plus souvent mais non exclusivement sur les **points** et **procédures** ci-dessous, qui sont régulièrement évalués :

- Anamnèse pneumologique
- Evaluation de l'exposition professionnelle et environnementale

- Examen clinique centré sur les maladies respiratoires et la recherche de lésions extra-pulmonaires (ex : lésions cutanées en cas de pneumopathie interstitielle)
- Conduite d'une stratégie diagnostique rationnelle et économique
- Interprétation rigoureuse des EFRs, des CPETs, des tests cutanés, etc.
- Lecture systématique de toute l'imagerie thoracique disponible
- Anamnèse somnologique
- Interprétation des examens somnologiques (PSG / PG / TME)
- Prise en charge thérapeutique des pathologies du sommeil
- Thérapie par ventilation non invasive
- Prise en charge pharmacologique basée sur l'évidence, la conscience des coûts et les préférences et valeurs des patients
- Prise en charge non pharmacologique systématiquement envisagée en cas de maladie chronique
- Promotion de l'interdisciplinarité (physiothérapeutes, infirmiers spécialisés, psychologue)
- Aspects pneumologique de la médecine du travail
- Pneumologie du sport

3/5

Procédures enseignées et évaluées

- Bronchoscopie souple avec EBUS
- Intubation en salle d'endoscopie
- CPET
- PG, PSG, TME, TILE
- Etc.

10. ACCÈS À LA LITTÉRATURE MÉDICALE

Les médecins en formation ont accès aux principales revues respiratoires via la bibliothèque du CHVR. En cas de nécessité, des articles peuvent être obtenus par l'affiliation du CDS à l'UNIGE.

11. CONGRÈS ET FORMATIONS EXTERNES

Les MA et CDC sont encouragés à participer à au moins une réunion nationale (Société Suisse de Pneumologie) et internationale (ERS, ATS, ACCP, SPLF) durant leur formation. La soumission d'abstract lors de congrès nationaux et internationaux est soutenue par le service. Une politique de soutien financier est en place pour les congrès et les formations externes, par l'institution CHVR et le service. On peut citer parmi ces formations externes (liste non exhaustive) :

- Symposium romand de mucoviscidose
- Symposium tuberculose de la LPS
- Journées de formation du CHUV, des HUGs et du CHVR

12. PARTICIPATION À SOCIÉTÉ SUISSE DE PNEUMOLOGIE (SSP)

Le service encourage les pneumologues en formation à adhérer à la SSP.

13. RECHERCHE ET PUBLICATIONS (2020-2022)

Entre 2020 et 2022, les publications suivantes ont impliqué au moins un médecin du service. [1-9]

1. Fresard I, Genecand L, Altarelli M, Gex G, Vremarouï P, Vremarouï-Coman A, Lawi D, Bridevaux PO: **Dysfunctional breathing diagnosed by cardiopulmonary exercise testing in 'long COVID' patients with persistent dyspnoea. *BMJ Open Respir Res* 2022, 9.**
2. Savchuk H, Bridevaux PO, Fournier J, Gobin N: **[Amiodarone: some toxicity considerations]. *Rev Med Suisse* 2022, 18:247-251.**
3. Funke-Chambour M, Bridevaux PO, Clarenbach CF, Soccal PM, Nicod LP, von Garnier C, Swiss CLSG, the Swiss Society of P: **Swiss Recommendations for the Follow-Up and Treatment of Pulmonary Long COVID. *Respiration* 2021, 100:826-841.**

4. Genecand L, Bridevaux PO, Garin N, Thonney J, Bonvin-Mullor N, Bouali R, Fresard I: **[Diagnostic and therapeutic management of medium and long-term sequelae of SARS-CoV-2 infection]**. *Rev Med Suisse* 2021, **17**:842-849.
5. Guler SA, Ebner L, Aubry-Beigelman C, Bridevaux PO, Brutsche M, Clarenbach C, Garzoni C, Geiser TK, Lenoir A, Mancinetti M, et al: **Pulmonary function and radiological features 4 months after COVID-19: first results from the national prospective observational Swiss COVID-19 lung study**. *Eur Respir J* 2021, **57**.
6. Leuppi JD, Bridevaux PO, Charbonnier F, Clarenbach C, Duchna HW, Gianella P, Jc^{4/5} A, Kern L, Meyer F, Pavlov N, et al: **[Novelties in the Treatment of Asthma]**. *Praxis (L4/5 4)* 2021, **110**:967-974.
7. Genecand L, Bridevaux PO: **[E-Cigarette associated lung injury]**. *Rev Med Suisse* 2020, **16**:1511-1517.
8. Urwyler P, Abu Hussein N, Bridevaux PO, Chhajed PN, Geiser T, Grendelmeier P, Joos Zellweger L, Kohler M, Maier S, Miedinger D, et al: **Predictive factors for exacerbation and re-exacerbation in chronic obstructive pulmonary disease: an extension of the Cox model to analyze data from the Swiss COPD cohort**. *Multidiscip Respir Med* 2019, **14**:7.
9. Janssens JP, Michel F, Schwarz EI, Prella M, Bloch K, Adler D, Brill AK, Geenens A, Karrer W, Ogna A, et al: **Long-Term Mechanical Ventilation: Recommendations of the Swiss Society of Pulmonology**. *Respiration* 2020:1-36.