





Demande de renouvellement d'agrément pour le DES de Pneumologie, 2022

Projet pédagogique : poste d'interne en Pneumologie - Phase d'approfondissement

Antenne de Pneumologie

Hôpital Henri Mondor (AP-HP), Créteil (Métro ligne 8 – Créteil - L'Echat) Université Paris-Est Créteil – UFR de Santé

Responsable de l'antenne (UF) et porteur du projet: *Dr Frédéric SCHLEMMER* (MCU-PH) 01.49.81.23.78 - <u>frederic.schlemmer@aphp.fr</u>

Chef de service (Médecine Intensive - Réanimation) : *Pr Armand MEKONTSO-DESSAP* Chef du service de Pneumologie de rattachement (CHI Créteil) : *Pr Bernard MAITRE*

1. Présentation de l'Antenne de Pneumologie

Rappel des moyens et de l'organisation de cette unité :

Depuis l'ouverture de l'hôpital Henri Mondor (HM), la pathologie respiratoire est prise en charge en collaboration avec le service de Pneumologie (Pr Bernard Maitre) du Centre Hospitalier Intercommunal de Créteil dans le cadre d'une convention entre l'AP-HP et le CHIC.

Une antenne de pneumologie émanant du service de Pneumologie du CHIC est individualisée à HM depuis 1989, à plein temps. Cette activité s'est développée au sein de la Réanimation médicale dans des locaux prêtés par ce service.

Un poste d'interne DES a été attribué pendant 8 ans dans cette structure jusqu'en 2001 puis supprimé dans le cadre des réductions des postes hors service de pneumologie conventionnelle. Il a à nouveau été accordé à compter du 1^{er} novembre 2003 et est habituellement choisi par un interne DES de Pneumologie en 5^{ème} à 8^{ème} semestre.

Une unité fonctionnelle (UF) a été créée en 2007 (CR151) au sein de la Réanimation médicale / Médecine Intensive Réanimation (Pr A. Mekontso-Dessap), qui fait maintenant partie du DMU Médecine.

Le personnel de l'antenne de Pneumologie comprend :

- un responsable d'unité : le Dr Frédéric Schlemmer (MCU-PH), pneumologue, remplaçant depuis mars 2020 à cette fonction le Pr Bernard Maitre suite à son départ pour assurer les fonctions de chef du service de Pneumologie du CHIC,
- un CCA en Pneumologie : actuellement le Dr Jean Baptiste Assié (depuis nov. 2021),
- un interne DES de Pneumologie,
- une secrétaire attitrée pour l'activité de l'unité,

- deux infirmières équivalent-TP, assurant notamment l'activité d'endoscopie bronchique,
- un externe en DFASM-1, et occasionnellement un étudiant ERASMUS ou un étudiant en DFASM-3.

Services associés:

Le <u>service d'Explorations Fonctionnelles</u> (Pr G. Derumeaux, le Dr L. Boyer étant pneumologue et responsable de l'activité respiratoire et du sommeil) a développé depuis de nombreuses années, sous l'égide du Pr S. Adnot, une activité d'exploration respiratoire et du sommeil très importante. Ce service est géographiquement situé au même étage que l'unité de Pneumologie et l'activité de consultation est réalisée dans les mêmes locaux.

Les explorations fonctionnelles des patients suivis sur Mondor représentent 7000 actes par an, avec réalisation d'EFR complètes, oscillations forcées, test de marche, mesure du NO nasal et bronchique, DLCO et DLNO, rhinomanométrie, épreuve d'effort VO₂ max (150 par an), test d'hyperventilation.

Les explorations du sommeil comprennent des polygraphies, polysomnographies, tests de vigilance diurne, actimétrie longue durée (4700 actes/an), ainsi qu'une activité d'HdJ et de consultations multidisciplinaires (neurologie, psychiatrie, ORL, pneumologie, cardiologie). Les pathologies prises en charge couvrent l'ensemble des troubles du sommeil et de la vigilance, et intègrent les troubles respiratoires du sommeil.

Dans le cadre du DHU A-TVB (puis du FHU SENEC), une plateforme d'exploration complète des patients sur le plan osseux, musculaire et vasculaire a été développée au sein de l'HDJ cardio-métabolique d'HM il y a maintenant plusieurs années, notamment appliquée à l'exploration des pathologies respiratoires chroniques centrée sur le dépistage des comorbidités cardio-vasculaires et métaboliques (BPCO, DDB), et plus récemment pour le suivi des patients atteints de formes sévères de pneumonie à SARS-CoV-2 (COVID-19).

Une activité d'exploration des dyspnées inexpliquées a également été développée (au sein du service des explorations fonctionnelles et de l'HDJ cardio-métabolique) en collaboration avec nos collègues physiologistes et cardiologues (Dr L. Boyer/Pr G. Derumeaux). Le plateau technique à disposition inclue notamment, en plus des explorations fonctionnelles respiratoires sus-citées, l'HDJ cardio-métabolique (échocardiographie de repos +/- épreuve de contraste, d'effort ou de stress), le service d'imagerie médicale (radiologie, scanner, IRM), le service de médecine nucléaire (scintigraphie, TEP-TDM et TEP-IRM) et l'unité de cardiologie interventionnelle (cathétérisme cardiaque droit, coronarographie, rythmologie).

2. Activité clinique

L'activité clinique de l'antenne de Pneumologie d'HM correspond à trois types de prestation :

- Consultations / avis
- Gestes techniques
- Réunions multidisciplinaires

2.1. les consultations sont de deux types :

Consultations dites « internes » (avis) auprès des patients hospitalisés (1000 par an).
 Cette activité clinique de Pneumologie « de liaison » consiste à assurer la gestion de la

plupart des problèmes pneumologiques présentés par les patients hospitalisés dans les différents services d'HM et des autres hôpitaux du GH, et à organiser leur suivi.

Elle est notamment centrée sur :

- la prise en charge diagnostique des **néoplasies thoraciques**, primitives ou secondaires, incluant la participation aux réunions de concertation multidisciplinaires et l'orientation finale des patients vers les structures de soins adaptées à la suite de leur prise en charge (chirurgie thoracique, pneumologie (CHIC), oncologie, radiothérapie);
- la prise en charge des patients atteints de **pathologies pulmonaires**, **aigues ou chroniques**, hospitalisés dans les différents services de l'hôpital, présentant un événement respiratoire, dès l'admission ou en cours d'hospitalisation;
- la prise en charge des **complications respiratoires**, **infectieuses ou non, des patients immunodéprimés** hospitalisés ou ambulatoires ;
- la prise en charge, en parallèle de celle assurée par les autres spécialistes d'organes du site, des patients atteints de maladies systémiques (connectivites, vascularites, MICI, dermatoses et rhumatismes inflammatoires, sarcoïdose, etc.) avec atteinte pulmonaire, nécessitant fréquemment une concertation multidisciplinaire facilitée par la présence au sein de la structure de soins de l'ensemble des acteurs nécessaires.
- l'exploration des dyspnées inexpliquées.

L'unité de Pneumologie est également historiquement très impliquée dans la prise en charge des patients et dans les projets de recherche clinique et translationnelle partagés avec le service de Médecine Intensive - Réanimation du Pr A. Mekontso-Dessap qui a une activité importante de Pneumologie (réanimateurs pneumologues de formation : Pr. N. de Prost, G. Carteaux et K. Razazi) et avec le centre de référence des dermatoses bulleuses acquises toxiques et auto-immunes (Pr. O. Chosidow) et le centre de référence des syndromes drépanocytaires majeurs (Pr. F. Galacteros, P. Bartolucci et B. Godeau).

Cette activité transversale est assurée en binome, au maximum dans les 24h suivants la demande d'un service, par l'interne de l'unité et le CCA ou le responsable d'unité, selon les jours. Des « contre-visites » sont assurées quotidiennement par l'un des 2 « séniors » de l'unité.

Consultations de patients ambulatoires dites « externes » :

- 2 consultations par semaine sont assurées dans le service des explorations fonctionnelles par le CCA et le responsable de l'unité (1200/an). Ces consultations sont exclusivement réservées aux patients déjà suivis à l'hôpital Henri Mondor. Elles peuvent conduire soit à une prise en charge spécialisée dans les services d'accueil, soit à une orientation vers l'hôpital Intercommunal, soit à un suivi parallèle avec un autre service de l'hôpital Henri Mondor.
- Depuis 3 ans, une consultation dite « d'urgence ou post-urgences » (150/an) a été développée, assurée par l'interne de l'unité (autonomisation), sous la supervision rapprochée du CCA ou du responsable de l'unité, chaque consultation faisant l'objet d'un débriefing avec le référent restant à disposition en cas de besoin immédiat. Elle permet de réévaluer rapidement des patients suite à leur passage aux urgences (exacerbations d'asthme et de BPCO notamment) ou suite à

une hospitalisation, et de prendre en charge très rapidement des patients ambulatoires requérants une expertise pneumologique.

2.2 Gestes techniques

Endoscopies bronchiques (750-800 actes par an)

Cette activité est dédiée à l'ensemble des patients hospitalisés du GH (Hôpitaux HM, A. Chenevier et E. Roux) ou adressés via les consultations externes.

Particularités des endoscopies à HM:

- Réalisation des endoscopies bronchiques des patients hospitalisés en médecine intensive et réanimation (40% de l'activité, activités spécifiques : nécrolyse épidermique toxique, SDRA, syndrome thoracique aigu drépanocytaire, trachéotomie percutanée) et plus occasionnellement au sein des réanimations chirurgicales d'HM ou en SSPI;
- o Réalisation de LBA de patients immunodéprimés dans 60% des cas ;
- Réalisation d'endoscopies bronchiques sous anesthésie générale dans l'unité d'endoscopie digestive (dotée d'un plateau d'AG et d'une salle de réveil dédiée) ou au SSPI d'HM (environ 15-20 actes/an);

L'enseignement de l'endoscopie bronchique est facilité par la disposition de vidéoendoscopes, d'une colonne vidéo également connectable aux fibroscopes souples conventionnels, déplaçable au lit du malade pour l'activité en réanimation médicale (M.I.R.) le plus souvent chez des patients intubés, et de fibroscopes à usage unique connectés à un écran (trachéotomies, patients porteurs de BMR ou COVID-19). De plus, un simulateur d'endoscopie bronchique (*BRONCH Mentor, Symbionix*) est à disposition en cas de besoin au sein de la plateforme d'enseignement par la simulation localisée dans les locaux du service MIR.

Abords pleuraux (150 actes/an)

Des ponctions et des biopsies pleurales dites « à l'aveugle » sont assurées dans l'unité, sous contrôle échographique systématique.

Une formation à l'échographie pleuro-pulmonaire est dispensée au sein de l'unité de pneumologie interventionnelle du service de Pneumologie du CHIC pour les internes non préalablement formés (Dr. G. Mangiapan).

Un simulateur d'échographie thoracique est également en accès libre pour les internes de l'unité (U/S Mentor, Symbionix).

L'ensemble de ces activités techniques est assuré par l'interne de l'unité sous la responsabilité d'un des 2 médecins « séniors », selon un principe de compagnonnage et d'autonomisation progressive au fil du semestre.

2.3. Réunions multidisciplinaires :

- RCP de Pneumologie Chirurgie thoracique (pneumologues, physiologistes, chirurgien thoracique, radiologue, anatomo-pathologiste) de l'hôpital HM, hebdomadaire (mercredi 12h30-14h, en présence du Pr B. Maitre);
- DMD de Pneumologie du service de Pneumologie du CHIC (Pathologies infiltratives/asthmes sévères/dossiers compliqués), hebdomadaire (lundi 13h30-15h);
- RCP d'Oncologie thoracique du service de Pneumologie du CHIC (suite de prise en charge oncologique des patients atteints de néoplasie pulmonaire diagnostiquée au sein du GH), hebdomadaire (jeudi 13H30-17h);
- RCP Déficits Immunitaires Primitifs (pneumologues, immuno-infectiologues, O.R.L.)

(HM/CHIC, tous les 2 mois, vendredi 15h-16h30);

• RCP « Thrombose » de l'hôpital HM (internistes, cardiologues, pneumologues, radiologue, hémostasiens) mensuelle (mardi 12h45-14h);

3. Enseignement

3.1. Enseignement pratique

Comme évoqué précédemment, l'organisation de l'activité clinique de l'unité vise à placer l'interne DES de Pneumologie de l'unité en première ligne, sous la supervision étroite d'un des 2 médecins « séniors » de l'unité, selon le principe du compagnonnage avec comme objectif essentiel l'acquisition de connaissances solides et variées, tant pratiques que théoriques, et l'autonomisation progressive de l'interne au fil du semestre.

La diversité des situations cliniques rencontrées est habituellement appréciée et jugée très enrichissantes par les internes passant un semestre dans notre unité, ainsi que la collaboration étroite avec les différents services et personnels de l'hôpital HM et avec l'équipe du service de Pneumologie du CHIC leur permettant d'aiguiser leurs qualités relationnelles et collaboratives indispensables à la pratique du métier.

3.2. Enseignement théorique

- Cours théoriques aux internes CHIC + HM (19 cours/semestre).
- Cours théoriques aux internes de M.I.R. d'HM (facultatif).
- Réunion de formation médicale continue « Carrefour de Pneumologie », trimestrielle, impliquant les internes sous la forme de présentation de cas cliniques et/ou de revues générales (CHIC).
- Réunion mensuelle de bibliographie (CHIC).

4. Motivation de la demande

Il nous parait très important de continuer à proposer une formation complémentaire à celle, plus classique, que proposent les services de pneumologie centrée sur la prise en charge de malades hospitalisés (hospitalisation conventionnelle, HdJ, HdS) avec l'accent mis sur la réalisation et l'interprétation d'examens complémentaires et sur l'approche de pathologies pulmonaires, volontiers complexes, dans le cadre de patients pris en charge par d'autres spécialités. Ceci permet d'élargir les compétences de l'interne en formation, le préparant également à son futur travail de pneumologue notamment lors des consultations. La situation géographique centrale de l'unité de Pneumologie permet d'avoir une interaction étroite avec le service de réanimation médicale (MIR) (dont une grande part de l'activité est respiratoire avec deux PU-PH et un Professeur associé pneumologues de formation) et le service d'explorations fonctionnelles.

Certains services de Pneumologie proposent actuellement aux internes des postes donnant accès au « plateau technique » pendant 2 à 6 mois, l'unité de Mondor propose aux internes une formation assez proche avec comme spécificités :

- l'autonomisation à la pratique de l'endoscopie bronchique souple, complète en fin de stage,
- un accès facilité à la formation à l'échographie thoracique (niveau 1, Dr G. Mangiapan au CHIC) et son application pratique quasi quotidienne tout au long du semestre,
- l'acquisition d'une expérience très valorisante via les consultations « internes » et « externes » très diversifiées et formatrices pour des internes en approfondissement.

5. Objectifs de formation

Ces objectifs se surajoutent au renforcement des acquis et à la diversification des connaissances en lien avec les différentes pathologies respiratoires et problématiques cliniques abordées au cours du stage (cf. 2.1.).

5.1.Endoscopie bronchique:

- Savoir poser l'indication d'endoscopie bronchique et des différents gestes techniques associés.
- Savoir orienter les prélèvements selon la topographie des lésions au TDM et les constatations per endoscopiques.
- Savoir effectuer une endoscopie « standard » (objectif 100, en pratique environ 180/semestre) avec réalisation de biopsies bronchiques (objectif 40), de prélèvements distaux (PDP) et de LBA (objectif 60), avoir appris la technique de biopsies transbronchiques.
- Savoir effectuer une endoscopie bronchique chez les patients en insuffisance respiratoire aigüe, en gérer les modalités spécifiques (support ventilatoire invasif et non invasif, sédation, etc.) et en assurer la surveillance.
- Savoir assurer le contrôle endoscopique au cours de trachéotomie percutanée en réanimation.
- Savoir évaluer et juger de l'évolution des atteintes bronchiques au cours d'une nécrolyse épidermique toxique (syndrome de Lyell).
- Connaître la préparation du patient avant l'examen, les principales règles de nettoyage des endoscopes et la réglementation sur la traçabilité et la gestion des risques.

5.2° EFR (optionnel):

- Savoir réaliser et interpréter une spirométrie simple, une mesure des volumes par pléthysmographie ou par dilution à l'hélium, un test de marche de 6 min.
- Savoir prescrire des EFR, expliquer le déroulement au patient et les interpréter en fonction de la clinique.
- Connaître des notions de calibration et les critères de qualité d'un examen.
- Connaître les grandes indications et les principes de l'épreuve d'effort.
- Savoir prescrire une recherche d'hyperventilation.

5.3° Sommeil (optionnel):

- Assister à une consultation de troubles du sommeil (diagnostique/ prise en charge, objectif 40)
- Connaître et interprétez le score d'Epworth
- Connaître les indications respectives de la polygraphie ventilatoire nocturne et de la polysomnographie
- Savoir poser une polygraphie ventilatoire nocturne (objectif 5)
- Savoir scorer des polygraphies ventilatoires, faire des comptes rendus avec conclusions de polygraphie ventilatoire
- Connaître les interprétations des polysomnographies
- Connaître les conseils et règles d'hygiène
- Savoir prescrire une PPC, avoir vu et manipulé des masques à fuite différents : nasal, facial, narinaire, avoir vu et prescrit une orthèse d'avancée mandibulaire

- Interpréter les résultats de 10 rapports observance/efficacité de PPC autopilotées et constantes
- Connaître les différentes causes de somnolence, avoir assisté à la réalisation des tests itératifs de latence d'endormissement et tests de maintien d'éveil et en connaître les normes de résultats.

6. Gardes, Réglementation, Respect du temps de formation

L'interne DES de Pneumologie peut effectuer des gardes (4 à 6/semestre) dans deux cadres :

- au sein du service de Médecine Intensive Réanimation (M.I.R.), sur la base du volontariat et s'il a déjà effectué un stage en réanimation ou en USIR.
- Au SAU d'HM s'il n'effectue pas de garde en réanimation sur le site.

Le repos de sécurité est respecté dans ce cadre et l'interne part le matin après la transmission médicale.

L'interne est systématiquement autorisé à assister aux réunions de formation propres au DES de Pneumologie ou à une éventuelle FST. Pour les formations complémentaires (DU/DIU), il doit obtenir l'accord au préalable du responsable de la structure.

7. Publications et recherche clinique

L'unité participe activement à la recherche clinique, notamment en collaboration avec la réanimation médicale/M.I.R. (Groupe de recherche clinique CARMAS) et l'unité des maladies génétiques du globule rouge (UMGGR, drépanocytose). Les internes de l'unité y sont fréquemment impliqués. Elle participe activement à la recherche translationnelle de deux unités Inserm (équipes de S. Lanone et équipe de S. Adnot) dans les thématiques de la BPCO, l'atteinte vasculaire et la sénescence.

PLANNING-TYPE de la semaine de l'interne de l'Antenne de Pneumologie d'HM (Référent)

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI
9Н-13Н	Endoscopie (CCA)	Endoscopie (CCA)	Endoscopie (CCA) / VO2max* (L Boyer)	Avis / Endoscopie (CCA)	Endoscopie (CCA)	Astreinte Endoscopie / Avis (1/3 sem.)
13H30-15H	DMD Pneumologie CHIC	RCP Thrombose HM	RCP Médico- chirurgicale HM	RCP Onco-thoracique CHIC	RCP Déficits immunitaires HM (1/2 mois)	
14H-18H	Avis Consultations (F Schlemmer)	Avis Consultations (CCA)	Sommeil* (L Boyer) / Avis / Formation	Avis Consultations (F Schlemmer) / EFR* (L Boyer)	Avis Consultations (CCA) / Formation	
18H-19H30				Biblio (1/mois)		* optionnel