PROJET PEDAGOGIQUE POUR L'ACCUEIL DES INTERNES DE PNEUMOLOGIE

EN PHASE DE CONSOLIDATION (DR JUNIOR)

(SERVICE DE PNEUMOLOGIE A, HOPITAL BICHAT, PR BRUNO CRESTANI)

Structures hospitalières et de recherche

- **Service de Pneumologie A, Pôle Thorax-Vaisseaux, Hôpital Bichat :** Pr Bruno Crestani, Pr Camille Taillé, Pr Raphael Borie, Dr Catherine Neukirch (PH-allergologue), Dr Clairelyne Dupin (PH), Dr Marie Christine Dombret (PH), Dr Patrick Natta (allergologue-2 vacations), Dr Magdalena Smilov (allergologue-2 vacations)
- **Centre d'Investigations Cliniques Bichat :** Directeur Pr Xavier Duval
- **Unité Inserm U 1152:** Dr Marina Pretolani.

1 Présentation schématique du service

1.1 Structure

Le service de Pneumologie A de l'hôpital Bichat est un service de 24 lits d'hospitalisation conventionnelle et d'un hôpital de jour de 12 lits localisé au 8ème étage de l'hôpital Bichat.

Le service partage avec le service de Pneumologie B de l'hôpital Bichat l'hôpital de jour, un secteur de consultation situé au 2e étage de l'hôpital et un secteur d'endoscopie bronchique (3500 fibroscopies par an) situé au 8ème étage Ouest de l'hôpital.

Le service de pneumologie A appartient au DMU VICTOIRE, coordonné par le Pr Eric Daugas. Au sein du DMU, le service de Pneumologie A s'intègre dans un ensemble assez unique, consacré aux maladies respiratoires, qui rassemble outre le service de pneumologie A, le service de chirurgie thoracique et vasculaire (Pr Y. Castier), le service de pneumologie B (Pr H. Mal), le service d'oncologie thoracique (Pr G. Zalcman), le service d'ORL (Pr B. Barry), le Service de Soins de suite et Réhabilitation (Dr L. Hajouji).

1.2 Activité et recrutement

Les axes principaux d'intérêt et de recrutement du service peuvent être classés en 3 volets :

1.2.1 L'asthme sévère

Le service de Pneumologie A est fortement impliqué dans cette activité, avec un recrutement national du fait de son implication dans des protocoles de cherche clinique (biothérapies ou prise en charge non médicamenteuse) et de techniques endobronchiques innovantes (thermoplastie bronchique) qui s'adressent particulièrement aux asthmes sévères. Cette activité est coordonnée par le Pr C. Taillé, Pneumologue avec compétence en allergologie.

L'équipe a développé ainsi une compétence dans le maniement des biothérapies, et participe à de nombreux essais cliniques dans l'asthme. Le Pr Taillé est le coordonnateur du PHRC national ASTHMIRINE (Désensibilisation à l'aspirine dans l'asthme sévère) , SHORTEN (évaluation d'une durée courte de traitement par omalizumab) et la responsable de la cohorte nationale d'asthme sévère RAMSES.

Une prise en charge standardisée des asthmes difficiles est instaurée, incluant la réévaluation systématique du diagnostic, des comorbidités et facteurs aggravants, la mise en place des traitements de palier 5.

Le service utilise en routine les outils nécessaires au phénotypage inflammatoire des asthmatiques : expectoration induite, mesure du FeNO, bilan allergologique, endoscopie bronchique.

Un programme d'éducation thérapeutique dédié aux asthmes sévères est en place en hôpital de jour. Le service prend également en charge les adolescents asthmatiques sévères transférés des centres pédiatriques (notamment Robert Debré, Trousseau et Necker) dans le cadre d'un programme de transition.

Une collaboration spécifique est établie avec les ORL pour la prise en charge des polyposes naso-sinusiennes.

Le service est régulièrement sollicité par le service de dermatologie et d'ophtalmologie de l'Hôpital pour la prise en charge de dermatites atopiques et de kératites vernales graves

1.2.2 L'allergologie respiratoire et l'anaphylaxie.

Cette activité est coordonnée par le Dr C. Neukirch. Elle représente un tiers de l'activité de l'Hôpital de jour. Elle concerne l'allergie respiratoire et l'immunothérapie, en consultation

d'allergologie, l'allergie médicamenteuse (notamment antibiotiques, anesthésiques généraux, produits de contraste iodés, chimiothérapies et biothérapies) et l'allergie aux venins d'hyménoptères, en consultation puis en hopital de jour.

Des collaborations fortes ont été développées avec le département d'Anesthésie et le laboratoire d'Immunologie « Autoimmunité et Hypersensibilité », référent sur l'AP-HP, notamment pour des protocoles de recherche translationnelle, ainsi que des collaborations avec les Service de Médecine Interne et Dermatologie, en particulier pour les diagnostics différentiels (angiooedèmes, urticaire chronique, mastocytoses, auto-immunité…)

En consultation, puis en HDJ, les internes sont formés aux tests allergologiques du quotidien :

- **Tests cutanés à lecture immédiate et retardée**

  Prick-tests et intradermoréactions (IDR) aux médicaments (antibiotiques, surtout les béta-lactamines, et anesthésiques locaux et généraux), produits de contraste iodés, chimiothérapies, biothérapies, vaccins

- **Tests cutanés à lecture immédiate**

  -Prick-tests aux pneumallergènes pour l'exploration des allergies respiratoires,

  -Prick-tests aux aliments (trophallergènes) pour l'exploration des anaphylaxies alimentaires chez les asthmatiques

  -Prick-tests et intradermoréactions aux médicaments

  -Intradermoréactions aux venins d'hyménoptères

- **Epreuves de réintroduction médicamenteuse en double aveugle contre placebo**

  - Antibiotiques,
  - Anti-inflammatoires non stéroïdiens, vaccins …
  - Épreuve de réintroduction par voie injectable des produits de contraste iodés

- **Désensibilisation aux venins d'hyménoptères** par la méthode « ultra-rush » indiquée en cas de réaction anaphylactique après piqûre de guêpe, frelon, abeille

- **Accoutumances médicamenteuses**

  - Antibiotiques (béta-lactamines, anti-tuberculeux…)
  - Aspirine dans les syndromes coronariens aigus, en unité de soins intensifs de cardiologie
  - Aspirine pour les polyposes naso sinusiennes
  - Chimiothérapies (sels de platine, …)
  - Biothérapies (infliximab, rituximab…)

- Vaccins (Tétanos, Grippe…)

- **Prise en charge des anaphylaxies complexes, recherche étiologique, mesures d'éviction des allergènes, éducation thérapeutique**
- **Education thérapeutique, mesures d'éviction des allergènes, maniement de la trousse d'urgence ave stylos d'adrénaline auto-injectables**

- Ces tests sont réalisés en collaboration avec le laboratoire d'Immunologie « Autoimmunité et hypersensibilité » de Bichat pour ce qui concerne le diagnostic biologique :

- Dosage des IgE totales et spécifiques, pour allergènes natifs et recombinants ; dosages des médiateurs libérés au cours du choc anaphylactique d'origine médicamenteuse et aux venins d'hyménoptères (histamine, tryptase) ; exploration des polynucléaires basophiles : production de leucotriènes et expression de CD63 et CD203c par cytométrie en flux
- Suivi biologique des désensibilisations et accoutumances
- Dosages des IgE spécifiques par technique de Microarray Biopuce ISAC (112 composants allergéniques) pour les cas complexes d'allergies respiratoires et alimentaires permettant de mieux étudier les réactions croisées, et pour les anaphylaxies complexes

Toutes les infirmières de l'hôpital de jour et de la consultation de pneumologie sont formées aux gestes quotidiens de l'allergologie.

1.2.2 Maladies infiltratives du poumon

Le service de pneumologie A est site constitutif du Centre de référence des maladies pulmonaires rares. La prise en charge de ces pathologies, tant sur le plan diagnostique que thérapeutique, nécessite une compétence pneumologique hautement spécialisée. Le centre de référence des maladies pulmonaires rares est reconnu sur le plan national et international pour son expertise dans la prise en charge des Pneumopathies interstitielles diffuses (PID), notamment dans ses formes familiales, et a de ce fait un recrutement national de ces patients. Le service participe régulièrement à des essais cliniques et coordonne différents essais thérapeutiques nationaux dans le domaine des fibroses pulmonaires (ANDROTELO, NINTECOR, EXCHANGE).

Le service a développé une expertise spécifique dans les formes familiales des PID fibrosantes, en collaboration avec le laboratoire de génétique de l'hôpital Bichat. Le service a contribué à

identifier de nouveaux gènes impliqués dans ces formes rares de maladies pulmonaires fibrosantes, et à décrire leur présentation clinique et leur réponse thérapeutique.

A côté de ces axes particuliers d'activité, le service prend en charge tous les autres aspects de la pneumologie courante (diagnostic du cancer broncho-pulmonaire, BPCO, infections pulmonaires, pathologies pleurales, embolie pulmonaire…), l'origine du recrutement étant les urgences de Bichat, les réanimations du site, les pneumologues et médecins généralistes correspondants.

1.3 Encadrement

L'encadrement médical du Service de Pneumologie A est assuré par 3 PU-PH (B Crestani, C Taillé, R Borie), 3 PH Temps plein (MC Dombret, C Dupin, C Neukirch), deux CCA.
Le Pr Taillé et le Dr Neukirch sont allergologues. Le Pr Borie est titulaire du DESC d'Immuno-Allergologie.

1.4 Enseignement et Recherche

Le service est fortement impliqué dans l'activité d'enseignement de Pneumologie au sein de l'université de Paris, dans le premier et le second cycle (DFGSM2 et DFASM 1-2-3), mais également le 3ème cycle (DES de Pneumologie, DES d'Allergologie, Capacité d'Allergologie et DESC d'Immuno-Allergologie, DES de Médecine interne).
En partenariat avec le service de Pneumologie B et d'Oncologie thoracique, les médecins de Pneumologie A dispensent des cours de Pneumologie aux internes des 3 services (15 cours par semestre).
Le pôle Thorax de l'hôpital Bichat est jumelé avec l'UMR Inserm 1152 « Physiopathologie et épidémiologie de l'insuffisance respiratoire », dirigée par le Dr M Pretolani. Cette unité est située dans les locaux de la faculté Bichat, jouxtant l'hôpital. Les thématiques de cette unité sont centrées sur l'asthme et les maladies obstructives bronchiques, et la fibrose pulmonaire. La qualité de ces travaux est attestée par des publications régulières dans des revues internationales. De nombreux médecins des services du pôle Thorax ont effectué leur cursus universitaire dans cette unité et participent à ses activités.

2. Place du Dr Junior de Pneumologie

Le service dispose de 3 postes de DES de Pneumologie et d'un poste de DES d'Allergologie (phase socle). Le service accueille actuellement un Dr Junior d'Allergologie. Le service est également agréé pour la Médecine du travail.

Le poste de Dr Junior est un poste supplémentaire, qui est centré sur une activité ambulatoire (consultation, hôpital de jour, avis spécialisé pour le reste de l'hôpital et l'extèrieur)

Parcours Pneumopathies infiltrantes et Maladies rares

Ce parcours s'adresse aux internes souhaitant acquérir une expertise dans le domaine des pneumopathies interstitielles et des maladies rares.

Le parcours comporte deux jours en hôpital de jour (supervision des internes socle et approfondissement) pour le bilan des pneumopathies interstitielles et des maladies respiratoires rares (lundi et vendredi) ; une journée de consultation répartie en deux demies-journées : consultation nouveaux malades et consultation de suivi post-hôpital de jour.

Participation à la RCP hebdomadaire maladies pulmonaires rares du service (mercredi 11H30), et aux RCP mensuelles organisées avec Versailles-Poissy-Saint Germain, et Argenteuil-Louis Mourier en fin d'après-midi (généralement le mercredi).

Participation à la RCP mensuelle « fibroses pulmonaires génétiques » (Respifil-Coord Pr Borie).

Participation à la consultation de la conseillère en génétique.

Une vacation hebdomadaire d'endoscopie bronchique pour autonomisation en échoendoscopie bronchique.

Une demie journée est consacrée à la recherche clinique, en lien avec l'unité Inserm 1152 et le CIC Bichat.

Parcours Asthme et Allergies

Ce parcours s'adresse aux internes souhaitant approfondir leur formation dans le domaine de l'asthme sévère et de l'allergologie. L'interne passera 6 mois en hôpital de jour et en consultation. L'activité sera consacrée à l'allergologie et à l'asthme sévère, sous la supervision du Pr Taillé (Pneumologue et allergologue), du Dr Dupin (Pneumologue), du Dr Neukirch (allergologue). L'interne participera à une consultation nouveaux-malades deux demi-journées par semaine, en alternance asthme et allergologie, et assurera une consultation hebdomadaire post-hôpital de jour (initiation et surveillance des biothérapies pour l'asthme).

La formation comporte également la participation :

- au staff d'allergologie hebdomadaire, auquel participent les allergologues du service, les immunologistes pour l'interprétation des tests biologiques, les dermato-allergologues.
- à la RCP régionale asthme sévère d'Ile de France tous les 2 mois

Quel que soit le parcours, le Dr Junior participe également :

- au staff de pneumologie hebdomadaire. Les internes présentent les patients hospitalisés ou vus en HDJ posant des problèmes diagnostiques ou thérapeutiques, et participent à la discussion des dossiers présentés. Il s'agit d'une RCP Pneumopathies interstitielles, Maladies Pulmonaires Rares, Asthme sévère.
- aux réunions bi-mensuelles de bibliographie consacrées à la pneumologie et à l'allergologie.
- aux cours préparés par les seniors. Les cours sont communs aux deux services de pneumologie, et sont obligatoires. Ces cours sont centrées sur l'ensemble des pathologies prises en charge sur le pôle Thorax (asthme et allergologie, PID, insuffisance respiratoire chronique et HTAP, urgences en cancérologie). Le Dr Junior peut participer comme enseignant au programme de cours, s'il le souhaite.
- A la réunion de présentation des projets de recherche en cours, organisée par le service en début de semestre.
- A la RCP mensuelle consacrée aux « Maladies systémiques », coordonnée par le Pr Ph. Dieudé (rhumatologie), qui rassemble les différentes spécialités médicales du site Bichat (notamment rhumatologie, dermatologie, néphrologie, pneumologie et médecine interne) en présence des anatomopathologistes et imageurs.

Le Dr Junior participe également à l'activité d'astreinte de week-end dans le secteur d'hospitalisation conventionnelle, sous la supervision d'un médecin senior, et s'il est volontaire, aux gardes du SAU de l'Hôpital Bichat et aux gardes d'intérieur de l'hôpital Bretonneau.

3. Les outils du projet

Le secteur d'HDJ et consultation de pneumologie-allergologie permet une formation approfondie dans les deux parcours proposés :

- Centre de référence « Maladies pulmonaires rares » (site constitutif)
- Secteur identifié d'Asthme sévère et Allergologie, bénéficiant de la Labellisation WAO (World Allergy Organization) depuis 2020
- Fort niveau d'encadrement : 2 médecins temps plein en HDJ tous les jours

Par ailleurs, les internes sont encouragés à réaliser des travaux de recherche clinique, à les présenter en congrès (CPLF ou CFA, ERS, ATS ou EAACI parfois) et à les publier. Ces travaux constituent les mémoires de thèse de médecine ou de DES.
Enfin, les internes qui sont intéressés par une formation par la recherche ont la possibilité de rejoindre une des 3 équipes de l'UMR 1152. Chaque année l'unité accueille 2 à 4 internes en formation, parisiens ou provinciaux, pour un master de recherche (M2). Certains viennent faire une thèse de sciences dans l'unité et prennent ensuite la voie d'une carrière universitaire.

Evaluation :

Les internes ont au 3e mois de stage un entretien individuel avec le chef de service.