



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

I. PRÉLIMINAIRES

- **Présentation générale de la discipline : la place et le rôle de la discipline dans l'élaboration des compétences spécifiques du programme de formation professionnelle/spécialisation.**

La pneumologie est une discipline médicale intégrative et interdisciplinaire, l'une des spécialités de base dans la formation universitaire des médecins, quelle que soit la spécialité qu'ils choisiront plus tard. Les maladies pulmonaires font partie des problèmes de santé les plus courants rencontrés dans la pratique médicale. Les maladies pulmonaires peuvent avoir un impact significatif sur la qualité de vie des patients et peuvent entraîner de graves complications, voire la mort. De solides connaissances en pneumologie permettent l'identification précoce de ces affections et l'application d'un traitement approprié pour améliorer le pronostic et la qualité de vie. La pneumologie requiert de solides compétences dans l'interprétation des images radiologiques, des épreuves fonctionnelles respiratoires et d'autres examens spécifiques. Ces compétences sont fondamentales pour un diagnostic précis et une planification thérapeutique appropriée. La pneumologie étant l'un des principaux piliers de la médecine interne, l'étude de ce domaine est essentielle à la formation complète des futurs médecins. La compréhension du fonctionnement du système respiratoire et des maladies associées est fondamentale pour la pratique médicale, quelle que soit la spécialité. L'étude de la pneumologie dans le cadre de la formation médicale universitaire est essentielle pour la formation complète des futurs professionnels de la santé. Des connaissances solides dans ce domaine sont essentielles pour garantir des soins de qualité et améliorer les résultats cliniques pour les patients.

Dans le contexte épidémiologique de la République de Moldavie, l'étude de la pneumologie au cours du cursus universitaire permettra aux futurs médecins de saisir les principes de base de la prise en charge des patients atteints de tuberculose respiratoire. Ainsi, la connaissance de la pneumologie contribue à la formation d'une conception médicale holistique et de compétences applicatives complexes.

L'acquisition de connaissances sur les conditions allergiques permet de mieux comprendre les processus physiopathologiques qui sous-tendent l'interaction du système immunitaire avec des stimuli extrinsèques ou intrinsèques. En outre, l'étude de l'allergologie permettra de développer les compétences nécessaires pour identifier les signes évocateurs et résoudre les situations d'urgence,



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09
Date : 08.09.2021
Page. 1/26

établir un diagnostic correct sur la base d'un examen clinique et paraclinique, et acquérir des éléments de prophylaxie et de traitement de la pathologie allergique.

• **Mission du programme d'études (objectif) dans la formation professionnelle**

Consolider les connaissances et développer les compétences nécessaires pour établir le diagnostic, le traitement et la prévention des pathologies pulmonaires, de la tuberculose, des affections allergiques, ainsi que la réinsertion sociale de ces patients.

- **Langue(s) d'enseignement de la discipline :** roumain, français, russe ;

Bénéficiaires : étudiants de 4^{ème} année, Faculté de médecine 1 et 2, spécialisation médecine.

II. ADMINISTRATION DE LA DISCIPLINE

Code de discipline		S.07.O.056	
Titre de la discipline		Pneumologie et allergologie	
Responsable de discipline		Prof. Alexandru Corlăteanu	
Année	IV	Semestre(s)	7/8
Nombre total d'heures, y compris :			240
Cours	46	Travaux pratiques/laboratoires (il n'en reste qu'un)	46
Séminaire	46	Travail individuel	102
Forme d'évaluation	E	Nombre de crédits	8

III. OBJECTIFS DE FORMATION DANS LA DISCIPLINE

A la fin de la matière, l'étudiant sera capable de :

- **au niveau de la connaissance et de la compréhension :**
 - ✓ connaître et utiliser à bon escient les concepts propres à la discipline de la pneumologie
 - ✓ connaître les bases théoriques des pathologies pulmonaires non spécifiques et le spectre des maladies pulmonaires causées par la tuberculose.
 - ✓ corréler les aspects morphologiques des pathologies pulmonaires et allergologiques avec les aspects cliniques
 - ✓ connaître l'étiopathogénie, le tableau clinique, le diagnostic, le diagnostic différentiel,



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

les principes de traitement et de prophylaxie des différentes pathologies du système respiratoire ainsi que des pathologies allergologiques ;

- ✓ comprendre l'importance de l'étude des maladies respiratoires, y compris la tuberculose, dans les conditions épidémiologiques actuelles ;
- ✓ acquérir des connaissances sur les aspects cliniques et thérapeutiques des maladies respiratoires
- ✓ connaître et utiliser à bon escient les concepts propres à la discipline de l'allergologie
- ✓ acquérir des connaissances sur les aspects cliniques et thérapeutiques des maladies allergiques

• **au niveau de l'application :**

- ✓ évaluer cliniquement le patient atteint de maladies pulmonaires et allergologiques en suivant les étapes de l'anamnèse, de l'examen physique, de l'interprétation des données cliniques (formulation du diagnostic clinique), de l'indication, de l'argumentation et de l'interprétation des explorations, de la formulation du diagnostic ;
- ✓ connaître les syndromes radiologiques de base dans l'interprétation des radiographies du thorax, tant pour la pathologie pulmonaire non spécifique que pour la tuberculose pulmonaire et extrapulmonaire, la tomodensitométrie, la spirométrie, la bodiplethysmographie, la gazométrie sanguine, la ponction et la biopsie pleurales, l'examen fibrobronchoscopique et thoracoscopique, l'administration de médicaments inhalés, la méthode de pr. Mantoux 2UT et interprétation des résultats, connaître les aspects pratiques de l'interprétation des tests allergologiques cutanés et *in vitro*.
- ✓ développer des compétences dans la gestion des urgences allergologiques : crises d'asthme bronchique, chocs anaphylactiques
- ✓ acquérir des compétences dans la prise en charge des urgences d'origine pneumologique : corps étrangers trachéo-bronchiques, hémoptysie, pneumothorax, crises d'asthme bronchique, etc. mais aussi allergologique : choc anaphylactique
- ✓ Développer des projets de recherche scientifique dans le domaine de la pneumologie et de l'allergologie
- ✓ Appliquer les méthodes prophylactiques des pathologies pulmonaires, y compris la tuberculose en pratique et les maladies allergologiques ;
- ✓ résoudre des problèmes situationnels, en appliquant les informations apprises de



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

manière multilatérale et critique.

• ***au niveau de l'intégration :***

- ✓ intégrer les bases de la morpho-pathologie, de la physiopathologie, de la pharmacologie et de la sémiologie dans le cadre des pathologies respiratoires
- ✓ développer un raisonnement clinique, basé sur les principes du diagnostic syndromique, du diagnostic différentiel inter-syndromique des différentes formes nosologiques
- ✓ aborder de manière créative les problèmes de la médecine clinique
- ✓ intégrer les connaissances théoriques en pneumologie dans un contexte clinique
- ✓ déduire les interrelations entre la pneumologie, la phthisiologie et l'allergologie et d'autres disciplines médicales (oncologie, hépatologie, rhumatologie, soins intensifs)
- ✓ être capable d'assimiler les nouveaux développements dans les disciplines cliniques

IV. CONDITIONS ET PRÉREQUIS

La maîtrise des disciplines de la pneumologie et de l'allergologie est nécessaire :

- la connaissance de la langue d'enseignement
- compétences numériques (utilisation de l'internet, traitement de documents, feuilles de calcul et présentations) ;
- des compétences en matière de communication et de travail d'équipe ;
- La tolérance, la compassion, l'autonomie.
- connaissance approfondie des sciences de base : anatomie de l'appareil respiratoire, anatomie de l'appareil cardiovasculaire (grande circulation, petite circulation), morpho-pathologie, physiologie et physiopathologie humaines (physiologie de la respiration, régulation de la respiration, mécanique de la respiration, mécanismes compensatoires), microbiologie (agents étiologiques ayant des connotations en pneumologie, techniques microbiologiques et moléculaires d'identification des germes), sémiologie médicale de l'appareil respiratoire, immunologie clinique, etc.



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

V. THEMATIQUE ET RÉPARTITION ORIENTATIVE DES HEURES

Cours (magistraux), travaux pratiques/travaux en laboratoire/séminaires et travail individuel

Non. d/o	THÈME	Nombre d'heures		
		Conféren ces	Travaux pratiques	Travail individuel
1.	Approche clinique du patient atteint d'une maladie respiratoire	3	2	4
2.	Syndromes radiologiques pulmonaires	3	2	4
3.	Bronchite aiguë et chronique. Bronchectasie	2	2	3
4.	BPOC	2	2	3
5.	Apnée obstructive du sommeil	2	2	2
6.	Asthme bronchique	4	2	4
7.	Pneumonie	4	2	4
8.	Suppurations pulmonaires. Cancer du poumon	2	2	2
9.	Pneumopathies interstitielles diffuses	2	2	4
10.	Pleurésie	2	2	4
11.	Hypertension pulmonaire. Cordon pulmonaire chronique	2	2	4
12.	Insuffisance respiratoire	2	2	4
13	L'étiologie, l'épidémiologie et la pathogénie de la tuberculose.	2	-	2
14	Dépistage et diagnostic de la tuberculose. Traitement de la tuberculose.	2	-	2
15	Tuberculose latente, primo-infection. Particularités de la tuberculose primaire. Complexe tuberculeux primaire. Tuberculose des ganglions lymphatiques intrathoraciques. Complications de la tuberculose primaire.	2	1	2
16	Tuberculose pulmonaire secondaire (disséminée, nodulaire, infiltrante, fibro-cavitaire) Caractéristiques cliniques, diagnostic différentiel.	2	1	2
17	Prophylaxie de la tuberculose. Contrôle de l'infection tuberculeuse. Organisation de la lutte contre la tuberculose en Moldavie. Modèle de soins de santé centrés sur le patient pour les patients atteints de tuberculose.	2	-	2
18	Apprentissage des particularités et des méthodes d'examen du patient tuberculeux : investigation clinique et paraclinique. Classification de la tuberculose. Test tuberculinique. Examen microbiologique et radiologique. Guérison des patients.	-	2	5
19	Examen et évaluation des résultats d'examen des patients atteints de tuberculose primaire. Diagnostic et traitement. Discussion clinique des patients atteints de tuberculose primaire complexe, de tuberculose des ganglions lymphatiques intrathoraciques. Complications de la tuberculose primaire : pleurésie, méningite, atelectasie.	-	2	5



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09
Date : 08.09.2021
Page: 1/26

20	Examen et évaluation des résultats d'examen des patients atteints de tuberculose pulmonaire secondaire (tuberculose disséminée, tuberculose nodulaire). Diagnostic et traitement. Discussion clinique des patients atteints de tuberculose pulmonaire secondaire.	-	2	5
21	Prophylaxie de la tuberculose. Critères de formation des foyers. Activités dans les foyers de tuberculose. Enquête épidémiologique. Contrôle de l'infection tuberculeuse. Lutte contre la tuberculose dans les soins de santé primaires. Activités conjointes des centres de santé publique, des services de soins pulmonaires et de soins primaires dans la lutte contre la tuberculose.	-	2	5
22	Éléments d'immunologie. Réactions d'hypersensibilité. Urticaire et œdème de Quincke	2	2	8
23	Allergie aux médicaments	1	2	8
24	Allergie alimentaire. Anaphylaxie	2	3	8
25	Rhinite allergique	1	2	6
26	Gestion des urgences en pneumologie et en allergologie	-	1,5	-
27	Acquisition de compétences pratiques dans la réalisation de tests diagnostiques en pneumologie et en allergologie	-	1,5	-
Total		46	46	102

VI. LES COMPÉTENCES PRATIQUES ACQUISES À LA FIN DE LA MATIÈRE

Les manœuvres pratiques essentielles et obligatoires sont les suivantes :

- Identification des signes cliniques du syndrome de consolidation pulmonaire.
- Identification des signes cliniques du syndrome du liquide pleural.
- Identification des signes cliniques du syndrome des voies aériennes pleurales.
- Identification des signes cliniques du syndrome bronchique.
- Identifier les signes cliniques du syndrome d'hyperémie.
- Identification des signes cliniques évocateurs d'une hypoxémie aiguë/chronique.
- Identification des signes cliniques d'hémorragie pulmonaire
- Identification des signes cliniques du syndrome obstructif.
- Hiérarchisation des examens nécessaires avec indication du résultat attendu pour étayer le diagnostic chez un patient présentant des lésions pulmonaires (asthme bronchique, pneumonie, BPCO, abcès pulmonaire, cancer du poumon, tuberculose pulmonaire, sarcoïdose, etc.)
- Interprétation des déviations des constantes hématologiques et biochimiques chez un patient présentant une atteinte pulmonaire (consolidation, liquide pleural, aération pleurale, hyperaération, cavitaire, interstitielle, etc.)
- Examen bactérioscopique et bactériologique des expectorations : indications, technique de prélèvement, interprétation
- Examen bactérioscopique, bactériologique et moléculaire des expectorations en vue d'identifier une infection tuberculeuse (indications, technique de prélèvement,



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

interprétation)

- Principes, technique d'exécution, interprétation du test de tuberculose latente, sensibilité et spécificité (exécution et interprétation du test cutané à la tuberculine, test IGRA).
- Examen du liquide pleural : indications, technique de prélèvement, interprétation
- Interprétation des résultats de l'imagerie thoracique (radiographie, HRCT) dans diverses pathologies pulmonaires, mise en évidence des changements radiologiques élémentaires et des principaux syndromes radiologiques en pathologie thoracique.
- Oxymétrie de pouls : technique, interprétation des résultats
- Le test de marche de 6 minutes : technique, pathologies, interprétation.
- Spirométrie : technique, évaluation du type de dysfonctionnement ventilatoire en fonction des données obtenues.
- Spirométrie avec test bronchodilatateur : technique, évaluation du type d'obstruction en fonction des données obtenues.
- Bodyplethysmographie : évaluation du type de dysfonctionnement ventilatoire en fonction des résultats obtenus.
- Mesure de la capacité de diffusion des gaz : principes de la méthode, technique, interprétation des résultats.
- Comment utiliser le *débitmètre de pointe*. PEF-métrie et PEF-métrie avec test de dépistage des drogues : technique, interprétation des résultats
- Gazométrie du sang artériel : principes de la méthode, interprétation des résultats.
- Thoracentèse : technique, indications, particularités.
- Techniques de bronchoscopie et de prélèvement endoscopique. Technique, interprétation des résultats.
- Lavage broncho-alvéolaire : technique, indications, interprétation des résultats
- Examen échographique en pathologie pulmonaire : technique, interprétation des résultats.
- Polysomnographie : technique de réalisation, traçage du polysomnographe.
- ECG : technique de réalisation, interprétation des résultats avec identification des signes échographiques évocateurs d'une cardiopathie pulmonaire.
- Echocardiographie : interprétation des résultats avec identification des signes échographiques évocateurs d'un cœur pulmonaire, d'une hypertension pulmonaire.
- Calendriers et schémas thérapeutiques pour la tuberculose sensible
- Connaissance des indications et contre-indications de l'immunisation par le vaccin BCG, évaluation des réactions post-vaccinales normales, des complications possibles et des causes de leur apparition lors de l'immunisation par le vaccin BCG.
- Connaissance des critères d'évaluation des épidémies de tuberculose
- Connaissance des mesures d'assainissement en cas d'épidémie de tuberculose
- L'absence de dépistage des contacts tuberculeux
- Connaissance de la lutte contre les infections tuberculeuses (gestion, ingénierie et protection individuelle)



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

- L'utilisation et la mise en œuvre des connaissances dans le diagnostic positif des différentes formes cliniques de la tuberculose
- Examen d'un patient présentant une pathologie allergologique, détection des syndromes cliniques, argumentation du diagnostic.
- Reconnaissance des différents types morphologiques d'éléments cutanés rencontrés en pathologie allergologique.
- Interprétation des résultats d'un panel d'allergènes.
- Comment réaliser les tests cutanés (*test épicutané, prick test, test de scarification, test intradermique*), lecture et interprétation de leurs résultats, avantages et inconvénients de chaque méthode.
- Description du principe et de la technique de réalisation des tests de provocation, interprétation de leurs résultats.
- Description du principe et de la technique de réalisation d'un traitement de désensibilisation spécifique.
- Connaissance du protocole d'aide médicale d'urgence en cas de choc anaphylactique.
- Connaissance du protocole d'aide médicale en cas d'angio-œdème laryngé.

VII. CRITÈRES DE RÉFÉRENCE ET UNITÉS DE CONTENU

Objectifs	Unités de contenu
Thème (chapitre) 1. Approche du patient atteint d'une maladie respiratoire	
<ul style="list-style-type: none">- Définir les principaux syndromes pulmonaires cliniques- Connaître les repères physiques des syndromes pulmonaires cliniques (inspection, palpation, percussion, auscultation) ainsi que les examens de laboratoire et instrumentaux utilisés en pneumologie.- Démontrer la capacité à intégrer un syndrome clinique et les résultats des investigations paracliniques dans un diagnostic clinique- Appliquer la liste des compétences et des manœuvres au patient- Intégrer les connaissances dans les domaines des disciplines précliniques fondamentales (anatomie, anatomie pathologique, microbiologie) et des disciplines cliniques (sémiologie médicale).	<ul style="list-style-type: none">- Les principaux syndromes cliniques pulmonaires : syndrome de condensation pulmonaire, syndrome d'hyperinflation, syndrome du liquide pleural, syndrome des voies aériennes pleurales, syndrome pleural mixte, syndrome de cavitation, syndrome d'atélectasie.- Symptômes fonctionnels dans les maladies pulmonaires et leurs connotations cliniques : toux, caractère de l'expectoration, hémoptysie, oppression thoracique, dyspnée.- Spectre des investigations paracliniques utilisées en pneumologie :<ul style="list-style-type: none">- examen microscopique des expectorations, examen microbiologique des expectorations, tests génétiques moléculaires,- le dépistage sérologique,- Méthodes d'exploration endoscopique : laryngoscopie, bronchoscopie, EBUS, EUS ;- Méthodes de prélèvement du tissu pulmonaire pathologique : biopsie transbronchique, biopsie liquide (lavage bronchoalvéolaire), biopsie par brossage, cryobiopsie, EBUS-TBNA, biopsie pulmonaire transthoracique, VATS, thoracotomie, thoracentèse, biopsie pleurale, médiastinoscopie.- explorations histopathologiques et histologiques,- exploration fonctionnelle pulmonaire : PEF-métrie, spirométrie (y compris test au bronchodilatateur), bodyplethysmographie, capacité de diffusion des gaz - schémas fonctionnels- évaluation des échanges gazeux : oxymétrie de pouls, gaz du sang artériel



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

Thème (chapitre) 2. Méthodes d'imagerie pour l'exploration pulmonaire

- **Définir** les syndromes radiologiques pulmonaires
- **Connaître** les éléments de la radiologie thoracique normale et reconnaître les signes radiologiques pathologiques
- **Démontrer** la capacité à identifier le syndrome radiologique sur une radiographie ou un scanner et à établir une liste de diagnostics différentiels avec des entités présentant une image radiologique similaire.
- **Appliquer** les signes du syndrome radiologique dans le contexte clinique
- **Intégrer** les connaissances fondamentales de l'anatomie et de la physiologie respiratoires aux techniques d'imagerie radiologique.

- **Radiographie du thorax.** Éléments de la radiologie normale. Régimes d'exposition d'une radiographie. Repères anatomiques sur une radiographie normale. Syndromes radiologiques pulmonaires et leurs signes : syndrome de condensation pulmonaire, syndrome d'hyperinflation pulmonaire, syndrome du liquide pleural, syndrome des voies aériennes pleurales, syndrome pleural mixte, syndrome médiastinal, syndrome cavaire, syndrome interstitiel, syndrome bronchique.

- **Tomodensitométrie thoracique.** Repères anatomiques. Tomodensitométrie avec contraste. Tomographie angioscanner. Reconnaissance des principales caractéristiques pathologiques. Indications et interprétation.

- **Examen échographique thoracique.** Rôle et domaines d'application en pathologie pulmonaire.

- **Exploration des radionucléides.** Scintigraphie de ventilation-perfusion

- **PET-CT.** Principes. Indications. Interprétation. Résultats faussement positifs, faussement négatifs.

Thème (chapitre) 3. Bronchites aiguës et chroniques. Bronchectasie

- **Définir** les entités nosologiques énumérées en mettant en évidence les caractéristiques fondamentales de chaque définition selon la nosologie.
- **Connaître** les caractéristiques cliniques, le spectre des agents pathogènes dans la structure étiologique, les étapes du diagnostic paraclinique en laboratoire et instrumental, ainsi que les groupes de médicaments et les principes de traitement.
- **Démontrer** la capacité à identifier les changements dans les tests paracliniques et à les interpréter dans le contexte clinique, ainsi qu'à distinguer les entités nosologiques et à dresser la liste des méthodes de diagnostic de certitude.
- **Appliquer** les connaissances relatives à la réalisation d'une PEF-métrie, d'une spirométrie, d'un test bronchodilatateur, d'un test de sudation et d'un test de marche de 6 minutes.
- **Intégrer** la connaissance de la mécanique respiratoire dans les maladies pulmonaires obstructives avec les processus physiopathologiques compensatoires et la connaissance des changements morphopathologiques qui se produisent avec leur expression clinique.

1. **Bronchite aiguë :** Définition, épidémiologie, étiologie, pathogénie, tableau clinique, examens paracliniques, diagnostic différentiel, évolution, complications, traitement, prophylaxie.

2. **Bronchite chronique :** définition, épidémiologie, étiologie (facteurs de risque), pathogénie, classification des formes cliniques, tableau clinique selon les formes cliniques, investigations paracliniques, diagnostic différentiel, évolution, complications, traitement, prophylaxie.

3. **Bronchectasie :** Définition, épidémiologie, étiologie, pathogénie, classification, tableau clinique, investigations paracliniques, diagnostic différentiel, évolution, complications, traitement.



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

Thème (chapitre) 4. Maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC)

- **Définir la** maladie pulmonaire obstructive chronique.
- **Connaître les** facteurs de risque et exprimer le rôle du tabagisme dans le développement de la BPCO, les critères de diagnostic, les groupes de médicaments utilisés, les principes du traitement non médicamenteux.
- **Démontrer la** capacité à identifier les changements dans les tests paracliniques et à les interpréter dans le contexte clinique, à différencier les nozologies présentant un tableau clinique et paraclinique similaire et à choisir le traitement optimal en fonction de la gravité.
- **Appliquer les** connaissances relatives à la réalisation d'une PEF-métrie, d'une spirométrie, d'un test bronchodilatateur et d'un test de marche de 6 minutes.
- **Intégrer la** connaissance de la mécanique respiratoire dans les maladies pulmonaires obstructives avec les processus physiopathologiques compensatoires et la connaissance des changements morphopathologiques qui se produisent avec leur expression clinique et d'imagerie.

BPCO : Définition. Facteurs de risque. Rôle du tabagisme dans le développement de la BPCO. Épidémiologie. Données épidémiologiques sur l'incidence et la prévalence et rôle de la BPCO dans la mortalité globale. Classification GOLD. Tableau clinique. Phénotypes : type bronchique, type emphysémateux. Diagnostic. Exacerbation de la BPCO, critères d'exacerbation. Diagnostic différentiel. Complications. Traitement : traitement non pharmacologique (rôle du sevrage tabagique, allergie de sevrage), traitement pharmacologique en fonction de la sévérité, traitement de l'insuffisance respiratoire (oxygénothérapie et ventilation non invasive), traitement chirurgical et de réduction du volume pulmonaire, traitement en cas d'exacerbation. La prévention.

Thème (chapitre) 5. Syndrome d'apnée obstructive du sommeil (SAOS)

- **Définir l'**apnée obstructive du sommeil
- **Connaître le** spectre des troubles respiratoires du sommeil
- **Démontrer la** capacité d'identifier les signes cliniques évocateurs du SASO ainsi que la capacité d'interpréter les changements dans les tests paracliniques et de les interpréter dans un contexte clinique.
- **Appliquer les** connaissances relatives à la réalisation d'une PEF-métrie, d'une spirométrie, d'un test bronchodilatateur, d'un test de marche de 6 minutes, d'une interprétation des gaz sanguins et d'un parcours polygraphique.
- **Intégrer les** connaissances de la mécanique respiratoire dans les maladies pulmonaires obstructives avec les processus physiopathologiques compensatoires.

Spectre des troubles respiratoires pendant le sommeil. Classification **Syndrôme d'apnée obstructive du sommeil**: définition, épidémiologie, pathogénie, facteurs de risque, étiologie, tableau clinique (symptômes nocturnes et diurnes), examen physique, modèles prédictifs, évaluation de la somnolence (échelle d'Epworth); investigations (tracés de polysomnographie). Complications. Traitement

Thème (chapitre) 6. L'asthme bronchique

- **Définir l'**asthme bronchique et mettre en évidence les éléments clés de la définition.

Asthme bronchique : Définition. Épidémiologie. Étiologie (facteurs prédisposants, facteurs causaux, déclencheurs). Spectre des allergènes dans



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

- **Connaître les** facteurs qui conduisent à l'asthme et les mécanismes pathogéniques de l'asthme extrinsèque et intrinsèque.
- **Démontrer la** capacité à identifier les signes cliniques du syndrome obstructif chez le patient, la capacité à interpréter les résultats des examens de laboratoire et paracliniques et à sélectionner le schéma de traitement optimal en fonction de la gravité.
- **Appliquer les** connaissances relatives à la réalisation de la PEF-métrie, de la spirométrie, du test au bronchodilatateur, du test d'asthme, du FeNO, de l'interprétation des tests allergologiques cutanés ainsi que de l'algorithme de prise en charge des patients asthmatiques dans des conditions d'urgence.
- **Intégrer les** connaissances de la mécanique respiratoire dans les maladies pulmonaires obstructives avec les processus physiopathologiques compensatoires.

l'asthme allergique. Déterminants de l'asthme non allergique. Pathogénèse (mécanismes immunologiques, nerveux, biochimiques). Physiopathologie respiratoire de l'asthme. Tableau clinique. Crises d'asthme. Malaise asthmatique. Examens paracliniques de confirmation. Classification (par OMS, par gravité, par niveau de contrôle - critères). Asthme dans des situations particulières : asthme à l'aspirine, aspergillose broncho-pulmonaire allergique, asthme à la toux, etc. Complications. Évolution. Traitement (non pharmacologique, pharmacologique - groupes de médicaments, principes, thérapie par étapes (GINA), traitement du malaise asthmatique), intérêt de l'immunothérapie.

Thème (chapitre) 7. La pneumonie

- **Définir la** pneumonie et mettre en évidence les éléments clés de la définition
- **Connaître les** caractéristiques cliniques des différents types morphologiques de pneumonie et les corréler avec les agents étiologiques, les critères de gravité et leur identification chez les patients atteints de pneumonie en fonction des groupes de gravité et des schémas de traitement empirique.
- **Démontrer la** capacité à identifier les signes du syndrome de consolidation pulmonaire chez le patient et sur les radiographies, et à interpréter les résultats des examens de laboratoire et des examens paracliniques.
- **Appliquer les** connaissances relatives à l'examen clinique du syndrome de condensation pulmonaire
- **Intégrer la** connaissance de la morpho-pathologie de la maladie pulmonaire dans le contexte clinique, la connaissance des particularités microbiologiques des microorganismes (dotations enzymatiques, virulence, conditions de vie nécessaires) et l'évolution clinique de la pneumonie en fonction de celles-ci, la connaissance des mécanismes physiopathologiques de réparation du tissu pulmonaire et les complications possibles de la pneumonie, la connaissance des mécanismes pharmacologiques des antibactériens utilisés dans la pneumonie et leur spectre d'action en fonction des agents

Pneumonie : Définition. Épidémiologie. L'étiologie. Pathogénie (facteurs favorisants, mécanismes de défense pulmonaire). Classification (par principe étiologique, par site de contraction, par critère morphologique, par étendue, par gravité, par évolution). Tableau clinique (signes du syndrome d'imprégnation infectieuse, syndrome de condensation pulmonaire). Tableau clinique de la pneumonie lobaire. Caractéristiques cliniques des pneumonies à streptocoques, à staphylocoques, à Gram négatif, à germes atypiques. Caractéristiques cliniques de la pneumonie virale, y compris COVID-19. Caractéristiques cliniques de la pneumonie chez les patients immunodéprimés. Caractéristiques cliniques de la pneumonie nosocomiale. Méthodes paracliniques utilisées pour diagnostiquer la pneumonie. Diagnostic différentiel. Complications. Traitement étiologique. Traitement empirique des pneumonies communautaires et nosocomiales. Critères de gravité et d'hospitalisation des patients atteints de pneumonie dans le service général et l'unité de soins intensifs.



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

étiologiques de la pneumonie

Thème (chapitre) 8. Suppuration pulmonaire. Cancer du poumon

- **Définir** l'abcès pulmonaire, la gangrène pulmonaire, la pneumonie nécrosante et le cancer du poumon.
- **Connaître** les particularités de l'évolution des pneumonies à germes anaérobies, les facteurs contribuant à l'apparition des suppurations pulmonaires, les particularités des manifestations cliniques en fonction de l'agent étiologique.
- **Démontrer la** capacité à identifier les signes du syndrome cavitairé chez le patient présentant un abcès pulmonaire, à identifier les signes du syndrome cavitairé sur la radiographie pulmonaire et à poser un diagnostic différentiel sur la base de l'aspect de la cavité ; identifier les signes radiologiques évocateurs du cancer du poumon.
- **Appliquer les** connaissances relatives à l'examen clinique du syndrome de cavitation et à l'identification des syndromes paranéoplasiques.
- **Intégrer la** connaissance de la morphopathologie des maladies pulmonaires dans le contexte clinique des micro-organismes (capacités enzymatiques, virulence, conditions de vie nécessaires) et l'évolution clinique des abcès pulmonaires, la connaissance des mécanismes pharmacologiques des antibactériens utilisés dans les suppurations pulmonaires et leur spectre d'action ; la connaissance des caractéristiques morphologiques du cancer du poumon, son évolution et sa réponse au traitement, ainsi que la connaissance de l'interaction au niveau moléculaire de la cellule tumorale avec les cellules du système immunitaire dans le contexte du traitement biologique du cancer du poumon.

Suppurations pulmonaires. Spectre. Définitions. Données épidémiologiques. Étiologie. Facteurs de risque associés aux suppurations pulmonaires. Stades morphologiques d'un abcès pulmonaire et aspect morphologique d'une gangrène pulmonaire. Pathogénie. Tableau clinique de l'abcès du poumon (stades cliniques) et de la gangrène pulmonaire. Examens paracliniques. Évolution. Complications. Diagnostic différentiel dans le syndrome de cavitation. Principes de traitement. Schémas de traitement pharmacologique. Indications du traitement chirurgical de la suppuration pulmonaire.

Cancer du poumon. Définition. Données épidémiologiques sur le cancer du poumon. Facteurs de risque associés au cancer du poumon. Classification du cancer du poumon. Tableau clinique du cancer du poumon - signes d'alerte. Patients du groupe à haut risque. Syndromes paranéoplasiques associés. Méthodes de diagnostic et de stadification du cancer du poumon. Signes radiologiques évocateurs d'un cancer du poumon. Rôle des méthodes endoscopiques d'échantillonnage du matériel pathologique. Examen morphologique. Immunohistochimie. Stadification TNM. Principes de traitement du cancer du poumon.

Thème (chapitre) 9. Pneumopathies interstitielles diffuses

- **Définir** les pneumopathies interstitielles diffuses. Fibrose pulmonaire idiopathique (FPI), sarcoïdose.
- **Connaître la** classification des pneumopathies interstitielles diffuses, les caractéristiques communes du tableau clinique et l'algorithme diagnostique, les principes généraux du traitement.

- **Pneumopathies interstitielles diffuses.** Définition. Classification. Principes du diagnostic.
- **Fibrose pulmonaire idiopathique (FPI).** Définition. Pathogénie. Facteurs de risque associés. Tableau clinique. Diagnostic. Critères d'imagerie (signes de l'UIP typique, de l'UIP probable). Critères morphologiques. Complications. Principes de traitement. Médicaments antifibrotiques
- **La sarcoïdose.** Définition. Pathogénie. Tableau clinique. Sarcoïdose



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

- **Démontrer la** capacité à identifier les signes du syndrome interstitiel chez le patient atteint de FPI à la radiographie pulmonaire, la capacité à interpréter les résultats des examens de laboratoire et paracliniques, à sélectionner le régime de traitement optimal en fonction de l'entité nozologique.
- **Appliquer les** connaissances relatives à la réalisation du test de marche de 6 minutes, à la réalisation et à l'interprétation de la spirométrie, de la pléthysmographie corporelle et de la DLCO.
- **Intégrer les** connaissances sur les caractéristiques morphologiques de la fibrose pulmonaire idiopathique et de la sarcoïdose et leur réponse au traitement.

extrapulmonaire. Phénotypes cliniques (syndrome de Lofgren, syndrome de Heerford). Types évolutifs. Diagnostic. Stade radiologique. Critères de diagnostic positif. Évolution. Principes de traitement. Médicaments immunosuppresseurs.

Thème (chapitre) 10. Pleurésie

- **Définir le** spectre des pathologies pleurales
- **Connaître la** classification étiologique de la pleurésie, les critères de différenciation entre transsudat et exsudat, les principes de traitement.
Démontrer la capacité d'identifier les signes cliniques du syndrome pleural, la capacité d'identifier les signes radiologiques du syndrome pleural radiologique.
- **Appliquer les** connaissances relatives à la procédure de thoracentèse et à l'interprétation des examens de laboratoire du liquide pleural.
- **Intégrer les** connaissances de l'anatomie thoracique et de l'étiopathogénie de la pleurésie

Syndrome pleural. Définitions. Physiologie de la production et de l'absorption du liquide pleural. Classification des syndromes pleuraux. Étiologie des syndromes pleuraux. Tableau clinique du syndrome pleural en fonction du contenu pleural. Gamme d'examens utilisés pour identifier l'étiologie de la pleurésie. Critères légers pour différencier le transsudat de l'exsudat. Traitement du patient atteint de pleurésie

Thème (chapitre) 11. L'hypertension pulmonaire. Cordon pulmonaire chronique

- **Définir l'hypertension pulmonaire.** Cordon pulmonaire chronique
- **Connaître le** spectre étiologique de l'hypertension pulmonaire et les mécanismes pathogènes
- **Démontrer les** compétences nécessaires pour identifier les signes d'une cardiopathie pulmonaire chez un patient souffrant d'hypertension pulmonaire, les compétences nécessaires pour identifier les changements à l'électrocardiographie chez un patient souffrant d'une cardiopathie pulmonaire, les compétences nécessaires pour identifier les changements à l'échocardiographie chez un patient souffrant d'hypertension pulmonaire,

- **Hypertension pulmonaire.** Définition. Épidémiologie. Spectre étiologique de l'hypertension pulmonaire et mécanismes pathogéniques. Classification de l'hypertension pulmonaire selon des critères cliniques, hémodynamiques, fonctionnels, morphologiques et de gravité. Tableau clinique. Traitement (conventionnel et non conventionnel) en fonction des groupes cliniques et hémodynamiques.



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

- **Appliquer les** connaissances relatives à l'examen clinique du patient cardio-pulmonaire et au test de marche de 6 minutes.
- **Intégrer la** connaissance de l'anatomie du petit et du grand circuit, la connaissance des mécanismes pharmacologiques des médicaments utilisés pour traiter l'hypertension pulmonaire et les mécanismes pathogéniques de l'induction de l'hypertension pulmonaire et les signes cliniques du cœur pulmonaire.

Thème (chapitre) 11. Insuffisance respiratoire

- **Définir l'insuffisance respiratoire**
- **Connaître la** pathogénie de l'insuffisance respiratoire et les mécanismes de compensation de l'insuffisance respiratoire
- **Démontrer des** compétences dans l'interprétation des gaz du sang et du degré de compensation
- **Appliquer les** connaissances relatives à la mesure de la saturation en oxygène et des gaz sanguins dans le sang artériel.
- **Intégrer les** connaissances de la physiopathologie respiratoire et des mécanismes physiopathologiques de compensation des perturbations gazeuses.

- **Insuffisance respiratoire.** Définition. Classification pathogénique en fonction de la rapidité d'apparition et de la gravité de l'insuffisance respiratoire. Tableau clinique de l'insuffisance respiratoire. Examens paracliniques pour évaluer le degré d'insuffisance respiratoire. Importance du gradient alvéolo-capillaire. Ajustement de la PaO₂ à la FiO₂. Notion pathogénique de la détresse respiratoire de l'adulte. Le traitement de l'insuffisance respiratoire dépend du type pathogène.

Thème (chapitre) 12. Épidémiologie, étiologie et pathogénie de la tuberculose.

- **Définir la "tuberculose"**
- **Connaître l'étiologie** de la tuberculose, les types et la structure de *M. tuberculosis*
- **Démontrer une** connaissance de la chaîne épidémiologique de la tuberculose
- **Appliquer des** indices épidémiométriques pour caractériser la situation épidémiologique de la tuberculose en République de Moldova
- **Intégrer les** facteurs de risque de la tuberculose dans la collecte des données relatives aux antécédents des patients

1 **Épidémiologie de la tuberculose.** Endémicité de la tuberculose et indicateurs épidémiométriques pour son évaluation. Situation actuelle et caractéristiques de la tuberculose endémique dans le monde et en République de Moldova. Chaîne épidémiologique. Histoire naturelle de la tuberculose dans la population.

2 **Étiologie de la tuberculose.** Genre *Mycobacterium*. Classification. Structure biochimique. Morphologie microscopique. Croissance sur milieu de culture. Résistance naturelle aux agents physiques et chimiques. Chimiorésistance primaire. Chimiorésistance secondaire.

3 **Transmission de l'infection tuberculeuse.** Sources d'infection. Voies d'entrée de l'infection dans l'organisme et mécanisme de contamination.

4 **Réaction de l'organisme hôte à l'infection tuberculeuse.** Tuberculose expérimentale. Phénomène de Koch. Mécanisme de la réponse immunitaire. Réponse à la tuberculine. Immunité protectrice. Relation hypersensibilité-immunité.

5 **Pathogénèse de la tuberculose.** Stades de la pathogénèse de la tuberculose. Morpho-pathologie de la tuberculose.

6 **Évolution de l'infection tuberculeuse.** Le rôle du terrain et des facteurs environnementaux. Cycle de l'infection tuberculeuse chez l'homme. Infection et maladie.

- **Thème (chapitre) 13. Détection et diagnostic de la tuberculose.**



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

- **définir les** principaux moyens de détection des suspects de tuberculose
- **connaître les** méthodes d'examen pour le diagnostic de l'infection tuberculeuse latente et de la tuberculose active
- **démontrer la** connaissance des méthodes de laboratoire utilisées pour détecter *M. tuberculosis*
- **appliquer les** résultats des tests de tuberculine aux enfants
- **intégrer les** résultats des méthodes de dépistage pour le diagnostic différentiel de la tuberculose avec d'autres maladies

1 Dépistage de la tuberculose. Méthode passive - examen des symptômes. Méthode active - examen des groupes à risque ; examen des groupes dangereux. Enquête épidémiologique dans la filiation. Algorithme de diagnostic de la tuberculose.

2 Diagnostic de la tuberculose. Antécédents médicaux. Évaluation clinique du patient suspect. Réalisation et évaluation critique des examens complémentaires. Dossier médical du patient stationnaire, règles de remplissage.

3 Examen microbiologique. Importance des investigations microbiologiques dans le diagnostic de la tuberculose. Procédures et principes généraux pour la collecte, le transport et le stockage des produits pathologiques. Examen microscopique. Examen bactériologique (examen de culture). Culture de mycobactéries sur milieux liquides (BACTEC, MB/BacT). Méthodes de génétique moléculaire pour le diagnostic et l'identification des espèces de mycobactéries dans la tuberculose (réaction en chaîne de la polymérase, GenoType®MTBDRplus, XpertMTB/RIF, BD ProbeTec™, fingerprinting, spoligotyping). Interprétation des résultats. Méthodes d'antibiogramme de *M.tuberculosis*.

4 Tests pour le diagnostic de l'infection tuberculeuse latente. Test cutané à la tuberculine. Tuberculine. Types de tuberculine. Objectif de l'utilisation du test tuberculinique. Avantages et inconvénients des tests tuberculiques. Technique IDR de Mantoux 2 UT. Évolution intradermique. Réaction de l'organisme à la tuberculine. Interprétation de la réaction à la tuberculine. Tournant de la tuberculine. Effet booster. Analyse de l'interféron gamma (test IGRA). Principe. Avantages et inconvénients

5 Éléments d'imagerie diagnostique dans la tuberculose. Valeur et place de l'examen radiologique dans le diagnostic de la tuberculose pulmonaire. Techniques et méthodes. Possibilités et limites. Anatomie radiologique normale du poumon et de la région hilare. Sémiologie radiologique de la tuberculose des voies respiratoires. (Modifications radiologiques élémentaires dans la tuberculose pulmonaire). Interprétation des opacités pathologiques dans la tuberculose pulmonaire. Tomodensitométrie (CT), résonance magnétique nucléaire (RMN), échographie.

6 Explorations fonctionnelles respiratoires. Physiopathologie de la respiration pulmonaire dans la tuberculose. Spirographie. Pléthysmographie. Gazométrie. Scintigraphie de perfusion. Interprétation des résultats des examens fonctionnels.

7 Examens de laboratoire. Examens biochimiques et immunologiques. Examen de la fonction hépatique. Examen de la fonction rénale. Examen cytologique de l'épanchement pleural. Examen biochimique du liquide arachnoïdien. Interprétation des résultats.

8 La bronchoscopie dans le diagnostic de la tuberculose. Indications pour la bronchoscopie. Technique de bronchoscopie. Sémiologie pathologique endoscopique. Aspects endoscopiques dans la pathologie broncho-pulmonairespécifique. Méthodes de prélèvement bronchoscopique. Lavage broncho-alvéolaire (LBA).

9 La biopsie dans le diagnostic de la tuberculose. Indications de la biopsie. Méthodes de biopsie. Aspect histologique de la tuberculose. Aspect histologique de l'inflammation non spécifique.

- Thème (chapitre) 14. Traitement de la tuberculose



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

- **définir** les objectifs et les principes du traitement antituberculeux
- **connaître** la classification des préparations antituberculeuses
- **démontrer** la capacité à élaborer un traitement individuel pour les patients présentant une mono- ou une poly-résistance
- **appliquer** des régimes de traitement et des régimes de traitement de la tuberculose sensible et de la tuberculose résistante
- **intégrer** le traitement médicamenteux et pathogénique chez les patients atteints de tuberculose

1 Préparations antituberculeuses. Classification des préparations antituberculeuses. Activité pharmacologique antituberculeuse des préparations de première et de deuxième intention. Effets indésirables des préparations antituberculeuses. Classification. Mode d'action. Interaction avec d'autres médicaments. Nouveaux médicaments antituberculeux.

2 Chimiothérapie. Objectifs du traitement. Principes généraux du traitement. Schémas thérapeutiques. Traitement classique de la tuberculose dans le cadre de la stratégie DOTS : principes de base, schémas, schémas thérapeutiques. Catégories de patients sous chimiothérapie selon la stratégie DOTS.

3 Suivi du traitement et évaluation des résultats du traitement de la tuberculose.

4 Traitement de la tuberculose résistante. Traitement de la tuberculose multirésistante (MDR-TB) : schéma standardisé et individualisé. Traitement de la tuberculose mono- et multirésistante. Prise en charge du patient atteint de tuberculose ultrarésistante.

5 Communication, information et éducation du patient tuberculeux. Importance de l'éducation sanitaire dans la lutte contre la tuberculose. Importance de l'adhésion du patient au traitement.

6 Médicaments adjuvants.

Thème (chapitre) 15. La primo-infection tuberculeuse latente. Particularités de la tuberculose primaire. Complexe tuberculeux primaire. Tuberculose des ganglions lymphatiques intrathoraciques. Complications de la tuberculose primaire.

- **définir** la tuberculose primaire
- **connaître** les formes cliniques de la tuberculose primaire
- **démontrer** la capacité à reconnaître les caractéristiques de la tuberculose primaire
- **appliquer** les critères de diagnostic de la tuberculose primaire
- **intégrer** les connaissances dans la gestion des cas - l'enfant atteint de tuberculose

1 Classification clinique de la tuberculose. Principes de base de la classification. Compartiments. Formes cliniques pulmonaires. Tuberculose extrapulmonaire. Caractéristiques du processus tuberculeux. Phases du processus tuberculeux. Complications de la tuberculose. Séquelles post-tuberculeuses. Éléments de la formulation diagnostique basée sur la classification.

2 Tuberculose primaire. Complexe tuberculeux primaire. Caractéristiques générales de la tuberculose primaire. Pathogénèse. Infection tuberculeuse primaire latente. Morpho-pathologie du complexe primaire. Diagnostic positif et différentiel. Traitement et pronostic.

3 Tuberculose des ganglions lymphatiques intrathoraciques. Pathogénie. Morphopathologie. Formes cliniques. Symptomatologie et évolution. Complications. Diagnostic positif et différentiel. Traitement. Séquelles de la primo-infection tuberculeuse. Importance épidémiologique des séquelles post-tuberculeuses

- Thème (chapitre) 16. Tuberculose pulmonaire secondaire (disséminée, nodulaire, infiltrante, fibro-cavitaire) Caractéristiques cliniques, diagnostic différentiel.

- **définir** les formes de tuberculose pulmonaire secondaire et les complications
- **connaître** les caractéristiques cliniques, d'imagerie et de laboratoire de la tuberculose pulmonaire secondaire
- **démontrer** la capacité à effectuer un diagnostic

1 Tuberculose pulmonaire disséminée. Pathogénie. Formes cliniques. Anatomie pathologique. Tuberculose miliaire. Tuberculose pulmonaire disséminée subaiguë et chronique. Symptomatologie et évolution. Signes radiologiques. Diagnostic positif et différentiel. Traitement.

2 Tuberculose pulmonaire nodulaire. Pathogénèse. Symptomatologie, évolution et pronostic. Évaluation de l'activité spécifique de la tuberculose pulmonaire nodulaire. Diagnostic positif et différentiel. Traitement.



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

<p>différentiel avec d'autres maladies pulmonaires</p> <p>- appliquer des méthodes de diagnostic clinique et paraclinique pour confirmer le diagnostic des formes secondaires de tuberculose et les schémas thérapeutiques appropriés</p> <p>- intégrer les points forts des méthodes de dépistage de la tuberculose pour le diagnostic le plus précoce (sans complication) des formes secondaires de la tuberculose</p>	<p>3 Tuberculose pulmonaire infiltrante. Pathogénie. Types clinico-radiologiques d'infiltrats tuberculeux. Caractéristiques évolutives. Symptomatologie et pronostic. Diagnostic positif et différentiel. Traitement. Pneumonie caséuse.</p>
	<p>4 Tuberculose pulmonaire fibro-cavitaire. Pathogénie. Facteurs favorisants. Caractéristiques clinico-radiologiques. Évolution et pronostic. Complications. Diagnostic différentiel. Traitement.</p>
	<p>5 La pleurésie tuberculeuse. Pathogénie. Classification. Symptomatologie clinique et radiologique. Indications et méthode de thoracotomie. Examen du liquide pleural. Diagnostic différentiel. Évolution et traitement. Empyème tuberculeux.</p>
	<p>6 Tuberculose bronchique. Pathogénie. Formes cliniques et localisation. Corrélation avec les foyers de tuberculose pulmonaire. Clinique de la tuberculose bronchique. Clinique de la tuberculose laryngée. Diagnostic différentiel. Évolution, traitement.</p>
	<p>7 Hémorragie pulmonaire. Pathogénie. Classification. Symptomatologie. Diagnostic positif et différentiel. Traitement médical thérapeutique. Indications chirurgicales.</p>
	<p>8 Pneumothorax spontané. Pathogénie. Tableau clinique et radiologique. Évolution. Diagnostic positif et différentiel. Complications. Traitement thérapeutique. Traitement chirurgical.</p>
	<p>9 Tuberculose et infection par le VIH. Épidémiologie. Corrélation entre le SIDA et la tuberculose. Caractéristiques cliniques et radiologiques de la tuberculose chez les patients atteints du VIH/SIDA. Détection et diagnostic de la tuberculose chez les patients atteints du VIH/SIDA. Dépistage et diagnostic du VIH/SIDA chez les patients atteints de tuberculose. Particularités du traitement antituberculeux chez les patients atteints du SIDA et de la tuberculose.</p>

Thème (chapitre) 17. Prophylaxie de la tuberculose. Lutte contre l'infection tuberculeuse. Organisation de la lutte antituberculeuse en RM. Modèle de soins de santé centré sur le patient pour les patients atteints de tuberculose

<p>- définir les orientations de la prophylaxie de la tuberculose</p> <p>- Connaître les mesures prophylactiques spécifiques, les principes, les indications, les contre-indications et les complications, ainsi que leurs causes.</p> <p>- connaître les mesures de prophylaxie non spécifique, les critères de danger épidémiologique d'une épidémie de tuberculose et les mesures de contrôle de l'infection tuberculeuse</p> <p>- appliquer les mesures de traitement prophylactique de l'infection tuberculeuse dans la lutte contre la tuberculose et le modèle de soins de santé centré</p>	<p>1 La vaccination par le BCG. Immunogénèse et protection vaccinale. Définition du vaccin BCG. Indications et contre-indications de la vaccination. Technique de vaccination par le BCG. Évolution de la réaction post-vaccinale. Complications post-vaccinales du BCG, leur classification. Causes de leur développement et méthodes de prévention. Nouveaux vaccins expérimentaux.</p>
	<p>2 Prophylaxie médicamenteuse de la tuberculose. Prophylaxie primaire (chimio-prophylaxie) Prophylaxie secondaire (chimiothérapie préventive) Indications. Méthodologie.</p>
	<p>3 Foyers de tuberculose. Critères d'apparition des foyers. Classification des foyers. Activités dans les foyers de tuberculose. Assainissement des foyers. Enquête épidémiologique. Collaboration entre le service de phyto-pneumologie et le service de médecine préventive.</p>
	<p>4 Contrôle de l'infection dans la tuberculose. Activités de gestion. Contrôle administratif. Mesures de contrôle de l'environnement. Protection respiratoire individuelle.</p>
	<p>5 Programme national de lutte contre la tuberculose. Buts et objectifs.</p>



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

sur le patient pour les patients tuberculeux

- **intégrer** des mesures de prophylaxie non spécifiques et spécifiques dans la lutte contre l'infection tuberculeuse

6 Structure organisationnelle et responsabilités des services de lutte contre la tuberculose. Niveau central. Niveau du district/de la municipalité. Niveau primaire. Lutte contre la tuberculose au niveau des soins de santé primaires. Activités conjointes des centres de santé publique, des services de physiopneumologie et des services de santé primaire dans la lutte contre la tuberculose.

7 Le modèle de soins de la tuberculose centré sur le patient est défini comme un ensemble complet de services de santé peu coûteux, accessibles et acceptables, fournis dans un environnement favorable pour la prophylaxie, le diagnostic et le traitement de la tuberculose, et vise à accroître l'efficacité du traitement en apportant un soutien au patient tout au long du traitement.

Thème (chapitre) 18. Éléments d'immunologie. Urticaire et œdème de Quincke

- **Définir** l'allergie, l'urticaire et l'œdème de Quincke.

- **Connaître** les bases de l'immunologie : antigènes, anticorps, composants du système immunitaire. La réponse immunitaire cellulaire et humorale. Les réactions d'hypersensibilité. Le spectre des investigations utilisées en allergologie

- **Démontrer** les méthodes de réalisation des tests diagnostiques en allergologie, la capacité à répondre à une urgence médicale dans le cas d'un patient souffrant d'urticaire, d'œdème de Quincke et d'anaphylaxie.

Appliquer les connaissances de l'anatomie, les principes de la réanimation en cas d'urgence médicale afin de fournir une aide médicale en cas d'urgence dans l'angio-œdème.

- **Intégrer** les mécanismes physiopathologiques aux manifestations morphologiques et à l'aspect clinique et en déduire les méthodes d'investigation et les cibles thérapeutiques applicables.

1. Réactions d'hypersensibilité. Stades des réactions d'hypersensibilité.

Marqueurs sérologiques et cellulaires des réactions d'hypersensibilité. Tests de diagnostic. Impact sur la sélection des méthodes de traitement

2. Urticaire aiguë et chronique. Œdème de Quincke.

Classification de l'urticaire et de l'angio-œdème. Tableau clinique de l'urticaire et de l'angio-œdème. Urgences dans l'angio-œdème.

Types particuliers d'angio-œdème : Angio-œdème héréditaire, angio-œdème induit par l'ECA. Diagnostic clinique et pratique.

Diagnostic différentiel avec d'autres exanthèmes. Traitement de l'urticaire et de l'œdème de Quincke. Traitement des types particuliers d'angio-œdème.

Thème (chapitre) 19. Allergie médicamenteuse

- **Définir** la notion d'allergie aux médicaments

- **Connaître** le spectre et les mécanismes des réactions indésirables aux médicaments

- **Démontrer** la capacité à identifier les formes cliniques de l'allergie médicamenteuse, à établir une liste de diagnostics différentiels avec

Allergie aux médicaments. Incidence. Étiologie, facteurs de risque. Pathogénie. Classification des manifestations cliniques. Caractéristiques cliniques des manifestations cutanées. Étapes du diagnostic clinique et de laboratoire. Groupes de médicaments utilisés et principes de traitement.



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

des nozologies présentant un tableau clinique et paraclinique similaire, à sélectionner le traitement optimal en fonction du syndrome clinique identifié.

- **Appliquer** les principes des tests cutanés utilisés dans le diagnostic de l'allergie aux médicaments.
- **Intégrer la** connaissance des changements morpho-
- pathologiques qui se produisent avec leur expression clinique

Thème (chapitre) 20. L'allergie alimentaire. L'anaphylaxie

- **Définir** l'allergie alimentaire.
- **Connaître la** théorie de la barrière intestinale et le développement de la tolérance orale. Principes des réactions croisées.
- **Démontrer la** capacité à identifier les signes cliniques du syndrome obstructif chez les patients, à interpréter les résultats des examens de laboratoire et paracliniques, à sélectionner le traitement optimal en fonction de la gravité.
- **Appliquer les** connaissances relatives à la réalisation et à l'interprétation des tests cutanés allergologiques, l'algorithme de prise en charge des patients souffrant d'allergies alimentaires dans des conditions d'urgence. Application de l'autoinjecteur d'épinéphrine
- **Intégrer la** connaissance de la physiopathologie de l'absorption intestinale aux mécanismes de tolérance Immunologique
Connaître les particularités du tube digestif chez l'enfant et les mécanismes de l'absorption intestinale

Allergie alimentaire. Définition. Données épidémiologiques sur l'allergie alimentaire. Facteurs de risque associés à l'allergie alimentaire. Mécanismes pathogènes de l'allergie alimentaire. Voies de sensibilisation dans l'allergie alimentaire. Syndrome d'allergie orale. Tableau clinique de l'allergie alimentaire. Tableau clinique de l'anaphylaxie. Gravité de l'anaphylaxie. Étapes du diagnostic de l'allergie alimentaire. Déterminants moléculaires de l'allergie alimentaire. Examens utilisés pour évaluer un patient souffrant d'une allergie alimentaire. Principes du traitement de l'allergie alimentaire. Principes du traitement de l'anaphylaxie.

Thème (chapitre) 21 : La rhinite allergique

- **Définir la** rhinite allergique.
- **Connaître la** théorie de l'hygiène, les étapes de la réaction d'hypersensibilité de type 1
- **Démontrer la** capacité à identifier les signes de la rhinite allergique chez un patient atteint de rhinite, à interpréter les résultats des examens de laboratoire et

Rhinite allergique. Données épidémiologiques, facteurs de risque et classification de la rhinite allergique. Tableau clinique de la rhinite allergique. Méthodes paracliniques utilisées pour la rhinite allergique. Importance des tests allergologiques dans l'identification des allergènes. Traitement de la rhinite allergique en fonction de sa gravité. Désensibilisation



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

paracliniques, à connaître le traitement de la rhinite allergique, à choisir le schéma de traitement optimal en fonction de la gravité.

- **Appliquer les** connaissances relatives à l'examen clinique du patient atteint de rhinite allergique, l'algorithme de prise en charge des patients atteints de rhinite allergique en fonction du type de rhinite allergique (saisonnière ou perannuelle).
- **Intégrer la** connaissance de la physiopathologie de la réaction d'hypersensibilité de type I et des changements morphologiques qui peuvent survenir dans la muqueuse nasale, la connaissance des caractéristiques anatomiques du nasopharynx chez les enfants et leur prédisposition à diverses maladies chroniques associées (polypose nasale, otite moyenne, etc.), la connaissance des mécanismes pharmacologiques des médicaments utilisés dans le traitement de la rhinite allergique avec l'efficacité de leur utilisation à
- différents stades de la maladie.

Thème 22. Gestion des urgences en pneumologie

Identifier l'état d'urgence

- **Démontrer la** capacité à identifier les signes cliniques évocateurs de cas d'urgence en pneumologie
- **Connaître** les signes d'insuffisance respiratoire, les tests nécessaires pour identifier le type de trouble des gaz du sang, les signes d'hyperinflation ou de pneumothorax à la radiographie thoracique.
- **Appliquer les** connaissances théoriques relatives à la prise en charge de l'insuffisance respiratoire, de l'anaphylaxie et de l'hémorragie pulmonaire.
- **Intégrer la** connaissance de la physiopathologie respiratoire, des aspects cliniques, des méthodes d'identification et de traitement

- Insuffisance respiratoire hypercapnique chez un patient atteint de BPCO.
- Pneumothorax sous tension chez un patient atteint de BPCO et d'emphysème bulleux.
- Hémoptysie modérée chez un patient présentant des séquelles bronchiectasiques de la tuberculose multirésistante.
- Choc anaphylactique au ceftriaxon chez un patient atteint de pneumonie.



VIII. COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES (SPÉCIFIQUES (CS) ET TRANSVERSALES(CT)) ET ACQUIS DE L'APPRENTISSAGE

Compétences professionnelles (spécifiques) :

Compétences professionnelles (CP)

CP1. Exécution responsable des tâches professionnelles en appliquant les valeurs et les règles d'éthique professionnelle et les dispositions de la législation en vigueur.

CP2. Connaissance adéquate des sciences de la structure corporelle, des fonctions physiologiques et du comportement du corps humain dans divers états physiologiques et pathologiques, ainsi que des relations entre la santé et l'environnement physique et social.

CP3 Résoudre des situations cliniques en élaborant des plans de diagnostic, de traitement et de réadaptation dans diverses situations pathologiques et en sélectionnant les procédures thérapeutiques appropriées, y compris la fourniture de soins d'urgence.

CP4. Promouvoir un mode de vie sain, des mesures préventives et l'autogestion de la santé.

CP5. Intégration interdisciplinaire du travail du médecin dans l'équipe avec une utilisation efficace de toutes les ressources.

CP6. Mener des recherches scientifiques dans le domaine de la santé et dans d'autres branches de la science.

Compétences transversales (CT)

CT1. Autonomie et responsabilité dans le travail.

A l'issue du cours, l'étudiant sera capable de :

- a. Démontrer des compétences théoriques et pratiques spécifiques à la pneumologie, à la pneumophthisiologie et à l'allergologie.
- b. Examiner et poser un diagnostic de présomption chez un patient présentant des symptômes pulmonaires ou allergologiques
- c. Effectuer et interpréter les résultats de tests cliniques spécifiques
- d. Pouvoir présenter les principes de prise en charge dans les différentes entités de la pathologie pulmonaire et allergologique.



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

LE TRAVAIL INDIVIDUEL DES ÉLÈVES

Non.	Le produit envisagé	Stratégies de mise en œuvre	Critères d'évaluation	Date limite
1.	Travailler avec des sources d'information	Lire attentivement le cours ou le manuel sur le sujet. Lire les questions de la mission qui demandent une réflexion sur le sujet. Prendre connaissance de la liste des sources d'information complémentaires sur le sujet. Sélectionner la source d'information complémentaire sur le sujet. Lire le texte dans son intégralité, avec attention, et en noter l'essentiel. Formuler des généralisations et des conclusions sur l'importance du thème/sujet.	Capacité à extraire l'essentiel ; capacité d'interprétation ; charge de travail	Pendant le module
2.	Travailler avec des sources en ligne	Étudier activement la littérature sur la maladie. Capacité à rédiger un résumé concis mais précis de l'étiologie, de la pathogénie et des méthodes de traitement. Généraliser leurs observations sur les patients sous la forme d'une épicrisis. Renforcer les compétences en matière de recherche exhaustive sur les patients. Présentation systématique et logique de toutes les données obtenues.	Capacité à extraire l'essentiel, capacité d'interprétation; capacité à formuler des conclusions ; charge de travail.	Pendant le module
3.	Rapports de cas cliniques	Résumé de l'observation du patient (données civiles, motifs d'admission, antécédents, brève histoire épidémiologique, éléments positifs de l'examen objectif, données et analyses de laboratoire et résumé de l'observation du patient). Soutenir un diagnostic positif ; Analyse des particularités de l'affaire ; Diagnostic différentiel ; Évolution et pronostic ; Traitement. Autres indications curatives et prophylactiques, évaluation de la capacité de travail.	Résolution de problèmes situationnels ; capacité à extraire l'essentiel ; capacité d'interprétation ; capacité à formuler des conclusions ; charge de travail.	Pendant le module
4.	Examen des patients lors des travaux pratiques et des gardes	Examen clinique du patient, identification du syndrome clinique directement chez le patient, en laboratoire et examen instrumental, apprentissage de l'algorithme de diagnostic, diagnostic différentiel et traitement individuel.	Formulation et argumentation correctes du diagnostic, de l'investigation et du plan de traitement du patient spécifique	Pendant le module
5.	Préparation et présentation d'exposés sur divers sujets en pneumologie, allergologie, etc.	Sélection du thème des présentations et des modalités de réalisation	Volume de travail Degré de compréhension de l'essence du sujet Niveau d'argumentation scientifique Qualité des conclusions Éléments de créativité Formation d'une attitude personnelle Présentation graphique	Pendant le module



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page: 1/26

**X.SUGGESTIONS MÉTHODOLOGIQUES POUR L'ENSEIGNEMENT,
L'APPRENTISSAGE ET L'ÉVALUATION**

• **Méthodes d'enseignement et d'apprentissage utilisées**

La discipline de la pneumologie est enseignée de manière classique : cours magistraux, séminaires et travaux pratiques.

Le dernier support théorique sera lu en *classe*.

Les cours se déroulent dans l'amphithéâtre de la discipline et l'ensemble de la série se présente sous forme de conférences interactives par rotation des conférenciers selon l'emploi du temps de la discipline, sous la forme de présentations PowerPoint systématiquement structurées et accompagnées d'une iconographie riche et suggestive (images, tableaux et schémas algorithmiques). Le matériel informatique est continuellement adapté aux dernières informations dans le domaine des maladies respiratoires en particulier et de la médecine en général. Tous les titres bibliographiques recommandés sont consultables au siège de la discipline.

La présence est obligatoire, avec un maximum d'une absence non récupérée.

Les travaux pratiques consistent en :

- a. Séances d'examen clinique et interprétation des explorations fonctionnelles respiratoires, des fiches de signalement, des radiographies pulmonaires, des tomographies assistées par ordinateur, effectuées par chaque étudiant au chevet des patients admis à la clinique. Au cours de ces stages, les étudiants, en groupe avec un professeur stagiaire, sont répartis dans les services à raison de 2 à 3 étudiants pour un patient.
- b. Présentations de cas cliniques (pneumonie, asthme bronchique, BPCO, cancer broncho-pulmonaire, pleurésie, tuberculose pulmonaire, fibrose pulmonaire) faites par les enseignants responsables du stage avec 3-4 groupes ainsi que la formation des étudiants à la discussion analytique de ces cas. Ces stages se déroulent dans les salles de microcours de la discipline qui sont équipées d'un négatoscope pour la lecture des radiographies et d'un équipement spécial pour la projection des tomодensitogrammes, selon un calendrier affiché sur le tableau d'affichage de la discipline.
- c. Ateliers pratiques avec des spiromètres et d'autres outils simples pour l'évaluation et le suivi des patients pulmonaires, le conseil contre le tabagisme et l'élaboration de programmes de réhabilitation pulmonaire. Chaque groupe d'étudiants ainsi qu'un maître de stage tournant seront affectés à la réalisation de ces stages au CUSIM.
- d. Des démonstrations pratiques du test de marche de 6 minutes, de l'épreuve d'effort cardio-pulmonaire, de la bronchoscopie, de la thoracocentèse et de l'enregistrement polysomnographique ont été effectuées avec chaque groupe d'étudiants.
- e. La présence aux stages/pratiques est obligatoire, toute absence doit être rattrapée.
 - Stratégies/technologies d'enseignement appliquées
"Entretien de groupe, apprentissage par problème, table ronde, travail pratique au chevet du patient.
 - Méthodes d'évaluation

Puissance : frontale ou/et contrôle individuel par :

- Interrogatoire
- Analyse d'études de cas cliniques
- Résolution de problèmes/cas cliniques
- Documents d'évaluation des connaissances

Dans les disciplines de la pneumologie et de l'allergologie, les connaissances des étudiants seront évaluées quotidiennement et, à la fin des sections, elles seront notées dans les résumés.



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

Final : examen composé de :

- tests de grille
- évaluation théorique basée sur la discussion des sujets extraits lors des entretiens
- évaluation pratique basée sur la résolution d'un cas clinique.

**Comment les notes sont arrondies lors des étapes
d'évaluation**

Grille de notes intermédiaires (moyenne annuelle, notes des étapes de l'examen)	Système de notation national	Équivalent ECTS
1,00-3,00	2	F
3,01-4,99	4	FX
5,00	5	E
5,01-5,50	5,5	
5,51-6,0	6	
6,01-6,50	6,5	D
6,51-7,00	7	
7,01-7,50	7,5	
7,51-8,00	8	C
8,01-8,50	8,5	
8,51-8,00	9	
9,01-9,50	9,5	A
9,51-10,0	10	

La note moyenne annuelle sera composée de la moyenne arithmétique des notes obtenues lors des évaluations en cours dans les sommations (compartiments).

L'examen final se compose de 3 étapes : test assisté par ordinateur, réponse théorique orale, compétences pratiques (cas clinique). Les notes des deux dernières étapes seront exprimées en chiffres selon l'échelle de notation (voir tableau). La note finale est obtenue en appliquant la formule suivante : Note finale = (Moyenne annuelle x 0,3) + (Compétences pratiques x 0,2) + (Test de grille x 0,2) + (Examen oral x 0,3)

La note finale obtenue est exprimée sous la forme d'un nombre à deux décimales près, qui est inscrit dans le carnet de notes.

La non-présence sans raison valable est enregistrée comme "absent" et équivaut à la note 0 (zéro). L'étudiant a droit à deux examens de reprise sans succès.

XI. BIBLIOGRAPHIE RECOMMANDÉE :

A. *Obligatoire* :

1. Botnaru V. Pneumologie. Tipografia Balacron. Chişinău 2019
2. Botnaru V. Medicină internă. Breviar Modulul Pneumologie. Tipografia centrală. Chişinău 2009
3. Botnaru V. Evaluarea funcţională respiratorie. Tipografia centrală. Chişinău 2007
4. Botnaru V. Pneumologie în tabele şi cazuri clinice. Tipografia Balacron. Chişinău 2020



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

B. Supplémentaire

1. Botnaru V și colegii. Imagistica toracică în cazuri clinice comentate. Tipografia Balacron. Chișinău 2012
2. Protocoalele clinice naționale (ultimele ediții)
3. Botnaru V, Munteanu O. Pneumonitele interstițiale idiopatice. Tipografia centrală. Chișinău 2007
4. Botnaru V, Rusu D. Pneumoniile. Tipografia centrală. Chișinău 2010
5. Corlăteanu A., Botnaru V., Rusu D. Actualități în bolile obstructive pulmonare. Îndrumare metodică. Centrul editorial poligrafic Medicina. Chisinău 2013
6. Botnaru V, Calaraș D. Sarcoidoza. Tipografia PrintCaro, Chisinău 2020
7. Botnaru V, Calaraș D. Pneumonita de hipersensibilitate. Tipografia PrintCaro, Chisinău 2020
8. Botnaru V. Semiologie radiologică a toracelui. Tipografia centrală. Chișinău 2005
9. ERS Handbook in respiratory medicine. Ed. Paolo Palange, Anita Simonds, second edition, 2013



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

Annexe au programme d'études

No n.	Composant	L'heure	Lieu
	Simulateur		
1	Familiarisation avec la salle de simulation/salle de débriefing <ul style="list-style-type: none">• Présence de caméras d'enregistrement vidéo• 2 Sources d'O₂,• Moniteurs en service• Téléphone pour les demandes d'urgence, Rg, gazométrie, etc.• chariot d'urgence• Seringues automatiques, sets de perfusion• Principes d'aménagement de la position du patient dans le lit, manipulation fonctionnelle du lit	08:00 - 08:05 5 min L'ensemble du groupe	Salle de débriefing
2	Familiarisation avec le simulateur <ul style="list-style-type: none">• Capacités du simulateur (clignotement, respiration)• Test Ps, Ta, placement des électrodes ECG• Lignes d'abord veineux périphérique• Points d'insertion des drains pour la résolution des pneumothorax et hydrothorax• Auscultations (poitrine, cœur)• Cyanose périphérique	08:05 - 08:10 5 min L'ensemble du groupe	Salle de simulation
3	Participation à la simulation <ul style="list-style-type: none">• répartition des rôles• travail d'équipe• communication• subordination• délégation de fonction	08:10 - 08:15 5 min L'ensemble du groupe	Salle de débriefing
4	Scénario de simulation/salle de débriefing	08:15 - 08:25 10 min 6 étudiants	Salle de simulation
5	Scénario de simulation/salle de débriefing	08:25 - 08:35 10 min 6 étudiants	Salle de simulation
6	Débriefing ECS	08:35-09:05 20 min (l'ensemble du groupe)	Salle de débriefing
	Pause	10 min	



**CD 8.5.1 DISCIPLINE DU PROGRAMME
D'ÉTUDES POUR LES ÉTUDES DE PREMIER
CYCLE**

Éditorial : 09

Date : 08.09.2021

Page. 1/26

Spirométrie			
1	Se familiariser avec le spiromètre <ul style="list-style-type: none">- Composants du spiromètre : pneumotach/embout buccal, pince nasale- Familiarisation avec l'interface du logiciel- Saisie des données du passeport- Introduction des données constitutionnelles	09:15 - 09:20 5 min	
2	Familiarisation avec les spécificités de l'exécution du test <ul style="list-style-type: none">- Position du patient pendant la manœuvre- Courbe FVC- Courbe de débit- Acceptabilité du test- Répétabilité du test (reproductibilité)	09:20 - 09:25 5 min	
3	Participation à la simulation <ul style="list-style-type: none">- les étudiants qui passent le test	09:25 - 09:40 15 min	
Ultrasonographie			
1	Familiarisation avec l'appareil à ultrasons : <ul style="list-style-type: none">- type de sonde- l'importance du gel- traitement des panneaux	09:40 - 09:45 5 minutes	
2	Familiarisation avec le type d'onde USG Trouver les repères pulmonaires Plèvre viscérale Glissement de la plèvre	09:45 - 09:50 5 minutes	
3	Exécution de l'USG sur la base du volontariat	09:50 - 10:05 10-15 minutes	
4	Réalisation d'un USG dans des situations pathologiques sur le simulateur	10:05 - 10:20 10-15 minutes	