OBJECTIFS ET PROGRAMMES DES UEI

UEI 1 : PSYCHOLOGIE MEDICALE, SEMIOLOGIE GENERALE, APPAREIL CARDIO-VASCULAIRE ET RESPIRATOIRE (110h)

I. PSYCHOLOGIE MEDICALE (10h)

Objectifs :

- Analyser l'aspect relationnel et communicationnel de la rencontre avec le malade et sa famille.
- Explorer l'état mental.
- Créer une pratique relationnelle adaptée à chaque situation particulière.
- Décrire le protocole d'annonce d'une maladie grave.
- Identifier l'aspect psychosomatique de certaines maladies.
- Décrire les dimensions de base de la personnalité.
- Décrire l'aspect psychologique de la prescription.
- Spécifier la psychologie de la douleur.
- Décrire l'aspect psychologique de la prescription.

Intitulés cours	Volume horaire (10h)
1. Aspects communicationnels de la rencontre avec le malade et sa famille et examen mental :	1h00
2. Problèmes particuliers de l'entrevue :	1h30
3. L'annonce d'une maladie grave :	1h30
4. Stress et maladies psychosomatiques :	1h30
5. Fonctionnement de la personnalité :	1h30
6. Psychologie de la prescription :	1h30
7. Psychologie de la douleur :	1h30

- **TRAVAUX DIRIGES : 05 TD de 2 Heures : <u>A programmer la matinée durant le stage clinique 1 à 2 fois par semaine selon le nombre d'étudiant</u>.**

	Intitulé des TD (UE1)	Volume Horaire (10h)
01	Aspects communicationnels de la rencontre avec le malade et sa famille : situations cliniques : jeux de rôles	2h
02	Examen mental : jeux de rôles	2h
03	Situations cliniques d'annonce : jeux de rôles	2h
04	Situations cliniques maladies psychosomatiques : jeux de rôles	2h
05	Situations cliniques douleur : jeux de rôles	2h
	Total	**10h**

II. SEMIOLOGIE GENERALE (30h)

▪ INTRODUCTION A LA SEMIOLOGIE CLINIQUE (18h)

Prérequis :

- Connaitre l'importance du mode de vie, de l'organisation sociale, des activités sportives, habitudes alimentaires dans la santé de l'individu... (Module Société, Santé et Humanité).
- Connaitre les bases physiologiques de la thermorégulation, de l'équilibre hydro-électrolytique.
- Connaitre la répartition du corps en deux secteurs (hydrique et masse active).

Fiche clinique : (voir tableau : stage clinique)

- Interrogatoire.
- Examen clinique.
- Rédaction de l'observation.

Objectifs pédagogique :

1- Acquérir les notions de la sémantique médicale :

- Définir le concept de signe général, fonctionnel et physique.
- Définir un syndrome.
- Reconnaitre les signes fonctionnels et physiques pour chaque appareil.

2- Acquérir les connaissances de base pour faciliter l'abord et l'examen clinique d'un patient :

- Aborder le patient : La relation médecin-malade, empathie, principes de l'éthique.
- Recueillir les symptômes en mettant en jeu des compétences d'écoute, de neutralité et de discernement.
- Conduire un examen physique complet systématique en identifiant les quatre temps de l'examen physique (inspection, palpation, percussion et auscultation).
- Distinguer un examen clinique normal d'un examen clinique pathologique.
- Initier l'étudiant aux gestes pratiques simples.

3- Acquérir les bases d'un raisonnement clinique :

- Analyser les données de l'anamnèse et de l'examen physique.
- Regrouper les données de l'anamnèse et de l'examen physique en syndromes, afin de dégager des hypothèses diagnostiques.
- Introduire la notion de hiérarchisation des examens complémentaires dans la démarche diagnostique.

- Initier aux examens complémentaires usuels : biologie (simple, hématologie, hépatique, pancréatique, PL...), Imagerie (Radio du thorax et ASP, échographie abdominale, cardiaque et vasculaire, TDM et IRM), Microbiologie (hémocultures, coproculture, ECB des urines...)

4- Rédiger une observation médicale :

L'étudiant doit être capable de :

- Rédiger une observation médicale en respectant le plan Anamnèse- Examen clinique orienté- Synthèse.
- Lister des hypothèses diagnostiques compatibles avec les éléments d'orientation.
- Ebaucher une stratégie de prise en charge diagnostique en analysant la place des examens complémentaires :
  - **a.** Etablir une relation médecin-patient ;
  - **b.** Identifier le patient ;
  - **c.** Identifier le motif de consultation ou d'hospitalisation ;
  - **d.** Rapporter l'histoire de la maladie ;
  - **e.** Réaliser un examen physique ;
  - **f.** Conclure l'observation médicale.

5- Equilibre Hydro-électrolytique

L'étudiant doit être capable d'évaluer l'état d'hydratation d'un patient :

- Citer les signes d'une déshydratation intracellulaire et extracellulaire.
- Citer les causes de déshydratation.
- Evaluer la sévérité d'une déshydratation.
- Mesurer la diurèse des 24 heures*.
- Interpréter les données de la diurèse*.
- Différencier un pli cutané de déshydratation d'un pli de dénutrition*.
- Définir un œdème.
- Définir un état d'anasarque.
- Classer les œdèmes en fonction des mécanismes physiopathologiques et de leurs étiologies.
- Rechercher les œdèmes en position couchée et debout*.

6- Sémiologie Pondérale

L'étudiant doit être capable de :

- Mesurer le poids, la taille, le périmètre abdominal*.
- Calculer l'indice de masse corporelle (IMC)*.

- Interpréter l'indice de masse corporelle* les différentes recommandations.
- Interpréter le périmètre abdominal selon les recommandations.
- Définir un amaigrissement et une maigreur.
- Citer les étiologies des amaigrissements.

▪ PHYSIOPATHOLOGIE (4h)

- Physiopathologie des troubles hydro sodés (1h30).
- Physiopathologie de la thermorégulation (1h30).
- Physiopathologie de la dénutrition (1h00).

▪ INTRODUCTION A LA SEMIOLOGIE RADIOLOGIQUE (5h)

Objectifs Pédagogiques :

1. Comprendre les principes biophysiques des différents examens d'imagerie : Radiologie standard, échographie et écho-doppler, TDM, etc).
2. Définir les risques liés à l'irradiation, les mesures de radioprotection pour le patient et le personnel.
3. Identifier les produits de contraste utilisés en imagerie, leurs particularités, les précautions d'utilisation et les risques.
4. Identifier les différents examens de l'Imagerie-radiologie.

Radiographie standard

1. Reconnaître un tube à rayon x.
2. Décrire le principe de fonctionnement du Tube à RX (production des RX).
3. Citer les constituants d'un tube à RX.
4. Reconnaître les clichés radiographiques.
5. Principes de la formation de l'image radiologique.
6. Les moyens d'anti diffusion.

Echographie

1. Enumérez les principes de l'échographie.
2. Posez les indications de l'échographie thoracique.
3. Sémiologie échographique du thorax.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
1

Tomodensitométrie

1. Enumérez les principes de la TDM.
2. Poser les indications de la TDM thoracique.
3. Décrire la sémiologie TDM du thorax.

Imagerie par résonance magnétique

1. Enumérez les principes de l'IRM.
2. Citez les contre-indications de l'IRM relatifs et absolus.
3. Citez les indications de l'IRM thoracique.
4. Sémiologie IRM du thorax.

▪ INTRODUCTION A LA BIOCHIMIE (3h)

- Biochimie de l'homme sain : 1,5h.
- Les différentes étapes de l'analyse biochimique : le prélèvement (nature, anticoagulants, conservation, acheminement) et les pièges à éviter dans l'interprétation des résultats : 1,5h.

Objectifs :

1- Biochimie de l'homme sain.

Prérequis : Intégration biochimique de tous les métabolismes chez l'homme sain.

A l'issue de sa formation, l'étudiant de 3ème année de médecine doit être capable de :

- Connaitre l'importance des paramètres biochimiques dans le diagnostic, le pronostic et le suivi thérapeutique.
- Identifier les facteurs de variations physiologiques intra et inter-individuelles d'un paramètre biochimique (âge, sexe, habitudes alimentaires, activité physique, grossesse, statut pondéral, comportements à risque ....).
- Représenter graphiquement le profil de distribution gaussienne des valeurs de référence d'un paramètre biochimique.

2- Les différentes étapes de l'analyse biochimique : le prélèvement (nature, anticoagulants, conservation, acheminement) et les pièges à éviter dans l'interprétation des résultats.

- Lister les différentes étapes (diagnostic, pronostic, prédiction et surveillance) de la prise en charge d'un patient pouvant bénéficier de l'apport de l'exploration biochimique.

- Définir avec précision les différents types de prélèvements biologiques (sang total, sérum, plasma, liquides de ponction, ...), des techniques de prélèvements, d'anticoagulants et les recommandations qui leur sont associées.
- Identifier les facteurs pré-analytiques, analytiques et post-analytiques pouvant affecter le résultat d'un dosage biochimique.
- Identifier les pièges à éviter dans l'interprétation d'un résultat biochimique.
- Evaluer la place des paramètres biochimiques dans le diagnostic, le pronostic, le prédictif et le suivi thérapeutique des patients.
- Expliciter le rôle et l'apport du clinicien dans l'interprétation d'un résultat biochimique.

▪ STAGE PRATIQUE UEI 1 :

LES OBJECTIFS DE L'ENSEIGNEMENT AU LIT DU MALADE :

Les acquisitions pratiques de l'étudiant sont attestées par son maitre de stage ou par le responsable du module, sur un carnet de stage.

Ainsi, l'étudiant doit être capable de :

- Rédiger une observation médicale en respectant le plan Anamnèse- Examen clinique orienté- Synthèse.
- Lister des hypothèses diagnostiques compatibles avec les éléments d'orientation.
- Ebaucher une stratégie de prise en charge diagnostique en analysant la place des examens complémentaires.

1. *Etablir une relation médecin-patient*	▪ Accueillir le patient. ▪ Se présenter au patient. ▪ Mettre en confiance le patient. ▪ Ecouter attentivement le patient. ▪ Utiliser un langage simple et compréhensible avec le patient. ▪ Développer une relation d'empathie.
2. *Identifier le patient*	1- Écrire le nom et le prénom. 2- Préciser la date et le lieu de naissance. 3- Préciser l'état civil (célibataire, marié, veuf, divorcé). 4- Évaluer le niveau d'instruction (illettré, primaire, moyen, secondaire, universitaire). 5- Préciser le nombre d'enfant et le classement dans la fratrie pour les enfants et les adolescents. 6- Préciser la profession. 7- Préciser l'affiliation ou non à la sécurité sociale.

3. *Identifier le motif de consultation ou d'hospitalisation*	
4. *Rapporter l'histoire de la maladie*	
1. *Faire préciser par le patient ce qu'il ressent comme symptôme, spontanément puis de manière orientée*	1- Décrire le symptôme. 2- Préciser son siège et ses irradiations. 3- Préciser son intensité. 4- Préciser son début, sa durée et sa fréquence. 5- Préciser les circonstances de survenue. 6- Préciser les facteurs d'aggravation et d'amélioration. 7- Citer les manifestations associées.
2. *Rechercher les antécédents personnels*	1- Préciser les antécédents physiologiques (vaccination chez l'enfant et l'adolescent, antécédents obstétricaux chez la femme en évaluant le nombre de gestation, de parité, d'avortement, de césarienne, et notion de contraception. 2- Préciser les comorbidités (maladie chronique : Diabète, HTA Asthme, ... 3- Préciser les antécédents médicaux (, antécédent infectieux, hospitalisation pour un problème médical). 4- Préciser les antécédents chirurgicaux. 5- Rechercher la notion d'allergie. 6- Rechercher la notion de prise de toxiques (tabac, alcool, autres toxiques) en précisant la quantité journalière et la durée. 7- Rechercher la notion de voyage récent animaux et de contage tuberculeux. 8- Rechercher la notion de prise médicamenteuse.
5. *Évaluer le mode de vie et les conditions socio-économiques du patient.*	1- Préciser le type d'habitation (urbain, rural, hygiène....) 2- Rechercher la notion de prise de toxiques (tabac, alcool, autres toxiques) en précisant la quantité journalière et la durée. 3- Rechercher la notion de voyage récent. 4- Préciser les habitudes alimentaires particulières (sans sel, végétarien, consommation de lait cru...).
6. *Réaliser un examen physique*	
3. Examen général	1- Mesurer le poids, la taille, le périmètre abdominal, la température, la fréquence respiratoire, la fréquence cardiaque et la pression artérielle. 2- Evaluer l'état de vigilance, et l'état d'hygiène. 3- Evaluer l'attitude du patient (prostration, tristesse, agitation...). 4- Evaluer le degré d'autonomie du patient. 5- Apprécier l'état d'hydratation, nutritionnel, et la coloration cutanéo-muqueuse.

4. Examen complet	1- Commencer par l'examen de l'appareil concerne. 2- Respecter les temps de l'examen physique pour chaque appareil.
7. Conclure l'observation médicale	1- Rédiger l'observation médicale en traduisant en termes médicaux les données recueillies par l'interrogatoire et l'examen clinique. 2- Respecter les règles de l'éthique et de la déontologie.
***8.** Synthétiser le problème.*	1- Regrouper les éléments dans un cadre nosologique, en syndromes. 2- Lister des hypothèses diagnostiques compatibles avec les éléments d'orientation. 3- Ebaucher une stratégie de prise en charge diagnostique en analysant la place des examens complémentaires.

- **GESTE A ACCOMPLIR :**

		A vu	A fait	En simulation
1.	Mesurer la température			
2.	Réaliser une courbe de température			
3.	Interpréter une courbe de température			
4.	Mesurer la diurèse des 24 heures			
5.	Interpréter les données de la diurèse			
6.	Différencier un pli cutané de déshydratation d'un pli de dénutrition			
7.	Rechercher les œdèmes en position couchée et debout			
8.	Mesurer le poids, la taille, le périmètre abdominal			
9.	Calculer l'indice de masse corporelle (IMC)			
10.	Interpréter l'indice de masse corporelle			

III. APPAREIL CARDIOVASCULAIRE (35h)

▪ SEMIOLOGIE (19,5h)

Prérequis : Connaitre les bases anatomiques et physiologiques de l'appareil cardiaque et vasculaire afin de savoir interpréter les symptômes cardio-vasculaires.

Objectifs : Les objectifs signalés par un Astérix * sont à réaliser au cours de l'enseignement théorique et du stage clinique.

Fiche clinique : L'étudiant doit être capable de :

- Reconnaître les différentes phases de la systole et de la diastole ventriculaire.
- Reconnaître les différentes phases de la systole et de la diastole auriculaire.
- Définir les palpitations :
  - Préciser les temps de l'examen du cœur*.
  - Palper le choc de pointe au 4ème - 5ème EICG*.
  - Citer les causes de déviation du choc de pointe.
  - Reconnaitre un reflux hépato jugulaire*.
  - Définir un frémissement cardiaque.
  - Rechercher le signe de Harzer.*
  - Localiser les foyers d'auscultation cardiaque et leurs zones d'irradiation*.
  - Reconnaître une auscultation cardiaque normale (régularité du rythme, fréquence B1, B2)*.

1. Syncope- Lipothymie :

- Définir une syncope, une lipothymie.
- Lier la perte de connaissance à une origine cardiaque.

2. Les péricardites :

- Préciser les caractéristiques sémiologiques d'une douleur de péricardite.
- Définir un frottement péricardique.

3. Valvulopathie mitrales -Valvulopathie aortiques :

- Définir les bruits surajoutés (bruit de galop, claquement d'ouverture de la mitrale, vibrance péricardique...).
- Reconnaitre les souffles* (systolique, diastolique, systolo-diastolique)*
- Décrire les manœuvres permettant de mieux les mettre en évidence (décubitus latéral gauche pour les souffles d'origine mitrale, manœuvre de Carvalho ; position assise penchée en avant pour les souffles de la base..).
- Décrire les souffles de l'IM, de l'IAo, du RAo du RM et des cardiopathies congénitales (CIV, PCA, RP, coarctation de l'aorte).

4. Sémiologie du syndrome coronaire aigu :

- Préciser les caractéristiques sémiologiques d'une douleur angineuse.
- Préciser les caractéristiques sémiologiques d'une douleur d'infarctus du myocarde.

5. Douleur thoracique :

- Distinguer une douleur thoracique d'origine cardiaque d'une douleur d'origine thoracique.
- Préciser les caractéristiques sémiologiques d'une douleur de la dissection de l'aorte.
- Préciser les caractéristiques sémiologiques d'une douleur de l'embolie pulmonaire.
- Préciser les caractéristiques sémiologiques des précordialgies.

6. Sémiologie vasculaire :

- Décrire les différentes techniques de mesure de la pression artérielle (manuelle, auto-mesure, monitoring tensionnel).
- Mesurer une PA manuelle.*
- Définir une hypertension artérielle selon les recommandations.
- Reconnaitre une hypotension artérielle.
- Palper les pouls artériels des membres supérieurs, inférieurs et carotidiens*.
- Décrire les anomalies des pouls artériels.
- Décrire une turgescence spontanée des jugulaires, un syndrome cave supérieur, un syndrome cave inférieur.
- Palper les veines des MI à l'état normal, en position debout*.
- Décrire les varices des membres inférieurs.
- Reconnaitre les signes d'une thrombose veineuse des membres inférieurs* et de ses complications, (embolie pulmonaire, maladie post phlébitique).
- Rechercher le signe de Homans*.
- Reconnaitre les signes de l'ischémie aigue des membres inférieurs (abolition du pouls, froideur, impotence fonctionnelle .....)

7. ECG :

- Réaliser un ECG au lit du malade*.
- Reconnaitre un ECG normal*(rythme, fréquence, anomalies de l'onde P, calcul de l'espace PR, bloc de branche, calcul de l'axe de QRS et de l'indice de Sokolow).

- **PHYSIOPATHOLOGIE (7h)**

  - Physiopathologie de l'insuffisance cardiaque aigue (1h30).
  - Physiopathologie de l'état de choc hypovolémique (01h).
  - Physiopathologie de l'état de choc cardiogénique (01h).
  - Physiopathologie de l'état de choc septique (01h).
  - Physiopathologie de l'état de choc anaphylactique (01h).
  - Physiopathologie de l'HTA (1h30).

- **IMAGERIE RADIOLOGIE (4h)**

  - **Exploration en Imagerie du cœur et des vaisseaux :**

    1- **Radiographie standard du thorax : Apprécie la taille et la morphologie cardiaque :**

    Objectifs :

    - Localiser sur une radiographie thoracique de face les bords d'un cœur normal et leurs correspondances anatomiques*.
    - Calculer l'ICT*.

    2- **Autres Imagerie :**

    - Citer les principales explorations et leurs indications (échodoppler cardiaque, doppler vasculaire coronarographie, IRM cardiaque, scintigraphie myocardique, Epreuve d'effort, Holter ECG, Biologie cardio-vasculaire : troponine, D-dimères, BNP-pro BNP).

- **BIOCHIMIE (4,5h)**

Intitulés des cours :

1. Explorations biochimiques du métabolisme des Lipides et des Lipoprotéines-Athérogenèse / 1,5h (Cours Magistral).
2. Explorations biochimiques du stress oxydatif / 1,5h (Cours Magistral).
3. Biomarqueurs cardiaques / 1,5h (Cours Magistral).

Objectifs :

1. **Explorations biochimiques du métabolisme des lipides et des lipoprotéines - Athérogenèse.**

   Prérequis : Lipides et lipoprotéines : structure, métabolisme et sa régulation.

a. Lipides et Lipoprotéines

- Préciser les outils biochimiques et la stratégie d'étude des dyslipoprotéinémies.
- Préciser les valeurs physiologiques et les variations pathologiques des paramètres d'exploration du métabolisme des lipides et des lipoprotéines.
- Interpréter les examens biologiques (aspect du sérum, cholestérol total, cholestérol-HDL, non HDL-c, cholestérol-LDL, triglycérides, ApoA, ApoB, Lp(a), électrophorèse des lipides, index d'athérogénicité), utilisés dans l'exploration d'une anomalie lipidique.
- Caractériser les dyslipoprotéinémies primitives, selon la classification de Friedrickson (aspect du sérum, cholestérolémie totale, HDL-c, LDL-c, triglycéridémie, lipidogramme, anomalies génétiques, mode de transmission).
- Préciser les caractéristiques biologiques des dyslipoprotéinémies secondaires.
- Préciser les anomalies biochimiques du métabolisme lipidique dans les sphingolipidoses.
- Préciser les lipoprotéines fortement athérogènes, la Lp(a) en particulier.
- Identifier les populations devant bénéficier d'une exploration biochimique des lipides et lipoprotéines (patients diabétiques, obèses, hypertendus, porteurs de cardiopathies ischémiques, ...).

b. Athérogenèse :

- Définir biochimiquement l'athérosclérose.
- Citer les principaux acteurs cellulaires et moléculaires de l'athérogenèse.
- Citer les molécules exprimées à la surface de l'endothélium vasculaire.
- Décrire les étapes de l'initiation de la lésion athéromateuse.
- Préciser les différentes étapes de la réaction inflammatoire aboutissant à la formation de la cellule spumeuse.
- Décrire la formation de la chape fibreuse.
- Préciser le rôle de l'homocystéine dans l'athérogenèse.
- Expliciter le rôle des lipoprotéines dans la pathogénie de l'athérosclérose.
- Préciser les moyens biologiques d'exploration de l'athérosclérose.

2. Explorations biochimiques du stress oxydatif :

- Définir le stress oxydatif.
- Lister les systèmes pro-oxydants et anti-oxydants de l'organisme.
- Préciser les biomarqueurs du stress oxydant.

- Expliciter le rôle du stress oxydant dans la pathogenèse des maladies cardiovasculaires et du diabète.

3. Biomarqueurs cardiaques :

- Définir la notion de biomarqueur.
- Préciser les caractéristiques d'un biomarqueur cardiaque.
- Préciser la chronologie historique des différents biomarqueurs cardiaques.
- Enumérer les biomarqueurs cardiaques utilisés en cardiologie d'urgence.
- Citer les biomarqueurs de nécrosemyocardiaque.
- Préciser la structure de la troponine et de ses différentes isoformes ainsi que leurs rôles biologiques.
- Préciser les indications du dosage des troponines dans le cadre des syndromes coronariens aigus (SCA).
- Citer les techniques de dosages des troponines au laboratoire et au lit du malade (point of care testing/POC).
- Citer la cinétique de libération dans le sang des troponines T et I (Hs et Us).
- Préciser la place du dosage des troponines dans l'algorithme diagnostique des SCA sans élévation du segment ST.
- Schématiser les courbes d'élévation plasmatique des troponines au cours des syndromes coronariens aigus(SCA).
- Préciser la structure, le rôle et les indications du dosage de la myoglobine.
- Préciser la structure des différents peptides natriurétiques.
- Préciser le rôle des peptides natriurétiques de type B (BNP et NTproBNP).
- Décrire les étapes de la libération dans le sang des peptides natriurétiques.
- Citer les techniques de dosage des PNB (au laboratoire et POC).
- Préciser les indications du dosage des PNB dans le cadre de l'insuffisance cardiaque et hors insuffisance cardiaque.
- Préciser la place du dosage des PN type B dans l'algorithme diagnostique de l'insuffisance cardiaque aiguë et chronique.
- Décrire les mécanismes physiopathologiques de libération des biomarqueurs cardiaques dans le sang.
- Préciser les différents marqueurs biochimiques de la pathologie cardiaque aiguë et chronique.
- Expliquer l'intérêt du dosage des peptides natriurétiques dans le diagnostic, la stratification du risque et le pronostic de l'insuffisance cardiaque.

- **LES OBJECTIFS DE L'ENSEIGNEMENT AU LIT DU MALADE :**

Les acquisitions pratiques de l'étudiant sont attestées par son maitre de stage ou par le responsable du module, sur un carnet de stage.

Ainsi, l'étudiant doit être capable de :

		A vu	A fait	En simulation
1.	Préciser les temps de l'examen du cœur.			
2.	Palper la région précordiale.			
3.	Localiser le choc de pointe.			
4.	Reconnaitre un reflux hépato jugulaire*.			
5.	Reconnaitre un frémissement cardiaque.			
6.	Rechercher le signe de Harzer.			
7.	Localiser les foyers d'auscultation cardiaque et leurs zones d'irradiation*.			
8.	Déterminer par l'auscultation le rythme cardiaque (fréquence, régularité).			
9.	Reconnaitre les bruits normaux et distinguer la systole de la diastole.			
10.	Reconnaitre les modifications des bruits cardiaques (abolition, dédoublement, éclat).			
11.	Reconnaitre les souffles (siège, intensité, temps, irradiations).			
12.	Reconnaitre un bruit de galop, un frottement péricardique.			
13.	Réaliser un ECG au lit du malade.			
14.	Reconnaitre les ondes P, QRS, T de l'ECG normal.			
15.	Localiser sur une radiographie de face les bords d'un cœur normal et leurs correspondances anatomiques.			
16.	Calculer l'ICT*.			
17.	Mesurer la pression artérielle et en connaitre les chiffres normaux.			
18.	Reconnaitre une hypertension artérielle et une hypotension orthostatique.			
19.	Ausculter les trajets artériels (aorte abdominale, artère carotide, artère sous clavière, artère fémorale, artère rénale)*.			
20.	Reconnaître les signes d'une ischémie aigue des membres inférieurs*.			
21.	Reconnaitre les signes cliniques des différents stades de l'ischémie chronique des membres inférieurs.*			
22.	Décrire la technique de mesure de l'Index de Pression Systolique (IPS)*.			
23.	Interpréter les résultats de l'IPS*.			
24.	Palper les veines des MI à l'état normal, en position debout*.			
25.	Reconnaitre les signes d'une thrombose veineuse des membres inférieurs*.			
26.	Rechercher le signe de Homans*.			

IV. APPAREIL RESPIRATOIRE (35h)

▪ SEMIOLOGIE (21h)

Prérequis :

- Connaitre les bases anatomiques et physiologiques de l'appareil respiratoire afin de savoir interpréter les symptômes pneumologiques, l'imagerie et les examens fonctionnels, en particulier :
  - Reconnaitre les constituants de la cage thoracique.
  - Déterminer les quatre repères fixes du thorax*.
  - Identifier les trois organes sus-diaphragmatiques du thorax.
  - Identifier les deux organes sous-diaphragmatiques du thorax

Objectifs : (Les objectifs signalés par un Astérix * sont à réaliser au cours de l'enseignement théorique et du stage clinique).

1. **Signes fonctionnels : Dyspnée, douleur thoracique, toux, expectoration, vomique, hémoptysie et dysphonie :**

   L'étudiant doit être capable de :

   - Définir la dyspnée.
   - Distinguer une dyspnée d'origine cardiaque et respiratoire des autres causes de dyspnées.
   - Définir une polypnée et une bradypnée.
   - Définir la toux.
   - Préciser les différents types de toux.
   - Définir une expectoration.
   - Citer les caractères permettant de classer une expectoration.
   - Définir une «vomique».
   - Décrire les types de vomiques.
   - Définir une hémoptysie
   - Définir la douleur thoracique
   - Distinguer une douleur d'origine respiratoire des autres causes de douleur
   - Définir les caractéristiques d'une douleur thoracique pouvant orienter vers une topographie organique (douleur pariétale, médiastinale, parenchymateuse.....).
   - Enumérer les signes caractéristiques accompagnateurs d'une douleur pouvant orienter vers une étiologie respiratoire ou non respiratoire.
   - Définir la dysphonie.

2. **Signes physiques : Inspection, palpation, percussion, auscultation :**

L'étudiant doit être capable de :

- Décrire les quatre temps de l'examen physique*.
- Décrire les malformations du thorax*.
- Reconnaître les signes physiques extra-thoraciques en rapport avec un trouble respiratoire. (une cyanose*, un hippocratisme digital*, une circulation veineuse collatérale thoracique*, un syndrome cave supérieur*, un syndrome de Claude Bernard Horner*).
- Reconnaitre un tirage*.
- Différencier une cyanose centrale d'une cyanose périphérique. Mesurer l'indice de Hirtz*.
- Interpréter l'indice de Hirtz*.
- Réaliser les deux méthodes de palpation de l'appareil respiratoire*.
- Citer les anomalies de la transmission des vibrations vocales*.
- Distinguer une matité d'un tympanisme*.
- Reconnaître le murmure vésiculaire *.
- Reconnaitre les bruits surajoutés pleuropulmonaires (les râles crépitants* et sous-crépitants, les râles sibilants* et les ronchii*, le frottement pleural).
- Définir :
  - **a.** Syndromes pleuraux.
  - **b.** Syndromes médiastinaux.
  - **c.** Syndromes pulmonaires.
  - **d.** Syndrome bronchique.

3. **Explorations Pleuropulmonaire : Ponction pleurale, examens de crachats** (Recherche de BK et Etude cytobactériologique (ECB)**.**

- **PHYSIOPATHOLOGIE (7h)**

- Physiopathologie des troubles de l'hématose (1h30).
- Physiopathologie de l'insuffisance respiratoire (2h).
- Physiopathologie des œdèmes pulmonaires (2h).
- Physiopathologie de la maladie thromboembolique (1h30).

- **IMAGERIE RADIOLOGIE (3h)**

Objectif :

1- Interpréter une radiographie normale du thorax.

2- Décrire les anomalies radiologiques au cours d'une pathologie pleurale et parenchymateuse*.

Intitulé des cours :

- Lecture d'une radiographique normale (1,5h).
  - Les techniques et les indications des examens radiologiques du thorax.
  - Radio-anatomie normale (parenchyme, plèvre et médiastin).
- Anomalies radiologiques au cours d'une pathologie pleurale et parenchymateuse (1,5h) :
  - Le signe de la silhouette.
  - Le signe du broncho gramme aérique.
  - Atélectasie lobaire et segmentaire.

- **BIOCHIMIE (3h)**

1. **Explorations biochimiques des liquides de ponction (1 x 1,5 h) :**
   - Citer les différents liquides de ponction et leurs indications.
   - Préciser les conditions pré-analytiques et les recommandations avant l'analyse d'un liquide de ponction.
   - Décrire les aspects macroscopiques des liquides de ponction et leurs apports dans leur recherche étiologique.
   - Préciser les caractéristiques biochimiques d'une ascite et d'un liquide pleural normaux et pathologiques.
   - Définir un transsudat et un exsudat en précisant leurs différences biochimiques.
   - Interpréter un résultat de la réaction de Rivalta.
   - Identifier les causes des ascites selon leurs profils biochimiques.
   - Décrire les mécanismes mis en cause dans la formation d'une ascite et d'un liquide pleural.
   - Préciser l'apport du dosage de l'amylase (amylopleurie), du glucose (glycopleurie) et des marqueurs tumoraux dans la recherche étiologique d'un liquide de ponction pleurale.

2. **Autres explorations (1 x 1,5 h) :**

- Citer les principales explorations et leurs indications : Gazométrie, Spirométrie, endoscopie, Polysomnographie.

▪ LES OBJECTIFS DE L'ENSEIGNEMENT AU LIT DU MALADE :

Les acquisitions pratiques de l'étudiant sont attestées par son maitre de stage ou par le responsable du module, sur un carnet de stage.

Ainsi, l'étudiant doit être capable de :

		A vu	A fait	En simulation
1.	Décrire les quatre temps de l'examen physique			
2.	Reconnaitre une déformation thoracique			
3.	Reconnaitre une distension thoracique			
4.	Examiner une expectoration			
5.	Rechercher une cyanose centrale et périphérique			
6.	Rechercher un hippocratisme digital			
7.	Reconnaitre les signes de détresse respiratoire			
8.	Reconnaitre les signes d'hypercapnie			
9.	Reconnaitre un syndrome cave supérieur			
10.	Reconnaitre une circulation veineuse collatérale thoracique			
11.	Reconnaitre un syndrome de Claude Bernard Horner			
12.	Mesurer l'indice de Hirtz			
13.	Interpréter l'indice de Hirtz			
14.	Percevoir à la palpation les vibrations vocales			
15.	Reconnaitre une matité d'un tympanisme à la percussion pulmonaire			
16.	Reconnaitre à l'auscultation pulmonaire, le murmure vésiculaire normal			
17.	Reconnaitre les bruits surajoutés : râles crépitants, râles sibilants, souffle, frottement pleural			
18.	Interpréter une intradermoréaction à la tuberculine			
19.	Décrire les anomalies radiologiques au cours d'une pathologie pleurale et parenchymateuse			
20.	Décrire la technique d'une ponction pleurale			