

5^{ème} ANNEE

FACULTE DE MEDECINE
D'ALGER.DEPARTEMENT
DE MEDECINE.CYCLE
GRADUE.

COMITE PEDAGOQUE
ENDOCRINOLOGIE

[CAHIER MODULE ENDOCRINOLOGIE]

Dans ce cahier vous trouverez les informations relatives au module : les objectifs d'enseignement, les intitulés des cours, les modalités d'enseignement, et d'évaluation, la liste des terrains de stage.

1. Objectifs généraux

1. Organiser la prise en charge des patients atteints de pathologies endocriniennes, de diabète sucré et des maladies de la nutrition (problèmes pondéraux et les dyslipidémies).
2. Prendre en charge les principales urgences en endocrinologie mettant en jeu le pronostic vital++

1.2. Objectifs Intermédiaires

1. Participer à la prévention et à l'éducation thérapeutique, individuelle et au sein de la population de la maladie diabétique et des maladies de la nutrition (les problèmes pondéraux et les dyslipidémies)
2. Diagnostiquer les principales pathologies endocriniennes de la glande thyroïde, le diabète et les maladies de nutrition
3. Programmer le suivi standardisé et personnalisé dans la maladie diabétique, de l'obésité et des dyslipidémies
4. Intervenir sur le plan thérapeutique dans les différentes pathologies endocriniennes, dans le diabète sucré et les maladies de nutrition.
5. Gérer les principales urgences en endocrinologie (cétose diabétique, hypoglycémie, Insuffisance surrénalienne aiguë, coma myxœdémateux, crise aiguë thyrotoxique, crise de tétanie, apoplexie pituitaire aiguë)
6. Identifier les pathologies nécessitant une orientation en Endocrinologie.

1.3. Objectifs spécifiques des cours

1- Contrôle du système endocrinien

1. Connaître la composition des tissus et glandes endocrines (hypothalamus- l'hypophyse- organes cibles).
2. Connaître l'organisation des tissus et glandes endocrines
3. Illustrer le rôle de régulation du système endocrinien par les hormones ainsi que les différents rétrocontrôles (connaître les hormones, leurs actions et leurs métabolismes).
4. Décrire la fonction de la commande hypothalamo-hypophysaire et des différents axes endocriniens.
5. Connaître les tests statiques et dynamiques utilisés dans les pathologies endocriniennes.

2- Physiologie et exploration de la thyroïde

Physiologie de la thyroïde :

- 1- Connaître les rapports anatomiques de la glande thyroïde.

- 2- Connaître le métabolisme ainsi que le cycle de l'iode.
- 3- Connaître les différentes étapes de la biosynthèse hormonale thyroïdienne.
- 4- Connaître la régulation de la fonction thyroïdienne.
- 5- Connaître les effets des hormones thyroïdiennes sur l'organisme.

Exploration de la thyroïde

- 1- Savoir examiner la glande thyroïde.
- 2- Savoir interpréter un bilan hormonal thyroïdien.
- 3- Citez les principales méthodes d'exploration de la thyroïde ainsi que leurs indications (échographie-cytoponction-recherche d'anti-corps).

3- Hypothyroïdie

- 1- Reconnaître les signes cliniques d'une hypothyroïdie de l'adulte.
- 2- Comment confirmer une hypothyroïdie biologiquement.
- 3- Faire la différence entre une hypothyroïdie centrale et périphérique.
- 4- Savoir diagnostiquer les formes frustes de l'hypothyroïdie périphérique.
- 5- Reconnaître les principales étiologies.
- 6- Comment traiter une hypothyroïdie.
- 7- Moduler l'attitude thérapeutique en cas de grossesse et d'insuffisance coronarienne patente ou potentielle.

Hypothyroïdie congénitale

- 1- Connaître la Classification des hypothyroïdies congénitales.
- 2- Reconnaître les signes cliniques de l'hypothyroïdie congénitale.
- 3- Le risque sur le développement cérébral d'une hypothyroïdie congénitale.
- 4- Le délai et modalité du traitement de l'hypothyroïdie congénitale.
- 5- Les grands principes et l'intérêt du dépistage néonatal de l'hypothyroïdie congénitale.

4- HYPERTHYROIDIES

- 1- Définir l'hyperthyroïdie et le tableau clinique "thyrotoxicose".
- 2- Connaître les signes les plus fréquents : signes généraux, cardiovasculaires au

premier plan.

3- Reconnaître les étiologies les plus fréquentes.

4- Demander un bilan minimum pour le diagnostic positif devant des signes d'hyperthyroïdie

5- Demander un bilan étiologique (TSI- Ac anti TPO-Scintigraphie-TG).

6-Connaitre le traitement médical de l'hyperthyroïdie (les Antithyroïdiens de synthèse (ATS)

7-Connaitre les modalités thérapeutiques.

8 –Surveiller un traitement par anti thyroïdiens de synthèse.

9-Connaitre les indications du traitement radical (Iradiothérapie ou chirurgie) de l'hyperthyroïdie

10- Connaitre la conduite à tenir devant une hyperthyroïdie transitoire par thyroïdite.

5-Thyroidites

1-Connaitre la définition des thyroidites.

2-Connaitre la classification des thyroidites.

3- Différencier les différents types: aigu, subaigu et chronique.

4-Demander les explorations biologiques et morphologiques devant toute suspicion de thyroidite.

5-Connaitre les traitements des thyroidites et les indications de ces traitements.

6-Les Cancers de la thyroïde

1- Connaitre les aspects épidémiologiques et les facteurs de risque des cancers de la thyroïde.

2- Connaitre l'approche diagnostique d'un nodule thyroïdien isolé ou au sein d'un goitre multi-nodulaire.

3- Connaitre les différents types histologiques des cancers de la thyroïde (différenciés, médullaires, anaplasiques, autres).

4- Connaitre les caractéristiques anatomopathologiques des cancers papillaires, vésiculaires et les peu différenciés.

5- Reconnaître les facteurs de mauvais pronostic du cancer différencié de la thyroïde.

- 6- Enumérer les armes et connaître les stratégies thérapeutiques ainsi que les modalités de surveillance des cancers différenciés de la thyroïde.
- 7- Connaître les caractéristiques anatomopathologiques et les particularités cliniques, biologiques et génétiques des cancers médullaires de la thyroïde.
- 8- Connaître la notion de NEMII (néoplasie endocrinienne multiple) et sa relation avec les cancers médullaires
- 9- Les aspects thérapeutiques, modalité de surveillance et dépistage génétiques des cancers médullaires de la thyroïde.
- 10- Les caractéristiques anatomopathologiques et cliniques des cancers anaplasiques de la thyroïde.
- 11- L'approche thérapeutique des cancers anaplasiques et leurs particularités évolutives et pronostiques.

7- Diagnostic et Aspects cliniques du diabète

- 1- Rappeler les mécanismes de la glycorégulation.
- 2- Situer la Prévalence du diabète en Algérie et dans le monde.
- 3- Définir du diabète sucré et du pré diabète.
- 4- Enumérer Les critères de diagnostic du diabète (y compris pendant la grossesse).
- 5- Classer les diabètes.
- 6- Reconnaître les différents aspects cliniques des diabètes. (DT1-DT2)

8- Diététique et Diabète sucré

- 1- Connaître : les besoins caloriques et les macronutriments du diabétique (obèse et à poids normal).
- 2- Connaître la définition d'une alimentation équilibrée en glucides, lipides et protides.
- 3- Connaître la teneur des aliments en glucides et Equivalence glucidique.
- 4- Définir l'index glycémique, et connaître l'index glycémique de certains aliments.
- 5- Définir les proportions : des acides gras saturés, mono insaturés et polyinsaturés.
- 6- Définir les différents acides gras essentiels et connaître leurs intérêts pour la

santé.

- 7- Connaître les différentes protéines et les besoins journaliers.
- 8- Connaître la notion de fibre alimentaire et leur intérêt sur la glycémie.
- 9- Reconnaître les aliments riches en fibres.
- 10- Reconnaître les différents Edulcorants de synthèse non nutritifs et les édulcorants nutritifs
- 11- Connaître les inconvénients et les risques des édulcorants.

09- Traitement oral du diabète (les antidiabétiques oraux ou (ADO))

- 1- Connaître les différents Groupes ou familles d'Anti Diabétiques Oraux en spécifiant pour chaque Antidiabétique - sites d'action
 - ✓ sa pharmacocinétique
 - ✓ ses effets anti hyperglycémiant
 - ✓ autres effets bénéfiques
 - ✓ effets secondaires
 - ✓ les contre-indications.
- 2- Connaître la stratégie thérapeutique du diabète de type 2 (Recommandations retenues en Algérie)

10- Insulines et insulinothérapie

- 1- Connaître la Structure et la nature biochimique de l'insuline.
- 2- Connaître la Courbe de sécrétion endogène d'insuline (non diabétique, DT1 et DT2).
- 3- Connaître les différents types d'insulines humaines et les analogues de l'insuline.
- 4- Connaître la cinétique des différentes insulines.
- 5- Connaître les différentes présentations de l'insuline en officine
- 6- Connaître les différents sites d'injection et leurs vitesses de résorption
- 7- Décrire la Technique d'injection (les différentes étapes).
- 8- Connaître les effets secondaires de l'insulinothérapie : (hypoglycémie - lipodystrophies - Prise de poids -allergie au point d'injection.)

9- Connaître les différents schémas d'insulinothérapie et les Indication temporaires et définitives de l'insuline.

10- Expliquer les modalités de mise en route d'une insulinothérapie (dose de début /kg de poids et répartition matin et soir et titration) en donnant un exemple.

11- Complications chroniques du diabète

A- Complication microangiopathique

- ✓ Connaître le risque et la prévalence des complications microangiopathiques.
- ✓ décrire sommairement les mécanismes physiopathologiques.

Pour la Rétinopathie Diabétique

- ✓ Connaître la Classification et les modalités de dépistage de la rétinopathie.
- ✓ Connaître l'évolution et les Traitements (les différents traitements et modalités de traitement).

Pour la Neuropathie diabétique

- ✓ Connaître les différents types de neuropathies.
- ✓ Savoir Dépister et faire le Diagnostic clinique et traiter les neuropathies diabétiques.
- ✓ Connaître la neuropathie végétative et ses caractéristiques.

Pour la néphropathie Diabétique

- ✓ Dépister
- ✓ Classer
- ✓ traiter la néphropathie diabétique.

B- Complications macroangiopathiques (IDM-AVC-AOMI)

- ✓ Décrire l'épidémiologie
- ✓ Définir la macroangiopathie et de l'athérosclérose.
- ✓ Connaître les différents facteurs de risque cardiovasculaires et la clinique de (Infarctus du myocarde-insuffisance cardiaque-AOMI-AVC).

C- Diabète et HTA

- ✓ Poser le diagnostic,

- ✓ Définir les normes tensionnelles

D- Pied diabétique (épidémiologie ,physiopathologie, formes cliniques et prévention)

- ✓ Situer/Décrire l'épidémiologie du pied diabétique (morbi-mortalité, coût, handicap, etc.) ou situer le pied diabétique comme problème de santé publique
- ✓ Décrire les mécanismes physiopathologiques
- ✓ Reconnaître les formes cliniques
- ✓ Traiter
- ✓ Planifier la prévention

12- Les Urgences métaboliques dans le diabète

- ✓ Connaître les différentes complications aiguës : (Acidocétose -Etats et coma hyperosmolaire et Acidose lactique)
- ✓ Définir chaque complication aigue métabolique.
- ✓ Faire le diagnostic positif de chaque urgence.
- ✓ Rechercher les antécédents personnels : diabète, prise médicamenteuse, affection/ infection/ affection endocrinienne à l'interrogatoire qui est une étape primordiale :
- ✓ Reconnaître les symptômes de chaque situation d'urgence.
- ✓ Faire un Examen clinique générale et demander les examens para clinique pour le diagnostic
- ✓ Prise en charge thérapeutique de l'urgence médicale en fonction des causes.

13- Les hypoglycémies

- ✓ Définir une hypoglycémie : Chez le diabétique et le non diabétique
- ✓ Faire le diagnostic positif (clinico- biologique)
- ✓ Orienter l'interrogatoire qui est une étape primordiale :
- ✓ Reconnaître les symptômes (adrénergiques et neuroglucopéniques) et horaires (à jeun /post prandial), mode de sédation (Triade de Whipple)
- ✓ Rechercher les antécédents personnels
- ✓ Faire un Examen clinique général, importance de l'évolution du poids

- ✓ Connaître les diagnostics différentiels (Etat d'ébriété, trouble psychiatrique, épilepsie)
- ✓ Reconnaître les étiologies

4.1 Hypoglycémies chez le non diabétique

- ✓ Reconnaître l'hypoglycémie réactive (post stimulative).
- ✓ Reconnaître et détecter les causes iatrogènes, toxiques et factices.
- ✓ Reconnaître les causes organiques
- ✓ Détecter les causes organiques.

4.2 Hypoglycémies chez le diabétique sous insuline ou traitement oral (ADO)

- ✓ Prendre en charge l'hypoglycémie (l'hypoglycémie dans le cadre de l'urgence).
- ✓ Reconnaître
- ✓ Prendre en charge les causes des hypoglycémies chez le diabétique.

14- Le Goitre simple et les troubles du à la carence iodée (TDCI)

A- Le goitre simple

- ✓ Définir le goitre simple et le classer selon L'OMS.
- ✓ Différencier goitre diffus et goitre nodulaire.
- ✓ Connaître les facteurs de la goitrigénèse (facteurs de croissance-génétiques-environnementaux).
- ✓ Savoir diagnostiquer un goitre simple et demander les examens complémentaires adéquats
- ✓ Connaître l'évolution et les complications du goitre simple.
- ✓ Comment traiter et surveiller un goitre simple.

B- Le goitre endémique et les troubles dus à la carence iodée (TDCI)

- ✓ Distinguer goitre sporadique et endémique.
- ✓ Enumérer les troubles dus à la carence iodée (TDCI).
- ✓ Etiologies et physiopathologie du goitre endémique.
- ✓ Situer les régions les plus importantes des goitres endémiques dans le monde.

- ✓ Planifier la prophylaxie des troubles du à la carence iodée.
- ✓ Connaître les éventuels effets secondaires de la prophylaxie iodée.

15- Diabète insipide (DI)

- ✓ Définir le diabète insipide.
- ✓ Connaître le rôle de l'hormone antidiurétique.
- ✓ Connaître la physiopathologie du diabète insipide (DI).
- ✓ Connaître les signes cliniques du DI.
- ✓ Savoir faire le diagnostic d'un diabète insipide.
- ✓ Savoir demander et interpréter le test de restriction hydrique.
- ✓ Savoir demander une IRM dans le DI vrai.
- ✓ Connaître les causes du Diabète insipide vrai.
- ✓ Distinguer le Diabète néphrogénique du DI vrai.
- ✓ Reconnaître une potomanie.
- ✓ Savoir traiter un diabète insipide vrai-un diabète néphrogénique - une potomanie.

16- Physiologie et exploration de la surrénale

- ✓ Comprendre le schéma général de la stéroïdogénèse surrénalienne et les actions physiologiques des glucocorticoïdes.
- ✓ Connaître la régulation de la sécrétion des glucocorticoïdes et de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien.
- ✓ Connaître les principes de l'exploration de la fonction glucocorticoïde : les dosages statiques et les explorations dynamiques (principe de la stimulation dans les états d'hyposécrétion et de freination dans les états d'hyper sécrétion).
- ✓ Connaître les actions physiologiques des minéralocorticoïdes et la régulation de leur sécrétion (par le système rénine-angiotensine-aldostérone et les ions potassiques).
- ✓ Connaître les principes de l'exploration de la fonction minéralocorticoïde par le dosage du couple Aldostérone-Rénine.
- ✓ Connaître les actions physiologiques des catécholamines et leurs explorations en cas de phéochromocytome.

17- Hypercorticismes métaboliques

- ✓ Reconnaître un syndrome de cushing (signes cliniques qui évoquent cette pathologie)
- ✓ Connaître les différentes étapes du diagnostic positif du syndrome de cushing
- ✓ Connaître les différentes étiologies du syndrome de cushing en les classant en ACTH dépendants et ACTH indépendants,
- ✓ Connaître les moyens thérapeutiques (médical, chirurgical, radiothérapie) ainsi que leurs indications respectives.

18- Insuffisance Antéhypophysaire (IAH)

- ✓ Reconnaître les signes cliniques d'une insuffisance thyroïdienne
- ✓ Reconnaître les signes cliniques d'une insuffisance corticotrope
- ✓ Reconnaître les signes cliniques d'une insuffisance gonadotrope.
- ✓ Reconnaître les signes d'une insuffisance somatotrope chez l'enfant notamment
- ✓ Reconnaître le syndrome de Sheehan
- ✓ Reconnaître le tableau clinique d'une insuffisance antéhypophysaire aiguë qui est une urgence thérapeutique
- ✓ Savoir traiter une insuffisance antéhypophysaire chronique et aiguë
- ✓ Savoir évoquer une cause tumorale devant un tableau d'IAH (TDM et/ou IRM).

19- Insuffisance surrénalienne

- ✓ Définition d'une Insuffisance surrénalienne
- ✓ Connaître les caractéristiques cliniques et biologiques de la maladie d'Addison.
- ✓ Connaître les différents examens pratiqués pour poser le diagnostic de l'insuffisance surrénalienne.
- ✓ Connaître la physiopathologie et les étiologies de l'insuffisance surrénalienne périphérique (maladie d'Addison).
- ✓ Connaître la physiopathologie et les étiologies de l'insuffisance corticotrope notamment la cause la plus fréquente qui est l'interruption d'une corticothérapie prolongée.

- ✓ Connaître l'attitude thérapeutique devant une insuffisance surrénale chronique avec traitement substitutif, traitement de la cause si possible et éducation thérapeutique et planifier le suivi du patient.
- ✓ savoir évoquer une insuffisance surrénalienne aigue, en rechercher les signes cliniques et para-cliniques.
- ✓ Connaître la prise en charge de l'insuffisance surrénale aigue et chronique.
- ✓ Connaître les facteurs déclenchant de l'insuffisance surrénalienne aiguë, traitement préventif et éducation thérapeutique.

20- Les tumeurs hypophysaires

- ✓ Définition et épidémiologie des tumeurs hypophysaires
- ✓ Connaître les signes d'appels fonctionnels et physiques.
- ✓ Connaître les principales tumeurs chez l'adulte et l'enfant :
- ✓ Les tumeurs adénomateuses : sécrétantes et non sécrétantes et les tumeurs non adénomateuses
- ✓ Diagnostic positif des tumeurs hypophysaires en général et les étapes du diagnostic étiologiques
- ✓ Connaître les Diagnostics différentiels
- ✓ Connaître les Complications des tumeurs hypophysaires
- ✓ Connaître les modalités thérapeutiques : Médicaments-Chirurgie-Radiothérapie conventionnelle et Radiochirurgie.
- ✓ Citer les éléments Pronostiques.

21- HTA d'origine endocrinienne

Reconnaître les circonstances de diagnostic d'une HTA endocrinienne.

Concernant le phéochromocytome et paragangliome

La différence entre phéo et paragangliome (définition)

- ✓ Distinguer le phéochromocytome du paragangliome
- 1- Le tableau clinique évoquant un phéochromocytome.
- ✓ Diagnostiquer en tenant compte du bilan hormonal
- ✓ Établir Le diagnostic topographique
- ✓ Expliquer/Décrire Les principes de la prise en charge thérapeutique

Concernant l'Hyperaldostéronisme

- ✓ Décrire ou lister les circonstances cliniques évoquant un Hyperaldostéronisme primaire
- ✓ Faire le diagnostic positif hormonal
- ✓ Citer Les différents types d'Hyperaldostéronisme primaire
- ✓ Justifier L'intérêt de l'imagerie surrénalienne dans le diagnostic étiologique
- ✓ Prendre en charge

Concernant les autres étiologies endocriniennes,

- ✓ Rechercher une HTA au cours du bilan de retentissement : hyperthyroïdie, d'hypothyroïdie, d'acromégalie, hypercorticisme.
- ✓ Rattacher une HTA à un bloc enzymatique intra surrénalien dans un tableau d'hyper androgénie (cas déficit 11beta hydroxylase)

22 Hyperlipoprotéinemies

- ✓ Rappeler la physiologie des lipoprotéines
- ✓ Connaître la classification de Frederikson
- ✓ Classification de lipoproteinémies et des dyslipidémies
- ✓ Connaître les particularités cliniques, biologiques et électrophorétiques de chaque dyslipidémie
- ✓ Connaître les armes et les indications thérapeutiques pour chaque dyslipidémie
- ✓ Connaître le mode d'action des statines et des fibrates et leurs effets secondaires.

23- Les obésités

- ✓ Connaître la prévalence de l'obésité commune en Algérie et dans le monde.
- ✓ définir une surcharge pondérale et les différentes classes d'obésité.
- ✓ Moyens actuels de poser le diagnostic des obésités.
- ✓ Connaître les mécanismes physiopathologiques de la régulation pondérale.
- ✓ Connaître les facteurs favorisant l'obésité et le surpoids.

- ✓ Connaître les principales causes des obésités.
- ✓ Connaître les différentes complications de l'obésité (Métaboliques- cardio-vasculaires - pleuro-pulmonaires - hépato- biliaires - rhumatologiques - néoplasiques)
- ✓ Connaître les modalités de prévention et traitement de l'obésité :
 - prévention qui doit commencer dans l'enfance.
 - règles-hygiéno- diététiques visant à réduire les apports caloriques
 - activité physique régulière pour augmenter les dépenses énergétiques.
- ✓ Connaître les moyens chirurgicaux du traitement de l'obésité morbide

24- Les hypogonadismes masculins et féminins

- ✓ Expliquer les étapes du développement pubertaire normal chez la fille et le garçon
- ✓ Dépister une anomalie du développement pubertaire chez la fille et le garçon.
- ✓ Savoir différencier entre un hypogonadisme hypogonadotrope et hypergonadotrope.
- ✓ Enumérer les différentes étiologies des hypogonadismes masculins et féminins
- ✓ Préciser les objectifs thérapeutiques, les armes et les indications du traitement.

25- Hirsutisme et Hyperandrogénie

- ✓ Rappeler sommairement la physiologie (les 3 androgènes féminins) :
- ✓ (*Structure, lieu de synthèse, transport, métabolites actifs au niveau des tissus cibles, sites d'action et effets biologiques au niveau des tissu cibles*).
- ✓ Définir le Syndrome clinique d'hyperandrogénie :
- ✓ Définir l'hirsutisme, Evaluation de son intensité par l'utilisation des scores.
- ✓ Connaître les mécanismes étiopathogéniques du Syndrome d'hyper androgénie
- ✓ Savoir mener une enquête étiologique :

- ✓ Connaissance des bases thérapeutiques du Sd d'hyper androgénie
Connaissance des sites d'action des différentes molécules à effet anti androgénique.
- ✓ Expliquer le mécanisme d'action des molécules agissant au niveau des récepteurs aux androgènes (type acétate de cyprotérone).

26- Métabolisme phosphocalcique

- ✓ Connaître les fonctions du calcium dans l'organisme.
- ✓ Connaître la constitution de l'os et le turn over
- ✓ Connaître les fonctions du phosphore dans l'organisme.
- ✓ Connaître le métabolisme du calcium et du phosphore (absorption, élimination).
- ✓ Connaître les besoins journalier du calcium et du phosphore.
- ✓ Connaître les taux normaux de calcium et du phosphore (dans le sang et les urines)
- ✓ Citez les 3 principales hormones régulatrices du métabolisme phosphocalcique (vitamine D - calcitonine-PTH) et leurs actions.
- ✓ Citer les autres hormones intervenant dans ce métabolisme (corticoïdes- hormone de croissance, œstrogènes, hormones thyroïdiennes).

27- L'Hypoparathyroïdie

- ✓ Connaître la situation des glandes parathyroïdiennes.
- ✓ Cerner les principes de la régulation de la calcémie.
- ✓ Reconnaître les signes cliniques d'une hypocalcémie.
- ✓ Savoir diagnostiquer une hyperparathyroïdie.
- ✓ Faire la différence entre une hyperparathyroïdie et une pseudoparathyroïdie
- ✓ Reconnaître les principales étiologies d'une hypoparathyroïdie.
- ✓ Savoir traiter en urgence une hypocalcémie aiguë.
- ✓ Connaître l'attitude thérapeutique devant une hypocalcémie chronique et les modalités de surveillance du traitement.

28- L'Hyperparathyroïdie

- ✓ Définir L'hyperparathyroïdie et Savoir évoquer le diagnostic clinique

- ✓ Connaître le profil biologique des hyperparathyroïdies
- ✓ Connaître la place des explorations radiologiques
- ✓ Connaître les étiologies des hyperparathyroïdies
- ✓ Principes du traitement des hyperparathyroïdies (traitement médical et chirurgical)
- ✓ Savoir surveiller une hyperparathyroïdie
- ✓ Evaluation post opératoire d'une hyperparathyroïdie.

2. Intitulés des cours

Première semaine	Deuxième semaine	Troisième semaine
1. <i>Contrôle du système endocrinien</i>	1. Goitre simple et TDCI	1. Les Hyperlipoprotéinémies
2. <i>Physiologie et exploration de la thyroïde</i>	2. Traitement Oral du diabète sucré	2. Les Obésités
3. <i>Hypothyroïdies</i>	3. Physiologie et Exploration de la surrénale	3. Les Hypogonadismes féminins et masculins
4. <i>Hyperthyroïdies</i>	4. Hypercorticismes métaboliques	4. Hirsutisme et Hyperandrogénies
5. <i>Thyroïdites</i>	5. Insuffisance Antéhypophysaire	5. Métabolisme phosphocalcique
6. <i>Cancer de la thyroïde</i>	6. Insuffisance Surrénalienne	6. Hypoparathyroïdie
7. <i>Diagnostic et aspects cliniques du diabète sucré</i>	7. Urgences métaboliques	7. Hyperparathyroïdie
8. <i>Insulines et l'insulinothérapie</i>	8. Tumeurs Hypophysaires	
9. <i>Diététique et diabète sucré</i>	9. HTA d'origine endocrinienne	
10. <i>Diabète insipide</i>	10. Hypoglycémies	
11. <i>Complications dégénératives du diabète sucré</i>		

3. Modalités d'enseignement

- ✓ Enseignement magistral
- ✓ Travaux Dirigés(TD)
 - Thyroïde
 - Diabète
 - Iconographie et cas cliniques.

4. Modalités d'évaluation

Préalable valider le stage selon la réglementation

Evaluation pratique assiduité participation aux séances de TD.

Evaluation Théorique

Examen théorique QCM, QROC, cas clinique

5. Terrains de stage

Hôpital	Service	Chef de service
CHU Mustapha Bacha	Endocrinologie	Pr Mimouni
CHU Mustapha Bacha	Diabétologie	Pr Boudiba
CHU Lamine Debaghine Bab El Oued	Endocrinologie	Pr Chentli
CHU Lamine Debaghine Bab El Oued	Diabétologie	Pr Sekkal
EPH ATTASSI Bologhine	Endocrinologie	Pr Meskine
Hôpital central de l'Armée	Endocrinologie	Pr Kemali
Hôpital central de l'Armée	Diabétologie	Pr Oudjit

RESPONSABLE DU MODULE :Pr BRAKNI.HCA