UCLouvain

wmds1322

2017

Système reproducteur, partie 1

3 crédits	30.0 h	Q2

Enseignants	Debiève Frédéric coordinateur ;Many Marie-Christine ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Préalables	Les cours de biologie, de physiologie générale, de biochimie et d'anatomie (donnés en MED 12) sont des prérequis. Le parallélisme de cet enseignement et de celui de la biochimie humaine et de l'histologie des systèmes est optimal. *Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.*
Thèmes abordés	Chapitre 1 : Les gonades Chapitre 2 : La fécondation Chapitre 3 : Physiologie de la grossesse Chapitre 4 : Physiologie foetale Chapitre 5 : Physiologie de l'accouchement Chapitre 6 : La lactation Chapitre 7 : La contraception
Acquis d'apprentissage	1 Au terme du cours l'étudiant sera capable de : **- 1:**décrire en détail les 2 fonctions exocrine et endocrine des gonades mâles. - décrire l'anatomie et l'histologie des testicules. - comprendre les rôles et la composition de la barrière hémato-testiculaire. - décrire en détail la spermatogénèse. - spécifier la fonction endocrine des testicules : production hormonale et leurs mécanismes de régulation ; connaître les voies de synthèse de métabolisme et les effets des hormones produites par le testicule. - décrire une analyse spermatique normale. - décrire le développement hormonal du f'tus au nouveau-né masculin. - identifier les mécanismes et la description normale de la puberté chez le garçon de même que les principales anomalies de cette puberté (retard et précocité). **2:** décrire et expliquer les fonctions ovulatoires et endocrines des ovaires. - décrire l'anatomie de l'ovaire et la description anatomique et histologique des follicules aux différents stades de leur développement. - citer les différentes hormones produites par l'ovaire : 'strogène, progestérone, androgènes, relaxine, inhibine, AMH. Décrire en détail leurs cellules productrices, leur métabolisme, leur régulation. - identifier les effets des différentes hormones ovariennes décrites sur les organes génitaux internes et externes et autres organes cibles. - être capable de décrire un cycle menstruel normal tant du point de vue hormonal que du point de vue du développement folliculaire, que du cycle endométrial, que du cycle myométrial, que du cycle cervical, que du cycle tubaire et vaginal. - définir la durée normale du cycle menstruel et des menstruations, des phénomènes expliquant les menstruations, la physio-pathologie normale de la menstruation ; - décrire le développement pubertaire normal chez la fille et reconnaître les différents stades de puberté ; identifier les anomalies de retard ou de précocité de puberté chez la fille. **-Objectif 3:** décrire le processus normal de fécondation dans la race humaine. - décrire le processus normal de maturation des spermatozoïdes. - décrire les mécanismes normaux de l'érection et de l'éjaculation, son contrôle par les systèmes sympathiques lombaires et para-sympathiques sacré. - décrire l'anatomie du système excrétoire des spermatozoïdes menant à l'éjaculation. - citer les phases physiologiques de la copulation dans l'espèce humaine. - décrire les étapes nécessaires à la fertilisation menant à l'implantation de l'embryon. - diagnostic de la grossesse : être capable de donner les différents éléments symptomatiques amenant au diagnostic de la grossesse. - diagnostic différentiel des aménorrhées secondaires.

- connaître les autres moyens de diagnostic de la grossesse : clinique, échographique, principe du test de grossesse.

- calcul de la durée normale d'une grossesse.

-Objectif 4: expliquer la production hormonale de la grossesse et ses implications physiopathologiques :

- décrire les principales étapes de l'embryologie du placenta menant à sa formation.

- connaître le comportement hormonal des ovaires durant la gestation.

- pouvoir expliquer la production, le rôle, la régulation, l'évolution normale des taux sériques de l'hCG durant la grossesse.

- décrire la production, le rôle physiopathologique de l'hPL dans le métabolisme du glucose chez une femme enceinte à jeun ou non.

- voies de synthèse : différencier les voies de synthèse de la progestérone durant la grossesse et l'implication des compartiments maternels, f'taux et placentaire durant la grossesse, connaître les enzymes propres à ces 3 compartiments nécessaires à la synthèse de progestérone.

- différencier les voies de synthèse des 'strogènes durant la grossesse dans les compartiments maternels, placentaires et f'taux de même que les différentes enzymes propres à chaque compartiment nécessaire pour cette synthèse, connaître les principales anomalies, source de déficit en 'strogène.

- connaître la PAPPA et son implication physiopathologique durant la grossesse.

-Objectif 5 :décrire l'ensemble des mécanismes physiologiques de l'adaptation maternelle à la grossesse dans les différents systèmes :

décrire les différents mécanismes de transfert des molécules par le placenta :

- interpréter l'influence de la physiologie modifiant ces mécanismes de transport transplacentaire.

- décrire l'adaptation du système cardio-vasculaire chez la femme enceinte : volume sanguin, fréquence cardiaque, tension artérielle, contrôle du flux cérébral.

- décrire la modification physiologique de la grossesse du système respiratoire : modifications à l'épreuve fonctionnelle respiratoire et les conséquences sur le métabolisme acide/base.

- décrire les modifications physiologiques apportées au système digestif durant la grossesse : anatomie, physiologie, foie.

- décrire les modifications physiologiques apportées à l'hématologie durant la grossesse : globules rouges, globules blancs, plaquettes, facteurs de coagulation.

- décrire les modifications de la physiologie rénale : anatomie, fonction du rein.

- modifications endocriniennes de la grossesse : fonction thyroïdienne, fonction de l'hypophyse, fonction des surrénales, fonction du pancréas.

- modification du métabolisme durant la grossesse, apports caloriques indispensables.

- intégrer les connaissances acquises dans les autres domaines de la physiologie (cardiaque, pulmonaire, neurologique, endocrinienne, gastro-entérologie) à la particularité de la femme enceinte.

6 :spécifier les éléments propres à la physiologie f'tale, qui la distingue de la physiologie après la naissance :

- comprendre les différentes périodes de développement précoce et les risques d'atteinte durant l'embryogénèse ou l'organogénèse.

- savoir définir la naissance, la viabilité théorique, la mortalité périnatale, les différents degrés de prématurité.

- spécifier les besoins énergétiques du f'tus.

- décrire le fonctionnement endocrinologique du f'tus : hypophyse, thyroïde, os, surrénales, pancréas, gonades.

- contraster la différence chez le f'tus par rapport l'adulte en terme d'hématopoïèse, d'hémoglobine et d'immunoglobulines.

- identifier les particularités du système cardio-vasculaire f'tal.

- connaître les particularités du système respiratoire, la composition du surfactant et des moyens d'influer sur la formation de celui-ci.

- comprendre les particularités du système gastro-intestinal.

- décrire les rôles, production, fonction du liquide amniotique.

- 7 :décrire la physiologie de l'accouchement :

- connaître la physiologie de la contraction et les objectifs de l'accouchement.

- d'expliquer les mécanismes physiopathologiques menant à la contraction du myomètre au niveau cellulaire et en déduire les cibles potentielles des drogues utilisées dans l'inhibition de ces contractions.

- connaître les mécanismes de la contraction durant le processus d'accouchement.

- 8 :expliquer les mécanismes déclenchant la lactation :

- la physiologie de la lactation.

- savoir définir l'unité fonctionnelle du sein, le lobe.

- pouvoir décrire la croissance et le développement du sein à la puberté, lors du cycle menstruel et lors de la grossesse.

- connaître le mécanisme de production de lait et la composition de celui-ci.

- 9 :décrire les principes généraux de la contraception :

- comprendre les bases des principes des moyens de contraception actuellement disponibles.

	- pouvoir définir les différentes méthodes avec leurs avantages et inconvénients respectifs, comparaison de l'efficacité. - pouvoir décrire le fonctionnement physiopathologique des pilules oestro-progestatives et connaître leurs effets secondaires principaux. **- 10 (transversal) :** l'étudiant est capable de : - expliquer dans des termes simples à ses futurs patients les mécanismes normaux nécessaires pour obtenir une grossesse - intégrer la physiologie normale des différents systèmes à la femme enceinte. - interpréter les examens complémentaires et cliniques de base permettant de juger de la normalité de la fertilité d'un couple. - - - - *La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».*
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	QROC uniquement
Méthodes d'enseignement	**Exposés magistraux** - avec exemples et illustrations - dans mon cours, j'ai une approche systémique (normal/pathologique) **Utilisation d'une plateforme (iCampus ou autre)** - Dépôt de documents et de dias du cours Cours magistral uniquement, volontairement sans syllabus, avec : - projection Power-point du canevas -table des matières- du cours afin que l'étudiant ne perde pas la structure du cours. - Dessin au tableau en temps réel des différents schémas et graphiques permettant une bonne compréhension. Possibilité d'interrompre l'enseignant en cas de mauvaise compréhension.
Contenu	A. Cours magistral, subdivisé en trois parties - Physiologie endocrinienne: Une première partie est consacrée aux mécanismes généraux de fonctionnement, de régulation et de dysfonctionnement des glandes endocrines. La plus grande partie est consacrée aux différentes glandes endocrines: système hypothalamo-hypophysaire, cortico et medullo surrénales, thyroïde, hormones calciotropes, pancréas endocrine, autres (rein, coeur, tissu adipeux). - Physiologie digestive: Après les mécanismes généraux de régulation, chaque niveau du tractus digestif est envisagé successivement, mais également dans ses interrelations avec les autres (bouche, oesophage, estomac, sécrétion biliaire, pancréas exocrine, intestin grêle, côlon). Sont ensuite exposés les phénomènes de digestion et d'absorption, les mouvements d'eau et d'électrolytes et la régulation des apports alimentaires. - Physiologie de la reproduction: Plusieurs chapitres sont consacrés à la différenciation sexuelle, au fonctionnement des gonades depuis le stade foetal jusqu'à l'âge adulte, à la puberté et à la régulation de la croissance. La suite du cours traite de la physiologie de la fécondation et de différents aspects de la grossesse (diagnostic, profil hormonal, adaptations maternelles, physiologie du foetus, accouchement). Les derniers chapitres sont consacrés à la lactation et aux méthodes contraceptives. B. Travaux pratiques: Ils sont destinés à illustrer certains points du cours théorique par une démonstration, mais surtout à aider l'étudiant dans ses efforts personnels d'intégration de la matière.
Bibliographie	- Clinical Gynesologic Endocrinology and Infertility Leon Speroff, Robert H Glass, Nathan G Kase - Essentials of Human embryology William Larsen - Medical Complications during Pregnancy Burrow, Duffy Copel (partie physiologie) - Critical care Obstetrics Gary A Dildy (partie physiologie)
Faculté ou entité en charge:	MED

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)

Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en médecine	MD1BA	3	WMDS1226 ET WMDS1222	🔍