

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR DIÉTÉTIQUE

E3U3 : BASES PHYSIOPATHOLOGIQUES DE LA DIÉTÉTIQUE

SESSION 2015

Durée : 4 heures

Coefficient : 3

Matériel autorisé.

- Toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique sous réserve que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante (Circulaire n°99-186, 16/11/1999)
- Tout autre matériel est interdit.

Aucun document n'est à rendre avec la copie :

- Annexe 1 page 4/10
- Annexe 2 page 5/10
- Annexe 3 page 6/10
- Annexe 4 page 10/10

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Le sujet se compose de 10 pages, numérotées de 1/10 à 10/10

BTS Diététique	Sujet	Session 2015
E3-U3 : Bases physiopathologiques de la diététique	Code : DIBPHD2	Page 1/10

LE SYNDROME MÉTABOLIQUE

Monsieur V, 65 ans, est hospitalisé pour une prothèse totale de la hanche, suite à des douleurs répétitives à la hanche gauche.

Monsieur V est un diabétique ancien traité par antidiabétiques oraux (A.D.O), présentant une dyslipidémie, également traitée, et une obésité sévère.

Le dossier médical présenté en **annexe 1** montre un bilan métabolique et nutritionnel perturbé, ce qui pose le diagnostic de syndrome métabolique.

Le médecin décide de prescrire une prise en charge diététique afin d'améliorer son état nutritionnel et de prévenir d'éventuelles aggravations des complications. Certains examens complémentaires sont également demandés : échographie-Doppler, angiographie, électrocardiographie (ECG).

1- PHYSIOLOGIE (20 points)

1.1 Le tissu adipeux est un tissu conjonctif particulier (11,5 points).

1.1.1 Présenter les particularités du tissu adipeux par rapport au tissu conjonctif commun (ou lâche).

1.1.2 Schématiser et légender l'ultrastructure des cellules de ce tissu.

1.1.3 Expliquer le rôle métabolique de ce tissu adipeux, en période digestive et en période interprandiale (ou de jeûne) en précisant les voies métaboliques impliquées (ne pas développer ces voies).

1.1.4 Le tissu adipeux est un tissu insulino-sensible. Présenter les effets de l'insuline sur ce tissu et en déduire les conséquences de l'insulino-résistance sur les métabolismes glucidique et lipidique.

1.2 Le tableau en **annexe 2** présente les différentes lipoprotéines sériques (8,5 points).

1.2.1 Définir une lipoprotéine et donner sa structure générale en s'appuyant sur un schéma légendé.

1.2.2 Présenter les rôles spécifiques des LDL et des HDL dans le métabolisme du cholestérol. Indiquer leur devenir et celui du cholestérol.

BTS Diététique	Sujet	Session 2015
E3-U3 : Bases physiopathologiques de la diététique	Code : DIBPHD2	Page 2/10

2- PATHOLOGIE (20 points)

2.1 Définir le syndrome métabolique. Retrouver dans le dossier de Monsieur V les éléments cliniques et paracliniques qui ont permis d'établir ce diagnostic.

2.2 Donner les principales étiologies des pathologies associées dans le syndrome métabolique.

2.3 Présenter l'utilité des examens paracliniques (**annexe 1**) demandés dans le cadre de la prévention des complications du syndrome métabolique.

2.4 Présenter les principales complications du syndrome métabolique et préciser celles présentes chez Monsieur V.

3- DIÉTÉTIQUE (20 points)

L'évaluation des consommations alimentaires lors de la première consultation de Monsieur V a donné les résultats suivants ;

- il aime beaucoup cuisiner,
- il apprécie les soupes et consomme fréquemment de la viande, des charcuteries et du fromage,
- il n'est pas attiré par les crudités (tomates, concombre...),
- il boit régulièrement 500 mL de vin rouge par jour aux repas et il prend quelques apéritifs (de type whisky) le week-end.

Ses apports spontanés sont estimés à 12 MJ par jour.

Monsieur V présente aussi une tachyphagie, il ne ressent pas la sensation de satiété.

Il prend ses repas à son domicile devant la télévision.

Le médecin a fixé l'apport énergétique à 9 MJ quotidien avec pour objectifs de permettre une perte de poids, d'améliorer le bilan biologique et de traiter le trouble du comportement alimentaire.

3.1 Conformément à la démarche de soin diététique, analyser le recueil de données (générales, anthropométriques, biologiques, médicales et nutritionnelles) et faire un diagnostic diététique.

3.2 Rédiger la préconisation diététique de Monsieur V en justifiant les bases de son alimentation.

3.3 Établir une ration journalière adaptée au cas de Monsieur V.

3.4 Proposer, en le justifiant, le choix des aliments contenant des lipides en rapport avec la préconisation diététique.

BTS Diététique	Sujet	Session 2015
E3-U3 : Bases physiopathologiques de la diététique	Code : DIBPHD2	Page 3/10

ANNEXE 1

Dossier médical

Données administratives :

Monsieur V, 65 ans

Retraité

Divorcé, 1 enfant

Graphiste

Activité physique faible ; M.V a pratiqué la marche avant ses douleurs aux hanches.

Motif d'hospitalisation :

PTH (prothèse totale de la hanche) gauche car douleurs répétitives

Données anthropométriques :

Poids : 120 kg

Taille : 1,75 m

Histoire pondérale : M.V a commencé à grossir il y a dix ans

Poids variant de 100 à 130 kg selon les années

Données médicales :

Diabète de type 2 traité depuis 7 ans

Dyslipidémie traitée

Troubles du sommeil (apnées)

Dépression, manifestations anxieuses

Oedèmes des membres inférieurs - phlébite soignée il y a 2 ans

Tension artérielle à l'admission: 160/90 mm Hg

Bilan biologique (à son entrée à l'hôpital) :

	Valeurs patient	Valeurs normales
Glycémie	7,4 mmol.L ⁻¹	< 6 mmol.L ⁻¹
HbA1c	7,9 %	< 7 %
Cholestérol total	6,1 mmol.L ⁻¹	3,3 à 6,4 mmol.L ⁻¹
HDLc	0,8 mmol.L ⁻¹	1,1 à 1,6 mmol.L ⁻¹
LDLc	3,5 mmol.L ⁻¹	2,8 à 4,1 mmol.L ⁻¹
Triglycérides	4,9 mmol.L ⁻¹	0,6 à 2 mmol.L ⁻¹
CRP	250 mg.L ⁻¹	< 5 mg.L ⁻¹
Gamma GT	130 UI.L ⁻¹	21 - 58 UI.L ⁻¹

Examens paracliniques demandés :

Angiographie

Echo-doppler

ECG

Traitements médicamenteux avant hospitalisation :

CRESTOR® hypocholestérolémiant (statine)

GLUCOPHAGE® antidiabétique oral (biguanide)

LEXOMIL® anxiolytique

STILNOX® traitement des troubles du sommeil

INNOHEP® anticoagulant héparinique

BTS Diététique	Sujet	Session 2015
E3-U3 : Bases physiopathologiques de la diététique	Code : DIBPHD2	Page 4/10

ANNEXE 2

Composition des différentes lipoprotéines plasmatiques

(Simplifié d'après Harper: Biochimie)

Dénomination	Densité	Taille (nm)	Composition (en pourcentage massique)				Principales apoprotéines
			TAG	CT	PL	Protéines	
Chylomicrons (CM)	<0,940	1000 à 100	90	5	4	1	Apo B-48 Apo C II Apo E
VLDL	1,006	75 à 30	60	15	15	10	Apo B-100 Apo CII Apo E
LDL	1,006 à 1,063	22 à 20	10	45	20	25	Apo B-100
HDL	1,063 à 1,210	10 à 7,5	3	20	27	50	Apo A (plusieurs) Apo C Apo D

Remarque : TAG = triacylglycérol, CT = cholestérol total (non estérifié + estérifié), PL = phospholipides,

BTS Diététique	Sujet	Session 2015
E3-U3 : Bases physiopathologiques de la diététique	Code : DIBPHD2	Page 5/10