

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR DIÉTÉTIQUE

E3-U3 : BASES PHYSIOPATHOLOGIQUES DE LA DIÉTÉTIQUE

SESSION 2019

Durée : 4 heures

Coefficient : 3

Matériel autorisé :

L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé.

- Annexe 1 – Documents 1 et 2 (ne pas rendre avec la copie).....page 4/13
- Annexe 2 – Documents 3 et 4 (ne pas rendre avec la copie)..... page 5/13
- Annexe 3 – Extrait du dossier médical pages 6 et 7/13
- Annexe 4 – A rendre avec la copiepage 8/13
- Annexe 5 – Composition de certains produits en complément à la table de composition
des aliments.....page 9/13
- Annexe 6 – Table de composition des alimentspages 10 à 13/13

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Le sujet se compose de 13 pages, numérotées de 1/13 à 13/13

Rédigez les trois parties sur des copies séparées.

CODE ÉPREUVE : DIBPHD		EXAMEN BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR		SPÉCIALITÉ : DIÉTÉTIQUE	
SESSION : 2019	SUJET	ÉPREUVE : E3 - U3 – Bases physiopathologiques de la diététique			
Durée : 4h	Coefficient : 3		SUJET PN-18-N°7		Page : 1/13

CIRRHOSE ÉTHYLIQUE

Monsieur A, 58 ans, est hospitalisé à la demande du gastroentérologue en raison d'une ascite de volume important évoluant dans le cadre d'une altération majeure de l'état général.

Ancien chaudronnier, il est au chômage depuis trois années à la suite de la fermeture de l'usine. Le bilan biologique et nutritionnel de son dossier médical (document de l'**annexe 3**) met en évidence de multiples perturbations. Le diagnostic de cirrhose d'origine éthylique compliquée d'une dénutrition est retenu. A l'examen clinique on retrouve une ascite.

La situation sociale de Monsieur A s'est progressivement dégradée depuis le départ de ses enfants à l'occasion de la séparation de son couple il y a six ans. Depuis, son inactivité professionnelle l'a conduit vers un état dépressif. Il sort très peu de chez lui ; l'installation d'une morosité permanente a accru son isolement en limitant la fréquentation de ses anciens amis. Il passe beaucoup de temps devant la télévision, et un peu devant son portable sur les réseaux sociaux.

Le médecin demande une prise en charge diététique afin de lutter prioritairement contre la dénutrition, tout en limitant la détérioration du tableau clinique de la cirrhose.

1 – PHYSIOLOGIE ET BIOCHIMIE (20 points)

1.1. Vascularisation et cytologie du foie. (4 points)

Titrer et légender les schémas des documents 1 et 2 de l'**annexe 1** sur la copie.

1.2. Le foie est un organe vital aux fonctions multiples : digestive, métabolique, nutritionnelle et détoxifiante. (4 points)

Illustrer chacune de ces fonctions à l'aide d'un exemple.

1.3. Mécanisme de formation de l'ascite. (6 points)

A partir des données présentées dans le document 3 de l'**annexe 2**, expliquer le mécanisme des échanges capillaires au niveau du foie.

A l'aide de ces mêmes données, expliquer chez le cirrhotique la formation de l'œdème ascitique (schéma conseillé).

1.4. Détoxification de l'alcool. (6 points)

La principale voie métabolique hépatique d'élimination de l'alcool conduit à une production massive d'acétyl-CoA. Le schéma du document 4 en **annexe 2** représente cette voie.

Donner la formule semi-développée de l'acétyl-CoA et le nom de la principale enzyme de cette voie (enzyme E1 sur le schéma).

Indiquer au moins quatre devenir possibles de ces molécules d'acétyl-CoA dans l'hépatocyte et nommer les voies empruntées.

2 - PHYSIOPATHOLOGIE (20 points)

2.1. Définir le terme de cirrhose. (4 points)

2.2. Expliquer les mécanismes physiopathologiques de l'insuffisance hépatique et de l'hypertension portale. (6 points)

2.3. A partir des données du dossier médical figurant **dans l'annexe 3**, énumérer les signes cliniques et biologiques de Monsieur A en faveur de l'insuffisance hépatique et ceux en faveur de l'hypertension portale. *Une réponse sous forme de tableau est attendue.* (4 points)

2.4. Citer les principales complications de la cirrhose hépatique et expliquer brièvement leur mécanisme d'apparition. (6 points)

3 - DIÉTÉTIQUE (20 points)

La prescription diététique du médecin se résume ainsi : alimentation contrôlée en sodium (800 à 1200 mg), apportant $35 \text{ à } 40 \text{ kcal.kg}^{-1}.\text{jour}^{-1}$ ($146 \text{ à } 167 \text{ kJ. kg}^{-1}.\text{jour}^{-1}$), $1,5 \text{ g de protéines.kg}^{-1}.\text{jour}^{-1}$, avec l'utilisation de CNO : complément(s) nutritionnel(s) oral(ux).

3.1. Conformément à la démarche de soin diététique, analyser le recueil de données (**annexe 3**), poser le diagnostic diététique et fixer les objectifs de la prise en charge. (5 points)

3.2. Rédiger les préconisations diététiques de Monsieur A en justifiant les bases de son régime. (5 points)

3.3. Calculer la ration journalière de Monsieur A dès son entrée à l'hôpital, proposer une répartition et une journée de menus pour le mois de septembre. (**Annexe 4**: à rendre avec la copie) (7 points)

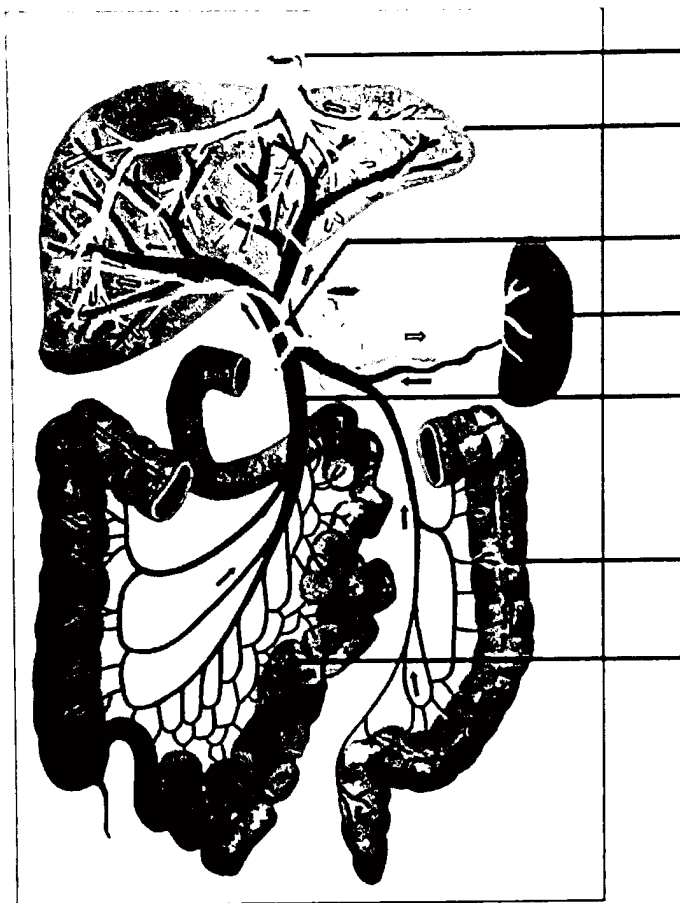
M. A a refusé le placement en service de cure après sa sortie de l'hôpital. Il est à nouveau hospitalisé six semaines plus tard. Il a continué à boire de l'alcool, présente un ictère, une ascite, une albuminémie diminuée à 25 g.L^{-1} . Il ne consomme pas les CNO proposés et le relevé des consommations révèle une diminution des ingesta.

Le médecin prescrit la mise en place d'une nutrition entérale par sonde nasogastrique, avec un apport de $35 \text{ à } 40 \text{ kcal.kg}^{-1}.\text{jour}^{-1}$ ($146 \text{ à } 167 \text{ kJ. kg}^{-1}.\text{jour}^{-1}$) et $1,5 \text{ g de protéines.kg}^{-1}.\text{jour}^{-1}$.

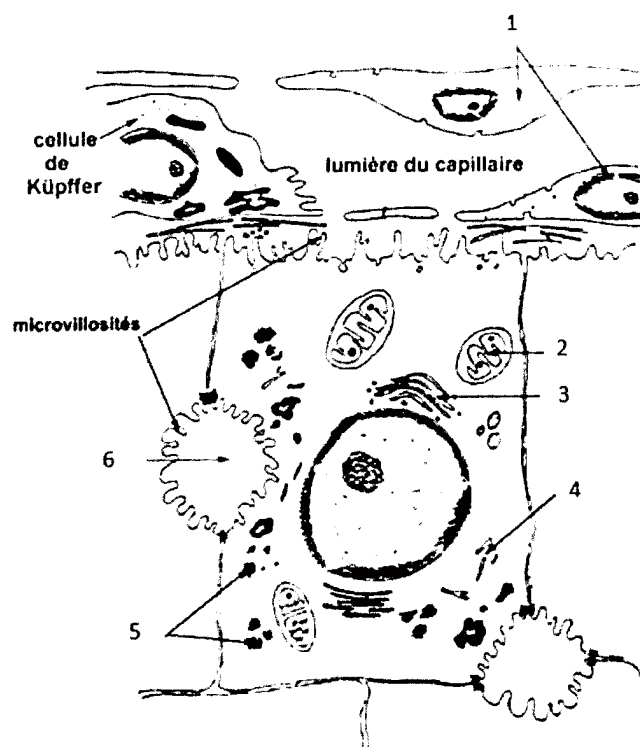
3.4. Discuter de l'intérêt de la nutrition entérale dans le cas de M.A concernant son état nutritionnel, les produits adaptés, le type de débit. Conclure sur les modalités de surveillance de M.A. (3 points)

ANNEXE 1

Document 1 :



Document 2 :

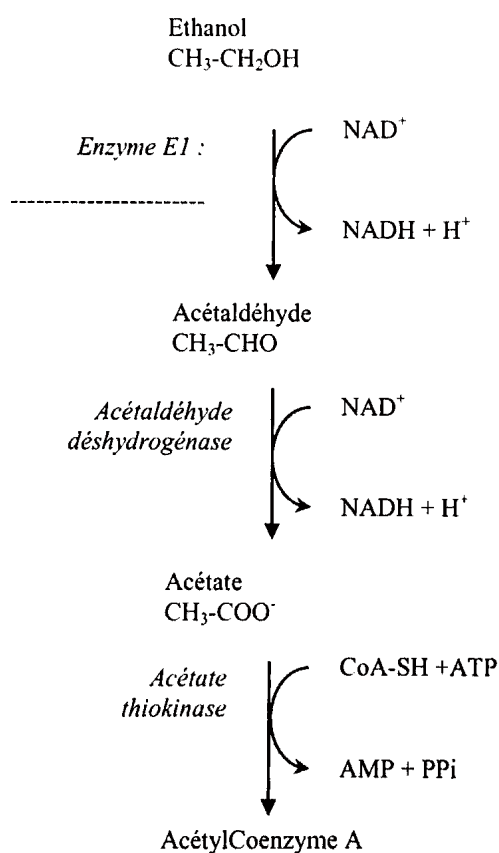


ANNEXE 2

Document 3 :

(en kPa)	Veine porte		Veines sus-hépatiques
	Situation physiologique normale	En situation de cirrhose	En situation physiologique normale
Pression hydrostatique sanguine	4,3	5,5	2,4
Pression oncotique	3,2	2,8	3,2
Pression hydrostatique interstitielle	0,1	0,1	0,1
Différence de pression (ΔP)	1	2,6	- 0,9

Document 4 :



ANNEXE 3 – EXTRAIT DU DOSSIER MÉDICAL

Données administratives :

- Monsieur A, 58 ans,
- « Chômeur de longue durée », ancien ouvrier qualifié en chaudronnerie,
- Séparé de sa femme, 2 enfants qui ne vivent plus au domicile,
- Niveau d'activité physique réduit.

Motif de l'hospitalisation :

- Ascite évaluée à 8 L,
- Altération de l'état général.

Données anthropométriques :

- Poids actuel (à l'entrée en service de gastroentérologie) : 67 kg
- Taille : 1m 81
- CMB (Circonférence Musculaire Brachiale) : 22 cm (norme : 25 à 27 cm chez l'homme).

Données médicales :

L'examen clinique met en évidence :

- Épisode Dépressif Majeur (EDM) depuis deux ans comprenant une forte diminution de l'appétit, des troubles du sommeil, une diminution de la libido, une diminution de la concentration et attention, une diminution de l'estime de soi ;
- Une ascite et des œdèmes des membres inférieurs associés à un sub-ictère, une érythrose faciale et une érythrose palmaire ;
- Des angiomes stellaires ;
- Une circulation veineuse collatérale avec des dilatations veineuses péri-ombilicales ;
- Une hépatomégalie avec bord inférieur dur et une surface irrégulière et une splénomégalie ;
- Un hypogonadisme et une gynécomastie.

ANNEXE 3 – EXTRAIT DU DOSSIER MÉDICAL (suite)

Bilan biologique à l'entrée à l'hôpital :

Paramètres	Résultats de monsieur A	Paramètres	Résultats de monsieur A
Albumine	27 g.L ⁻¹ (valeurs normales : 38-50 g.L ⁻¹)	CRP	Dans la norme
ASAT	Augmenté	Facteur V de la coagulation	Abaissé
ALAT	Très augmenté	Hémoglobine	Abaissé
Gamma GT	Très augmenté	VGM	Augmenté
Bilirubine	Augmenté	Plaquettes	Abaissé
Taux de prothrombine	Abaissé	Polynucléaires neutrophiles	Abaissé

Évaluation des consommations alimentaires :

- Consommation d'environ 8400 kJ par jour (2000 kcal) dont 3000 kJ (720 kcal) d'origine alcoolique,
- Apport protéique journalier évalué à 40 g.
- Monsieur A prend ses repas seul, il grignote devant la télévision.
- La consommation alcoolique se fait essentiellement sous forme de vin de mauvaise qualité et de bières.

Traitement médical :

- Traitement de son épisode dépressif majeur par antidépresseurs et anxiolytiques à demi-dose.
- Bétabloquant en prévention d'un accident hémorragique.
- Diurétique.
- Supplémentation en vitamine B1, B3 et B6.

ANNEXE 4 : à rendre avec la copie

[illegible]