

Je vous propose 3 cas cliniques

De patients que j'ai eu l'occasion de voir pendant mon stage au CH du Forez, Montbrison, sous la coordination de Dr Nathanaelle MONTANIER et du Dr luc MILLOT



Miruna MUCILEANU
Interne EDN, 2^{ème} année



Cas clinique diabète – pompe insuline

Vous accueillez en hospitalisation M. D, 73 ans, diabétique de type 1 depuis 53 ans, sous pompe à insuline depuis 40 ans et compliqué d'une rétinopathie sévère photocoagulée et d'une neuro-vessie. Il a par ailleurs comme principaux antécédents : HTA, Syndrome d'apnée obstructif du sommeil appareillé, Cataracte bilatérale, Glaucome, Notion de pleurésie tuberculeuse.

Il est autonome, mais il vit en EHPAD depuis le décès de son épouse.

Il pratique l'insulinothérapie fonctionnelle et est traité par pompe à insuline Medtronic 640 G.

- Débit de base : 0h-7h 0.55 u/h ; 7h -12h 0.55 u/h ; 12h-16h : 0.675 u/h ; 16h-19h : 0.55 u/h, 19h-23h : 0.675 ; 23h-00h : 0.55 u/h.
- Ratio de glucides : 1 u pour 16 g le matin, 1 u pour 26 g le midi et 1 u pour 30 g le soir.
- Sensibilité : 1 u pour diminuer la glycémie de 0.5g/L.

L'hémoglobine glyquée est à 8,2 %. Il présente deux hypoglycémies par jour, loin des repas, aussi bien la journée que la nuit, bien ressenties, bien corrigées.

Les données du capteur sont : TIR à 61 %, pourcentage d'hypoglycémies à 12 %, pourcentage d'hyperglycémie à 24 % avec 3 % au-delà de 2,5 g/l sur les 30 derniers jours.

Il a fait de nombreux passages aux urgences pour des hypoglycémies sévères nécessitant l'injection de glucagon (3 à 4 par an).

1. Quel est votre avis sur l'équilibre de son diabète ?

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> A. Vu son âge et la durée du diabète l'équilibre de ce patient est perfectible, il a un objectif d'HbA1c à 8 %. B. Son diabète est déséquilibré et l'HbA1c est probablement faussée par de nombreuses hypoglycémies. | <ul style="list-style-type: none"> C. La problématique principale de ce patient est celle des hypoglycémies. D. La problématique principale de ce patient est celle des hyperglycémies. |
|---|---|

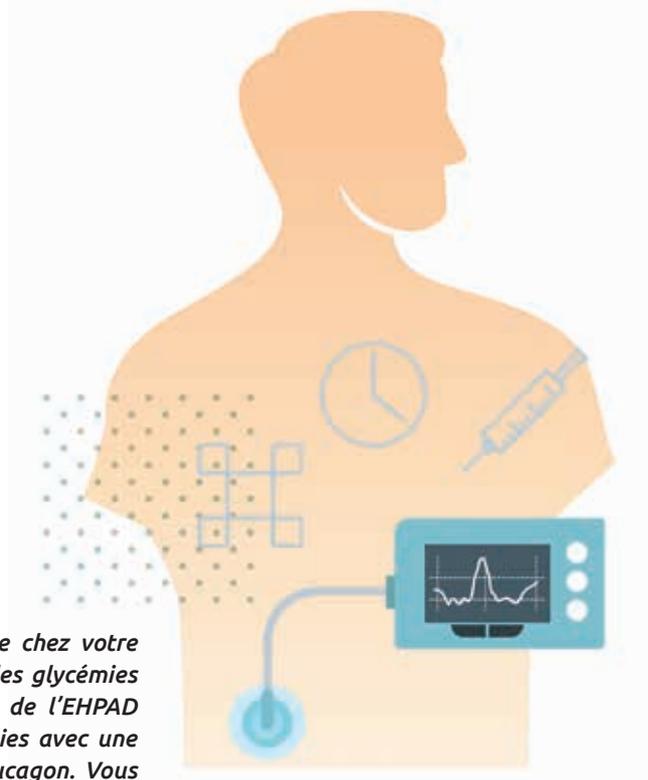
2. Sur le bilan de routine réalisé à l'entrée vous retrouvez une natrémie à 134 mmol/L avec une Kaliémie et Chlorémie normales. La glycémie est à 1,25 g/l. Sur le DYNAMAP, il existe une hypotension orthostatique significative. Comment complétez-vous le bilan dans ce contexte ?

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> A. Un bilan entrée-sortie. B. Un dosage de cortisol salivaire à 00h. | <ul style="list-style-type: none"> C. Un dosage de cortisol plasmatique à 8h. D. Vous contrôlez une nouvelle fois l'ionogramme sanguin. |
|---|---|

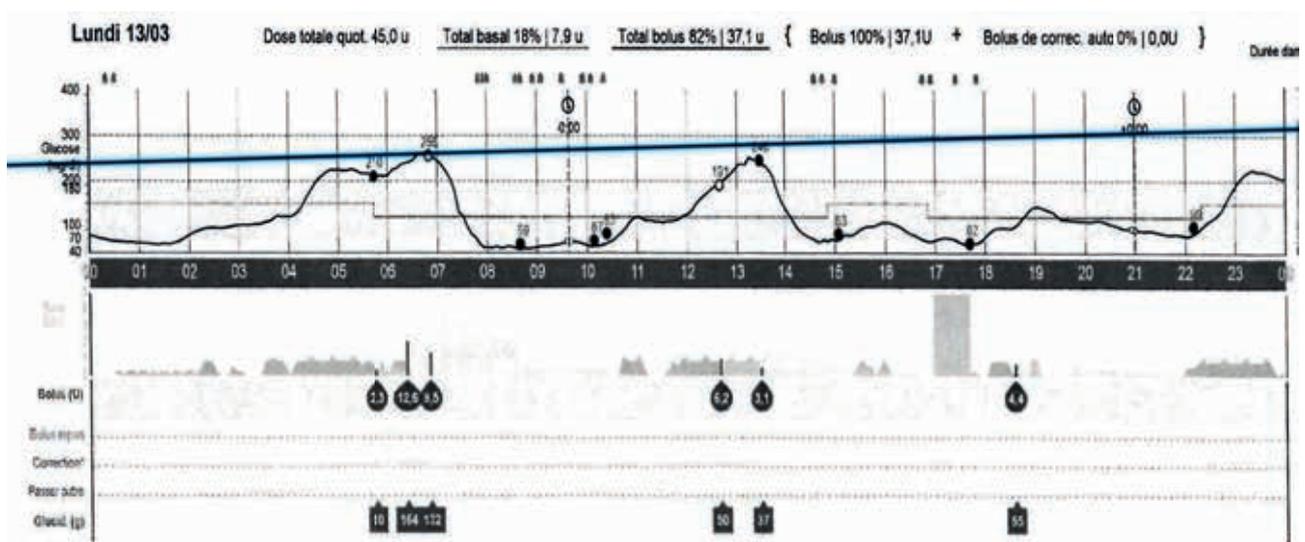
3. Le cortisol plasmatique à 8h revient à 412 nmol/l et l'ionogramme revient normal cette fois-ci. En ce qui concerne l'hypotension orthostatique, il s'agit probablement d'une neuropathie végétative chez ce patient diabétique depuis 53 ans. Par ailleurs, suite à plusieurs discussions avec le patient et devant ses nombreuses hypoglycémies et en tenant compte qu'il pratique l'insulinothérapie fonctionnelle, vous décidez de lui changer la pompe à insuline et de coupler la nouvelle pompe avec un capteur pour le mettre en système arrêt avant hypoglycémie puis en système boucle fermée. Concernant le système de boucle fermée :

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> A. Le système de boucle fermée est actuellement remboursé chez tous les patients diabétiques de type 1 ne remplissant pas les objectifs glycémiques malgré une insulinothérapie intensive. | <ul style="list-style-type: none"> B. Un patient ne connaissant pas l'insulinothérapie fonctionnelle pourrait bénéficier d'un système de boucle fermée. |
|--|--|

- C. Les paramètres à rentrer dans une pompe à insuline Medtronic en amont de la boucle fermée sont : les ratios des glucides à chaque repas, la sensibilité, la durée d'insuline active.
- D. Le système de boucle fermée ne protège pas de l'hypoglycémie postprandiale.
- E. Les ratios des glucides et la sensibilité relèvent d'une prescription médicale et sont obligatoirement notées sur l'ordonnance de sortie.
- F. Le principe de cette boucle fermée est d'atteindre un objectif glycémique grâce à une adaptation permanente de débit basal en fonction de la glycémie interstitielle délivrée par un capteur de manière continue.
- G. Le système peut délivrer des bolus de correction quand la glycémie n'atteint pas l'objectif, mais après avoir augmenté le débit de base au maximum accepté par l'algorithme.



4. Vous décidez de démarrer le système de boucle fermée chez votre patient. Deux mois plus tard, alors que jusqu'à présent les glycémies de votre patient étaient dans la cible, les infirmières de l'EHPAD vous appellent car M. D. a refait plusieurs hypoglycémies avec une hypoglycémie sévère nécessitant l'administration du glucagon. Vous regardez ses courbes glycémiques. Voici un exemple.



Concernant les bolus du matin :

- A. Le patient s'est trompé dans le calcul des glucides.
 - B. Le patient a déclaré des faux glucides pour corriger son état d'hyperglycémie.
 - C. Le patient a mangé et a déclaré ses glucides après.
 - D. En absence de prise alimentaire, il faudra rechercher une cause sous-jacente pour l'augmentation de la glycémie.
5. Finalement il s'avère que le patient a déclaré des fausses prises de glucides, car il était en hyperglycémie et il voulait se corriger. Quelle est la prise en charge d'une hyperglycémie sous pompe à insuline afin d'éviter une acidocétose ?
- A. Une hyperglycémie au-delà de 2,5 g/l pendant une durée de plus de 3 heures chez un patient sous pompe à insuline nécessite la recherche d'acétonémie.
 - B. Il faut rechercher une cause à cette hyperglycémie : une erreur dans le comptage des glucides, une infection active, un problème de cathéter ou de pod, une prise de médicaments (corticoïdes) et la corriger.
 - C. Un repas gras pourrait être responsable d'une hyperglycémie prolongée après le repas et nécessite l'augmentation de dose totale d'insuline de 10 à 20 % pour le repas en cause.
 - D. En présence d'acétone, on peut faire un bolus de correction avec la pompe.
 - E. En présence d'acétone, on doit absolument changer le cathéter et faire un bolus de correction au stylo.



Cas Clinique surrénale

Cas n° 02

M. D. 79 ans est adressé aux urgences par son médecin traitant dans un contexte d'altération de l'état général et la présence d'une hypokaliémie sévère sur une prise de sang réalisée en ville (2,3 mmol/l).

Il a comme principaux antécédents : un diabète non insulino-requérant depuis 3 ans traité par Dapagliflozine et Metformine, une HTA, une dyslipidémie, une hernie hiatale, un SAS non appareillé et une PUC interne genou droit, un tabagisme sevré à 15 PA sans consommation d'alcool ou d'autres toxiques.

Son traitement comporte : Hydrochlorothiazide/Losartan 50/12,5 mg ; Metformine 500 mg ; Forxiga 10 mg ; Pravastatine 20 mg. Il a consulté son MT il y a 15 jours pour décompensation de diabète associé à une asthénie importante, une prise de poids d'environ 6 à 8 kilos sur les 6 derniers mois, des crampes musculaires et des œdèmes des MI sans autre signe d'insuffisance cardiaque.

Aux urgences le bilan réalisé retrouve une hypokaliémie à 2.3mmol/l, une natrémie à 145mmol/l, et une glycémie à 2g/l. Sur l'ECG il existe quelques extrasystoles ventriculaires associées à une bradycardie parfois inférieure à 50 bpm/min, M. D. est alors transféré en réanimation pour hypokaliémie sévère.

1. De prime abord et à la vue de sa biologie :

- A. Il s'agit d'une simple décompensation de diabète et une recherche d'acétonémie aurait dû être faite. Une gazométrie est essentielle afin de rechercher une acidocétose.
- B. Un diabète déséquilibré ne peut pas expliquer seul la clinique.
- C. Un Test à la Dexaméthasone serait intéressant dans cette situation.
- D. Un dosage de cortisol à 8h serait intéressant dans cette situation.

2. En réanimation un test de freinage minute à la Dexaméthasone est réalisé, retrouvé à 2000 ng/ml avec un CLU à 8000 µg/24 heures (avec créatininurie dans les normes).

- A. Ce résultat est compatible avec une maladie de Cushing.
- B. Ce résultat est compatible avec un syndrome de Cushing.
- C. Un syndrome de Cushing paranéoplasique pourrait être évoqué vu la gravité du tableau.
- D. Un dosage d'ACTH devrait être fait.

3. Les réanimateurs réalisent un scanner corps entier et ils retrouvent une lésion pulmonaire droite d'allure néoplasique d'environ 3 cm sans extension locorégionale ni à distance ainsi qu'une hyperplasie bilatérale des surrénales. D'après vous quel serait le diagnostic le plus probable et que ferez-vous comme imagerie complémentaire ?

- A. Un hyperaldostéronisme sur hyperplasie des surrénales.
- B. Un syndrome de Cushing paranéoplasique.
- C. Une maladie de Cushing.
- D. Vous réalisez un PET scanner.
- E. Vous réalisez un PET 68-Ga-DOTATOC.

4. Vous vous orientez vers un syndrome de Cushing d'origine paranéoplasique devant une fixation de l'image pulmonaire au PET 68-Ga-DOTATOC. Quel traitement aurait votre faveur en première intention pour contrôler l'hypercortisolisme devant ce tableau ?

- A. Un traitement par Mitotane.
- B. Un traitement par Ketoconazole.
- C. Un traitement par Osilodrostat.
- D. Une chirurgie en urgence de type lobectomie.

5. Vous vous orientez vers un traitement par Osilodrostat, un inhibiteur puissant de l'enzyme 11-bêta-hydroxylase.

- A. Le risque principal avec ce traitement est une insuffisance surrénalienne aiguë, il faut donc très souvent associer un traitement par de l'hydrocortisone.
- B. Il existe un risque d'hyperkaliémie.
- C. Un traitement prophylactique antithrombotique est nécessaire car ce patient a un risque élevé de thrombose.
- D. Un traitement par Triméthoprime/Sulfaméthoxazole doit être débuté.





Cas clinique obésité + diabète

Cas n° 03

Vous recevez en hospitalisation une patiente de 56 ans pour un bilan d'obésité suite à une consultation avec le chirurgien de votre hôpital.

Elle a comme principaux antécédents :

Sur le plan chirurgical : Thyroïdectomie, Ligature des trompes, Endartériectomie, Coloscopie en 2007 et 2019.

Sur le plan médical : Comitialité dans l'enfance puis épilepsie éthylique en 2006, syndrome anxio-dépressif avec plusieurs TS médicamenteuses graves (coma en septembre 2015), cardiopathie hypertensive, anévrysmes rénaux, hernie discale, TVP avec embolie pulmonaire en post-partum, BPCO post-tabagique et asthme, exogénose sevrée depuis 2008, SAOS appareillé, diabète de type 2 sous ADO depuis moins d'un an.

Elle pèse 104 kg pour 1m54 soit un IMC à 41 kg/m², son poids actuel est son poids maximal. Elle vous signale quelques douleurs abdominales depuis 3 jours, ce qui la gêne. Elle souhaite perdre du poids pour se sentir mieux dans son corps, pour sa santé mais aussi pour faciliter les actes de sa vie quotidienne.

Son traitement habituel comprend : Perindopril Arginine 10mg/Indapamide 2,5mg ; Rilmenidine 1 mg ; Celiprolol 200 mg ; Lercanidipine 10 mg ; Vildagliptine/Metformine 50/1000 mg ; Gliclazide 60 mg ; Paroxetine 20 mg ; Bromazepam 6 mg ; Miansérine 60 mg et Tercian.

1. D'après cette observation :

- A. Il s'agit d'une obésité de grade II et en tenant compte des complications nous pourrions proposer une chirurgie bariatrique à cette patiente.
- B. Il s'agit d'une obésité de grade III donc même en l'absence de complications nous pourrions lui proposer une chirurgie bariatrique d'emblée.
- C. Chez les patients diabétiques présentant un diabète déséquilibré une chirurgie bariatrique peut être proposée si l'IMC est supérieur à 30.
- D. La Miansérine n'est peut être pas le traitement le plus adapté pour cette patiente.

2. Que prescrivez-vous comme bilan dans votre service ?

- A. Un bilan biologique avec HbA1c, IGF1, vitamine C B1 B6 B9 B12, fer, ferritine, leptine, bilan hépatique, bilan lipidique, albumine, préalbumine, microalbuminurie sur échantillon.
- B. Une échographie hépatique.
- C. Un test de freination minute à la Dexaméthasone à la recherche d'une étiologie secondaire.
- D. Une enquête alimentaire.

Voici une partie de son bilan biologique : Cholestérol total : 3,39 g/l ; HDL : 0,39 g/l ; LDL : 1,19 g/l ; triglycérides : 12 g/l, glycémie à jeun : 3,03 g/l, HbA1c : 10,5 %, ionogramme NFP sans particularités.

3. Comment l'interprétez-vous et que faites-vous par la suite ?

- A. Le traitement du diabète étant optimisé au maximum la patiente devra bénéficier très rapidement d'une chirurgie bariatrique afin d'améliorer son poids ainsi que son diabète.
- B. Un traitement par analogue de GLP1 doit être prescrit immédiatement chez cette patiente.
- C. Une demande de lipase en urgence s'avère nécessaire.
- D. La mise sous insuline n'est pas une option dans l'immédiat.

4. La lipase revient dans les normes. Il n'y a pas d'insuffisance rénale. Le bilan hépatique retrouve une cytolysé hépatique modérée, l'échographie hépatique retrouve une stéatose hépatique. La patiente est maintenant asymptomatique, la manœuvre de Murphy est négative et la bilirubine est dans les normes. Elle ne consomme plus d'alcool actuellement et le résultat de l'enquête alimentaire vous oriente vers une alimentation hypercalorique sans excès de matières grasses avec quelques grignotages sucrés dans la journée. Pour quelle prise en charge optez-vous ?

- A. Mise sous insuline lente, suspension de l'inhibiteur de DPP4 et ajout d'un analogue de GLP1.
- B. Réalisation des scores FIB-4 et NAFLD-score.
- C. Une statine ainsi qu'un traitement par fibrate s'avèrent nécessaires.
- D. Une surveillance du bilan lipidique rapprochée ainsi qu'une alimentation adéquate pour le contexte devraient être mises en place.

5. Finalement vous décidez de suspendre le traitement par Eucreas et de démarrer un traitement par un schéma insulinaire basal-bolus plus un analogue de GLP 1. De manière collégiale, il est décidé de ne pas poursuivre l'idée de la chirurgie bariatrique. Si vous aviez opté pour une chirurgie bariatrique pour cette patiente quels examens complémentaires auraient eu un intérêt ?

- A. Une gastroscopie.
- B. Une consultation auprès d'un psychiatre.
- C. Un fond de l'œil.
- D. Une échographie hépatique.

RÉPONSES



Réponses cas clinique diabète – pompe insuline

1 B, C

2 A, C, D

3 A, D, E, F, G

4 B, D

5 A, B, C, E

1

- A. Faux car pas de comorbidités pour fixer un objectif HbA1c à 8 %.
- B. Vrai, pourcentage d'hypoglycémies au-delà de 4 %.
- C. Vrai, le nombre d'hypoglycémies est beaucoup trop important et probablement responsable de manière indirecte des hyperglycémies dues à des resucrages excessifs.
- D. Faux.

2

- A. Vrai.
- B. Faux. Absence d'arguments clinico-biologiques pour une hypersécrétion de cortisol.
- C. Vrai. Pour rappel ce patient est DT1 donc il peut présenter d'autres maladies auto-immunes comme une maladie d'Addison à rechercher devant ces hypoglycémies à répétition.
- D. Vrai.

3

- A. Vrai.
- B. Faux. Il est nécessaire que le patient puisse estimer la quantité de glucides présente dans son assiette, c'est d'ailleurs la seule donnée à rentrer dans la pompe à chaque repas.
- C. Faux, petit piège, la sensibilité s'adapte tout le temps grâce à l'algorithme donc en boucle fermée elle ne sera pas prise en compte.
- D. Vrai, Malgré le système arrêt avant hypoglycémie et d'où l'intérêt de bien maîtriser l'IF.
- E. Vrai. À ne pas oublier.
- F. Vrai.
- G. Vrai, des micro bolus de correction afin d'atteindre l'objectif décidé par le médecin (100 ou 110 ou 120 mg /dl).

4

- A. Faux.
- B. Vrai. Vu qu'il a déclaré plusieurs fois des quantités énormes de glucides et que la montée glycémique a commencé vers 3h le patient ne s'est probablement pas trompé mais a déclaré des fausses quantités de glucides afin de corriger son état d'hyperglycémie.
- C. Faux
- D. Vrai. Dogme toujours vrai.

5

- A. Vrai.
- B. Vrai, toujours rechercher une cause et la corriger.
- C. Vrai, un repas gras augmente l'insulino-résistance donc il faudra augmenter la dose d'insuline entre 10 et 20 % pour le repas en cause.
- D. Faux, si acétonémie présente à la bandelette, il existe une indication de changer de cathéter / pod et faire des bolus au stylo.
- E. Vrai.

Réponses cas clinique surrénale

1 B, C

2 A, B, C, D

3 B, D, E

4 C

5 A, B, C, D

1

- A. Faux. Le tableau clinico-biologique n'est pas en faveur d'une décompensation de diabète et un patient DT2 souvent ne cétose pas. Il faut cependant garder à l'esprit la possibilité d'acidocétose induites par la Dapagliflozine.
- B. Vrai.
- C. Vrai. La recherche d'une cause à cette hypokaliémie est essentielle, l'hypercortisolisme en est une étiologie et est à rechercher devant des signes cliniques évocateurs.
- D. Faux. Utile seulement pour rechercher une insuffisance surrénalienne, ce qui n'est pas à évoquer devant ce tableau.

2

- A. B. C. D. Vrai. Ici il existe 2 tests de première intention en faveur d'un hypercortisolisme. Afin de documenter l'étiologie (syndrome ou maladie de Cushing), un dosage d'ACTH au niveau plasmatique s'impose.

3

- A. Faux, l'hyperplasie des surrénales est ici secondaire à une sécrétion probablement ectopique d'ACTH.
- B. Vrai. La présence d'un hypercortisolisme clinico-biologique et d'une masse suspecte pulmonaire au scanner évoquent un syndrome de Cushing paranéoplasique. L'intensité de l'hypercortisolisme est également un élément orientant vers ce diagnostic, souvent "explosif".
- C. Faux.
- D. Vrai.
- E. Vrai. Pet Scanner et Dotatoc font partie du bilan d'extension.

4

- C. Ici il a été privilégié un traitement par OSILODROSTAT pour permettre un contrôle plus rapide et efficace de l'hypercortisolisme intense, l'OSILODROSTAT ayant un délai d'action rapide et étant un inhibiteur puissant de la stéroïdogenèse. De plus, il est dénué de moins d'effets indésirables que la METOPIRONE ou le KETOCONAZOLE, mais attention à réaliser un ECG auparavant car si le QT est allongé, alors le traitement est contre-indiqué. La chirurgie est réalisée dans un deuxième temps une fois que l'hypercortisolisme est contrôlé.

5

- A. Vrai, Souvent lors d'un Syndrome de Cushing paranéoplasique les posologies d'osilodrostat sont très importantes et une insuffisance surrénalienne peut apparaître rapidement donc il faut surveiller de manière très étroite le patient (clinique et biologique). La technique de Block and replace permet de protéger contre ce risque et est donc fréquemment adoptée par certaines équipes, très souvent en s'aidant de la cortisolémie qui est mesurée de manière régulière pour suivre l'efficacité du traitement.
- B. Vrai. Par diminution de la cortisolémie. Attention : Cependant il est parfois observé dans certaines situations des hypokaliémies persistantes voire s'aggravant de manière transitoire, pouvant être en lien avec une accumulation des précurseurs de la stéroïdogenèse en amont du blocage par l'OSILODROSTAT. Ceci est rare mais possible, il faut donc garder en tête qu'une surveillance étroite de la kaliémie s'impose.
- C. Vrai, le risque d'enveniment thrombotique est très important et il persiste plusieurs mois après la chirurgie d'une tumeur sécrétant de l'ACTH.
- D. Vrai, afin de prévenir la pneumocystose. Ne jamais omettre l'introduction de ce traitement.



Réponses cas clinique obésité + diabète

1 D

2 B, D

3 C

4 A, B, D

5 A, B, C, D

1

- A. Faux. Obésité de grade 3 ici car IMC supérieur à 40.
- B. Faux. Attention il faut éliminer un TCA type hyperphagie boulimique ou NED auparavant, car il peut bénéficier d'une prise en charge nutritionnelle adaptée.
- C. Faux. Une chirurgie peut être proposée en cas de comorbidités fortement impactantes et un IMC > 35.
- D. Vrai. La Miansérine est un traitement très souvent responsable d'une prise de poids. Ainsi il faut favoriser d'autres traitements antidépresseurs avec un impact moindre sur la prise de poids.

3

- A. Faux. Le traitement n'est pas "poussé à son maximum". En effet l'insulinothérapie n'a pas encore été essayée chez cette patiente qui, devant cette HbA1c, en nécessiterait.
- B. Faux. Devant une hypertriglycéridémie importante pouvant favoriser les pancréatites avec douleurs abdominales, les antécédents d'éthylisme chronique pouvant être à l'origine de pancréatites chroniques, on doit éliminer une pancréatite avant toute introduction d'analogues de la GLP1.
- C. Vrai. Douleurs abdominales + Hypertriglycéridémie = lipase en urgence.
- D. Faux. Bien évidemment il faut prendre en charge cette décompensation diabétique avec HbA1c supérieure à 10 %. Seule une insulinothérapie permettra en complément des autres thérapeutiques d'améliorer correctement l'équilibre du diabète.

5

- A. Vrai. La FOGD s'avère intéressante à la recherche d'une infection à *Helicobacter Pylori*, en particulier en cas de chirurgie excluant l'estomac.
- B. Vrai. Obligatoire devant toute programmation de chirurgie bariatrique.
- C. Vrai. La chirurgie chez cette patiente diabétique va permettre d'améliorer l'équilibre glycémique, ce qui peut favoriser l'aggravation de lésions rétinienne existantes.
- D. Vrai. Intérêt afin de permettre le suivi de la stéatose souvent améliorée après chirurgie bariatrique.

2

- A. Faux. Les dosages vitaminiques et en micronutriments ne sont fait que sur point d'appel clinique. Le bilan lipidique, le bilan hépatique et la glycémie à jeun sont par contre des éléments à mesurer de manière systématique en cas d'obésité.
- B. Vrai. Obligatoire devant toute obésité à la recherche d'une stéatose hépatique. En cas de normalité un contrôle doit être fait entre 3 et 5 ans.
- C. Faux. Cet examen n'est à réaliser qu'en cas d'orientation clinique vers un hypercortisolisme, et ne fait pas partie du bilan systématique de l'obésité.
- D. Vrai. Elle est indispensable à réaliser, à l'aide d'un ou d'une diététicienne. Le médecin aussi devra s'atteler à rechercher un trouble du comportement alimentaire sous-jacent (à l'aide du score SCOFF-F par exemple).

4

- A. Vrai. La mise en place d'une insulinothérapie lente permettra d'équilibrer le diabète, la mise en place d'un analogue du GLP1 après arrêt de l'inhibiteur de DPP4 permettra quant à lui une action à la fois sur la prise alimentaire (et donc in fine sur le poids), ainsi que sur la protection cardio-vasculaire chez cette patiente à risque.
- B. Vrai. Obligatoire devant une stéatose hépatique échographique à la recherche d'une fibrose hépatique. En cas de scores positifs, réaliser une élastométrie s'imposera.
- C. Faux. On associe très rarement ces 2 traitements. Ici, la gestion de l'hypertriglycéridémie passe dans un premier temps par la mise en place de mesures hygiéno-diététiques et un équilibre du diabète avec un contrôle plasmatique des triglycérides. Une statine chez cette patiente dont les objectifs de LDL cholestérol (diabète de type 2 + comorbidités cardio-vasculaires) ne sont pas atteints s'avère nécessaire à introduire.
- D. Vrai. Régime hypolipidique et hypoglucidique.