

DBT NF fin mai 2025 avec propositions de réponse

Madame V., âgée de 62 ans, est retrouvée chez elle un matin, étendue au sol dans un état de coma vigile. D'après sa sœur qui a appelé les pompiers, la perte de connaissance remonte *a priori* à la veille au soir. L'avant-veille, Madame V. se plaignait de crampes des membres inférieurs et se trouvait très asthénique. La sœur de Madame V. nous indique que la patiente est traitée depuis plus de 5 ans par :

-metformine (Glucophage®) 1000 mg 3 cp par jour

Par ailleurs, cette asthénie s'étant progressivement installée depuis plusieurs mois, son médecin traitant s'en était inquiété et lui avait prescrit il y a 3 semaines des analyses biologiques qui n'ont pas été réalisées. L'ordonnance mentionne que Madame V. mesure 1,65 m et pèse 85 kg.

A l'arrivée aux urgences, la patiente est hémodynamiquement stable avec une pression artérielle à 135/90 mmHg. Elle présente une fréquence cardiaque à 97 pulsations par minute, une température à 37,0 °C et une polypnée profonde. Le bilan biologique réalisé à l'admission donne les résultats suivants :

SgA pH : 7,09 ; SgA PCO₂ : 17 mmHg ; SgA PO₂ : 100 mmHg ; SgA HCO₃⁻ : 5 mmol/L

Sg Hémoglobine : 100 g/L.

Pl Sodium : 137 mmol/L ; Pl Potassium : 6,1 mmol/L ; Pl Chlorures : 101 mmol/L ;

Pl Glucose : 6,7 mmol/L ; Pl Protéines : 77 g/L ; Pl Créatinine : 240 µmol/L.

DFG estimé (MDRD) : 19 ml/min/1,73 m²

Pl Lactate : 14 mmol/L

Question 1 : Commentez les résultats en précisant notamment l'état d'hydratation et le bilan acido-basique de Madame V.

Question 2 : Quel(s) est (sont) le(s) facteur(s) à l'origine du coma de Madame V.. ?

Des examens complémentaires sont demandés dans l'heure qui suit l'admission :

- Se Troponine Ic haute sensibilité : 8,1 ng/L (valeur usuelle chez la femme : < 15,6 ng/L)

- Se Créatine kinase (CK) : 374 UI/L

- Se Myoglobine : 317 µg/L (Valeur usuelle : 15-105 µg/L)

Question 3 : Interprétez ces résultats dans le contexte physio-pathologique de Madame V.

Question 4 : Quel est le mécanisme d'action du médicament de l'ordonnance de Madame V. ?

Question 5 : Citez les principaux effets indésirables fréquents de ce traitement en précisant leur fréquence et leur gravité.

Question 6 : Quelle décision thérapeutique immédiate doit être prise concernant le traitement de Madame V. ? Pour quelle raison ?

Question 7 : Quels sont les examens biochimiques de surveillance d'un diabétique de type 2 et à quelle fréquence doivent-ils être réalisés ?

Propositions de réponses

Question 1 : Commentez les résultats en précisant notamment l'état d'hydratation et le bilan acido-basique de Madame V.

Réponse : 22 points

Hydratation : protides normaux : pas de DEC (hématocrite ?). Tonicité normale (2×137 plus 6,7 soit 280,7 mmol/L ; VU de 280 à 290 mmol/L) : pas de DIC.

Conclusion : pas de troubles de l'hydratation.

Acido-basique : pH abaissé : acidose, HCO_3^- effondrés : acidose métabolique avec une tentative de compensation respiratoire objectivée par la PCO_2 abaissée. PO_2 normale.

Le calcul du trou anionique ($137+6,1$)-(101+5) = 37,1 mmol/L montre qu'il est très augmenté et cette augmentation est due en partie à celle des lactates sanguins.

Il s'agit d'une acidose lactique.

Celle-ci s'accompagne d'une hyperkaliémie (échanges cellulaires K^+-H^+).

La créatininémie de Monsieur L. est élevée. L'estimation du DFG ce qui traduit une IR sévère (DFG entre 15 et 29) sans doute chronique, complication courante du diabète de type 2. De plus, on remarque que l'Hb est abaissée traduisant une anémie ce qui est tout à fait cohérent avec une IRC.

L'IR entraîne une accumulation d'anions indosés (phosphates, sulfates) qui complètent le trou anionique.

Question 2 : Quel(s) est (sont) le(s) facteur(s) à l'origine du coma de Madame V.. ?

Réponse 5 points:

Monsieur L. est traité par metformine. Son IRC est responsable d'une accumulation de la metformine. Celle-ci est un normoglycémiant agissant notamment en inhibant au niveau hépatique la néoglucogenèse à partir des lactates. Un surdosage ou une accumulation de metformine empêche le recyclage des lactates (cycle des Cori) ce qui aboutit à une augmentation de la lactatémie à l'origine de l'acidose métabolique.

Question 3 : Des examens complémentaires sont demandés dans l'heure qui suit l'admission :

- Se Troponine Ic haute sensibilité : 8,1 ng/L (valeur usuelle chez la femme : < 15,6 ng/L)
- Se Créatine kinase (CK) : 374 UI/L
- Se Myoglobine : 317 $\mu\text{g/L}$ (Valeur usuelle : 15-105 $\mu\text{g/L}$)

Interprétez ces résultats dans le contexte physio-pathologique de Madame V.

Réponse 3 points:

La TnIus est normale ce qui exclut l'existence d'un IDM

L'augmentation des deux autres paramètres traduit une rhabdomyolyse consécutive au temps passé par Madame V. allongée par terre (pression exercée par le sol sur les muscles).

Question 4 : Quel est le mécanisme d'action du médicament de l'ordonnance de Madame V. ? 8 points

Réponse : Même lorsque ce n'est pas demandé, il faut toujours préciser la classe pharmacologique (biguanide, etc)

- metformine :

Biguanide, antidiabétique non insulinosécréteur, normoglycémiant

Elle réduit la glycémie basale et postprandiale en :

- Diminuant la production hépatique du glucose (inhibition de la néoglucogenèse hépatique et rénale et de la glycogénolyse)

- Augmente la sensibilité à l'insuline du foie et des muscles
- Diminue l'absorption intestinale du glucose.

Question 5 : Citez les principaux effets indésirables fréquents de ce traitement en précisant leur fréquence et leur gravité. 4 points

- Mauvaise tolérance digestive (nausées, crampes digestives, flatulence, diarrhée, anorexie), acidose lactique ; fréquent, peu grave
- Diminution de l'absorption intestinale de la vitamine B12.
- acidose lactique ; rare, très grave

Question 6 : Quelle décision thérapeutique immédiate doit être prise concernant le traitement de Madame V. ? Pour quelle raison ? 3 points

Arrêt immédiat de la metformine car :

- son élimination est exclusivement rénale d'où son accumulation lors d'une IR : surdosage et toxicité
- arrêt quand le DFG est < 30 ml/min

Question 7 : Quels sont les examens biochimiques de surveillance d'un diabétique de type 2 et à quelle fréquence doivent-ils être réalisés ? 15 points

- Glycémie à jeun 1 à 2 fois par an
- Hb glyquée (HbA1c) : tous les 6 mois si l'objectif thérapeutique est atteint et si le traitement n'est pas modifié. Tous les 3 mois dans les autres cas (Diabète mal équilibré ou changement de traitement par exemple)
- EAL : 1 x /an.
- Créatinine et DFG : 1x/an (éventuellement à répéter 2x/an dans le cas de Mme V.)
- microalbuminurie : 1 x/an. Marqueur précoce d'IR et marqueur de risque CV dans le DT2
- recherche hématurie et ECBU 1x/an