

EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE**Dossier N° 1****Énoncé**

Un jeune homme de 16 ans se plaint depuis quelques jours auprès de ses parents de fatigue et de manque d'appétit. Après 15 jours, ses parents remarquent que ses chevilles sont gonflées. Il présente des douleurs lombaires. Le médecin trouve des œdèmes discrets et une tension artérielle de 155/90 mmHg. Après interrogatoire, le jeune homme précise qu'il a eu une angine considérée comme d'origine virale et sans prise en charge thérapeutique, il y a une quinzaine de jours. Il est apyrétique.

Les examens biologiques demandés donnent les résultats suivants :

Bilan sanguin :

PI Sodium : 138 mmol/L

PI Potassium : 4,0 mmol/L

PI Chlorure : 100 mmol/L

Se Protéines : 56 g/L

PI Urée : 10 mmol/L

PI Créatinine : 120 μ mol/L

Sg Hémoglobine : 102 g/L

Sg Hématocrite : 0,30

Sg Erythrocytes : 3,2 T/L

Sg Leucocytes : 13,0 G/L

Anticorps Antistreptolysine O : 650 UI/L (valeurs usuelles < 200)

Bilan urinaire :

Créatinine : 15,0 mmol/L

Protéines : 6,0 g/L (valeurs usuelles < 0.150 g/24h)

Hématies : $2 \cdot 10^6$ /mL (valeurs usuelles < $1 \cdot 10^4$ /mL)

Diurèse de 24 h : 400 mL

Questions**QUESTION N° 1 :**

Commenter le bilan biologique, en mentionnant les valeurs usuelles.

Proposition de réponse

* Bilan sanguin :

- Sodium (valeurs usuelles 135-145 mmol/L), potassium (valeurs usuelles 3,5-4,5 mmol/L) et chlorure (valeurs usuelles 95-105 mmol/L) sont normaux.

- Urée (valeurs usuelles 2,5-7,5 mmol/L) et créatinine (valeurs usuelles pour un H : 60-115 μ mol/L) augmentées et témoignent vraisemblablement d'une insuffisance rénale (IR).

EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE**Dossier N° 1**

- Protéines sériques (valeurs 65-80 g/L) diminuées ainsi que : hémoglobine (valeurs usuelles pour un H : 130-170 g/L), hématocrite (valeurs usuelles pour un H : 0,42-0,52) et érythrocytes (valeurs usuelles pour un H : 4,5-5,7 T/L). La diminution de l'ensemble de ces paramètres est due à une hémodilution consécutive à la rétention hydrosodée brutale, elle-même due à la perte brutale des fonctions d'élimination du rein donc à l'IRA (aiguë).
- Leucocytes (valeurs usuelles 4-10 G/L) augmentés, ce qui traduit la présence d'une inflammation.
- ASLO augmentés, ce qui témoigne que l'angine supposée virale était en fait bactérienne due au streptocoque β hémolytique du groupe A (*S. pyogenes*).

*** Bilan urinaire :**

- Créatinine diminuée : sa valeur par 24 h est de $15 / 1 \times 0,4 = 6$ mmol/24 h (valeurs usuelles chez l'H de 10-18 mmol/24 h). Ceci traduit un défaut de la capacité rénale à éliminer la créatinine.
- Protéinurie augmentée correspondant à $0,4 \times 6 = 2,4$ g/24 h. Sa valeur est toutefois inférieure à 3 g/24 h ce qui exclut le syndrome néphrotique. Cette protéinurie traduit une atteinte de la membrane basale glomérulaire.
- Présence d'une hématurie qui est ici macroscopique.
- Il existe une oligoanurie à rapprocher de l'IRA.

QUESTION N° 2 :

Calculer la clairance de la créatinine (surface corporelle du jeune homme 1,73 m²).

Interpréter l'état de la fonction rénale. Justifier vos réponses.

Quel(s) examen(s) biologique(s) urinaire(s) complémentaire(s) permettrai(en)t de préciser l'étiologie suspectée ?

Proposition de réponse

- Calcul de la clairance brute : $Cl = UV/P = 15 \times (400/1440) / 0,12 = 34,7$ mL/min = 0,6 mL/s (accepté : 35 ml/min (0,58 mL/s).

Clairance corrigée : 34,7 mL/min/1,73 m².

La valeur usuelle de la clairance de la créatinine est de 90-140 mL/min/1,73m² (1,50-2,30 mL/s).

La clairance du patient est donc très abaissée, confirmant la présence d'une insuffisance rénale (IR).

L'oligurie oriente vers le fait que ce soit une IRA (aiguë), d'autant plus que les circonstances d'apparition sont brutales ce qui renforce l'idée que l'IR soit aiguë.

- Examens complémentaires :
 - ECBU (examen cyto-bactériologique des urines)

EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE**Dossier N° 1**

- Dosages urinaires du Na⁺ et du K⁺ avec le calcul du rapport Na⁺/K⁺
Le rapport est > 1 dans une IRA Organique (IRAO) et < 1 dans une IRA Fonctionnelle (IRAF).
La valeur du Na⁺ urinaire (échantillon) permet aussi de distinguer IRAO et IRAF.

Par ailleurs le rapport U/P créat est > 30 (OK si 20) : il s'agirait d'une IRAF

QUESTION N° 3 :

Quel est le diagnostic le plus probable ? Justifier.

Proposition de réponse

Il s'agit d'une néphropathie glomérulaire car hématurie, protéinurie > 1 g/24 h, IR, HTA et œdèmes (hypervolémie et rétention hydrosodée).

Les ASLO permettent de conclure à une GNA (ou SNA) post-infection au streptocoque β hémolytique du groupe A (*S.pyogenes*).

QUESTION N° 4 :

A ce stade quels sont les examens biologiques complémentaires utiles ?

Proposition de réponse

- Le dosage de la fraction C3 du complément (accepté, dosage du complément, CH50).
- L'électrophorèse des protéines urinaires, pour apprécier la sélectivité de la protéinurie.

QUESTION N° 5 :

Faut-il mettre en œuvre un traitement antibiotique ? Justifier votre réponse.

Proposition de réponse

Aucun traitement antibiotique n'est utile car l'infection est ancienne et le germe n'est plus détectable dans un prélèvement de gorge.

L'atteinte rénale est consécutive à la réaction inflammatoire suite à la formation d'immuns complexes au niveau des glomérules.

EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE**Dossier N° 1****QUESTION N° 6 :**

Quelle est l'autre complication grave de ce type d'angine infectieuse non ou mal traitée ? Quel est le traitement de ce type de complication (médicaments utilisés, modalités d'utilisation et principaux effets indésirables).

Proposition de réponses

Autre complication : rhumatisme articulaire aigu (RAA).

Le traitement de la phase aiguë du RAA comprend :

- Mise au repos.

- Paracétamol pour les douleurs, voire la fièvre.
Effets indésirables (EI) : hépatotoxicité si surdosage.

- Corticoïdes : prednisolone (Solupred®) par voie orale (VO).
Effets indésirables (selon la dose et la durée du traitement) :
 - Troubles musculosquelettiques, augmentation du catabolisme des protéines : amyotrophie (ou fonte musculaire), faiblesse musculaire, ostéoporose, troubles phosphocalciques.
 - Troubles hydro-électrolytiques : rétention hydrosodée et hypokaliémie.
 - Troubles endocriniens : syndrome cushingoïde, obésité facio-tronculaire, atrophie secondaire de la cortico-surrénale.
 - Troubles métaboliques : diabète ou hyperglycémie, hyperlipidémie.
 - Diminution de la réponse aux infections, augmentation du risque infectieux, immunodépression.
 - Effets stimulants, augmentation de l'appétit (ou effet orexigène), euphorie, insomnie.

- Phénoxyméthylpénicilline (Oracilline® ou pénicilline V) par VO.
OU benzathine benzylpénicilline (Extencilline®) (benzathine pénicilline G) : par voie intramusculaire (IM)
Effets indésirables : allergie

Le traitement prophylactique secondaire : dès la fin du traitement curatif pendant plusieurs années.

- benzathine benzylpénicilline (Extencilline®) : injection IM (toutes les 4 semaines).
- OU phénoxyméthylpénicilline (Oracilline®) (pénicilline V) par VO (2 x/j).