

Concours blanc Virologie-Pharmacie clinique Mai 2025

1^{ère} session

Monsieur R., 25 ans, est un grand sportif qui participe régulièrement à des compétitions d'athlétisme. Il consulte son médecin traitant pour fièvre, fatigue et mal de gorge associés avec un gonflement des ganglions et une éruption cutanée évoluant depuis quelques jours. À l'interrogatoire, il indique prendre des compléments vitaminés et alimentaires ainsi que du millepertuis pour mieux gérer le stress avant les compétitions. Il précise également avoir eu des rapports sexuels non protégés avec un homme il y a un mois environ lors d'un rassemblement sportif.

Les TROD angine, grippe et COVID-19 sont négatifs.

Les résultats du bilan biologique prescrit par le médecin sont les suivants :

Sérologie CMV	(-)
Sérologie toxoplasmose	(-)
Dépistage VIH-1/VIH-2	(+)
Western-Blot VIH-1	indéterminé

La NFS révèle une hyperlymphocytose avec présence de lymphocytes hyperbasophiles.

1) Commenter et interpréter les résultats des tests rapides et du bilan biologique. Quelle est votre hypothèse ? (10 points)

Au vu des symptômes de Monsieur R. (fièvre, fatigue, mal de gorge...), nous pouvons suspecter une **primo-infection par différents pathogènes** : VIH, grippe et streptocoque β -hémolytique du groupe A (SGA)

- TROD angine, grippe et COVID-19 : ils sont négatifs \Rightarrow absence d'infection par le virus de la grippe, le SARS-CoV-2 et d'angine par le SGA

1 point

- Sérologie CMV : pas d'IgM, ni d'IgG anti-CMV \Rightarrow absence d'infection récente / ancienne par le CMV

1 point

- Sérologie toxoplasmose : pas d'IgM, ni d'IgG anti-toxoplasme \Rightarrow absence d'infection récente / ancienne par le toxoplasme

1 point

- Dépistage VIH-1/VIH-2 : positif \Rightarrow technique ELISA, présence d'anticorps anti-VIH-1 et/ou anti-VIH-2 ou présence de l'antigène p24 du VIH-1 ou présence à la fois des anticorps anti-VIH-1/2 et de l'antigène p24 du VIH-1

2 points

- Western-Blot VIH-1 : indéterminé, cela signifie qu'il ne répond pas aux critères de positivité (2 anticorps anti-glycoprotéine d'enveloppe et 1 anticorps dirigé contre une autre protéine virale)

2 points

- Hyperlymphocytose avec présence de lymphocytes hyperbasophiles : traduit un syndrome mononucléosique

1 point

\Rightarrow hypothèse d'une probable primo-infection à VIH-1 ou VIH-2

2 points

Monsieur R. est envoyé en consultation d'urgence à l'hôpital dans le service de maladies infectieuses et tropicales. Le bilan est alors complété :

Lymphocytes T CD4+ 525/mm³

Charge virale VIH-1	1 500 000 copies/mL
Anticorps anti-VHA	(+) IgG ; (-) IgM
Antigène HBs	(-)
Anticorps anti-HBs	(+)
Anticorps anti-HBc	(-)
Anticorps anti-VHC	(-)
Bilans rénal, lipidique et hépatique normaux	

2) Commenter tous les résultats et discuter de leur intérêt dans la prise en charge de Monsieur R. Quelle est votre conclusion ? (14 points)

- Lymphocytes T CD4+ : 525/mm³, > 500/mm³ donc patient non immunodéprimé **1 point**
- Charge virale VIH : 1 500 000 copies/ml, charge virale très élevée **1 point**
- La charge virale et le taux de CD4+ sont les 2 marqueurs biologiques qui vont permettre de suivre l'efficacité du traitement qui va être instauré chez le patient. **1 point**
- Anticorps anti-VHA avec IgG (+) et IgM (-), pas d'infection récente (IgM (-)), il s'agit d'une immunité post-infectieuse ou post-vaccinale **2 points**
- ⇒ Il est important de déterminer si le patient est infecté par le virus de l'hépatite A car il existe une transmission lors des rapports oro-génitaux et donc c'est une infection très fréquente chez les HSH. Si le patient n'avait pas d'IgG anti-VHA, il aurait été recommandé de le vacciner. **2 points**
- Bilan hépatite B
 - Antigène HBs (-) : pas d'infection en cours par le VHB **1 point**
 - Anticorps anti-HBc (-) : pas d'infection récente ou ancienne par le VHB **1 point**
 - Anticorps anti-HBs (+) : immunisation post-vaccinale car si c'était une infection résolue, le patient aurait des anticorps anti-HBc **1 point**
- Anticorps anti-VHC : négatifs donc pas d'infection par le VHC **1 point**
- ⇒ Les VHB et VHC ont des voies de transmission similaires au VIH (voie sexuelle, par le sang) donc il existe des co-infections avec ces virus donc il faut les dépister pour une prise en charge globale. De plus, l'infection par le VIH peut aggraver l'évolution des hépatites B et C à un stade d'immunodépression. **2 points**
- Bilans rénal, lipidique et hépatique normaux : important d'avoir la biologie de base chez le patient afin de pouvoir suivre les effets secondaires du traitement qui va être mis en place **1 point**

3) Citer au moins 2 autres examens qui devront compléter son bilan initial. (2 points)

Autres examens à prévoir :

1 point par examen cité

- Test génotypique de résistance et détermination du sous-type si VIH-1
- Recherche de l'allèle HLA-B*5701
- Glycémie à jeun
- Phosphorémie à jeun
- Sérologie de la syphilis
- Test IGRA (Quantiféron ou T-spot TB) pour le dépistage de la tuberculose latente
- Recherche des autres IST (chlamydia, HPV, gonocoque)

Un traitement par bictégravir / ténofovir alafénamide/ emtricitabine (Biktarvy®) est instauré rapidement.

4) Pourquoi instaurer rapidement le traitement ? Préciser les classes thérapeutiques des 3 molécules. La prescription est-elle conforme aux recommandations ? Justifiez. (8 points)

Patient en primo-infection	1 point
Limiter la taille des réservoirs viraux	1 point
Charge virale élevée → limiter la transmission	1 point
Antirétroviraux	1 point
Bictégravir : inhibiteur d'intégrase	1 point
Ténofovir alafénamide : inhibiteur nucléotidique de la transcriptase inverse	1 point
Emtricitabine : inhibiteur nucléosidique de la transcriptase inverse	1 point
Prescription conforme aux recommandations : trithérapie	1 point

5) Faut-il s'attendre à des interactions médicamenteuses entre le traitement prescrit et les compléments alimentaires et multivitaminés ou le millepertuis que prend Monsieur R. ? Justifier. Quelle est la conduite à tenir ? (13 points)

Dans les compléments alimentaires et multivitaminés : cations bi-trivalents	1 point
Ca ²⁺ , Fe ³⁺ , Zn ²⁺ , Mg ²⁺	
Chélation des cations par le bictégravir : formation d'un complexe insoluble et non absorbé → risque d'inefficacité	2 points
Conduite à tenir : décaler les prises	1 point
Millepertuis : inducteur enzymatique du CYP3A4, de l'UGT1A1 et de la Pgp	4 points
Bictégravir : substrat de CYP3A4 et Pgp	2 points
Ténofovir alafénamide : substrat de la Pgp	1 point
Risque d'inefficacité par diminution des concentrations	1 point
Conduite à tenir : association contre-indiquée	1 point

6) Comment l'efficacité du traitement antirétroviral va-t-elle être établie ? (4 points)

Suivi de la charge virale :	1 point
Rendre la charge virale indétectable < 50 copies/ml en 6 mois	1 point
Suivi du taux de lymphocytes T CD4+	1 point
Restaurer ou maintenir le taux de T CD4+ > 500/mm ³	1 point

Au bout d'un an, la charge virale de Monsieur R. est indétectable. Ses lymphocytes T CD4+ sont à 650/mm³. Il participe à de nombreux rassemblements sportifs dans toute la France en tant qu'animateur sportif. Mais il a peur d'oublier de prendre son traitement et ne sait pas comment le gérer discrètement. Il a entendu parler de traitements injectables tous les 2 mois et souhaite en bénéficier.

7) Quels sont les traitements évoqués par Monsieur R. ? Préciser leurs classes pharmacologiques et la voie d'administration correspondante. (5 points)

Cabotégavir : inhibiteur d'intégrase

2 points

Rilpivirine : inhibiteur non nucléosidique

2 points

Voie intramusculaire

1 point

8) Expliquer ce qui permet une administration tous les 2 mois. (4 points)

Nanosuspension

1 point

Libération / dissolution lente des principes actifs

1 point

Phénomène de flip flop

1 point

Longue demi-vie

1 point