

### Enoncé

M., 8 ans, a une fièvre (39,5 °C) évoluant depuis 2 jours en juillet. Elle se plaint de douleurs abdominales et de maux de tête. Elle ne présente pas de troubles de la conscience, ni du comportement.

A l'examen clinique, le médecin note une discrète raideur de la nuque et décide de l'adresser aux urgences pour la réalisation d'une ponction lombaire.

Le bilan biologique d'entrée à l'hôpital indique les résultats suivants :

#### **Numération/Formule sanguine :**

Sg Erythrocytes : 4,4 T/L

Sg Hématocrite : 0,46

Sg Hémoglobine : 135 g/L

Sg Thrombocytes : 300 G/L

Sg Leucocytes : 11 G/L

Polynucléaires neutrophiles : 0,38

Polynucléaires éosinophiles : 0,03

Polynucléaires basophiles : 0

Lymphocytes : 0,52

Monocytes : 0,07

Se Protéine C Réactive : 4 mg/L

PI Glucose : 5 mmol/L

#### **Examen du liquide céphalorachidien :**

Aspect très légèrement trouble

200 leucocytes/mm<sup>3</sup> avec plus de 80 % de lymphocytes

Absence de bactérie à l'examen direct après coloration de Gram

LCR Glucose : 3 mmol/L

LCR Protéines : 0,45 g/L

### Questions

#### **QUESTION N ° 1 :**

Commenter le bilan biologique en rappelant les valeurs usuelles (à interpréter selon les normes de l'adulte). Quel diagnostic peut être évoqué en donnant les arguments cliniques et biologiques ?

**EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE****Dossier 4**

Proposition de réponse

Sang :

La numération formule sanguine montre une légère hyperleucocytose (4,0 - 10,0 G/L), avec une hyperlymphocytose 5,72 G/L (1 - 4 G/L) (inversion de formule).

La protéine C réactive (< 5 mg/L) est normale, pas de syndrome inflammatoire.

LCR :

Glycorachie normale (2,50 - 3,50 mmol/L), soit 60 % de la glycémie.

Hyperprotéinorachie modérée (0,15 - 0,30 g/L).

Hypercellularité ou pléiocytose (<10 éléments nucléés par mm<sup>3</sup>).

La symptomatologie clinique associe un syndrome infectieux et un syndrome méningé d'intensité modérée en faveur d'une méningite.

Les paramètres biologiques du LCR (formule lymphocytaire, protéinorachie modérément augmentée, glycorachie normale) orientent vers une étiologie virale. La numération/formule sanguine est également en faveur d'une infection virale.

Conclusion : probable méningite d'origine virale

**QUESTION N ° 2 :**

Quel est l'agent infectieux le plus probablement responsable de cette pathologie ?

Quel examen biologique permet de confirmer l'hypothèse ? Par quelle méthode ?

Proposition de réponse

L'agent le plus probable est un entérovirus.

Le diagnostic biologique se fait dans le LCR par recherche de l'ARN génomique par PCR (RT-PCR).

**QUESTION N ° 3 :**

Quelles sont les caractéristiques structurales de l'agent infectieux suspecté ?

Proposition de réponse

Les entérovirus sont des virus à génome ARN, simple, brin de polarité positive.

La particule virale est de petite taille, non enveloppée et possède une capsidie icosaédrique.

**EPREUVE DE DOSSIERS THERAPEUTIQUES ET BIOLOGIQUE****Dossier 4****QUESTION N ° 4 :**

Quel est le traitement curatif spécifique de ce type d'infection ?

Proposition de réponse

Aucun traitement curatif spécifique antiviral n'existe pour l'instant.

**QUESTION N°5 :**

En France métropolitaine, lister les autres agents infectieux responsables de ce type d'infection ?

Proposition de réponse

Herpès simplex virus (type 2) - VIH (primo-infection) - *Listeria monocytogenes* - *Mycobacterium tuberculosis* - *Treponema pallidum* - *Cryptococcus neoformans*

*NB : Autres agents : virus de la varicelle et du zona (hors programme) – virus des oreillons (hors programme) – virus de la poliomyélite (exclu, éradiqué en Europe)*

**QUESTION N°6 :**

Pour l'un des micro-organismes évoqués à la question précédente, il existe une prophylaxie vaccinale. Préciser l'agent infectieux, le nom du vaccin, le principe vaccinant, la voie d'administration et les principales populations ciblées hors indication professionnelle.

Proposition de réponse

Agent infectieux : *Mycobacterium tuberculosis*

Nom du vaccin : BCG ou bacille de Calmette et Guérin

Principe vaccinant : suspension de germes vivants atténués

Première obtention : culture de *M. bovis* sur pomme de terre-bile-glycérol

Administration : voie intradermique

Populations ciblées = enfants milieux défavorisés et migrants