

Diagnostic sérologique des pathologies liées au virus Epstein Baar (EBV)

1° Le virus :

Le virus Epstein Baar appartient à la famille des Herpesviridae. C'est un virus enveloppé à ADN. Il a pour cellule cible les lymphocytes B.

L'infection virale n'entraîne pas la lyse de ces cellules cibles mais, après l'infection, le génome du virus reste présent dans certains clones cellulaires sans qu'il y ait de multiplication active.

Il est responsable d'une pathologie bénigne cosmopolite (MNI, pathologies cancéreuses).

2° La MNI :

Elle est très fréquente dans les pays en voie de développement où elle atteint des enfants jeunes.

Elle est aussi présente dans les pays industrialisés mais, survient plus tard dans la vie.

Lorsque la contamination survient tôt, elle est asymptomatique. Plus elle survient tard, plus les signes cliniques sont marqués.

Les signes sont :

- Fièvre.
- Asthénie très marquée.
- Céphalées.
- Parfois une angine.
- Adénopathies bilatérales et indolores.

La contamination se fait par un échange de salive donc, il faut un contact direct pour que le virus soit transmis.

L'incubation est de 4 à 8 semaines. Le virus infecte les cellules épithéliales de l'oropharynx, s'y multiplie et dissémine par les lymphocytes B infectés. Les lymphocytes B infectés expriment des antigènes viraux à la surface, ce qui provoque une réaction des lymphocytes B cytotoxiques et suppresseurs, qui vont mettre un terme à l'infection.

Des clones resteront infectés tout au long de la vie.

L'évolution est généralement favorable.

3° autres pathologies liées à l'EBV :

3.1. Le lymphome de Burkitt :

Prolifération de cellules blastiques essentiellement à localisation faciale. Il est assez fréquent en Afrique et il est lié à l'EBV. Il y a tumorigenèse de cellules infectées par l'EBV.

Il existe d'autres facteurs favorisant :

- Génétique.
- Paludisme.

3.2. Cancer du rhinopharynx :

On le retrouve en Chine et au Maghreb. Il est lié à des cofacteurs d'origine alimentaire.

4° Antigène spécifique de l'EBV :

4.1. Les antigènes de structures :

- **Les antigènes de capsid virale (VCA) :**

Ils sont détectables par immunofluorescence dans le cytoplasme et dans le noyau des cellules ayant un cycle de réplication.

- **Les antigènes de membrane :**

- EMA (précoce).
- LMA (tardif).

Ils apparaissent à la fin du cycle de la réplication virale.

4.2. Les antigènes induits :

- **Antigène précoce (EA) :**

On peut le détecter par immunofluorescence dans les cellules infectées dès le début de la réplication.

- **Antigène nucléaire (EBNA) :**

Il reste associé au chromosome de la cellule et il peut être détecté dans toutes les cellules qui renferment le génome viral.

Les cellules infectées de manière latente, l'EBNA est la seule preuve sérologique de la présence de l'EBV.

- **Antigène LYDMA :**

C'est la cible des lymphocytes T actifs contre les lymphocytes B infectés. Il apparaît précocement lors de la transformation des lymphocytes B et joue un rôle fondamental dans la neutralisation du processus par les lymphocytes T.

5° Diagnostic au laboratoire de la MNI et des pathologies liées à l'EBV :

5.1. Diagnostic hématologique de la MNI :

Hyperleucocytose modérée avec augmentation du pourcentage des lymphocytes et des monocytes.

5.2. Le diagnostic sérologique :

La sérologie se caractérise par la présence d'anticorps hétérophiles et par l'apparition séquentielle des différents anticorps dirigés contre les antigènes spécifiques de l'EBV.

- **Recherche des anticorps hétérophile :**

Il existe, dans le sérum normal, des agglutinines naturelles qui sont anti-globules rouges à un taux faible.

Lors d'une MNI, il y a une augmentation et une variation qualitative de ces agglutinines. Les agglutinines sont adsorbées par les globules rouges de bœuf et pas par les cellules rénales des cobayes. La réaction de Paul Burnell et Davison consiste à rechercher ces agglutinines par une réaction d'hémagglutination.

La PBD est positif dans 60 à 80 % des cas, mais chez les jeunes enfants, 20 à 40 %. Il existe des MNI sans anticorps hétérophiles d'où l'intérêt de la détection des anticorps spécifiques.

- **Recherche des anticorps spécifiques :**

Ils seront recherchés dans différents contextes :

- En cas de suspicion de MNI, surtout si la recherche d'anticorps hétérophile est négatif (MNI test négatif).
- Pour suivre l'évolution de la maladie.
- Par l'investigation sérologique de pathologies liées à l'EBV.
- Pour la sérologie obligatoire lors de dons d'organes.

Les anti-VCA sont ceux qui apparaissent les premiers. Les IgM apparaissent quelques jours après et sont ensuite remplacés par les IgG.

Les anti-EBNA apparaissent tardivement mais persistent toute la vie. Au cours de la phase aiguë de la MNI, ils sont absents. Ils n'apparaîtront que quand la MNI sera terminée. Ils sont présents dans les pathologies associées à l'EBV et dans les transplantations.

Les techniques de détection sont toutes des techniques immunoenzymatiques (Platellia, Elisa, etc...).