

ROUGEOLE

DEFINITION

Le virus de la rougeole appartient à la famille des *Paramyxoviridae* et au genre *Morbillivirus*. Il possède un caractère antigénique stable et on ne lui connaît qu'un seul sérotype. C'est un virus à ARN monocaténaire de polarité négative, qui mesure entre 120 et 250 nm de diamètre avec une capsidie hélicoïdale entourée d'une enveloppe. En France, malgré la couverture vaccinale, la rougeole atteint encore des enfants et des adolescents non vaccinés et se traduit le plus souvent par une infection éruptive bénigne. En revanche, elle peut être sévère avec de fréquentes complications neurologiques dans les pays en voie de développement, où elle est encore la première cause infectieuse de mortalité chez les enfants âgés de 2 à 5 ans.

Synonymes : virus morbillieux = virus de la rougeole

BIOPATHOLOGIE

■ EPIDEMIOLOGIE

Le virus de la rougeole est responsable d'épidémies survenant tous les 2 à 5 ans dans les populations non immunisées, en particulier chez les enfants. En France, l'administration d'un vaccin depuis 1989 a modifié l'incidence de la maladie et l'infection touche plus tardivement les adolescents et parfois les adultes jeunes sous forme de foyers isolés. Elle sévit à l'état endémique avec des poussées en hiver et au printemps.

■ PHYSIOPATHOLOGIE ET CLINIQUE

Après transmission par voie aérienne, le virus se multiplie localement dans les cellules épithéliales du rhino-pharynx et dans les organes lymphoïdes.

Une virémie primaire, survenant vers le 5^e jour après le contagage, est responsable de la dissémination du virus aux cellules du système réticulo-endothélial. L'invasion et la destruction des cellules lymphomonocytaires par le virus est à l'origine d'une leucopénie. La seconde virémie entraîne la généralisation de l'infection à tous les tissus et organes, en particulier la peau et les muqueuses. L'infection induit une immunosuppression transitoire dont le mécanisme est mal compris.

- **Dans la forme commune :** après une période d'incubation de 10 jours environ, la rougeole se manifeste par un catarrhe oculo-nasobronchique accompagné de fièvre. L'éruption caractéristique apparaît quelques jours plus tard sous la forme d'un érythème de la face interne des joues (signe de Köplick) et d'un érythème maculopapuleux de la face qui va se généraliser très vite. La guérison se fait habituellement en quelques jours.

- **Complications :** respiratoires (pneumopathie morbilleuse) et surtout neurologiques.

Parmi les complications neurologiques :

- *L'encéphalite aiguë post-infectieuse* est la complication la plus fréquente. Elle survient assez rapidement après l'éruption et est liée à un processus auto-immun contre le tissu cérébral. Elle associe des convulsions à des troubles de la conscience.
- *L'encéphalite aiguë progressive*, d'apparition plus tardive après la primo-infection, se rencontre chez les enfants immunodéprimés.
- *La panencéphalite sclérosante subaiguë ou PESS*, est une complication rare (1 cas sur 1 million). Il s'agit d'une encéphalite dégénérative qui apparaît quelques années après la rougeole et dont l'évolution est toujours mortelle. Il ne semble pas exister de déficit immunitaire associé et son mécanisme est mal connu.

Les complications respiratoires sont essentiellement représentées par des surinfections bactériennes de type otites ou laryngites, liées à un état d'immunodépression transitoire en particulier dans les populations défavorisées. Plus rarement, ce sont des complications bronchopulmonaires ou encore des pneumonies.

INDICATIONS DE LA RECHERCHE

Recherche de la cause d'une encéphalite ou d'une méningoencéphalite aiguë ou progressive.

Devant une éruption atypique de l'enfant ou de l'adolescent non vacciné.

Diagnostic différentiel avec la rubéole ou une infection par le Parvovirus B19.

Lors d'études épidémiologiques, pour déterminer le contrôle d'immunité d'une population vaccinée ou le statut immunitaire de sujets à risque.

RECOMMANDATIONS PREANALYTIQUES

■ PRELEVEMENT - CONSERVATION - TRANSPORT

Sécrétions nasopharyngées, bronchiques, ou encore des urines : pour effectuer la détection directe et la culture du virus.

Sérum pour réaliser un sérodiagnostic.

LCR, si complications neurologiques.

Se reporter au référentiel des examens de biologie médicale Biomnis en ligne pour les conditions précises de prélèvement et conservation-transport.

■ QUESTIONS A POSER AU PATIENT

Notion de contagage ?

Vaccination ?

Statut immunitaire ?

Symptomatologie clinique ?

METHODES DE DIAGNOSTIC

■ DIAGNOSTIC DIRECT

- **Culture cellulaire** : elle est difficile à réaliser. Elle est pourtant utile en épidémiologie et reste un diagnostic de certitude de la rougeole. L'identification du virus se fait au moyen d'anticorps monoclonaux spécifiques, directement sur un frottis cellulaire de la culture, avant l'apparition de l'effet cytopathogène.
- **Biologie moléculaire** : la détection de l'ARN du virus par RT-PCR en temps réel peut être réalisée à partir de la salive, du LCR, du sérum, de l'urine ou d'un prélèvement naso-pharyngé.
- **Détection directe d'antigènes viraux** : elle n'est plus utilisée pour le diagnostic.

■ DIAGNOSTIC INDIRECT

Les IgM apparaissent dans le sérum au moment de l'éruption et persistent pendant le mois qui suit. Les IgG sont décelables quelques jours après les IgM et persistent toute la vie.

La sérologie est utile au diagnostic d'une infection commune par le virus de la rougeole où l'on mettra en évidence la présence d'IgM, une séroconversion ou encore une augmentation significative du titre des IgG sur 2 sérums prélevés à 15 jours d'intervalle. Mais elle est également très utile lors des complications neurologiques précoces où l'on peut détecter la présence d'IgM. Dans la PESS, on trouve un taux élevé d'IgG dans le sérum et dans le LCR.

Les techniques les plus utilisées sont de type immunoenzymatique (ELISA) car elles permettent la distinction entre les IgG et les IgM, ainsi que la quantification des IgG.

Il existe d'autres techniques comme l'immunofluorescence, la réaction de fixation du complément, l'inhibition de l'hémagglutination.

INTERPRETATION

- **La sérologie** est utile dans la forme commune de la rougeole. Le diagnostic de l'infection aiguë repose principalement sur la mise en évidence d'IgM spécifiques.
La recherche d'IgG spécifiques sera demandée dans le cadre d'un contrôle d'immunité.
- **L'ARN du virus** est présent dans l'oropharynx dès la phase invasive et persiste dans le sang et la salive jusqu'au 5^e jour environ post-éruption. Il peut aussi être recherché dans le LCR dans le cadre d'un bilan étiologique d'une encéphalite.
- **Les méthodes de culture cellulaire** permettent de suivre la nature des souches en circulation dans une démarche épidémiologique.

Dans tous les cas de figure, il faudra confronter les résultats biologiques avec l'ensemble des données cliniques et épidémiologiques.

TRAITEMENT

Il n'existe pas de traitement spécifique curatif de la rougeole.

En revanche, la prévention de l'infection et des complications est assurée par l'administration d'un vaccin vivant atténué sous forme combinée, destiné aux enfants dès l'âge de 12 mois avec une seconde injection entre 3 et 6 ans. En France, la couverture vaccinale se situe aux environs de 80 %. Toutefois, l'éradication totale, prévue en 2007 par l'OMS, n'a pas été atteinte. L'éradication de la rougeole, qui ne peut être que mondiale, est remise en cause à ce jour.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Gouarin S, *le virus de la rougeole*, Encycl. Med. Chir., Elsevier Paris, 2003.
- Société française de microbiologie, *Virus de la rougeole*, In : REMIC : Société Française de Microbiologie Ed ;2015 :681-682.