



Variole du singe (orthopoxvirose simienne)

Agent pathogène: orthopoxvirus simien

Le virus de la variole du singe appartient à la famille des poxvirus, tout comme les beaucoup plus redoutables Variola major et Variola minor, virus varioliques pathogènes pour l'homme. Font également partie de cette famille les virus de la variole du chameau, de la vache et de la souris ainsi que le virus de la vaccine qui sont peu pathogènes pour l'homme. Les poxvirus sont tous génétiquement très proches. Il n'est pas possible de les différencier morphologiquement au microscope électronique. Les poxvirus sont les plus grands virus connus. Mesurant 230 x 350 nm, ils sont à la limite du pouvoir de résolution d'un microscope optique. Ils sont constitués d'une enveloppe membraneuse protéinique et d'une capsule. L'information génétique est stockée dans un double brin d'ADN. Les poxvirus sont les seuls virus ADN à se reproduire dans le cytoplasme de la cellule-hôte. Lorsqu'ils la quittent, ils provoquent la lyse (éclatement par rupture de la membrane) de la cellule infectée qui finit par dépérir complètement.

Occurrence

La variole du singe est une maladie rare qui se manifeste principalement dans les forêts tropicales d'Afrique centrale et d'Afrique occidentale (Sierra Leone, Liberia, Congo, Côte d'Ivoire, Cameroun, Nigeria, Gabon). Cette maladie a été appelée "variole du singe", parce qu'elle a été décrite pour la première fois chez des singes de laboratoire. En 1970, le virus de la variole du singe a été également diagnostiqué chez l'homme. Quelque 400 cas de variole du singe humaine ont été enregistrés en Afrique au cours des années 1970 à 1994. En juin 2003, la variole du singe est également apparue aux Etats-Unis où le virus a été introduit par des marchands d'animaux importateurs de rongeurs africains, puis transmis au chien de prairie dans des animaleries. Ces chiens de prairies ont trouvé acquéreur dans 6 Etats où ils ont infecté au moins 71 personnes. En Europe (Pays-Bas, Danemark), le virus de la variole du singe a été uniquement diagnostiqué chez des singes importés.

Mode de transmission

Des analyses de sang effectuées en Afrique chez des animaux ont montré qu'outre les singes, d'autres animaux encore, tels les rats, les souris et les lièvres, pouvaient être infectés par le virus de la variole du singe. Il semblerait que certaines espèces africaines d'écureuils (*Funisciurus* et *Heliosciurus*) et de rats constituent les principaux réservoirs du virus. On suppose qu'un pourcentage élevé d'espèces d'écureuils sont infectées. Les singes ne sont probablement que des hôtes accidentels et ne jouent aucun rôle en tant que réservoir du virus.



Source: www.cdc.gov/ncidod/monkeypox

Aux Etats-Unis, des personnes qui avaient soigné des chiens de prairie malades ou en avaient élevés en tant qu'animaux domestiques se sont infectés. Les voies d'infection sont généralement le sang, les sécrétions corporelles ou les lésions cutanées (blessures). On peut également être infecté suite à une morsure ou à la consommation de viande d'un animal contaminé. Enfin, la maladie peut être transmise d'homme à homme, par aérosols, par contact facial étroit ou par le biais d'objets contaminés, tels que du linge de lit ou des vêtements. Le risque d'infection persiste pendant toute la durée de la maladie, jusqu'à ce que les croûtes tombent et jusqu'à la guérison complète des lésions. En raison de la multiplication des virus dans l'espace bucco-pharyngé, la première phase fébrile peut être accompagnée d'une excrétion accrue de virus

par aérosols (en toussant ou en parlant) et dans une phase ultérieure, via le liquide vésiculaire et les croûtes. La transmissibilité d'homme à homme a apparemment augmenté au cours des dernières décennies, ce qui pourrait être en relation avec un affaiblissement de la protection vaccinale.

Pathogénèse (symptomatologie)

Les symptômes de la variole du singe sont semblables à ceux de la vraie variole, mais l'évolution est beaucoup plus bénigne. Au contraire de la vraie variole, on observe un gonflement marqué des ganglions lymphatiques. Environ 12 jours après l'infection par le virus, les patients présentent de la fièvre, des maux de têtes, des douleurs dorsales, un gonflement des ganglions lymphatiques et de la fatigue. De un à trois jours après le début de la fièvre, parfois aussi plus tard, une éruption cutanée se produit dans la région pharyngée et à la surface du corps. L'éruption débouche sur la formation de pustules séreuses et s'étend le plus souvent du visage au corps entier. Dans certains cas, l'éruption cutanée débute à d'autres parties du corps. Les pustules passent par plusieurs stades avant de former des croûtes et de se détacher. Cela dit, dans la plupart des cas (80% des patients), les protubérances, pustules et croûtes apparaissent au cours du même stade. Chez les personnes non vaccinées on observe souvent des ulcérations (plaies) sur les muqueuses buccales, une inflammation de la conjonctive oculaire et des paupières ainsi que des lésions très douloureuses dans la région génitale. La maladie dure de 2 à 4 semaines et laisse des cicatrices typiques. Des formes hémorragiques gravissimes, à l'issue fatale, peuvent se produire. En Afrique, la létalité varie de 1 à 10%. Si elle se produisait en Europe, la maladie aboutirait moins souvent au décès de la personne infectée compte tenu de la qualité de la prise en charge médicale.



Source: www.doctorswithoutborders.org/images/

Diagnostic

Le virus de la variole du singe appartient au groupe de risque 3. La manipulation de ce virus doté d'un fort potentiel de reproduction nécessite de disposer de laboratoires du niveau 3 de sécurité biologique. Le virus peut être isolé à partir de vésicules, de pustules, de croûtes, de prélèvements de gorge, de frottis d'ulcères ou d'échantillons sanguins et cultivé sur cultures cellulaires. Il est toutefois difficile de différencier les types de variole à l'aide d'anticorps. Le moyen le plus simple de détecter la variole du singe est encore la PCR (méthode de biologie moléculaire pour la mise en évidence de génotypes viraux).

Traitement

Il n'existe pas actuellement de traitement spécifique de la variole du singe. Les mesures thérapeutiques visent donc à atténuer les symptômes et à prévenir des infections bactériennes secondaires. Chez les personnes non vaccinées, il est possible d'administrer, immédiatement ou 24 heures après l'exposition, des immunoglobulines humaines anti-vaccin (disponible au CDC d'Atlanta). Néanmoins, l'efficacité de l'immunoprophylaxie passive n'est pas assurée et les risques mal définis.

Prophylaxie

On a constaté en Afrique que les personnes vaccinées contre la variole humaine couraient moins de risques de contracter la variole du singe. La vaccination prophylactique peut être recommandée pour les personnes qui sont ou ont été exposées à un risque d'infection. La vaccination post-exposition peut être encore indiquée jusqu'à 14 jours après contact avec le virus.

Le virus de la variole du singe en tant qu'arme biologique

Chez les personnes prédisposées, le virus de la variole du singe provoque une infection variolique grave. En Afrique, le virus peut être assez facilement isolé chez des rongeurs infectés et multiplié dans des cultures cellulaires. La transmission a lieu le plus souvent par contact direct avec des personnes, des animaux ou des objets infectés. Dans certaines conditions, le virus peut être aussi disséminé par le biais de gros aérosols.

La contagiosité d'homme à homme et la létalité de la maladie sont toutefois nettement plus faibles que dans le cas de la variole humaine, de sorte que le virus de la variole du singe semble peu approprié à une utilisation en tant qu'arme biologique. L'éruption de cas de variole du singe aux Etats-Unis indique toutefois que certaines espèces exotiques importées comme animaux d'agrément peuvent constituer une menace pour la santé de la population, car elles sont susceptibles d'être porteuses de germes à potentiel zoonotique (transmissibles de l'animal à l'homme) inconnus sous nos latitudes.

Littérature

RKI (Institut Robert Koch) - Humane Affenpocken Fact sheets (publication online).

RKI- Affenpocken: Zwischenergebnisse der Untersuchungen des aktuellen Ausbruchs in den USA. Epidemiologisches Bulletin Nr. 31. 2003; 240-241.

FLEISCHAUER A. T. et al: Evaluation of human-to-human transmission of monkeypox from infected patients to health care workers. Clinical Infectious Diseases. 2005; 40: 689-94.