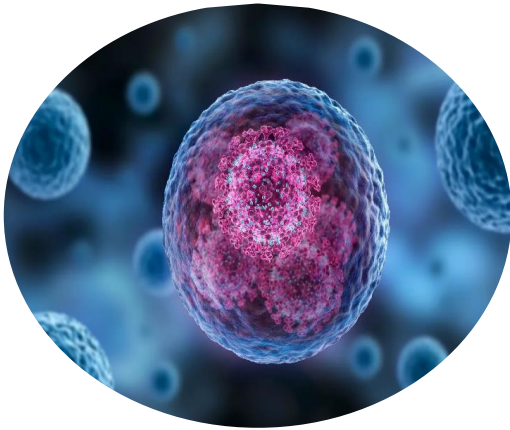




عَمَّنْ سِوَاكَ



# ***VIROLOGIE***

*Systemique*

*At.2*



**Fait par : Saad BARAKA**

**© :barsaad2004@gmail.com**

## GRIPPE :

-Ils possèdent un ARN segmenté(8), enveloppé, existe 3 sérotypes A(l'animal et l'homme),B(stricte de l'homme) et C(quasi-exclusivement animal, rare homme), fragile

### 1-Les glissements antigéniques :

-donnent chaque hiver une épidémie de grippe, elles intéressent les virus A et B.

-sont des variations mineures de structure du virus, peut entraîner une modification antigénique de l'HA(permet la fixation du virus sur le récepteur cellulaire) et NA

-rend nécessaire une mise à jour annuelle du vaccin

### 2-Les cassures antigéniques :

-Mènent à l'apparition de nouveaux sous types et ont pour substrat des mutations ponctuelles

-Sont résultat de recombinaison génétique

-sensible à l'amantadine

-Les pandémies sont uniquement dues au type A

-L'amantadine est active sur les virus grippaux A

-Il existe un traitement antiviral efficace, existe sous forme de vaccin atténué

-Les hôtes préférentiels du types A sont les oiseaux

-Le vaccin antigrippal est polyvalent, injectable, inactivé

-Le diagnostic virologique est nécessaire à la surveillance épidémiologique, diagnostiqué par sérologie

-Rapide peut se faire par immunofluorescence directe ou PCR

-se cultive sur cellules et peut donner des mutants

## VRS

-Enveloppé à ARN, transmis par les sécrétions rhino-pharyngées (transmission est directe)

-Responsable d'épidémies, d'infections chez le jeune enfant

-l'agent des bronchiolites du nourrisson

-Se multiplie dans les cellules à épithélium cilié

-Donne des infections bénignes chez l'adulte

-Diagnostic rapide est réalisé par IF directe dans les sécrétions nasopharyngées

-Appartient à la famille des paramyxoviridae

-

## SARS COV-2

-Virus à ARN simple brin positif non segmenté, enveloppé avec des glycoprotéines SPIKE

-il appartient au genre bêta coronavirus

-la protéine S est constituée de 2 sous unités

-la période d'incubation varie de 2 à 14 jours

-Le diagnostic est basé essentiellement sur la PCR

## VIH

-Rétrovirus, fragile, bi caténaire, non segmentée transmis par voie hétérosexuelle(Au Maroc la transmission dans plus de 3 cas sur 4, les porteurs asymptomatiques constituent un réservoir, se trouve dans le lait maternel et transmission par voie transplacentaire est fréquente

-La fixation du VIH sur le récepteur CD4 se fait grâce à la glycoprotéine gp 120

-Entraîne une infection asymptomatique et une infection chronique, prédispose aux infections opportunistes

-On peut détecter L'Ag p24 de façon précoce par le sérum avant l'apparition des Ac

-Traitement : Analogues de nucléosides, Anti-transcriptase inverse, Anti-protéases, Trithérapie

-les protéines associées à la nucléocapsides sont antigéniques

-La charge virale guide la conduite thérapeutique

-Reste à l'état dormant dans les lymphocytes

-La séroconversion survient 3-6 semaines après la contamination , Le ttt associe 3 antiviraux

-peut être traitée par les antiviraux de type AZT (Zidovudine)

-Il est en perpétuelles mutations lors des répliquations et renferme une transcriptase inverse

-Il a forte affinité pour les LT4 et transcriptase réverse est une cible pour les antiviraux

-Le test de confirmation est le Western blot

# Hépatites

**A**

**B**

**C**

**D**

**E**

-Virus à ARN, entérovirus, nu, le réservoir essentiel est l'homme, transmission est seulement oro-fécale, présente des nucléocapsides,

-Virus a ARN symétrie cubique

-Peut être éliminé par les selles du patient infecté, et transmis par les mains sales

-Résistant dans le milieu extérieur

-Responsable d'hépatite aigue

-L'incubation avant l'apparition des symptômes est d'environ 1 mois

-N'existe pas de porteur chronique pour le virus

-Diagnostic est essentiellement indirect

-Formes cliniques inapparentes sont fréquentes

-Forme classique de la maladie évolue en 3 phases

-Prévenu par la vaccination

Virus à ADN enveloppé, non segmentée, réservoir est strictement humain, existe plusieurs sous types

-Peut être transmis sexuellement

-Responsable d'infections chroniques (cancer primitif du foie )

-Le passage à la chronicité est possible

-L'antigène HBe est témoin de réplication virale

-L'antigène HBs est témoin d'une infection par le virus et un antigène lié à l'enveloppe

-Suivi des patients sous ttt réalisé par quantification du génome viral

-Le virion complet s'appelle particules de Dane

-Existe sous forme de vaccin (fait partie de pni)

-Virus à ARN enveloppé, Strictement humaine , mondialement répandu, strictement humain, maintenir un portage asymptomatique, transmis par vie parentale

-Existe plusieurs génotypes

-Son mode de transmission est celui des maladies à péril fécal

-Sa transmission nosocomiale est possible

-Responsable du cancer primitif du foie, évoluer vers la chronicité

-La transmission virus se fait par voie sanguine

-La quantification de l'ARN du VHC permet le suivi des patientes traités

-Existe sous forme de 6 sérotypes différents

-Le diagnostic est essentiellement sérologique

-La connaissance du génotype a un intérêt thérapeutique

-Le génotype est important chez les patients qui démarrent le ttt

-un virus à ARN, enveloppé

-Diagnostic repose sur la recherche des ACs anti-delta

-L'infection par VDH peut précéder celle d'une infection par le VHN

-Les anticorps anti delta sont mise en évidence par ELISA

-La coïnfection avec le VHB peut être à l'origine d'hépatites fulminantes

-Virus à ARN, nu, résistant dans le milieu extérieur

Sa transmission est oro-fécale

-Le diagnostic est principalement sérologique (IgM)

-l'infection est essentiellement aigue

-Il n'existe pas sous forme de vaccin

-Le diagnostic direct peut être utilisé

-Peut être détecté dans le milieu extérieur

## ROUGEOLE

- **Virus a ARN non fragmentés, enveloppés**, L'homme malade est le seul réservoir, est lymphotrope, transmis par voie aérienne
- Peut être **recherché dans** la salive, dans les urines, gorge et sécrétions nasales
- La **transmission** interhumaine se fait par les aérosols (sécrétions rhinopharynx)
- **Entraîne une atteinte** neurologique, provoque des infections inapparentes,
- **Responsable** d'une maladie très contagieuse et d'une fièvre éruptive et de formes graves et mortelles
- L'infection survient en général chez l'enfant de moins de 4 ans et généralement bénigne
- **Le diagnostic** est clinique(biologique)
- L'immunité de l'infection dure toute la vie
- Se multiplie dans le système réticulo-endothélial
- Le nouveau-né est protégé par les Ac maternels
- Maladie à **déclaration obligatoire**
- Le virus est détectable par IF directe dans les sécrétions nasopharyngées
- **Le vaccin** est de type vivant atténué(fait partie du PNI), entraîne une immunité forte

## OREILLONS

- **a ARN non fragmentés, enveloppés** strictement humain, un paramyxovirus, transmission aérienne
- **Mis en évidence** dans la salive et en dans les urines
- Caractérisé par son tropisme glandulaire et nerveux, se compliquer en méningites lymphocytaire
- **Responsable** est Myxovirus parotidis
- La maladie peut évoluer sous forme épidémique
- L'immunité après l'infection est solide et durable
- **Recherché par** biologie moléculaire
- **Le diagnostic** est clinique et basé sur l'isolement du virus sur culture cellulaire (fait par recherche d'Ac sériques)
- Il existe une immunité passive transmise par la mère
- Prévenu par la vaccination

## CYTOMEGALOVIRUS

- **Virus à ADN enveloppé**, 1 seul sérotype, fragile, transmis par voie sexuelle(mère enfant), strictement humaines, mondialement répandu
- Souvent inapparente chez l'enfant ou l'adulte saint
- Peut être éliminé par les antiviraux de type gancyclovir
- **Responsable d'infections** congénitales, Donne des atteintes graves chez les transplantés d'organes
- Dans certains cas peut se présenter sous forme d'infection respiratoire
- **Responsable d'infections** chroniques latentes
- gancyclovir est active sur ce virus
- **Le diagnostic** est biologique
- mis en évidence par immunofluorescence directe (dans les leucocytes circulants)
- La primo infection est inapparente chez l'enfant ou l'adulte sain
- Peut être **isolé dans** le sang, les urines, les sécrétions génitales et la salive, lait maternelle
- **Traitement** de choix foscarnet
- Concerne la **physiopathologie** : présente a l'état latente dans lymphocytes et responsable d'un syndrome mononucléosique

## RUBEOLE

- **a ARN enveloppé 1 seul sérotype**, transmission se fait à travers la voie transplacentaire, strictement humain, fragile
- Possède des spicules HA
- **Responsable a une infection** bénigne éruptive, d'infections congénitales, malformations fœtales, fièvre éruptive
- En cas de réinfection il y a absence de virémie
- le nouveau-né le diagnostic se fait par recherche d'IgM antirabique
- L'infection peut être asymptomatique
- La contagiosité existe avant et après l'exanthème
- La confirmation de l'infection doit se faire avant la naissance
- L'éruption est la conséquence d'une réaction Ag-Ac
- La primo-infection est suivie d'une immunité solide
- **Le diagnostic** de routine est sérologique
- **Le vaccin** : vivant atténué, peut être associé à d'autres vaccinations, fait partie du PNI, conseillé chez les filles après la puberté, l'immunité est à vie, contre-indiqué en cas de grossesse

POLIOVIRUS	HERPES VIRUS SIMPLEX 1 ET 2	VIRUS DE LA VARICELLE-ZONA	ROTAVIRUS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Virus à ARN nus</b>, stricts à l'homme, composés de 3 sérotypes, transmis à l'intermédiaire des mains sales, transmission est orale-fécale, éliminés dans les selles, retrouvés dans l'eau, transmis par voie aérienne</li> <li>- Les infections inapparentes sont extrêmement fréquentes</li> <li>- <b>Provoque</b> des méningites, des infections asymptomatiques</li> <li>- La prévalence des infections est liée au niveau socio-économique</li> <li>- Peut être mis en évidence dans un prélèvement de la gorge</li> <li>- Résistants dans le milieu extérieur</li> <li>- <b>Le vaccin</b> par voie parentérale : peut être administré à la femme enceinte, vivant atténué, expose au risque de retour à la neurovirulence, risque d'interférence avec d'autres entérovirus présents dans l'intestin, permet la production d'IgA locales</li> <li>- <b>Mise en évidence</b> par prélèvement à partir de la gorge</li> <li>- diagnostiquée par PCR ou sérologie</li> <li>- Atteignent essentiellement les collectivités d'enfants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Virus à ADN, enveloppés</b>, fragile, transmission est directe par les sécrétions, Le réservoir est strictement humain</li> <li>- La grande majorité de la population est infecté par les Herpès virus</li> <li>- <b>Responsables d'infections</b> récurrentes, d'infections oculaires</li> <li>- L'infection : dure toute la vie, peut être latente, sujette à réactivations</li> <li>- Elle donne le même effet cytopathiques (ecp)</li> <li>- HSV2 : se transmet par voie sexuelle, responsable d'infections néonatales, sensible à l'acylguanosine, détecté par immunofluorescence directe,</li> <li>- Leur isolement sur système cellulaire est facile</li> <li>- Sensible à l'acyl guanosine</li> <li>- <b>Détectable</b> par immunofluorescence directe</li> <li>- les réactivations virales sont plus fréquentes lors des déficits immunitaire</li> <li>- L'homme est le seul réservoir du virus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Virus à ADN, enveloppés</b>, 1 seul sérotype, strict à l'homme, Transmis par voie cutanée et par sécrétions rhinopharyngée(aérienne), une récurrence due au même virus</li> <li>- Cause une infection latente, entraîne des infections récurrentes, responsable d'une maladie très contagieuse</li> <li>- Transmet de manière directe</li> <li>- Virus de la famille des Herpes</li> <li>- <b>Diagnostic</b> par sérologie, par la recherche d'Ac sériques et par l'examen direct des prélèvements</li> <li>- Existe sous forme de vaccin</li> <li>- Récurent de même virus</li> <li>- La varicelle est une fièvre éruptive</li> <li>- Sensible : Vidarabine, Acyclovir</li> <li>- <b>Entraîne</b> des épidémies</li> <li>- Mise en évidence par des cellules virales obtenues par grattage des lésions</li> <li>- <b>Diagnostic</b> par immunofluorescence directe</li> <li>- Prévenue par <b>vaccination</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Virus à ARN segmenté nus</b> (11 segments), Les groupes A,B et C sont retrouvés chez l'homme, transmission est oro-fécale, contient double capsid</li> <li>- Le <b>portage asymptomatique</b> est important durant la période néonatale</li> <li>- évoluer sous forme épidémique</li> <li>- <b>Entraîne</b> une diarrhée fébrile</li> <li>- responsables d'infections asymptomatiques chez l'adulte</li> <li>- Dans leur structure on retrouve 2 capsides</li> <li>- Sont une cause fréquente des diarrhées chez les enfants de moins de 2 ans</li> <li>- Se multiplie dans les entérocytes de l'intestin grêle</li> <li>- Les réinfections sont possibles avec d'autres sérotypes</li> <li>- C'est <b>les agents</b> les plus fréquents des gastro entérites aiguës de l'enfant</li> <li>- Peuvent être détectés par ELISA dans les selles ou rapidement par agglutination au latex</li> <li>- <b>La vaccination</b> fait partie du PNI</li> </ul>



<i>Infections respiratoires virales :</i> <i>Ortho-myxovirus influenzae (Grippe)</i> <i>Virus respiratoire syncytial (VRS)</i> <i>Virus de la COVID-19 (Sars Cov-2)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>des virus à ARN et enveloppés</b></li> <li>- <b>des virus à ARN non fragmenté sauf le virus de la grippe</b></li> <li>- <b>des virus transmis par voie aérienne</b></li> <li>- <b>des virus à traitement sauf Sars-Cov2</b></li> <li>- <b>de virus à vaccin sauf VRS</b></li> <li>- <b>des virus à diagnostic sérologique sauf VRS</b></li> </ul>
<i>Infections virales du système nerveux central :</i> <i>Famille des entérovirus</i> <i>Les Poliovirus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ARN nus</b></li> <li>- <b>Formes inapparentes ++</b></li> <li>- <b>Pas de traitement</b></li> <li>- <b>Vaccin (PNI)</b></li> </ul>
<i>Infections virales de la peau et des muqueuses :</i> <i>Famille des herpès virus</i> <i>Herpès simplex virus 1 et 2</i> <i>Virus de la Varicelle-Zona (VZV)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>des virus à ADN enveloppé</b></li> <li>- <b>en commun pour la transmission cutanée</b></li> <li>- <b>en commun pour le traitement par acyclovir et vidarabine et foscarnet</b></li> </ul>
<i>Infections virales sexuellement transmissible :</i>  <i>Virus de l'Immunodéficence humaine (VIH)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Virus à ARN enveloppé</b></li> <li>- <b>Traitement mais pas de vaccin</b></li> <li>- <b>Portage asymptomatique existe</b></li> <li>- <b>Variabilité génétique au niveau de l'enveloppe gp120</b></li> </ul>
<i>Infections virales du tube digestif :</i> <i>Les Rotavirus (agents de diarrhées)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sont des virus à ARN nus segmentés</b></li> <li>- <b>Fréquents chez les enfants moins de 2 ans</b></li> <li>- <b>Sont transmis par voie oro-fécale</b></li> <li>- <b>Portage asymptomatique ++</b></li> <li>- <b>Vaccin (PNI) mais pas de traitement</b></li> </ul>
<i>Infections virales de transmission mère-enfant :</i> <i>Cytomégalo virus (CMV)</i> <i>Virus de la rubéole</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>des virus enveloppés à 1 seul sérotype</b></li> <li>- <b>transmis par voie trans-placentaire</b></li> <li>- <b>Virus de la rubéole est un vaccin à PNI sans traitement et CMV est un virus à traitement sans vaccin</b></li> </ul>
<i>Infections virales de l'enfant :</i> <i>Famille des paramyxovirus :</i> <i>Myxovirus paratidis (Virus des oreillons)</i> <i>Morbilivirus (Virus de la rougeole)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>des virus à ARN non fragmentés, enveloppés</b></li> <li>- <b>virus très contagieux à fond endémique et avec des épidémies</b></li> <li>- <b>Possèdent des formes inapparentes</b></li> <li>- <b>des virus à vaccin, mais sans traitement</b></li> <li>- <b>transmis par voie aérienne</b></li> </ul>
<i>Virus des hépatites :</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Seul l'hépatite B est un virus à ADN</b></li> <li>- <b>Seuls l'hépatite A et E sont des virus nus</b></li> <li>- <b>Seuls l'hépatite A et B sont des virus à vaccins</b></li> <li>- <b>Seuls l'hépatite B et C et D sont des virus à traitement</b></li> <li>- <b>Seuls VHC et VHE ont un diagnostic essentiellement sérologique</b></li> </ul>