

LA FIEVRE JAUNE



DEFINITION

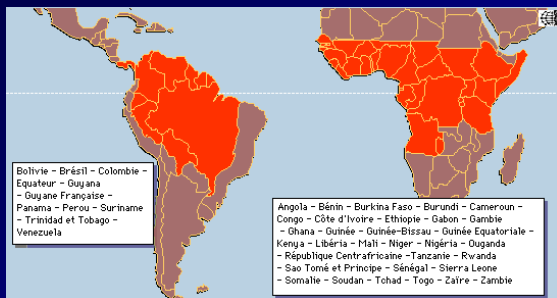
Zoonose (primates), due à un arbovirus, le virus amaril, transmis à l'homme par un moustique du genre Aedes



Chez l'homme, forme sévère: hépato-néphrite endémosporadique, parfois épidémique

Vaccination : arme prophylactique absolue.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE



Épidémies régulières par relâchement des mesures prophylactiques par la vaccination.

- 2000 : Nigeria, Libéria, Venezuela, Guinée
- 2001 : Brésil, Côte d'Ivoire, Libéria, Gambie
- 2003 : Brésil, Soudan, Sierra-Léone, Colombie (84 cas et 35 décès).
- 2005: Burkina Faso, Guinée, Colombie, Mali....
- 2008 : Brésil, Argentine, Paraguay (31 cas, 16 DC)
- 2010 : Sénégal, RDC, Cameroun, Guinée

Maladie à notification obligatoire depuis 1948.

L'OMS: admet que 1 cas seulement sur 20 ou 100 est notifié.
200 000 cas /an, 30 000 décès.

Le voyageur

- AFRIQUE: juillet 99, touriste allemand en Côte-d'Ivoire
novembre 2001 touriste belge en Gambie
- AMERIQUE : été 96, 2 cas contractés à Manaus (Brésil)
septembre 99, 1 américain au Venezuela
janvier 2000, 1 néerlandais au Surinam
avril 2002, 1 touriste américain à Manaus

7 cas importés chez des non vaccinés,
6 mortels.

HISTOIRE

Connue depuis le XVIème siècle en Afrique.

Importée en Amérique par la traite des noirs.

1802: corps expéditionnaire Français décimé à St DOMINGUE.

1800 à 1825: Importations maritimes d'Amérique Centrale en Europe:

Cadix, Gibraltar, Barcelone
Marseille



1880: échec du percement du canal de Panama.



HISTOIRE



Carlos Finlay

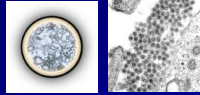


1881: rôle de l'Aedes.



Walter Reed

1927: Virus isolé.



1940: Vaccin Dakar, puis vaccin Rockefeller 17D

1953-1965: plus de cas en Afrique francophone

1986-1991: 20 187 cas en Afrique, 4500 décès.



Laigret

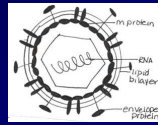
CHAINE EPIDEMIOLOGIQUE (1)

Agent pathogène

Arbovirus: infecte des vertébrés et des arthropodes vecteurs hématophages.

Famille : flaviviridae, genre flavivirus (FJ, DEN, EJ, WN, ESL, ET ...).

Virus à ARN monocaténaire, 40nm



Enveloppé, donc fragile
Eau de javel à 3%, Glutaraldéhyde, solvants des graisses (savon, détergents), chaleur.

Lumière, UV, survit 1h à 0°C.

Conservation à -70°C. ou 20°C si lyophilisé

Culture sur cellule de souriceau ou œuf emb., sur cellules de moustiques

CHAINE EPIDEMIOLOGIQUE (2)

Réservoir de virus: une histoire de couple



Singe : mauvais réservoir
chaînon court
canopée : amplificateur
au sol: dissémination



Moustique :
chaînon long
Aedes en Afrique
Haemagogus en Amérique

CHAINE EPIDEMIOLOGIQUE (3)

Transmission : maladie fermée, à transmission vectorielle.



Rapport du moustique avec le virus:

Infection lors d'un repas sanguin sur un singe
Multiplication du virus (12-21 jours)
Infection asymptomatique toute la vie (max 3 mois)
Transmission trans-ovarienne

Ecologie du vecteur et rapport avec l'homme

Aedes africanus/Haemagogus :
forêt, exophile et zoophile.

Aedes simpsoni :
brousse, rural, exophile et zooanthrophile.
Activité diurne

Aedes aegypti :
urbain, endophile et anthropophile.
Activité crépusculaire et nocturne.



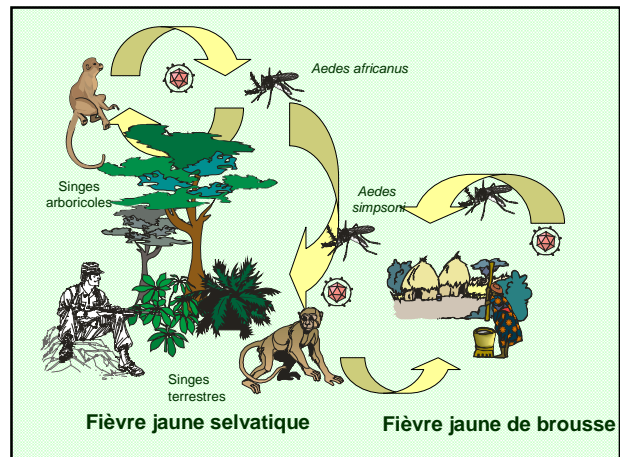
CHAINE EPIDEMIOLOGIQUE (4)

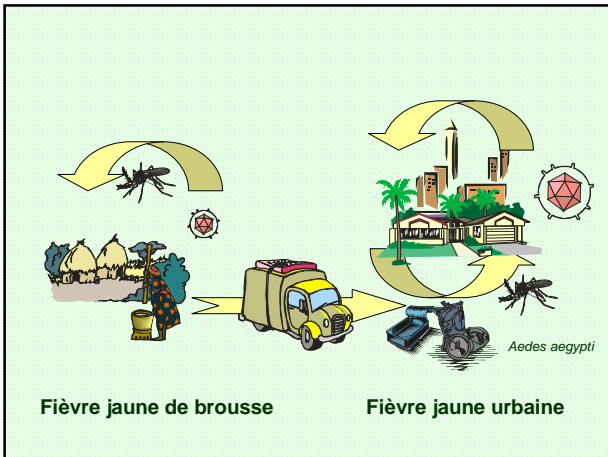
En Afrique :

Aire d'endémicité : fièvre jaune selvatique
A. africanus
cas humain rare et sporadique

Aire d'émergence : fièvre jaune de brousse
A. simpsoni
cas humain sporadique
+/- épidémie

Aire d'épidémicité : fièvre jaune urbaine
A. aegypti





CHAINE EPIDEMIOLOGIQUE (5)

Les facteurs de risque

Pour les cas humains : absence immunité acquise
 - Après maladie
 - Après vaccination

Pérennité du foyer : réservoir sauvage, pullulation des Aedes

Survenue de cas humains : activité professionnelle, domestique, de loisir.

Survenue d'épidémies: baisse de l'immunité collective
 pullulation du vecteur
 introduction du virus

CLINIQUE (1)

FORME TYPIQUE (25 à 30 % des infections)

Incubation : 3 à 6 jours

Phase rouge (2 à 3 jours)

Début brutal

Fièvre élevée

Facès congestif

Bradycardie relative

CLINIQUE (2)

Phase jaune : HEPATO-NEPHRITE

- Ictère cytolitique
- Insuffisance rénale avec oligo-anurie
- Diathèse hémorragique (vomito negro)
- Choc, défaillance multiviscérale.

LETALITE : de l'ordre de 50 %

Traitement symptomatique uniquement

Formes atténuées

Limitées à un syndrome algofébrile avec ou sans contexte digestif

DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

BIOLOGIE MOLECULAIRE

- RT PCR

SEROLOGIE

- Mac ELISA

ANATOMO-PATHOLOGIE

Nécrose médio lobulaire

Stéatose

Inclusions acidophiles (Corps de Councilman)

LES MESURES DE LUTTE

LE VACCIN

LA LUTTE ANTI-VECTORIELLE

LA SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE

LE VACCIN

Souche 17 D Rockefeller

« Vivant atténué » par passage sur œufs embryonnés



Présentation : unitaire/multi-dose
4°C.

Utilisation : S/C, sous deltoïdien
Séroconversion : 95%
10 jours, 10 ans.



LE VACCIN

Contre indications:

Vaccin « vivant » : Affections malignes évolutives
Déficits immunitaires
Allergie documentée aux protéines de l'œuf
Nourrissons < 6 mois

Déconseillé: pendant la grossesse
mais à faire en cas de voyage « obligé » en zone d'endémie.

A reporter en cas de: fièvre
maladies aiguës
maladies chroniques évolutives
ou en poussée

ASSOCIATION VACCINALE

Possible le même jour, dans un site différent: DT, VPI, VPO, BCG, VHB, VHA, Rougeole

L'association avec un autre vaccin vivant doit se faire le même jour, sinon un délai de 1 mois est nécessaire

ASSOCIATION VACCINALE

On peut associer les autres vaccins du Programme Élargi de Vaccination (PEV) avec le vaccin contre la fièvre jaune.

Intégré au PEV : à 9 mois, associé à la rougeole.

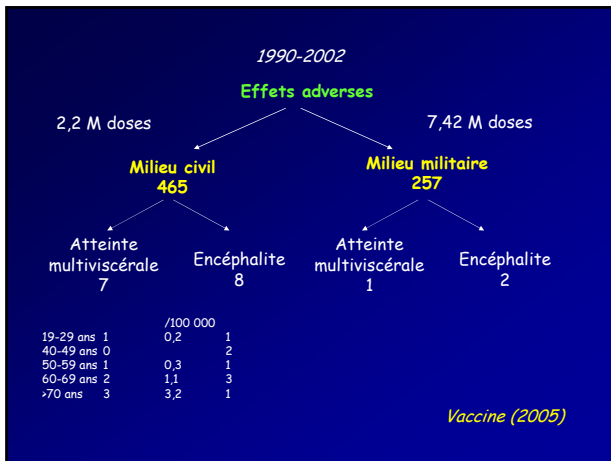
Ne pas vacciner les enfants de moins de 6 mois avec le vaccin anti-amaril

EFFETS INDÉSIRABLES données classiques

- Réactions locales au point d'injection
- Dans 2 à 5% des cas du 4^{ème} au 7^{ème} jour: fièvre, fatigue, céphalées, myalgies
- Les réactions allergiques (éruptions cutanées, urticaire, asthme) sont très rares (gélatine) estimation 1/100 000
- Encéphalites post-vaccinales : < 1/8 millions

EFFETS INDÉSIRABLES données récentes

- Syndrome multiviscéral (YEL-AVD)
 - ✓ FDR : pathologie thymique
 - ✓ 3 cas/million de doses
- Moins bonne tolérance chez les sujets > 65 ans: précautions particulières (AMM Stamaril 2002) ⇒ évaluation individuelle.



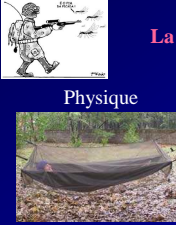
LUTTE CONTRE LA TRANSMISSION

La lutte anti-larvaire

Physique 

Chimique : Temephos (Abate), Dursban (chlorpyrifos)

La lutte anti-imago

Physique 

Chimique 

SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE

1- en zone d'endémicité

Médicale

Clinique : décès d'un ictérique, 2 décès ? < 10 J., ↑ incidence d'ictères

Sérologique : IgM du 8^e au 90^e jours


Anaph. : non spécifique


Entomologique : indice de Breteau
nbre récipients avec larves/ 100 maisons
> 50 = risque épidémique

Virologique : niveau immunitaire
niveau enzootie

SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE

2- en période d'épidémie

Malades : isolés
confirmation séro 

Niveau local : cordon sanitaire
lutte anti-imago
vaccination population 

Niveau central : notification OMS 1/semaine cas et décès

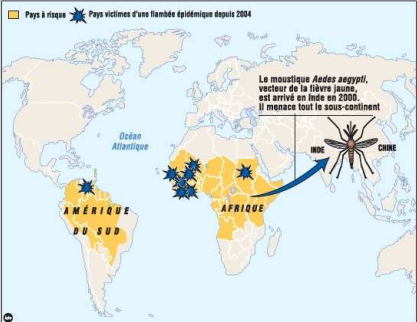
déclaration hors épidémie si :
pas de cas pendant 3 mois
ou 18 j (6j incub homme + 12 j cycle Aedes) si
indice de Breteau constamment < à 5

3- RSI

Le retour de « Yellow Jack » ?



Sans mesure de prévention nouvelle l'OMS prévoit qu'entre 2006 et 2050 la fièvre jaune tuera entre 1.5 et 2.7 millions de personnes.



Le moustique *Aedes aegypti*, vecteur de la fièvre jaune, est arrivé en Inde en 2006. Il menace tout le sous-continent.

La fièvre jaune en chiffres :

- 206 000 cas détectés en 2005
- 52 000 décès recensés en 2005
- 57 millions de doses de vaccins financées par l'Alliance globale de vaccination (GAVI) en 2005

Photo : Calmette. Sources : OMS, Unicef, CDC

L'OMS annonce le versement de 58 millions de dollars par *l'Alliance mondiale pour les vaccins et la vaccination (GAVI)*

Assemblée mondiale de la Santé, OMS, Genève, 16 mai 2007

18 pays africains ont inclus en routine le vaccin amaril dans le PEV.

Dans la plupart de ces pays, le vaccin contre la fièvre jaune est administré à l'âge de 9 mois, en même temps que le vaccin rougeoleux.

CONCLUSION

ERADICATION : Impossible

DANGER : Relâchement prophylactique

ARME ABSOLUE : Le vaccin