



Tema VI

Virología Médica

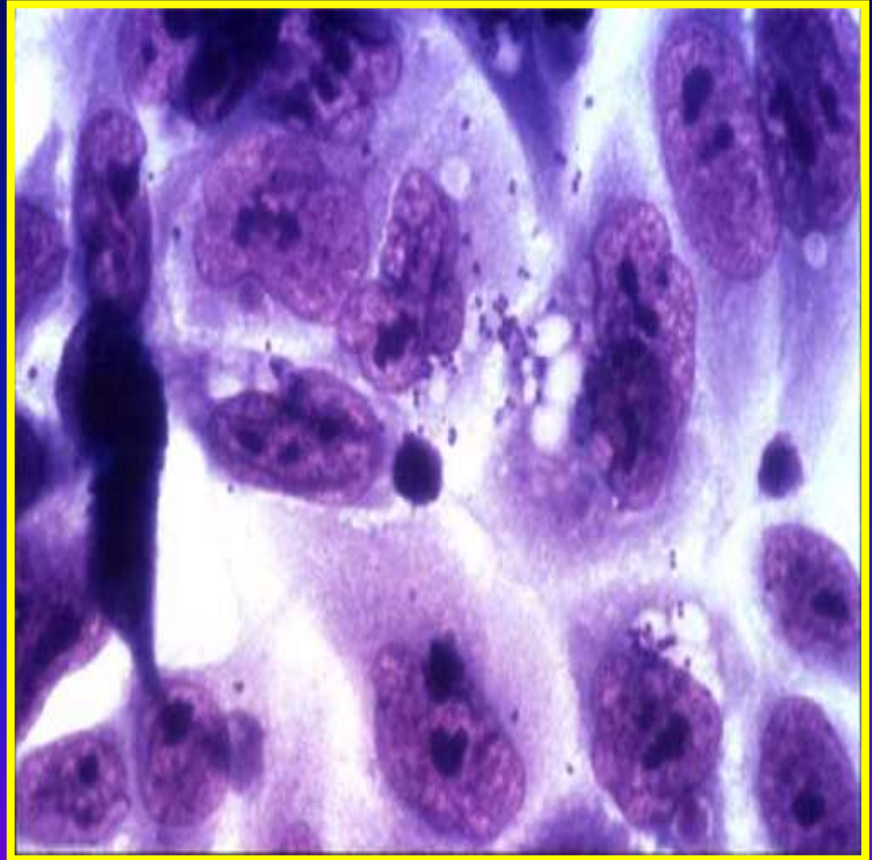
ARBOVIRUS

Parte II

Colectivo de autores Microbiología y Parasitología

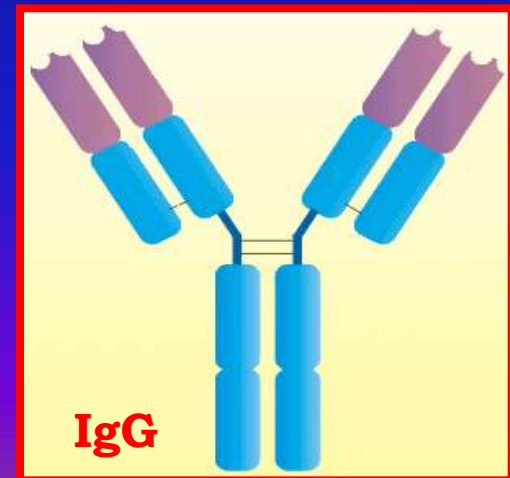
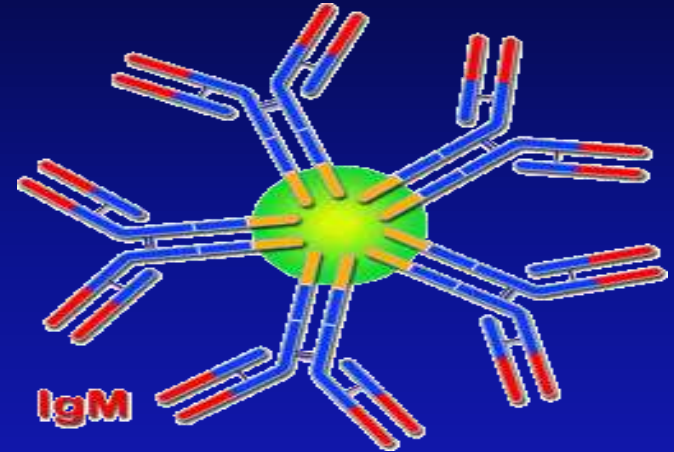
Métodos de laboratorio

- Cultivo en líneas celulares
- PCR

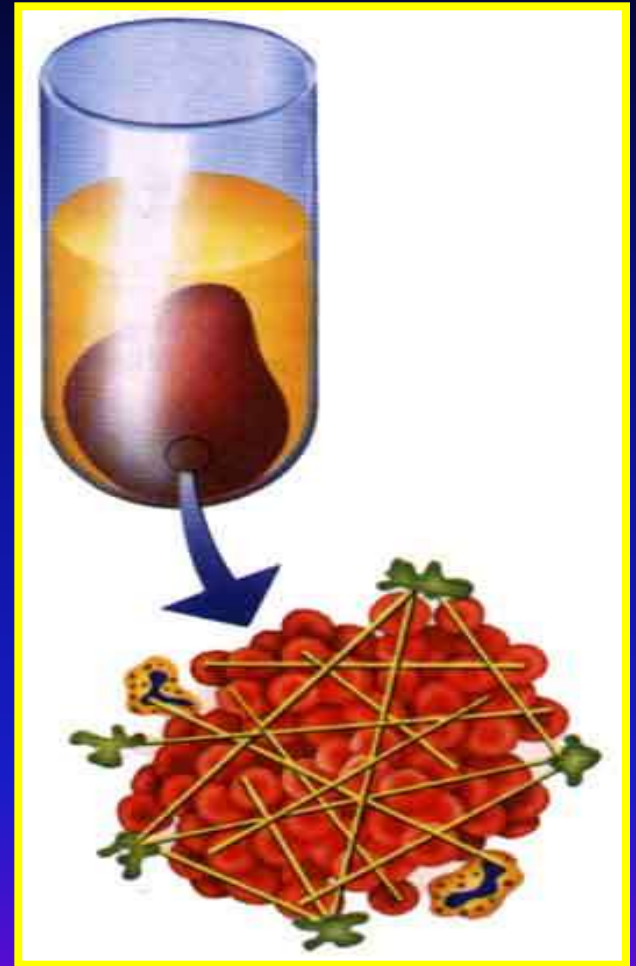


Serología

- ELISA → IgM (monosuero)
- Neutralización, Fijación del complemento, Inhibición de la hemaglutinación (sueros pareados)



- La toma de sangre para serología se realiza después del 6^{to} día de haber comenzado la fiebre



Epidemiología

Distribución geográfica



Emergencia y reemergencia

- ✓ **Urbanización no planificada.**
- ✓ **Problemas de abasto de agua.**
- ✓ **Recolección de desechos sólidos.**
- ✓ **Deterioro de los programas de salud.**
- ✓ **Las migraciones.**
- ✓ **El tráfico aéreo.**

Medidas preventivas:

Control y erradicación del mosquito vector.

1. Voluntad política



2. Educación de la población



Virus de la fiebre amarilla (F. Hemorrágica)

✓ Circula en África y América del Sur

✓ Fiebre amarilla urbana

Vector: mosquito hembra *Aedes aegypti*



✓ Fiebre amarilla selvática

Vector: mosquitos *Haemagogus*.

Hospedero natural: monos

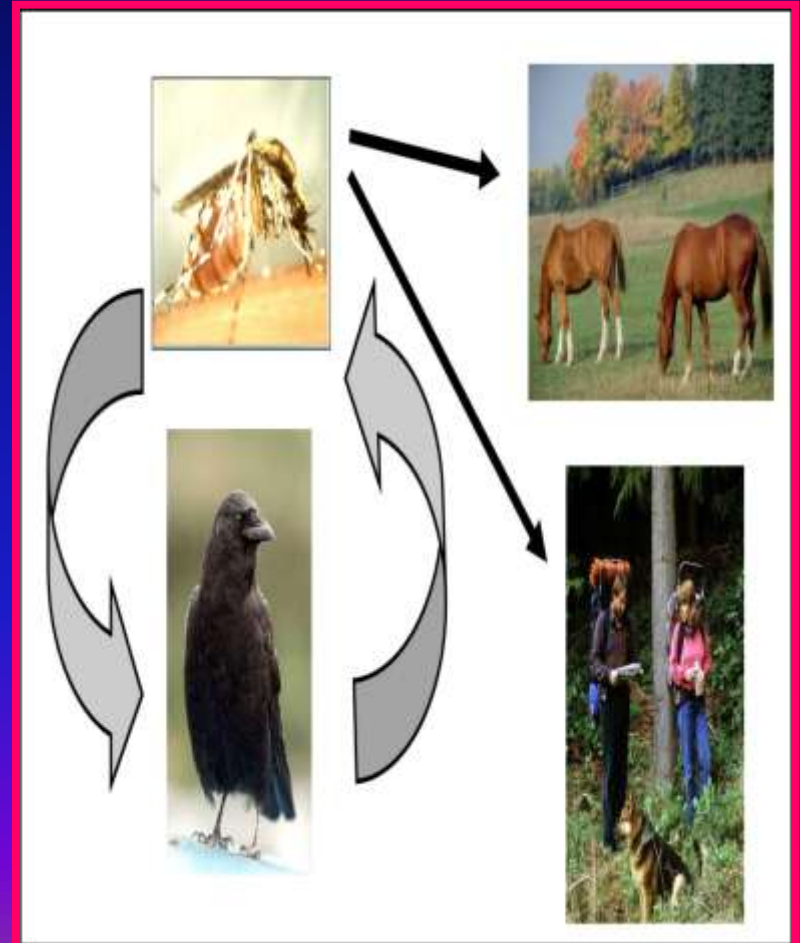
Se considera una zoonosis



✓ Profilaxis: vacunación

Virus de la Encefalitis de San Luis (ESL)

- **Vector:** mosquitos del género *Culex*
- **Reservorio:** aves migratorias
- **Hospederos accidentales:** humanos y equinos
- **Causa** síndrome febril, meningitis y encefalitis leve



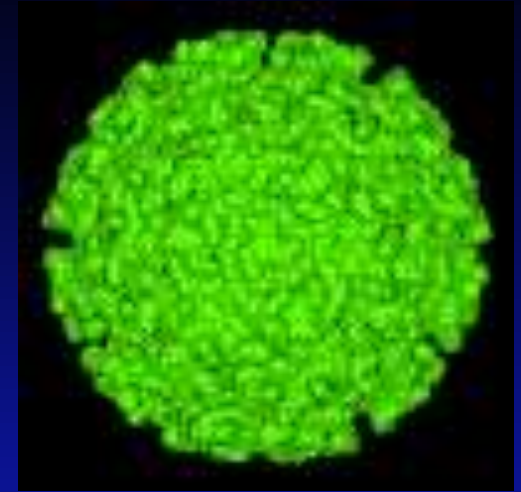
Virus de la fiebre del Nilo occidental

- **Vector:** mosquitos del género *Culex*
- **Reservorio:** aves migratorias
- **Hospedero accidental:** humanos
- **Cuadro similar a influenza. Rash.**
- **En casos graves:** hepatitis, mielitis, encefalitis



Alfavirus

- Familia *Togaviridae*
- Género *Alphavirus*



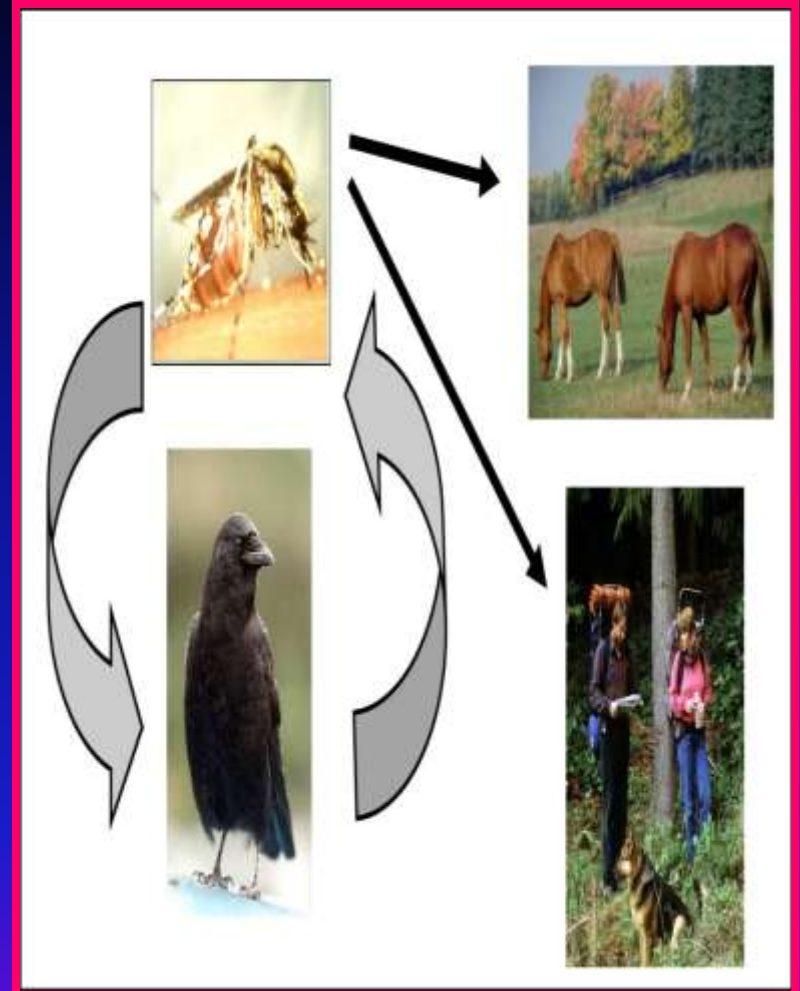
- Virus ARN, una tira
- Simetría cúbica
- Envuelto
- Esférico

Virus de la encefalitis equina del este (EEE)

Virus de la encefalitis equina del oeste (EEO)

Virus de la encefalitis equina venezolana (EEV)

- **Reservorio: aves y pequeños roedores**
- **Vector: mosquitos *Culex* y otros**
- **Hospederos accidentales: Humanos y equinos**
- **Causa encefalitis**



Virus Chikungunya

Familia *Togaviridae*,
Género: *Alphavirus*.

Reservorio en períodos epidémicos: humano

Reservorio en períodos inter-epidémicos:

Primates no humanos, roedores, aves y
mamíferos pequeños

Aedes aegypti



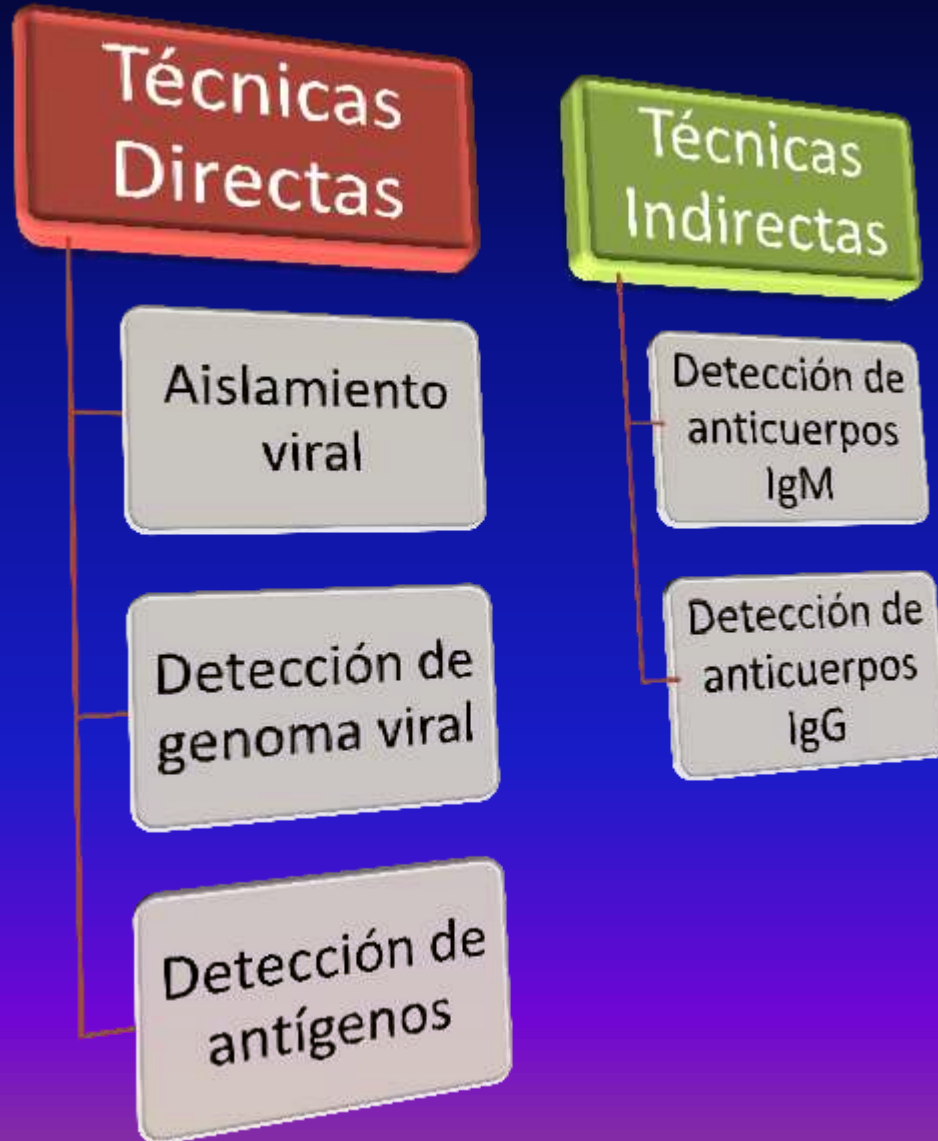
Aedes albopictus



Cuadro Clínico de la infección por CHIKV

- **Periodo de incubación : 3-6 días.**
- **Síntomas: 4-7 días post-infección. Fiebre, poliartralgias, cefaleas, mialgias, dolor de espaldas, náuseas, vómitos, rash.**
- **La presentación clínica varía con la edad: Neonatos y ancianos más propensos a enfermedad severa.**
- **El 33% de los casos fatales ocurren en mayores de 65 años.**

Diagnóstico de la infección por CHIKV.



Muestra; Suero.

Fase aguda: Colecta de la sangre durante los primeros 8 días del inicio de la enfermedad.

Fase convaleciente: Colecta de sangre entre 10-14 días de colectar la muestra de fase aguda.

- ❖ **Las muestras deben provenir de casos sospechosos, definidos como “Paciente con inicio agudo de fiebre > 38.5 C y artralgias graves ó artritis no explicada por otra condición médica, y que reside o ha visitado áreas endémicas dentro de las dos semanas previas al inicio de síntomas”.**
- ❖ **El algoritmo debe ser aplicado al 100% de las muestras que se ajusten estrictamente a la definición de caso con IgM dengue NEGATIVA**

Filovirus

Familia: *Filoviridae*

Género *Filovirus* { **Virus Marburg**
Virus Ébola



Virus ARN, envueltos, pleomórficos

Endémica en amplias áreas de África que incluye varios países de la región sub-sahariana donde es enzoótica.

¡¡¡¡VIRULENTOS!!!!



Hemorragia, Shock y muerte



- **Altas tasas de Morbi-mortalidad 30 a 90%.**
- **El reservorio natural desconocido, pero el primer caso siempre se infecta por el contacto con un animal infectado (primates, murciélagos y garrapatas).**

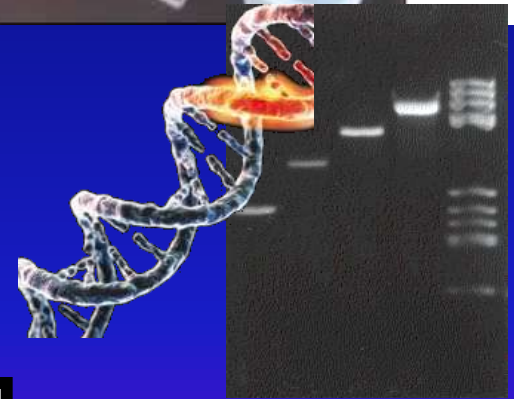


- **La transmisión persona-persona, por contacto íntimo es la principal ruta de infección en humanos durante un brote.**

Diagnóstico Confirmatorio

Agentes clasificados de nivel 4 de bioseguridad (BSL-4)

- Detección de anticuerpos IgM (ELISA).
- Detección de antígenos virales (ELISA)
- Detección del genoma viral por PCR.
- Aislamiento viral.



Prevención y Control

Atendiendo a las vía de transmisión reconocidas la prevención de la infección por Filovirus (Ebola y Marburg) deben estar encaminadas a:

- Educación comunitaria en las zonas endémicas para evitar las prácticas como la caza furtiva de primates y el contacto directo con los animales posibles reservorios, sus secreciones, sangre y tejidos.
- Establecer las medidas de protección o barrera ante la sospecha de un caso sospechoso, reporte inmediato y aislamiento del caso.
- Educación sanitaria a turistas y viajeros que permita conocer las prácticas de riesgo en regiones selváticas donde existen los posibles reservorios de esos virus.
- Riguroso aislamiento del paciente y utilización de las barreras de protección del personal de atención a nivel hospitalario.
- Estudios etiológicos, transportar el material de estudio en contenedores de bioseguridad a laboratorio BSL4.

Bunyavirus

Familia: *Bunyaviridae*

Género *Hantavirus*

Virus ARN, envuelto, esférico o pleomórfico

Fiebre hemorrágica con síndrome renal (FHSR)

Síndrome pulmonar por hantavirus (SPH)

No demostrada la presencia de artrópodo vector.

Reservorio: roedores

Se transmite por contacto directo con las secreciones de los roedores.



Arenavirus

- Familia: *Arenaviridae*
- Género: *Arenavirus*

Virus ARN, envueltos, pleomórficos

Virus Junin: Fiebre hemorrágica argentina

Virus Machupo: Fiebre hemorrágica boliviana

Virus Guanarito: Fiebre hemorrágica venezolana

Virus Sabia: Fiebre hemorrágica brasileña

Virus Lassa: Fiebre Lassa en África

- Reservorio: roedores

Se transmite por contacto directo con las secreciones de los roedores.



FIN