

# Dengue

# Definición

- Enfermedad viral transmitida por mosquito del género *Aedes*, principalmente *Aedes aegypti*
- Virus de la familia *Flaviviridae*, cuatro serotipos: 1, 2, 3 y 4
- 2 y 3 implicado en las formas más graves
- Brote actual por DEN1

# Clínica

# Clínica

**Período de incubación:** 5-7 días (3-14 días )

**Manifestaciones clínicas:**

- **Asintomático** en el **80%** de los casos ó
- **Indiferenciado** con otros **cuadros virales**, el 15% puede evolucionar a la forma grave

# Clínica

**Dengue clásico : 3 etapas:**

- Febril
- Crítica
- Recuperación

# Clínica: etapa febril

- Dura entre 3 a 6 días
- Coincide con la **viremia**:

desde un **día antes hasta 5 o 6 días**  
**posteriores** a la aparición de la **fiebre**

# Clínica: etapa febril

- Si el **mosquito** pica a esta persona **se infecta**
- Luego de un período de incubación variable (**7-14 días**) el mosquito desarrolla la **infección viral**
- **Permanece infectante el resto de su vida y con capacidad de infectar a individuos susceptibles**

# Clínica: etapa febril

- . dolor muscular y articular
- . cefalea
- . astenia
- . exantema, prurito
- . dolor abdominal y diarrea
- . manifestaciones hemorrágicas leves

- . leucopenia, con linfocitosis relativa
- . trombocitopenia
- . incremento de las transaminasas



# Clínica: etapa febril

- Control estricto del paciente en las **48 hs. posteriores al cese de la fiebre** (entre el 4to y 7mo día de iniciada la misma)
- **Etapa de mayor riesgo de aparición de las complicaciones**
- Cuando cesa la fiebre el paciente puede **mejorar o empeorar** y evolucionar al shock siempre precedido por uno o más **SIGNOS DE ALARMA**

# Clínica: etapa crítica

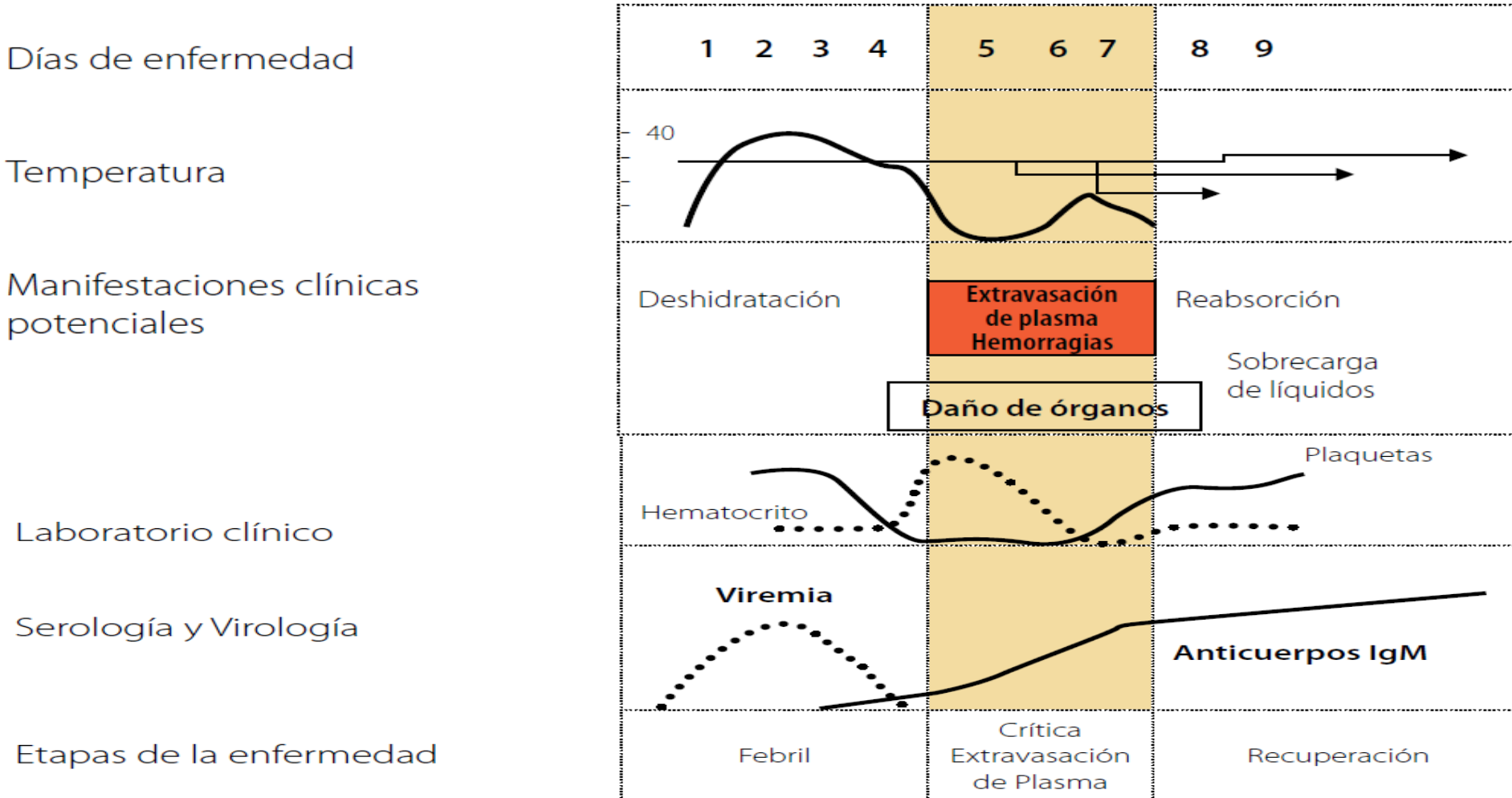
- Extravasación de plasma: **shock hipovolémico**
- **Aumento del Hto y disminución franca de las plaquetas**
- Distrés respiratorio
- Hemorragias masivas
- Falla multiorgánica
- CID

Duración de pocas horas hasta 12-24hs.

# Clínica: etapa de recuperación

- Franca mejoría del paciente
- Puede existir sobrecarga de volumen
- Infección bacteriana sobreagregada
- Exantema en palmas y plantas entre el 6to y 9no día pruriginoso

# Etapas de evolución del dengue



# Diagnóstico Presuntivo

# Caso sospechoso de Dengue

## **Diagnóstico presuntivo:**

- Fiebre de menos de 7 días de duración
- Ausencia de afección de vías aéreas superiores ni otra etiología definida

**Y**

## **Dos o más de los siguientes Signos:**

- Cefalea y/o dolor retroocular
- Malestar general, mio- artralgias
- Anorexia y náuseas
- Diarrea y vómitos
- Erupciones cutáneas
- Petequias o prueba de torniquete positiva
- Leucopenia, trombocitopenia

# Prueba del torniquete

- Evalúa fragilidad capilar
- Inflar el manguito del tensiómetro a un **punto intermedio entre la presión sistólica y diastólica** durante 5 minutos
- Desinflar el manguito, esperando que la piel vuelva a su color normal
- Contar el **número de petequias visibles en un área de 2,5 x 2,5 cm** en la superficie ventral del antebrazo
- La presencia de **20 o más petequias** indica una **prueba positiva**

# Clasificación



Luego de la evaluación de los pacientes con **diagnóstico presuntivo de dengue** podrán clasificarse en 4 categorías:

- **Dengue sin signos de alarma ni co-morbilidad**
- **Dengue con co-morbilidad**
- **Dengue con signos de alarma**
- **Dengue grave**

Manejo según clasificación

# Destino según clasificación

| Categoría de la Clasificación                  | Lugar de Tratamiento   |
|--|--|
| Dengue sin signos de alarma ni co-morbilidades | Ambulatorio  |
| Dengue con co-morbilidades                     | Seguimiento estricto ambulatorio o Internación en Sala General |
| Dengue con signos de alarma                    | Internación en Sala General                                    |
| Dengue grave                                   | Internación en Sala de Cuidados Intensivos                     |

# Dengue sin signos de alarma ni co- morbilidad

## AMBULATORIO

### **DENGUE SIN SIGNOS DE ALARMA NI CO-MORBILIDAD**

*Criterios:*

- Sin signos de alarma, y
- Tolera adecuados volúmenes de líquidos por vía oral, y
- Tiene diuresis normal



- Adecuada ingesta de líquidos: caldos, jugos de frutas, leche, sales de rehidratación oral, no indicar solo agua (No gaseosas ni jugos artificiales)
- Lactantes: mantener la lactancia materna

# Dengue sin signos de alarma ni co- morbilidad

## AMBULATORIO

- Reposo relativo, con **aislamiento del mosquito**
- Para la fiebre y el dolor: **PARACETAMOL**
  - NO indicar: otros AINEs, atb o CTC ni medicamentos por vía intramuscular

**Control diario:** clínico (buscar signos de alarma); Hemograma con rto plaquetas

# Dengue con co- morbilidad

## Condiciones pre-existentes :

- Embarazo
- Niños (menores de 3 meses), adultos mayores
- Obesidad, diabetes mellitus, cardiopatías
- otras condiciones clínicas (hemoglobinopatías, etc.)

## Riesgo social :

- Vivir solo
- Difícil acceso al hospital
- Pobreza extrema
- Otros



**Internación en Sala  
General/ Domicilio**

# Dengue con co- morbilidad

- **Adultos:**
  - Vía oral acorde a patología de base
  - Si no tolera: terapia intravenosa con cristaloides a 2-3 ml/kg según patología de base
- **Niños:** volumen vía oral 20-30 ml/kg cada 30 minutos
- Aislamiento del mosquito, reposo relativo

**Control diario:** clínico específico según condición preexistente. Buscar signos de alarma. Hemograma con plaquetas.

# Dengue con signos de alarma

## SIGNOS DE ALARMA:

- Dolor abdominal intenso y sostenido
- Vómitos persistentes
- Derrame seroso (clínica, laboratorio, imágenes)
- Sangrado de mucosas
- Cambio del estado mental
- Hepatomegalia mayor a 2 cm
- Aumento brusco del hematocrito con disminución de las plaquetas

## DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA

*Criterios:*

- Uno o más signos de alarma



**Requiere internación  
en Sala General**



# Buscar Signos de alarma

- **Signos de alarma:** signos indirectos de extravasación de líquidos
  - Identificar signos de alarma → permite **iniciar precozmente** la reposición de líquidos por vía intravenosa → para **prevenir el shock**

# Dengue con signos de alarma

**INTERNACIÓN:**                    -Realizar hemograma con hematocrito  
-Iniciar reposición de líquidos:

• **ADULTOS:**

- Soluciones cristaloides (sc salina isotónica 0,9%/Ringer lactato) 10 ml/kg/hora en 1 hora
- Reevaluar clínica y hematocrito

• **NIÑOS:**

- Sc polielectrolítica o sc fisiológica 25 ml/kg/hora
- Shock → expandir con sc fisiológica a 20 ml/kg en menos de 20 minutos, si no mejora repetir

Si **persisten** signos de alarma: repetir expansión 10ml/kg/hora por una hora 1 o 2 veces más



- Si **empeoran** los signos vitales y/o aumenta el Hto → **DENGUE GRAVE**

- **Caída brusca del Hto** → ¿hemorragias?



Si **mejoran** signos de alarma y baja el Hto

- 5-7 ml/kg/hora por 2-4 hs
- Reevaluar
- Si mejora:
  - 3-5ml/kg/h por 2 a 4hs
  - 2-3 ml/kg/hora por 24/48 hs e iniciar vía oral



# Dengue grave

Más frecuente en personas que padecieron una infección por un serotipo (infección primaria) diferente al de a infección actual (infección secundaria)

## Dengue grave

**Criterios** : Uno o más de los siguientes hallazgos:

- **Shock hipovolémico** por fuga de plasma
- **Distrés respiratorio** por acumulación de líquidos
- **Sangrado grave**
- **Daño orgánico importante**

**Requiere internación  
en UTIP**

# Laboratorio

# Pruebas de laboratorio

## A TODOS:

- **Hemograma con hematocrito** →

- el descenso de las plaquetas (inmunomediado) o el aumento del hematocrito (extravasación de plasma) son **signos de alarma**

- el aumento de las plaquetas indican el inicio de la mejoría

- **Hepatograma, sedimento urinario**

## A pacientes con Dengue grave:

- Hemograma con hematocrito

- Grupo sanguíneo y factor

- Coagulograma, glucemia, hepatograma, proteínas y albúmina, función renal, ionograma, EAB

- Radiografía de tórax (derrame pleural/pericárdico) y Ecografía abdominal (ascitis)

- Otros según necesidad:

- Ecocardiograma (derrame pericárdico, función miocárdica)

# Seguimiento y criterios de alta

## Pacientes ambulatorios

- Control clínico **diario**
- Evaluar **signos de alarma**
- Evaluar signos y síntomas de mejoría clínica
- **Hemograma diario** si es posible
- Hasta 48hs del cese de la fiebre

- **En todo momento brindar información a la familia de la enfermedad, forma de transmisión y prevención**



# Seguimiento y criterios de alta

## Dengue con signos de alarma

- Control de **signos vitales y perfusión periférica** cada 1- 4hs
- **Hematocrito** durante la rehidratación y cada 12hs hasta 24- 48hs posteriores al inicio de la VO
- **Laboratorio:** glucemia, enzimas hepáticas, proteínas totales, albúmina, coagulograma

## Alta hospitalaria (cumplir todos)

- Ausencia de fiebre por 48hs
- Mejoría del estado clínico, aumento de las plaquetas
- Ausencia de Dificultad Respiratoria, Hematocrito estable sin hidratación endovenosa

## Pruebas de laboratorio

Hemograma con Hto y rto Plaquetario →  
repetir en forma diaria hasta 48 hs de  
defervescencia de la fiebre

# Diagnóstico etiológico

# Caso confirmado de Dengue

- Caso sospechoso + nexa epidemiológico → **caso confirmado**

## Se solicitarán estudios específicos:

- Pacientes con **signos de alarma o formas clínicas atípicas**
- Pacientes **hospitalizados y fallecidos**
- **Embarazadas** con clínica de caso sospechoso de ETM, sin antecedente de viaje, se estudiarán según el algoritmo completo (comenzando por dengue y continuando con Zika y Chikungunya).

# Estudio epidemiológico

- Casos sospechosos de enfermedades transmitidas por mosquitos en **personas provenientes de regiones con circulación viral sostenida** (provincias del NOA, NEA), países limítrofes (Bolivia, Paraguay y Brasil), otros países de América Central y del Sur.

- Muestras de **pacientes con antecedente de viaje a otros países o localidades con circulación viral** (hasta el 6º día de iniciada la fiebre): Se estudian con **NS1 y PCR Dengue** para identificar serotipo
- Resultado NS1 NEGATIVO: **PCR ZIKA y PCR CHIKUNGUNYA**

# Estudio epidemiológico

- Se solicita muestra al **10% de casos** no relacionados entre sí para determinar la **duración del brote** y **vigilar la posible introducción de nuevos serotipos** en el área

Menos de 6 días de evolución de los síntomas

Antígeno NS1:

- **Positivo:** caso confirmado
- **Negativo:** → Solicitar **IgM** entre el 7mo y 10mo día de evolución

Luego del 6to día de evolución

IgM

- **Positivo:** Caso probable
- **Negativo:** Descarta Dengue

# Estudio poblacional

Un % de NS1 (+)



- PCR para determinar serotipo circulante

Un % de NS1 (-)



- PCR para otros arbovirus (ZIKA y CHIK)

# Situación de los pacientes internados en el HGNPE

## Período enero- marzo 2016:

20 pacientes internados con cuadro clínico y laboratorio compatibles con Dengue

## Edad:

- Mediana: 11,5 años
- Rango: 5- 17 años

## Sexo:

- 12 mujeres
- 8 varones



# Evolución clínica

- **Fiebre:** Duración:
  - Mediana: 5,5 días
  - Rango: 2- 16 días

- **Cefalea: 10 ptes:**

- Retroocular: 5
- Frontal: 3
- Holocraneana: 2

- **Dolor abdominal: 16 ptes:**

- Difuso: 8
- Epigástrico: 8

- **Rash: 11 ptes,** inicio:
  - Mediana: 3er día
  - Rango: 2- 12 días

- **Eritrodermia:** 4 ptes



- **Sangrados: 10 ptes**

- epistaxis: 7
- gingivorragia: 1
- vaginal: 3
- diarrea con sangre: 1

- **Petequias:** 4

- **Mialgias:** 10

- **Artralgias:** 10

- **Vómitos:** 9

- **Diarrea:** 6

## Pacientes internados en el HGNPE: Laboratorio

- **Leucopenia:** 20 ptes
  - mediana: 2300 GB/ml
  - Rango: 1000- 4100
- **Trombocitopenia:** 18 ptes
  - mediana: 73.000 pl/ml
  - Rango: 7000- 122.000
- **Transaminasas elevadas:** 3 ptes
  - 1 hepatitis

### Laboratorio diagnóstico:

- 16 confirmados:
  - 14 NS1 (+)
  - 2 IgM
- 3 pendientes
- 1 NS1 (-) pendiente IgM

# Pacientes internados en el HGNPE: Laboratorio

## Clasificación:

- Dengue sin signos de alarma y sin comorbilidad: 8 ptes
- Dengue internado por su comorbilidad: 1 pte (LLA)
- Dengue con signos de alarma: 11 ptes
- Dengue grave: -



## ● Comorbilidad

- LLA en remisión: 1
- Hiper IgE: 1 (con SA)
- Hipercalciuria: 2 (con SA)
- Talasemia menor: 1 (con SA)

# Diagnósticos diferenciales

- El dengue es un diagnóstico más en la evaluación del paciente febril
- Tener en cuenta la patología prevalente en la población pediátrica

**FIN**

# Dengue perinatal

# Dengue: efectos en embarazo

- Aborto – muerte intrauterina
- Prematurez
- RCIU
- Hipertensión inducida por embarazo
- SDRA
- Shock hipovolémico secundario a sangrado durante el alumbramiento

*Sinhabahu V et al. BMC Res Notes. 2014 Nov 14;7:795*  
*Salgado D. Biomédica 2013;33(Supl.1):14-21*

- El dengue no parece afectar la evolución satisfactoria del binomio madre-hijo durante el transcurso del embarazo.
- La embarazada puede continuar el curso normal de su embarazo, vigilando la salud fetal
- La **lactancia materna** debe ser continuada y estimulada, la misma parece ejercer efecto protector al neutralizar al virus dengue

# Síntomas en el recién nacido

## Enfermedad leve - moderada

- Fiebre ( $1 - 5$ )
- Exantema  
predominante en  
miembros (1)
- Hepatomegalia,
- Trombocitopenia

## Enfermedad severa

- Fiebre ( $1 - 5$ )
- Exantema  
predominante en  
miembros (1)
- Hepatomegalia,
- Trombocitopenia
- Hemorragia cerebral,
- Falla circulatoria,
- Muerte

El principal  
diagnóstico  
diferencial es la  
sepsis neonatal



# Síntomas en el recién nacido



# Pasaje transplacentario de Anticuerpos

- **Negativización de serología:**

- 3%: 2 meses
- 19%: 4 meses
- 72% 6 meses
- 99% 9 meses
- 100% 12 meses

- **Diagnóstico en el recién nacido:**

- Epidemiología
- Cuadro clínico
- PCR para Dengue en sangre (otros fluidos?)

# Para recordar

- La tasa de transmisión vertical varía entre un 1,6 – 10,5%,
- La infección en el primer trimestre se relaciona a abortos
- Aumento de los casos de prematurez y bajo peso asociados a la infección en el embarazo
- La infección materna en los días previos al parto se asocia a infección clínica en el RN

# Virus Zika

# Características clínicas

- Periodo de incubación: 3 - 12 días
- La infección es asintomática en el 70-80% de los casos
- Los síntomas duran de 4 a 7 días y son autolimitados
- No se han registrado casos mortales

# Síntomas

- Temperatura: 37,2-38°C
- **Exantema maculopapular pruriginoso**
- Conjuntivitis no purulenta
- Cefalea, mialgias, artralgias, astenia
- Ederma
- Me

En zonas de brote hubo un aumento del número de casos de síndromes neurológicos (Guillain-Barré, meningoencefalitis, mielitis), no estableciéndose aún la relación causal con el Virus Zika.

# Zika y gestación:

## Brasil y Polinesia Francesa:

- **Múltiples casos de anomalías del SNC vinculados a brotes de Zika.**
  - La microcefalia fue el signo más alarmante.
  - También se describieron casos de aborto y muerte fetal.

## Estado de Pará, Brasil, (nov 2015):

- PCR (+) Virus Zika en sangre y tejidos de un recién nacido con microcefalia y otras malformaciones congénitas, que fallece al nacer.

# Zika y gestación:

## Morbidity and Mortality Weekly Report

Evidence of Zika Virus Infection in Brain and Placental Tissues from Two Congenitally Infected Newborns and Two Fetal Losses — Brazil, 2015

*Ea* **Severe eye damage in infants with microcephaly is pr**

*The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE*

BRIEF REPORT

Zika Virus Associated with Microcephaly