

Circuito de manejo del Dengue. El rol bioquímico según el contexto epidemiológico

Colegio de Bioquímicos de Córdoba

Bioq. Esp. Fernando Canna

Laboratorio Central de la provincia de Córdoba



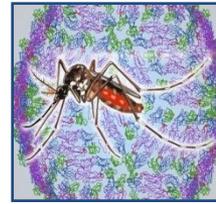
Adhieren:



Arbovirosis

- Son infecciones causadas por virus transmitidos por artrópodos (Arbovirus)
- Constituyen un grupo de enfermedades emergentes y reemergentes que requiere de un **manejo integrado**.
- Este grupo de enfermedades, entre las que se encuentran el Dengue, la fiebre chikungunya y el Zika, comparten el mecanismo de transmisión y las **acciones de control**.
- Además, tienen características clínicas similares y una red de diagnóstico por laboratorio en Argentina, que permite su **vigilancia integrada**.

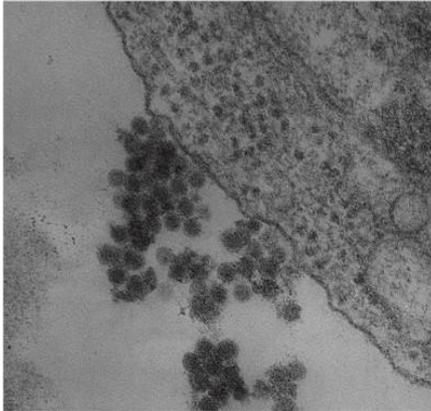
Complejo Dengue



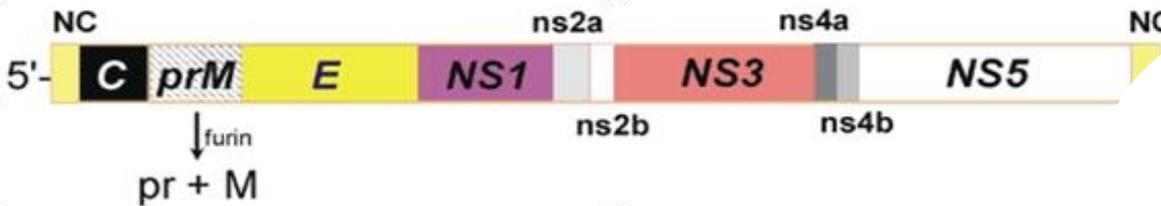
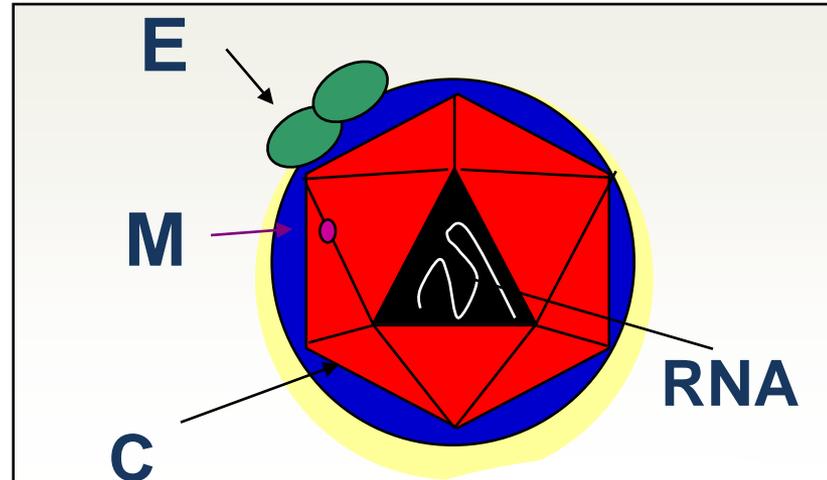
Familia: *Flaviviridae*
Genero: Flavivirus

ARBOVIRUS

(DEN-1, DEN-2, DEN-3 y DEN-4)



Partícul viral



- DENV2 6 genotipos
- DENV3 4 genotipos
- DENV1 5 genotipos
- DENV4 2 genotipos

Un serotipo suele ser dominante en una región por 2-4 años , luego declina su prevalencia y otro serotipo/s emerge para reemplazar al anterior

Situación epidemiológica de Dengue

Provincia de Córdoba, Sala N° 4
Se 9, Marzo 2020

*Colaboración: Mg. Laura López
Área de Epidemiología de la provincia de Córdoba*

Programa de Zoonosis | Ministerio de
Área de Epidemiología | **SALUD**

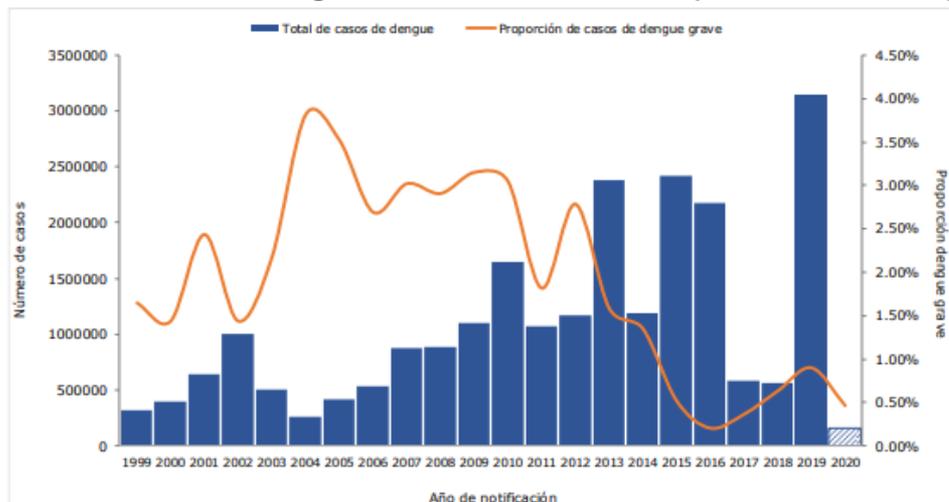


GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
CÓRDOBA



Situación epidemiológica de dengue en la Región de las Américas

Distribución de casos reportados de dengue y proporción de dengue grave por año de notificación. Región de las Américas, 1999-2020 (hasta la SE 5 de 2020).



La región de las Américas está transitando su peor epidemia de dengue. Se notificaron 3.139.335 casos de dengue (5/02) con 28.169 casos graves y 1.538 defunciones. La tasa de letalidad fue 0,049 %.

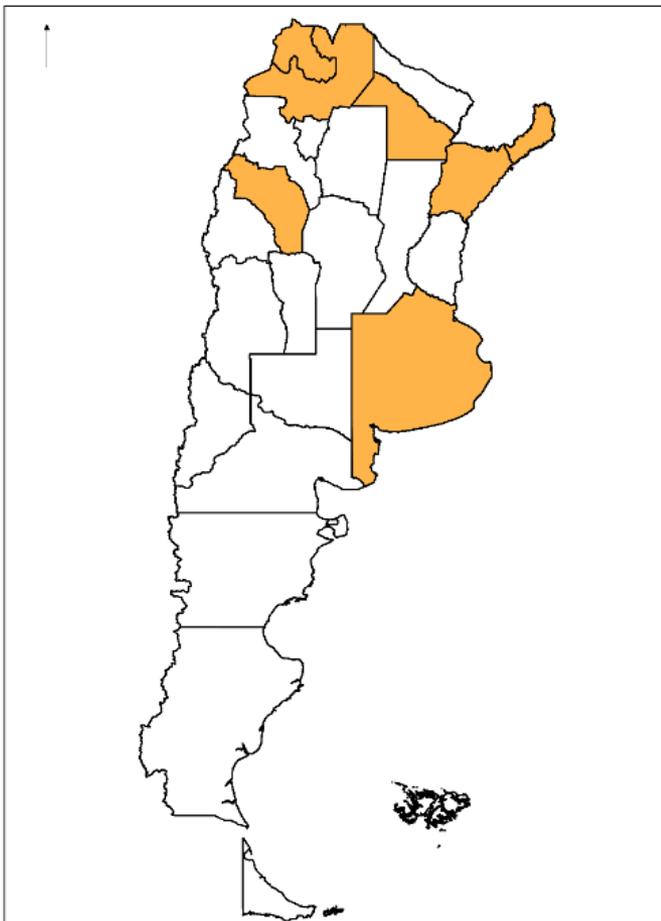
Los cuatro serotipos están presentes en las Américas.

Casos Reportados de Dengue en las Américas por País o Territorio. Casos Acumulados SE 31 2019 a SE 06 2020.

País	Hasta SE	Total de casos	Confirmados de laboratorio	incidencia x 100 mil hab	Casos de dengue grave	Muertes	Serotipos circulante 2020
Bolivia	4	15.009	5.009	133,82	216	10	DEN-1,2
Brasil	5	345.596	115.224	165,76	219	76	
Chile	6	3	3	0,02	0	0	DEN-2
Paraguay	5	61.199	2.342	887,33	0	6	DEN-2,4
Uruguay	5	0	0	0	0	0	-

Fuente: OPS. PLISA. Plataforma de Información en Salud de las Américas.¹²

Situación epidemiológica de dengue en Argentina



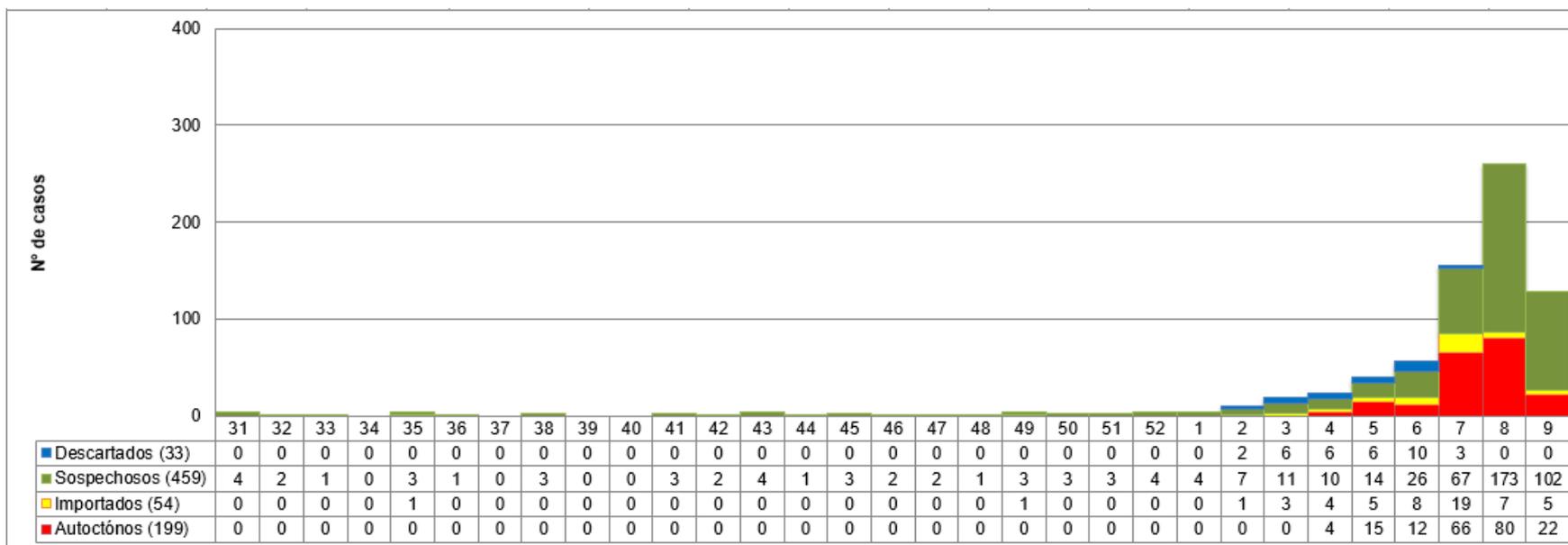
Provincias con circulación viral confirmada:

- **Misiones:** se notificaron 70 casos. DEN-1 y DEN-2.
- **CABA:** 19 casos de dengue sin antecedentes de viaje. DEN-4, DEN-1 y DEN-2
- **La Rioja:** se notificaron hasta el momento 16 casos. DEN-1.
- **Jujuy:** En Yuto se notificaron 16 casos de dengue . DEN-1
- **Salta:** 11 casos probables
- **Chaco:** registraron 9 casos. DEN-4
- **Corrientes:** se identificaron 2 casos. DEN-1

De los casos subtipificados sin antecedentes de viaje hasta el momento, el 85% corresponden a DEN-1, el 8% a DEN-4 y el 7% a DEN-2.

Situación epidemiológica en la Provincia de Córdoba Temporada 19/20

Casos notificados según clasificación clínica epidemiológica y laboratorial.
Provincia de Córdoba, SE 31 (julio 2019) a SE 9 (29/2) N=693



Oportunidad de Consulta: 3 días - r: 0 a 19

Oportunidad de Notificación: 3 días - r: 0 a 29 días.

Rol del bioquímico en el manejo del Dengue

Para reducir el impacto del ingreso del virus es necesario:

- Intensificar la comunicación a la población sobre la consulta temprana ante síntomas.
- Intensificar la vigilancia clínica y laboratorial con notificación oportuna y de calidad.
- Reforzar la comunicación entre el sector de salud local y el responsable de las acciones de control vectorial.
- Conformar un equipo técnico de control vectorial para dar respuesta rápida
- Efectuar vigilancia entomológica, intensificar las acciones de eliminación y control de potenciales criaderos.

Intensificar la vigilancia clínica y laboratorial

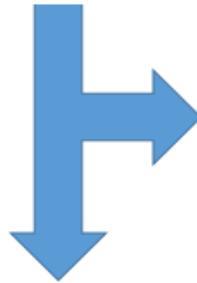
Procedimiento ante un caso compatible con dengue



Atención de un caso compatible con Dengue

Caso sospechoso de síndrome febril: Persona que presente fiebre (38°C o más), de menos de 7 días de duración, mialgias, artralgias y cefalea, sin afección de las vías respiratorias y sin etiología definida.

Centro de salud local
Laboratorio local



Aviso al área de control vectorial
Acciones de emergencia

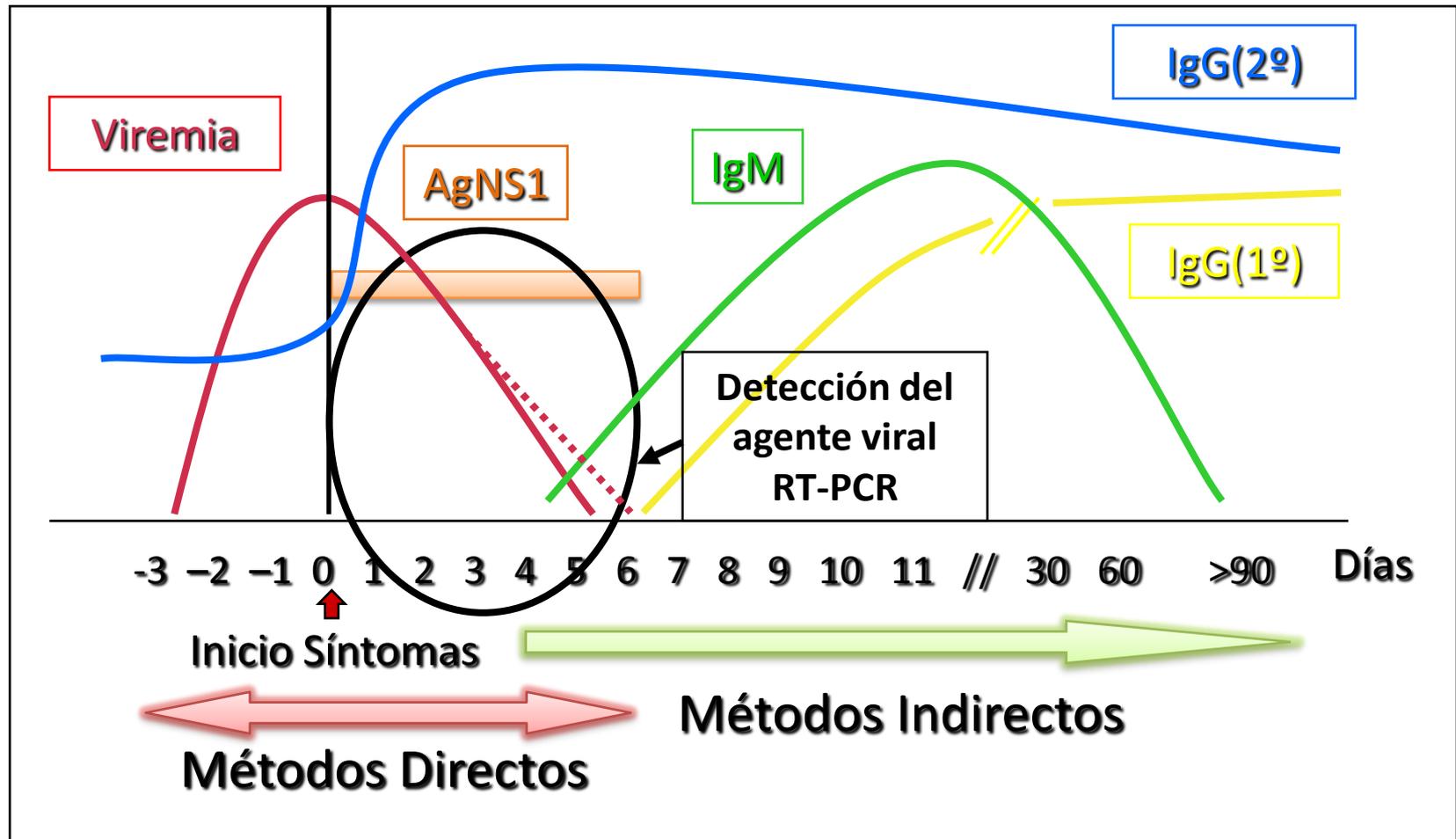


Notificación a Zoonosis – (Guardia de Epidemiología 351-153463803)
Envío de muestra y ficha a Laboratorio Central de la Provincia
Tránsito Cáceres de Allende 421

Reducir el indicador de oportunidad de notificación!!!!

Guía para la realización de pruebas e interpretación de resultados

Viremia y Cinética de Anticuerpos IgM e IgG en Infecciones por Virus Dengue



Fase aguda: primeros 7 días desde que comienzan los síntomas

- Durante este periodo el virus del dengue generalmente está presente en la sangre o en los líquidos derivados de la sangre, como el suero o el plasma
- El ARN del virus del dengue se puede detectar con pruebas moleculares.
- AgNS1 también puede detectarse mediante pruebas serológicas comerciales.
- En los **pacientes sintomáticos**, durante los primeros 7 días de enfermedad, toda muestra de suero debe someterse a una prueba de ácido nucleico (NAT) o una prueba de NS1, y una prueba de detección de anticuerpos IgM.
- En esta fase, una combinación de pruebas (NAT e IgM o AgNS1 e IgM) aumenta la sensibilidad diagnóstica.
- Generalmente permite hacer un diagnóstico con una sola muestra.
- Una sola prueba con resultado negativo no descarta la infección por Dengue.

Fase convaleciente: mas de 7 días desde que comienzan los síntomas

- A los pacientes con resultado negativo para NAT o AgNS1 y resultado negativo en las pruebas de detección de IgM de los primeros 7 días de enfermedad, se les debe hacer la prueba de detección de IgM en una muestra tomada en la fase de convalecencia. (B2)
- Durante esta fase, los anticuerpos IgM generalmente están presentes y se pueden detectar de manera confiable con una prueba de anticuerpos IgM.
- A los pacientes IgM positivo en esta fase, y tengan o no resultados negativos de cualquier marcador en la fase aguda, se los clasificará como pacientes con infección presuntiva (**caso probable**) por el virus del dengue.
- Un resultado positivo de anticuerpos en esta fase, de forma aislada, no confirma la infección por Dengue.
- En un contexto epidemiológico de **CIRCULACIÓN AUTÓCTONA DE DENGUE CONFIRMADA EN UN ÁREA DETERMINADA**, aquellos casos que se estudien por laboratorio **DEJAN DE DIFERENCIARSE ENTRE CASOS PROBABLES Y CASOS CONFIRMADOS**

ALGORITMO DIAGNOSTICO

El algoritmo diagnóstico dependerá del contexto epidemiológico local

- 1.- Áreas SIN CIRCULACIÓN confirmada de DENV**
- 2.- Áreas CON CIRCULACIÓN confirmada de DENV**

Se plantea la utilización de un ALGORITMO SECCIONADO para aumentar la Sensibilidad del Diagnóstico de DENV

0-3 Días Evolución

- NS1
- RT-PCR
- Aislamiento

Si una prueba de NAT o de NS1 tiene un resultado positivo de dengue, se confirma un diagnóstico de dengue actual.

4-6 Días Evolución

- NS1
- RT-PCR /Aislamiento
- IgM

Si el resultado de NAT es negativo y el de la prueba de anticuerpos IgM es positivo, el diagnóstico de laboratorio es de infección presunta por dengue (caso presuntivo).

> 6 Días Evolución

- IgM

En cualquier caso, si responde a una sospecha de Dengue (SFAI):
COMUNICARLO A EPIDEMIOLOGÍA

Consideraciones especiales de vigilancia

- **Reactividad cruzada:** La reactividad cruzada es una limitación de las pruebas serológicas del dengue.
- Las pruebas serológicas para detectar anticuerpos contra otros flavivirus como encefalitis de San Luis, del Nilo Occidental, de la fiebre amarilla y de Zika podrían tener reactividad cruzada con el virus del dengue.
- Esta limitación aplica para Argentina, ya que sabemos que pueden co-circular estos distintos flavivirus.
- Por lo tanto, un paciente con otras infecciones recientes o anteriores por flavivirus podría tener un resultado positivo cuando se le haga la prueba de anticuerpos IgM contra el dengue.
- Requiere de una prueba de neutralización (NT) para descartar.
- **Contexto regional:** Vigilancia de serotipos.

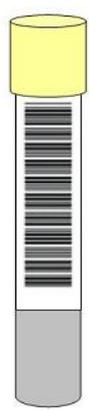
CONCLUSIONES DX DENV

- La combinación de metodologías entre los 4-6 días de evolución se plantea como una estrategia de mejora para la sensibilidad del diagnóstico.
- En Argentina es importante evaluar las reacciones serológicas cruzadas con otros Flavivirus y continuar la vigilancia de posibles emergentes y/o reemergentes.
- La importancia de la vigilancia de serotipos circulantes por las complicaciones clínicas que puede tener la infección con serotipos diferentes.

Eventos de Notificación Obligatoria



Ficha Clínico-Epidemiológica



S - Las *muestras* deben estar debidamente *identificadas*.
U - Deben estar acompañadas de las *fichas epidemiológicas* correspondientes y los datos en ambas deben ser *coincidentes*.
E
R
O

ENVIAR TUBO DE MUESTRA PRIMARIO!!!

IMPORTANTE:

- Fecha de Inicio de Síntomas y Fecha de Toma de la Muestra.

- Datos Epidemiológicos: antecedentes de viaje, antecedentes de vacunación.

- Diagnóstico diferencial.

VIGILANCIA DE SÍNDROME FEBRIL AGUDO INESPECÍFICO Y ZIKA

B1

1. DATOS DEL PACIENTE

Apellido y nombres: _____
 Fecha de nacimiento: ___/___/___ Edad: _____ Sexo: M F DNI: _____
 Domicilio actual: _____ Tel. propio o vecino: _____
 Barrio: _____ Localidad: _____
 Urbano Rural Departamento: _____ Provincia: _____

2. INFORMACIÓN CLÍNICA

Fecha de inicio de síntomas: ___/___/___ Fecha de consulta: ___/___/___
 Consultó previamente: SI NO Fecha: ___/___/___ Institución: _____

	Si	No	Ign.		Si	No	Ign.		Si	No	Ign.
Fiebre (____°C)				Dolor abdominal				Ictericia			
Cefalea				Inyección conjuntival				Hepatomegalia			
Mialgias				Tos				Esplenomegalia			
Artralgias				Disnea				Oligoanuria			
Dolor retro ocular				Taquipnea				Sind. confusional			
Erupción				Hemoptisis				Sind. meníngeo			
Náuseas				Prurito				Sind. hemorrágico*			
Vómitos				Conjuntivitis no purulenta							
Diarrea				*Especificar: _____				() Fecha de ___/___/___			

Embarazada SI NO 1° Trimestre 2° Trimestre 3° Trimestre
 Antecedente de viaje o residencia durante el embarazo en área con circulación: SI NO
 País: _____ Ciudad: _____ Fecha de viaje: ___/___/___
 Tensión: MIN _____ MAX _____ Pulso: _____ /min. Prueba torriquete: POS NEG
 Hto: _____ % GB: _____ /mm.³ Fórmula: _____ /mm.³ Plaquetas: _____ /mm.³
 VSG: _____ mm Urea: _____ mg/dl ALT-GPT: _____ UI/L ALT-GOT: _____ UI/L FAL: _____ UI/L
Diagnóstico sospechoso: Paludismo Fiebre Amarilla Leptospirosis Dengue FHA Hantavirus Flavivirus-SLE-WEN
 Rickettsiosis Rubéola Chikungunya Zika Otro: _____

3. DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

Ocupación: _____ B* o localidad de trabajo: _____ Urbano Rural
 ¿Viajó los últimos 60 días? SI NO Fecha: ___/___/___ Fecha de retorno: ___/___/___ Destino: _____
 ¿Estuvo en el campo, monte, lugar de recreación? SI NO Fecha: ___/___/___ Lugar: _____
 ¿Conoce casos similares? SI NO ¿Dónde? _____ ¿Tuvo antes Dengue? SI NO Año: 20___
ANTECEDENTE DE VACUNACIÓN (confirmar con carné): TV/DV* SI NO Fecha: ___/___/___
 Anti-tamariñica: SI No Ign Última fecha de vacunación: ___/___/___
 Fiebre Hemorrágica Argentina: SI No Ign Última fecha de vacunación: ___/___/___
 * TV (Triple Viral) Sarampión, Rubéola, Paperas DV (Doble Viral) Sarampión, Rubéola

4. EVOLUCIÓN DEL CASO

Ambulatorio/a Internado/a Fallecido/a Fecha de hospitalización: ___/___/___
 Fecha toma de muestra: ___/___/___ Tipo de muestra: Suero LCR Gota gruesa y frotis
 Otros: _____

5. FUENTE DE NOTIFICACIÓN

Nombre y apellido de profesional notificante: _____
 Establecimiento notificante: _____
 Teléfono: _____ Fax: _____ e-mail: _____
 Localidad: _____ Departamento: _____
 Fecha de notificación: ___/___/___
 Firma y sello del médico/a: _____

Notificación a Zoonosis – (Guardia de Epidemiología 351-153463803)
Envío de muestra y ficha a: Laboratorio Central de la Provincia
Tránsito Cáceres de Allende 421 – 0351 4342452

Consultas sobre envío de muestras e insumos para la derivación:
laboratoriocentral.cba@gmail.com

<https://www.cba.gov.ar/epidemiologiaweb/>

CONSULTÁ EN FORMA INMEDIATA

AL CENTRO DE SALUD MÁS CERCANO
ANTE CUALQUIERA DE ESTOS SÍNTOMAS:

- ▮ Fiebre
- ▮ Dolor de cabeza
- ▮ Dolores musculares o de articulaciones
- ▮ Erupción o manchas en la piel
- ▮ Enrojecimiento de los ojos

*No te automediques; en especial,
no tomes aspirina ni ibuprofeno.*

Muchas gracias!!

DENGUE
CHIKUNGUNYA
ZIKA

SE PREVIENEN
ENTRE
TODOS



Área de Emergencias Ambientales. Secretaría de Ambiente.
Tel: 0351-4343315 int. 226.
Área de Epidemiología. Tel: 0351-4341543 / 44 epidemiocba@gmail.com

Ministerio de
**AGUA, AMBIENTE
Y SERVICIOS PÚBLICOS**

Ministerio de
SALUD

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
CÓRDOBA

**ENTRE
TODOS**

ESTAS ENFERMEDADES SON TRANSMITIDAS POR EL MOSQUITO
AEDES AEGYPTI