



DIAGNÓSTICA JR  
Especialistas por salud

# ENFERMEDADES TROPICALES

Virus de Zika, Dengue y Chikungunya  
(Detección cualitativa)

**JR-020**





## ¿Qué son?

Las enfermedades tropicales son aquellas patologías, predominantemente infecciosas, prevalentes en países situados en zonas tropicales y/o subtropicales que tienen condiciones higiénico-sanitarias, socioeconómicas y ambientales deficientes. Dichas condiciones proporcionan el hábitat adecuado para que, un gran número de patógenos: bacterias, virus y/o parásitos, así como sus vectores, encuentren un hospedero humano y generen una infección. Entre los virus que provocan enfermedades tropicales, encontramos a los virus **Dengue** (DENV), **Zika** (ZIKV) y **Chikungunya** (CHIKV). Estos pertenecen al grupo de los **Flavivirus**, familia **Flaviviridae** (DENV y ZIKV) y al grupo de los **Alphavirus**, familia **Togaviridae** (CHIKV). Son virus envueltos de RNA y se transmiten mediante vector: mosquitos del género **Aedes ssp.** (Tercero & Olalla, 2008). A continuación, se hace mención de algunas características específicas de la infección provocada por estos virus:

- **DENGUE:** Comprende 4 grupos de virus, genética y antigénicamente relacionados, que son conocidos como serotipos 1-4 y, que, a su vez, se agrupan en diferentes genotipos. La infección, por alguno de los 4 serotipos, resulta en un amplio rango de manifestaciones clínicas, que van desde fiebres muy altas hasta la muerte. La enfermedad es dividida en: Fase aguda febril, Fase crítica y Fase convaleciente. Es importante mencionar que, la infección por alguno de los serotipos no confiere inmunidad cruzada; es decir, los anticuerpos generados por la infección del serotipo 1 no protege contra la infección por el serotipo 2, 3 y 4 y, viceversa (Guzmán *et al.*, 2016).
- **ZIKA:** La mayoría de las infecciones por ZIKV (50-80%) son asintomáticas, mientras que la infección sintomática, tiene un periodo de incubación de 3 a 14 días, manifestando síntomas leves como: fiebre, artralgia, mialgia y conjuntivitis, entre otros. Sin embargo, aunque las complicaciones son poco frecuentes, los síntomas llegan a ser severos e incluso fatales. Se ha observado que la infección por ZIKV en mujeres embarazadas, provoca complicaciones en el feto como: microcefalia, síndrome congénito por Zika, neuropatía óptica, glaucoma congénito, ventriculomegalia, entre otros (Musso *et al.*, 2019; Sharma *et al.*, 2020).
- **CHIKUNGUNYA:** La infección por este virus (CHIKV) se caracteriza por un intenso y generalizado dolor articular de aparición repentina (poliartralgia), fiebres altas y erupción cutánea; dichos síntomas desaparecen alrededor de la segunda semana post-infección (fase aguda); sin embargo, en el 30-40% de los casos, los síntomas pueden persistir durante varios años (fase crónica) (da Cunha & Trinta, 2017).

## ¿Por qué es importante realizar este examen?

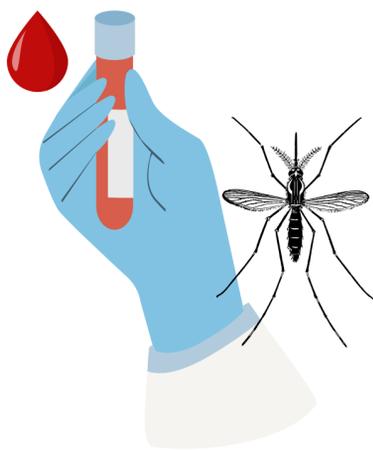
Debido a que la infección por DENV, ZIKV o CHIKV provoca síntomas muy parecidos y pueden provocar complicaciones graves e incluso la muerte del paciente; es de suma importancia realizar un diagnóstico diferencial preciso y oportuno para determinar el agente patógeno causal de la infección y así, brindar el tratamiento médico adecuado evitando que la infección genere complicaciones que ponga en peligro la vida del paciente.



## ¿Cuál es el procedimiento para la detección de los virus que provocan enfermedades tropicales?



## ¿Cuál es el tipo de muestra recomendado para realizar este examen?



Este examen se realiza a partir de una muestra de plasma y/o suero sanguíneo o de una muestra de orina. Es importante mencionar que las muestras de plasma deben ser tomadas en tubos tipo vacutainer de tapón lila que contenga EDTA-K2 y, para el caso de suero, se debe tomar en un tubo tipo vacutainer de tapa roja. En ambos casos debe colectarse un mínimo de 3 mL de sangre y no debe congelarse en el tubo de muestra primario. Por otro lado, la muestra de orina, debe ser colectada en un recipiente hermético y estéril, con volumen mínimo de 20 mL.

## ¿Cuál es el método que se utiliza para detectar los virus causantes de enfermedades tropicales?

La detección de los virus: Zika, Dengue o Chikungunya se realiza mediante una PCR (*Polymerase Chain Reaction*, por sus siglas en inglés) en tiempo real. Es decir, el material genético viral (RNA) purificado a partir de la muestra del paciente, es retrotranscrito en cDNA y posteriormente amplificado por medio de cebadores (primers) secuencia-específicos que se unen al genoma viral realizando múltiples copias de manera exponencial (amplificación). Para monitorear la amplificación, se utilizan sondas unidas a una molécula fluorescente que se asocia al material genético amplificado; de esta forma, la intensidad de fluorescencia es detectada y graficada por un sistema de amplificación en tiempo real. Es importante mencionar que la fluorescencia es proporcional a la cantidad de material genético amplificado. Así mismo, la prueba contiene un control interno (IC); el cual, indica que la purificación del material genético y la reacción de amplificación se llevaron a cabo de forma correcta.



## ¿Aún tienes dudas sobre el examen?



Contacta a nuestros asesores comerciales y solicita una asesoría personalizada.

### Referencias

1. Da Cunha, R; Trinta K. (2017). Chikungunya virus: clinical aspects and treatment a review. Mem Inst Oswaldo Cruz, 112(8): 523-531.
2. Guzmán M, y otros. (2016). Dengue infection. Nature reviews 2:1-25.
3. Viasure, (2019). Handbook Real-time PCR Detection kit Zika, Dengue & Chikungunya.
4. Musso, D, y otros. (2019). Zika virus infection after the pandemic. N Engl J Med 381: 1444-57.
5. Sharma V, y otros. (2020). Zika virus: an emerging challenge to public health worldwide. Clin J Microbiol 66: 87-98.
6. Tercero, M y Olalla, R. (2008). Enfermedades tropicales transmitidas por vectores: medidas preventivas y profilaxis. Offarm 27(6):78-87.



DIAGNÓSTICA JR  
Especialistas por salud

## Asistencia comercial

WhatsApp 



55 4527 5331

## Síguenos en redes



dimo.jr



SoyDimoJR



Laboratorio Diagnóstica JR

### Dirección:

Av. de las torres Mz 20, Lt. 5 Col. San Juan Joya, C.P  
09839, Alcaldía Iztapalapa, Ciudad de México.