



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE
PUERTO RICO
Departamento de Salud

Departamento de Salud de Puerto Rico

Guía para la colección, manejo y envío de muestras para pruebas de Zika

Guía para la colección, manejo y envío de muestras para pruebas de Zika

10 de febrero de 2016

I. Propósito

El Departamento de Salud ha desarrollado esta guía para ayudar en la colección, manejo y envío de muestras para pruebas de Zika. El documento incluye información relacionada a la colección de la muestra, el manejo y el envío de la misma al Laboratorio de Salud Pública de Puerto Rico.

II. Aplicabilidad

Este protocolo aplica a todo el personal de laboratorio que colecte, maneje y envíe muestras clínicas de pacientes con síntomas compatibles con algunas de las enfermedades arbovirales (Dengue, Chikungunya o Zika).

III. Referencias

1. Instructions for Submitting Diagnostic Specimens to the DVBD Arbovirus Diagnostic Laboratory. <http://www.cdc.gov/ncezid/dvbd/specimensub/arboviral-shipping.html>.
2. Memorandum A Profesionales de la Salud y Facilidades de Salud. Instrucciones para el manejo y envío de muestras para pruebas de Zika. Oficina de Epidemiología e Investigación. 1 de febrero de 2016.

IV. Definiciones

- 1) Muestra aguda es una muestra tomada durante la primera semana después del inicio de los síntomas.

V. Instrucciones para la colección, manejo y conservación

- 1) La muestra de sangre debe ser colectada en un tubo con tapón rojo (sin anticoagulante). De no tener un tubo con tapón rojo disponible, también puede utilizar un tubo con tapón amarillo con separador de células (SST).
- 2) Separe el suero de las células. Es indispensable que la muestra sea suero, ya separado de las células.
- 3) Obtenga un mínimo de 1.0 ml de suero. Esto representa el volumen requerido para los análisis.
- 4) Conserve la muestra utilizando la siguiente información:
 - a) Refrigerada (2 a 8 °C) si será enviada al laboratorio de referencia antes de 48 horas.
 - b) Congelada (-10 a -20 °C) si será enviada al laboratorio entre 48 horas y siete días.

VI. Documentación requerida

- 1) Cada muestra debe venir acompañada del formulario de CDC “INFORME DE INVESTIGACION DE CASO DE DENGUE (ZIKA)”. Éste es el mismo formulario que se utiliza normalmente para enviar muestras para el diagnóstico de dengue, excepto que en la parte superior derecha de la primera hoja indica “ZIKA” (Anejo A).
- 2) La siguiente información es indispensable :
 - Nombre completo del paciente, fecha de nacimiento y sexo (en formulario y muestra)
 - Dirección de residencia habitual
 - Fecha de comienzo de síntomas
 - Fecha de toma de muestra
 - Nombre y dirección postal completa del laboratorio, CDT u Hospital al que se debe enviar el resultado.

VII. Referido de la muestra al Laboratorio de Salud Pública

- 1) Las muestras deben ser empacadas en bolsas *biohazard* que deben cerrarse para evitar derrames y contaminación. Las muestras deben venir acompañadas del “INFORME DE INVESTIGACION DE CASO DE DENGUE (ZIKA)”.
- 2) Las muestras deben ser referidas al Laboratorio de Salud Pública para los análisis correspondientes en el menor tiempo posible.
- 3) El Departamento de Salud ha establecido un acuerdo con Laboratorios de Referencias privados (e.i. Toledo, Quest, etc.) para que movilicen las muestras desde el laboratorio de colección hasta el Laboratorio de Salud Pública.
- 4) Las muestras serán recibidas de lunes a viernes entre 8:00 am – 3:00 pm.

VIII. Transporte

1. Para el transporte de la muestra, mantenga la misma en una nevera con hielo hasta su entrega al Laboratorio.
2. NO se permite el uso de neveritas de *foam*.

IX. Análisis y reporte de resultados

- 1) El Departamento de Salud se hará responsable de los análisis de las muestras libre de costo para los pacientes. Los laboratorios podrán facturar por la toma de muestra a los planes médicos.
- 2) En caso de una epidemia de gran escala, se le dará prioridad a los análisis de muestras recibidas de:
 - * **Mujeres embarazadas**
 - * **Infantes**
 - * **Casos fatales**
 - * **Casos en cuidado intensivo**
 - * **Casos hospitalizados**


Guía para la colección, manejo y envío de muestras para pruebas de Zika

- 3) Para enviarle los resultados, es indispensable que se nos especifique en la hoja Informe de Investigación de Caso el nombre completo del médico que reportó el caso y la dirección postal de la facilidad de Salud, hospital, CDT o laboratorio donde serán enviados los mismos.
- 4) Los resultados serán reportados sólo al hospital, laboratorio o al médico que envió la muestra. El LSPR no envía resultados directamente a los pacientes. Si el paciente desea recibir los resultados, será responsabilidad del proveedor entregarle copia.
- 5) Razones para el RECHAZO de muestras:
 - Hoja de Informe de Caso sin muestra o viceversa
 - Hoja con información incompleta o ilegible
 - Muestras sin fechas de comienzo de síntomas ni de toma de muestra
 - Cantidad insuficiente
 - Discrepancia con la información del paciente en la muestra y en la requisición
 - Muestra no rotulada
 - Suero no separado de las células
 - Muestra no transportada adecuadamente
 - Muestra derramada
 - Contaminación aparente de la muestra

Anejo A

Fecha de hoy: ____/____/____
 Día Mes Año

INFORME DE INVESTIGACION DE CASO DE DENGUE
 CDC Subdivisión de Dengue y Departamento de Salud de Puerto Rico
 1324 Calle Cañada, San Juan, P. R. 00920-3860
 Tel. (787) 706-2399, Fax (787) 706-2496

ZIKA 

Form Approved OMB No. 0901-0007

SOLAMENTE PARA USO DE CDC SUBDIVISION DENGUE

Número de caso	Especimen #	Días después del síntoma	Tipo	Fecha recibida	Especimen #	Días después del síntoma	Tipo	Fecha recibida
_____	S1	____/____/____	_____	____/____/____	S3	____/____/____	_____	____/____/____
_____	S2	____/____/____	_____	____/____/____	S4	____/____/____	_____	____/____/____

Favor de leer y completar TODAS las secciones

Datos del paciente Se hospitalizó por esta enfermedad: No Sí → Nombre del hospital: _____ Número de expediente: _____

Nombre del paciente: _____
 Apellido paterno Apellido materno Nombre Segundo nombre / inicial

Falleció: Sí No No sabe

Cambios en estado mental: Sí No No sabe

Dirección residencial completa (Física) **Médico o proveedor que ordenó la prueba de dengue**

Municipio: _____ Código postal: _____

Tel: _____ Otro Tel: _____

Vive cerca de: _____

Nombre y dirección del trabajo: _____

Nombre del proveedor: _____
 Teléfono: _____ Fax: _____ Email: _____

Enviar resultado a (dirección postal de médico o proveedor): _____

Información demográfica del paciente **¿Quién llenó este formulario?**

Fecha nacimiento: Edad: _____ meses Sexo: M F
 _____ años ¿Embarazada?: Sí No No sabe

Nombre completo: _____
 Relación con paciente: _____
 Teléfono: _____ Fax: _____ Email: _____

Datos indispensables para procesar las muestras **Datos adicionales del paciente**

Fecha del primer síntoma: ____/____/____
 Fecha de toma de muestra: ____/____/____

Suero: Primera muestra ____/____/____
 (Aguja + pinzas, 0 días de enfermedad - defunción de virus)

Segunda muestra ____/____/____
 (Condiciones + más de 3 días de enfermedad - defunción de coliformes)

Tercera muestra ____/____/____

Casos fatales (tipo de lesión): ____/____/____

¿Cada vez que va visito en este municipio? _____
 ¿En qué país nació? _____
 ¿Tiro de dengue antes? Sí No No sabe
 ¿Cuándo? ____/____/____
 Vacunado frente Amantia Sí No No sabe Año de vacunación: _____
 Durante los 14 días antes de enfermar, ¿VIJÓ a otro país o pueblo? Sí, otro país Sí, otro pueblo No No sabe
 ¿A dónde viajó? _____

Por favor, indique los signos y síntomas que tiene el paciente al momento de completar este formulario

	Sí	No	No sabe		Sí	No	No sabe
Fiebre durante 2 - 7 días	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(%) Hematocrito más bajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiebre (>38°C)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(%) Hematocrito más alto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plaquetas (<100,000/mm ³)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Albumina sérica más baja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cuento de plaquetas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Proteína sérica más baja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Algunas manifestaciones hematológicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presión arterial mínima (SAP/SBP)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fatiga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presión de pulso mínima (sistólica - diastólica)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equimosis o equimosis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cuento más bajo de glóbulos blancos (WBC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vómito con sangre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Síntomas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sangre en la orina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Falta acelerado y débil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hematuria nasal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Falta o piel fría	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hematuria de las encías	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Escotofobia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sangre en la saliva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erupción de la piel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hematuria vaginal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dolor de cabeza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Edemas positivos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dolor en los ojos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(entre 3 EBC/hpl o positivo para sangre)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dolor en el cuerpo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prueba de Tompsett <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> No hizo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dolor de coyunturas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aroscia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Señales de alarma

Vómito persistente Sí No No sabe

Dolor abdominal severo Sí No No sabe

Sangrado de las mucosas Sí No No sabe

Letargo/letargia Sí No No sabe

Agrandamiento del hígado > 3cm Sí No No sabe

Distensión pleural o abdominal Sí No No sabe

Síntomas adicionales

Diarrea Sí No No sabe

Tos Sí No No sabe

Congestión Sí No No sabe

Congestión nasal Sí No No sabe

Dolor de garganta Sí No No sabe

Letargo Sí No No sabe

Convulsión o coma Sí No No sabe

Náusea y vómito (recurrentes) Sí No No sabe

Artros (coyunturas hinchadas) Sí No No sabe

Guía para la colección, manejo y envío de muestras para pruebas de Zika

SOLAMENTE PARA USO DEL CDC SUBDIVISIÓN DENGUE											
Specimen No. _____											
S ¹ _____				S ² _____				S ³ _____			
SEROLOGY LUMINEX (MIA)											
S ¹			S ²			S ³			S ⁴		
Test Date	Ag	Titer	Test Date	Ag	Titer	Test Date	Ag	Titer	Test Date	Ag	Titer
IgG ELISA											
S ¹				S ²				S ³			
Test Date	Ag	Screen	Titer	Test Date	Ag	Screen	Titer	Test Date	Ag	Screen	Titer
IgM ELISA											
S ¹			S ²			S ³			S ⁴		
Test Date	Ag	F/N	Test Date	Ag	F/N	Test Date	Ag	F/N	Test Date	Ag	F/N
Neutralization											
S ¹			S ²			S ³			S ⁴		
Test Date	Screen	Titer	Test Date	Screen	Titer	Test Date	Screen	Titer	Test Date	Screen	Titer
Viral Isolation & PCR											
S ¹				S ²				S ³			
Test Date	ID	Isotech	IDtech	Test Date	ID	Isotech	IDtech	Test Date	ID	Isotech	IDtech

Serology Lab Director Signature: _____

Virology Lab Director Signature: _____ Overall dengue interpretation: _____

Este formulario está protegido por la Ley 42 USC 262 del Servicio de Salud Pública. Completar este formulario es voluntario, pero, se necesita la cooperación del paciente para el estudio y control de enfermedades. Completar los preguntas forma esencialmente 18 minutos por formulario. Envíe sus comentarios y sugerencias sobre el tiempo que toma llenar el formulario o sobre cualquier otro aspecto de la recopilación de información al PHS Reports Clearance Officer (RPO) Room 721-B, Rooming Bldg. 200 Independence Ave., SW / Washington, DC 20201, ATTN: PMA y a Office of Information and Regulatory Affairs, Office of Management and Budget, Washington, DC.

Anejo B

Instrucciones para llenar el formulario de Informe de Investigación de Caso de Dengue (Dengue Case Investigation Report)

La Ley Núm. 81 de 1912, establece que el dengue y el dengue hemorrágico son enfermedades que deben reportarse al Departamento de Salud de Puerto Rico. El proveedor de servicios de salud completará en letra de molde cada pregunta del Informe de Investigación de Caso de Dengue y acompañará la muestra de suero con dicho formulario. Por favor, verifique que incluya la fecha del primer día de síntomas y la fecha de la toma de muestra. Sin esta información no se procesará la muestra. En la parte superior izquierda, encontrará un espacio en el que escribirá el día, mes y año en el cual está completando dicho formulario.

Datos del Paciente Indicar el nombre completo y datos del paciente es primordial porque muchas personas tienen el mismo nombre e información similar.

- Marque Si o No en el encasillado que indica si el paciente estuvo hospitalizado. Si el paciente fue hospitalizado, escriba el nombre del hospital en el espacio provisto.
- Escriba en letra de molde el nombre y apellidos del paciente en el siguiente orden: apellido paterno, materno, primer nombre y segundo nombre o inicial cuando aplique.
- Si el paciente es menor de edad, escriba el nombre del padre o encargado. Por favor, escriba primero los apellidos y luego el nombre completo.
- Marque en el encasillado si el paciente falleció o no. Si desconoce esta información, marque el encasillado que indica "No sabe".
- Marque en el encasillado si el paciente presenta o no presenta cambios en su estado mental. Esta información es importante porque dichos cambios pudieran estar asociados con encefalitis.

Dirección Residencial Completa Es importante obtener la dirección física completa donde reside el paciente ya que nos permitirá dar seguimiento al paciente y tomar medidas de control de vectores en las áreas específicas que lo requieran.

- Si vive en una urbanización, escriba el nombre o número de la calle, número del bloque y de la casa, nombre de la urbanización, municipio donde reside el paciente y el código postal acompañado de sus últimos 4 dígitos.
- Si vive en un barrio, escriba el número de carretera, kilómetro y número de casa o parcela, nombre del barrio, sector y el municipio donde reside con el código postal.
- Si vive en un condominio o residencial, escriba el número de apartamento, de edificio, el nombre del condominio o residencial, la calle donde se encuentra, municipio y código postal.
- Escriba el número de teléfono del paciente y otro número de teléfono donde podamos comunicarnos con el paciente.
- Anote un lugar que quede cerca de donde vive el paciente que sirva de referencia (Ejemplo: cerca del Colmado Rivera).
- Si el paciente tiene empleo, escriba el nombre del patrono, la calle o sector y nombre del municipio del lugar de empleo.

Médico o Proveedor que ordenó la prueba de dengue Esta información es crítica ya que, por ley, se enviarán los resultados únicamente al proveedor de servicios.

- Anote el nombre y apellidos del médico que está evaluando al paciente con sospecha de dengue en esta visita.
- Escriba el número de teléfono del médico que atiende al paciente y el número de extensión, fax o correo electrónico si aplica.

Guía para la colección, manejo y envío de muestras para pruebas de Zika

- En el encasillado "Enviar resultado a" anote la dirección postal completa del médico a la cual desea que se le envíen por correo los resultados de la muestra de suero del paciente. Por favor, no olvide ninguna de sus partes incluyendo el código postal para garantizar que reciba los resultados sin contratiempos.

Información demográfica del paciente

- Escriba la fecha de nacimiento del paciente indicando el día, mes y año.
- Indique la edad del paciente. Escriba la edad en meses si se trata de un infante o en años si tiene 1 año o más.
- Marque el encasillado de la (M) si el paciente pertenece al sexo masculino o la (F) para femenino.

¿Quién llenó este formulario?

- Escriba el nombre completo y los apellidos de la persona que llenó el formulario.
- Indique su relación con el paciente (Ejemplo: madre, padre, encargado, vecino, médico, enfermera).
- Anote el número de teléfono, número de fax o dirección de correo electrónico según aplique.

Datos indispensables para procesar las muestras SIN ESTA INFORMACIÓN NO SE PROCESARÁ NINGUNA MUESTRA DE SUERO.

- Anote el día, mes y año del inicio de los síntomas.
- Anote el día, mes y año en que tomaron cada muestra de sangre.
- Si la muestra es de tejido, especifique el tipo de tejido (Ejemplo: riñón, bazo, corazón, etc.) que está enviando a nuestro laboratorio y la fecha en que se tomó dicha muestra.

Datos adicionales del paciente

- Indique cuántos años ha vivido en el municipio donde reside.
- Especifique en qué país nació.
- A la pregunta sobre si "Tuvo dengue antes", conteste Si, No o No sabe.
- Si la respuesta es sí, indique el mes y el año en que el paciente enfermó con dengue antes de esta ocasión. Marque en el encasillado correspondiente si el paciente no sabe en qué fecha tuvo dengue anteriormente.
- Marque "Si, a otro país" o "Si, a otro pueblo", si el paciente viajó a otro país o pueblo 14 días antes de enfermarse. Si el paciente no viajó o no recuerda, debe marcar No o No sabe.
- En caso de que aplique, indique el país o pueblo a donde el paciente viajó 14 días antes de enfermarse.

Criterios para Dengue Hemorrágico, Choque y otros síntomas

Haga una marca de cotejo (✓) en los encasillados y marque Si, No, o No sabe para cada pregunta relacionada a síntomas, según aplique. Por favor, conteste todas las preguntas.

- En los espacios provistos:
 - Indique el número de plaquetas.
 - Escriba el por ciento de hematocrito más bajo y el por ciento de hematocrito más alto que obtuvo el paciente durante esta enfermedad.
 - Indique el conteo de albumina y proteína sérica más baja.
 - Indique la presión arterial mínima que obtuvo el paciente durante esta enfermedad. Escriba los valores obtenidos para la presión sistólica (SBP) y la presión diastólica (DBP).
 - Reste la presión sistólica de la diastólica para calcular la presión de pulso. Calcule la presión de pulso mínima usando la presión arterial cuya resta resulte en el número menor.
 - Escriba el conteo más bajo de glóbulos blancos (WBC).

No complete los encasillados al dorso del formulario. Éstos son para uso exclusivo del laboratorio.