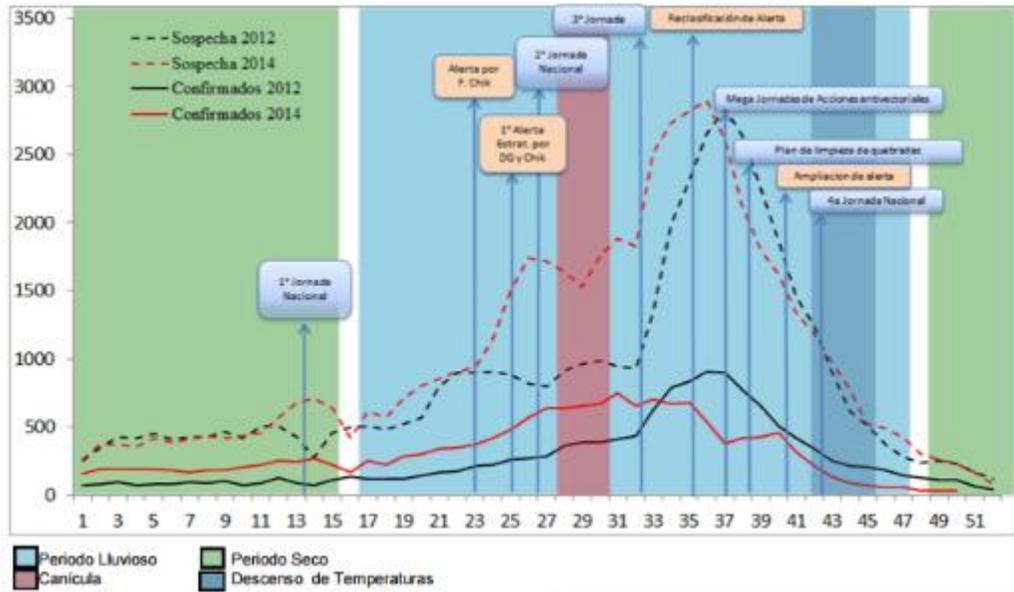


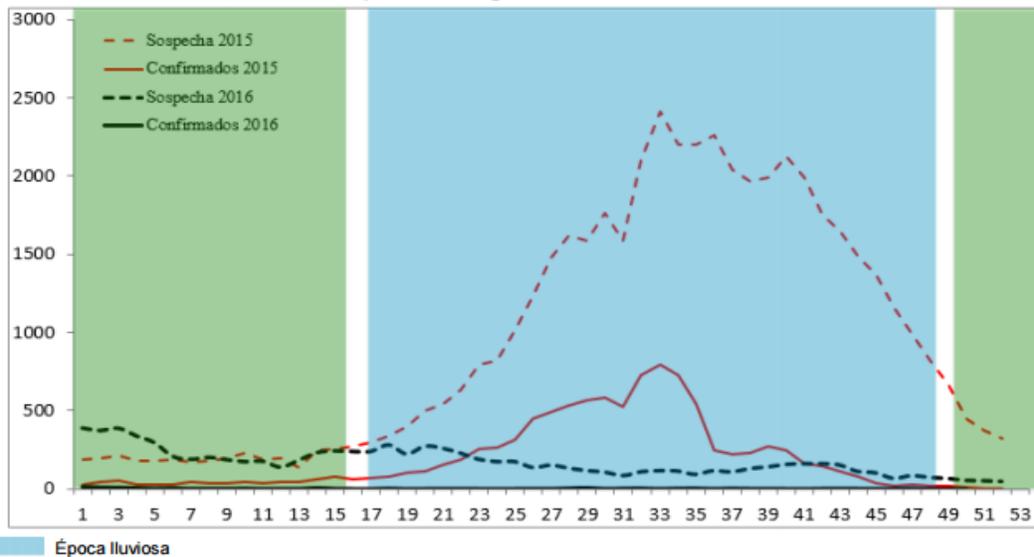
ENFERMEDADES EMERGENTES

EDWAR HERRERA

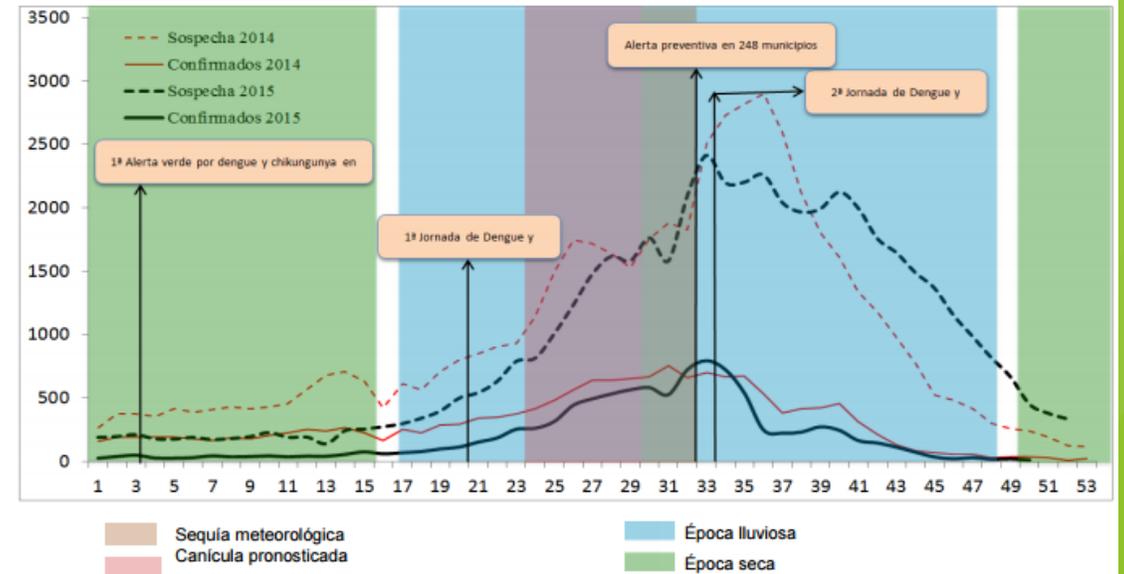
DENGUE



Tendencia de casos sospechosos y confirmados, según fecha de inicio de síntomas, semana epidemiológica SE 1-52 del 2015, SE52 de 2016



Tendencia de casos sospechosos y confirmados, según fecha de inicio de síntomas, semana epidemiológica SE 1-53 del 2014, SE1-52 de 2015



Situación Acumulada de Dengue, El Salvador SE1-51 del 2013- 2014 y porcentaje de variación

	Año 2013	Año 2014	Diferencia	% de variación
Casos Sospechosos D+DG (SE 1-52)	28,915	53,274	24,359	84%
Hospitalizaciones (SE 1-52)	2,878	4,217	1,339	47%
Casos confirmados D+DG (SE 1-50)	11,133	16,146	5,013	45%
Casos confirmados Dengue (SE 1-50)	10,959	15,949	4,990	46%
Casos confirmados DG (SE 1-50)	174	197	23	13%
Fallecidos (SE 1-52)	3	6	3	---

Tasa de letalidad: 0.04%

Situación acumulada de Dengue, El Salvador SE1-52 de 2014-2015 y porcentaje de variación

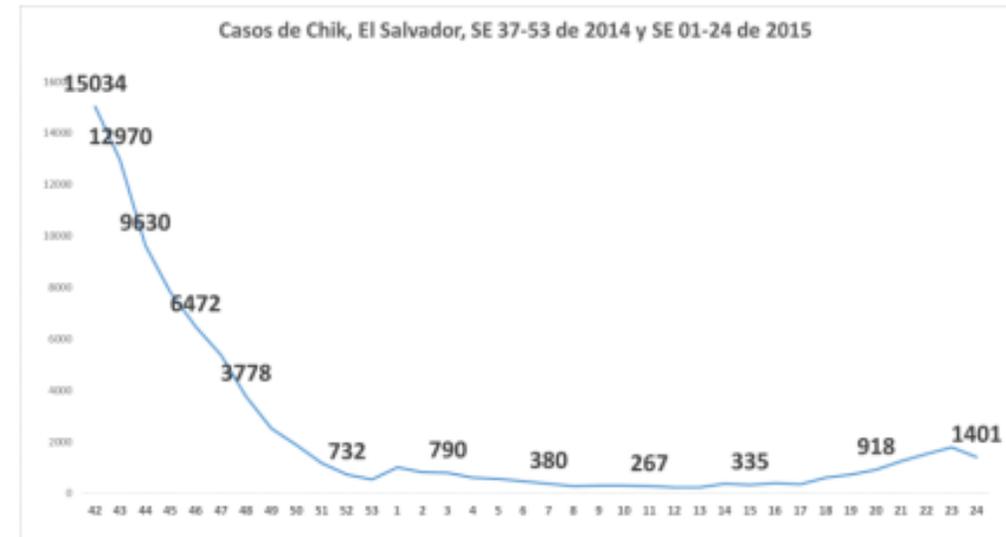
	Año 2014	Año 2015	Diferencia	% de variación
Casos Sospechosos D+DG (SE 1-52)	53,290	50,144	-3,146	-6%
Hospitalizaciones (SE 1-52)	4,226	8,807	4,581	108%
Casos confirmados D+DG (SE 1-50)	16,087	9,986	-6101	-38%
Casos confirmados Dengue (SE 1-50)	15,903	9,621	-6282	-40%
Casos confirmados DG (SE 1-50)	184	365	181	98%
Fallecidos (SE 1-52)	6	6	-	-

Tasa de letalidad: 0.06%

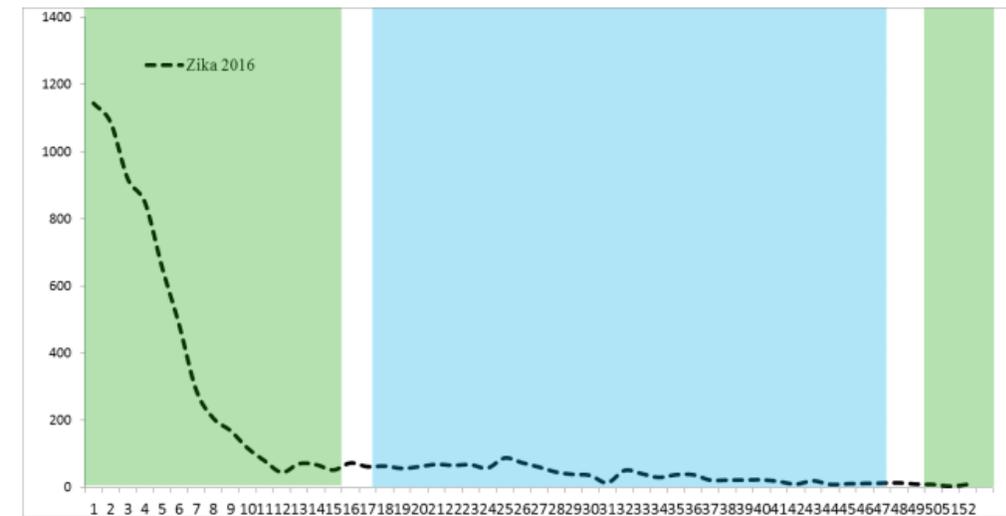
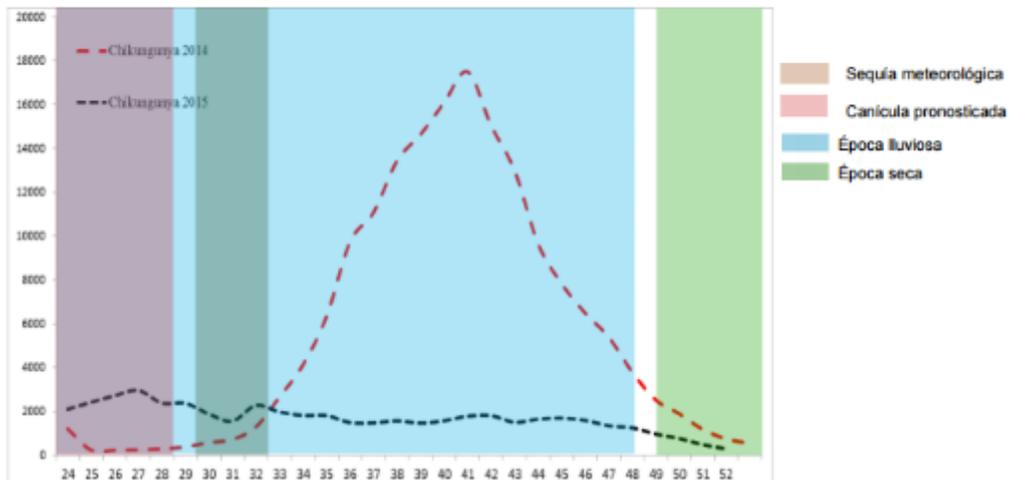
Situación acumulada de Dengue, El Salvador SE1 a 52 de 2014-2015 y porcentaje de variación

	Año 2015	Año 2016	Diferencia	% de variación
Casos Sospechosos D+DG (SE 1-52)	50005	8789	-41216	-82%
Hospitalizaciones (SE 1-52)	8787	1543	-7244	-82%
Casos confirmados D+DG (SE 1-50)	9984	124	-9860	-99%
Casos confirmados Dengue (SE 1-50)	9619	115	-9504	-99%
Casos confirmados DG (SE 1-50)	365	9	-356	-98%
Fallecidos (SE 1-52)		1	1	-

CHIK



Tendencia de casos sospechosos de chikungunya, según fecha de inicio de síntomas, semana epidemiológica SE 24-53 del 2014, SE24-52 de 2015



Casos sospechosos de Zika SE 01 - 52 de 2016

Tendencia de casos sospechosos y confirmados de Chik, según fecha de inicio de síntomas, semana epidemiológica SE24-52 de 2014

	Año 2014
Casos Sospechosos (SE 24-52)	167,001
Hospitalizaciones (SE 52)	54
Casos confirmados (SE 24-50)	166
Fallecidos (SE 24-52)	6

Tasa de letalidad: 0.004%

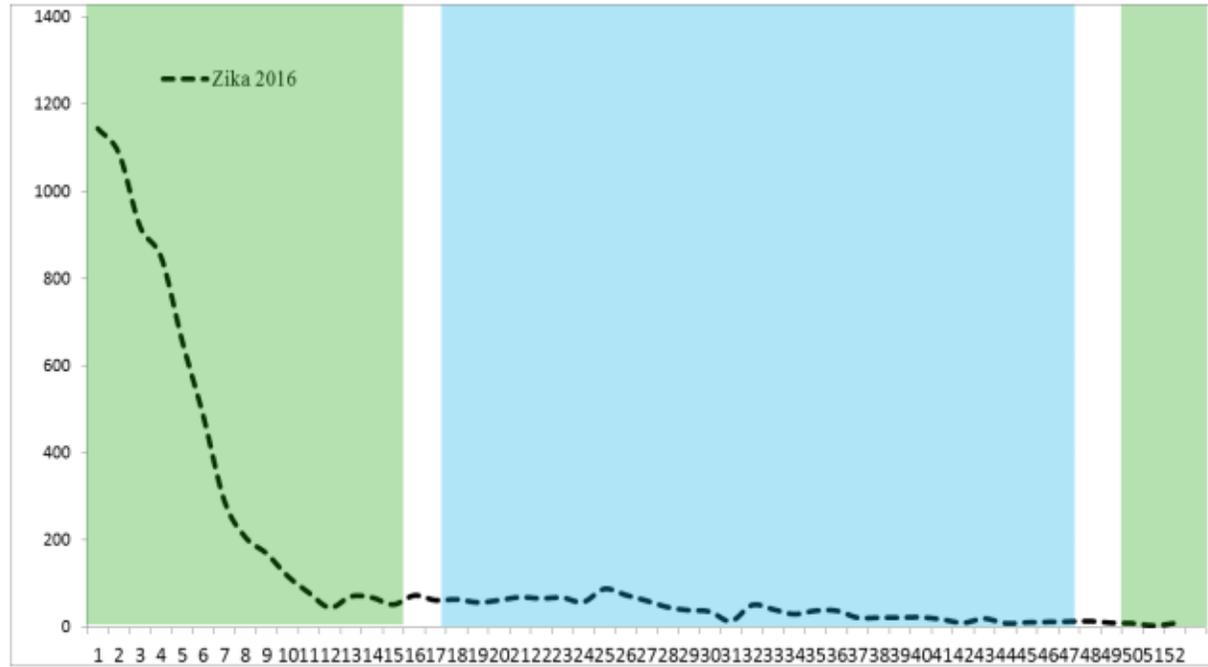
Situación semanal de chikungunya, El Salvador SE 52 de 2014-2015

	Se mana 52		Año 2014	Año 2015	Diferencia	% de variación
	Año 2014	Año 2015				
Casos Chikungunya (SE 1-52)	732	288	167957	48949	-119008	-71%
Hospitalizaciones (SE 1-52)	60	2	4530	1916	-2614	-58%
Fallecidos (SE 1-52)	0	0	0	0	0	0%

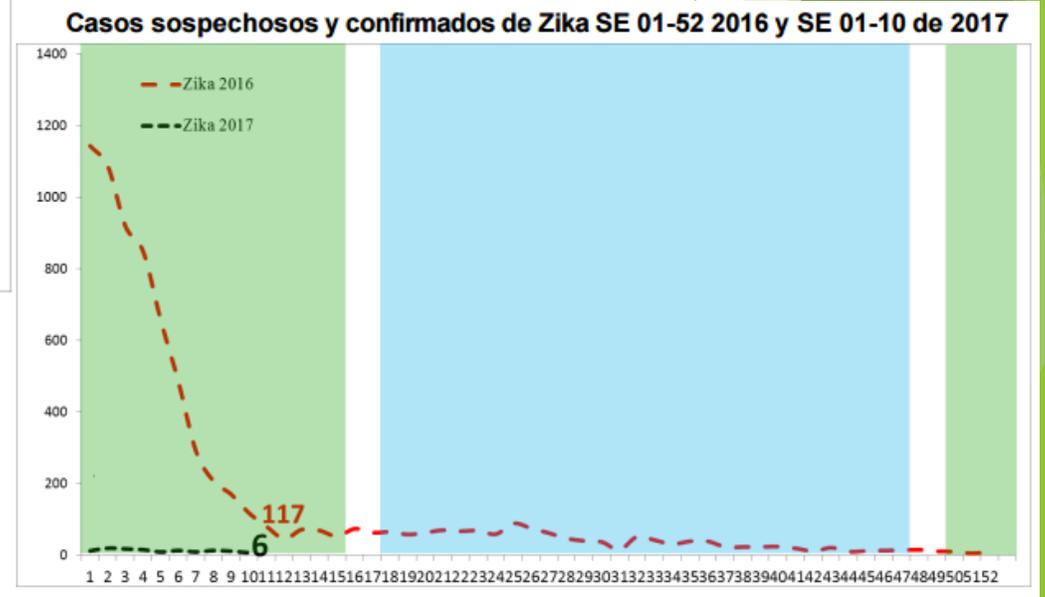
Situación semanal de chikungunya, El Salvador SE 52 de 2015-2016

	Acumulado		Diferencia	% de variación
	Año 2015	Año 2016		
Casos Chikungunya (SE 1-52)	63656	6071	-57585	-90%
Hospitalizaciones (SE 1-52)	2669	206	-2463	-92%
Fallecidos (SE 1-52)	0	0	0	0%

ZIKA



Casos sospechosos de Zika SE 01 - 52 de 2016



Casos sospechosos de Zika por departamento SE 47- 52 de 2015

Semanas INI	Total general	Tasa
San Vicente	294	163
San Salvador	2272	129
Chalatenango	136	68
La Libertad	438	56
Santa Ana	213	37
Cabañas	54	33
Morazan	65	33
Cuscatlan	71	27
Usulután	78	21
La Paz	75	21
San Miguel	58	12
Ahuachapán	40	11
La Unión	19	7
Sonsonate	23	5
Guatemala		
Honduras		
Otros Países		
Costa Rica		
Nicaragua		
Total general	3836	59

Casos sospechosos de Zika por departamento y municipios SE 01 – 52 de 2016

Casos sospechosos de Zika SE 01 - 52 de 2016

Resumen	Casos
Casos sospechosos (SE 01- 52)	7,598
Casos sospechosos en embarazadas (SE 01- 52)	306
Casos confirmados (SE 47 2015 - SE 52 2016)	51
Defunciones (SE 01-52)	0

Casos sospechosos de Zika SE 10 de 2017

	Año 2016	Año 2017	Dif.	% de variación
casos Zika (SE 1-10)	5920	115	-5805	-98%
Fallecidos (SE 1-10)	0	0	0	0%

Departamento	Total general	Tasa
Chalatenango	665	320
Cabañas	411	246
Cuscatlan	640	241
San Vicente	336	187
San Salvador	2,740	157
La Libertad	1,150	148
Santa Ana	607	103
Morazan	140	69
Usulután	189	50
La Paz	168	50
San Miguel	226	46
Ahuachapán	155	45
Sonsonate	105	22
La Unión	59	22
Guatemala	3	
Honduras	4	
Total general	7,598	118

Síntomas probables en las tres enfermedades:



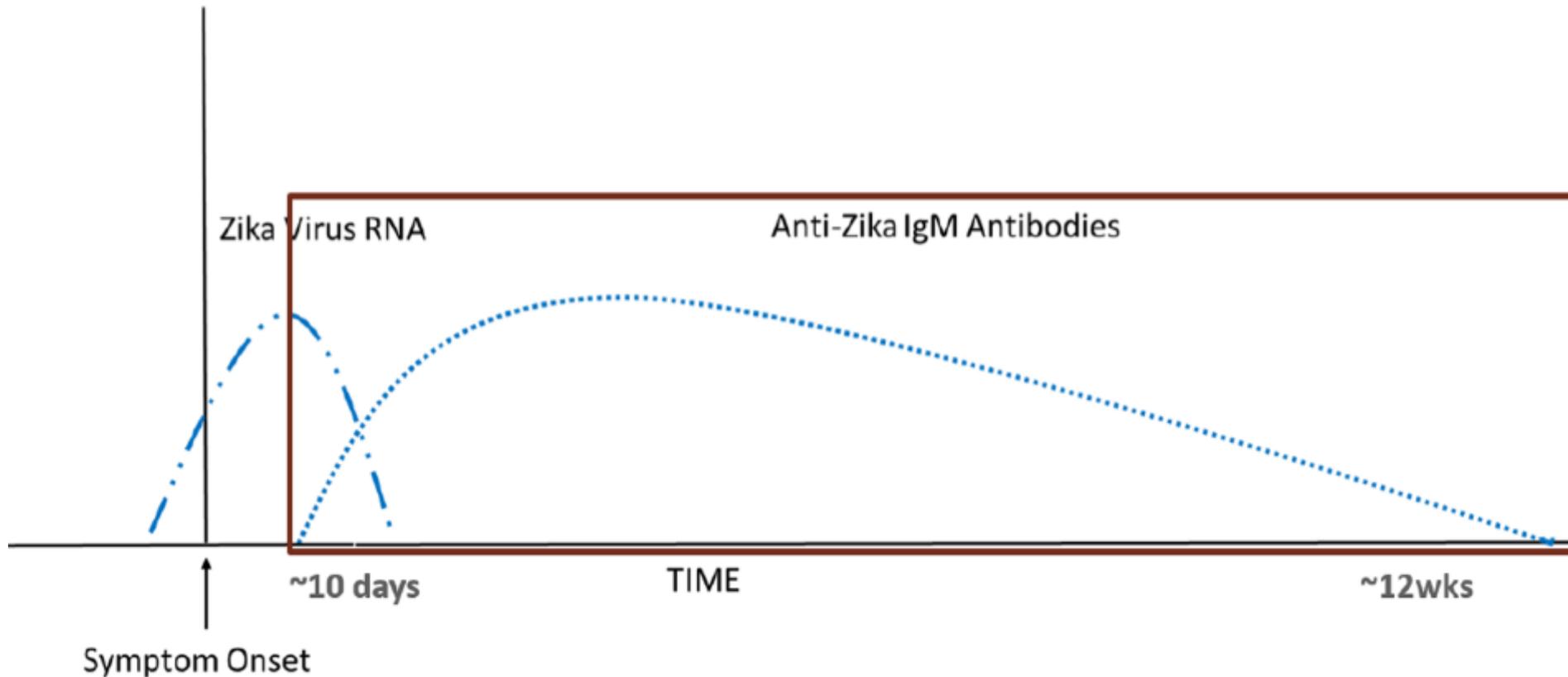
- ▶ • Síndrome febril agudo.
- Fuerte dolor de cabeza.
- Dolor detrás de los ojos (retro ocular).
- Dolor muscular y articular
- Malestar general
- Erupción cutánea rojiza o manchas en la piel
- Como característica distintiva, no presentan compromiso de las vías aéreas superiores (congestión nasal, tos o dolor de garganta).

Características propias de cada enfermedad:

- ▶ • La persona infectada por **dengue** presenta fiebre alta y dolores musculares de gran intensidad, por tal motivo es llamada enfermedad quebrantahuesos. El **dengue grave** se manifiesta habitualmente durante las primeras 48 hs que comienza a ceder la fiebre
- ▶ • La infección con **chikungunya**, se caracteriza por fiebre alta y es característico el dolor intenso de articulaciones que afecta manos, pies, rodillas, puede llegar a incapacitar a las personas dificultando las actividades de la vida diaria.
- ▶ • La infección por **zika** cursa de manera sintomática solo en el 20% de los casos, y se caracteriza por presentar fiebre menos elevada que en las otras infecciones virales, cursando como una infección de moderada intensidad.

Pruebas diagnosticas

Detecting Zika Virus Antibodies



Pruebas diagnósticas

- ▶ Se tomará muestra de suero u orina a pacientes con diagnóstico de síndrome de Guillain Barré para estudio virológico.
- ▶ Se tomará muestra de líquido céfalo raquídeo (LCR) a pacientes agudos (antes del quinto día de la fecha de inicio de síntomas) ingresados con diagnóstico de zika que cumplan definición de caso y presenten meningitis, encefalitis o meningoencefalitis aséptica.

Pruebas diagnósticas

- ▶ A los recién nacidos que presenten malformaciones congénitas y afecciones neurológicas se les realizará el algoritmo diagnóstico de TORCHS (toxoplasmosis, VIH, rubéola, citomegalovirus, herpes simple sífilis y Zika) en muestra serológica. **En todos estos casos debe incluirse muestra de suero materno**
- ▶ Muestra a mujeres embarazadas en fase aguda y a aquellas cuyo producto fallezca durante el embarazo o nazca con malformaciones congénitas que no hayan presentado síntomas o que no haya sido captada.
- ▶ Muestra a mujeres embarazadas con: Sintomatología de Zika en fase aguda o Cuyas parejas hayan presentado síntomas de Zika, o Pacientes con síntomas de Zika que hayan presentado aborto o muerte fetal intrauterina

Pruebas diagnósticas

- ▶ Se recomienda tomar sangre de cordón en todo recién nacido con malformaciones congénitas.
- ▶ En caso de fallecimiento, cuando sea posible se debe tomar muestra de tejido de cerebro, riñón, hígado y en abortos, tejidos placentarios para estudio virológico por PCR.

Pruebas serologicas

- ▶ Tipo de muestra: suero u orina (5 a 7 mililitros colectado en tubo seco): Para el diagnóstico serológico se recomienda la técnica de ELISA para detectar anticuerpos IgM específicos contra ZIKV **desde la 2da hasta la 12ava semana del inicio de los síntomas.**
- ▶ El diagnóstico a partir de una única muestra de suero en fase aguda es presuntivo, por lo que se recomienda tomar una segunda muestra una a dos semanas después de la primera, con el fin de mostrar seroconversión (negativo o positivo) o incremento hasta cuatro veces en título de anticuerpos (con prueba cuantitativa).

Interpretación de los resultados obtenidos por serología:

- ▶ En caso de infecciones primarias (primera infección con un flavivirus) los anticuerpos no han mostrado reacción cruzada con otros virus genéticamente relacionados. Sin embargo, el suero de personas con historia de infección por otros flavivirus (dengue, fiebre amarilla -incluido el virus vacunal- y virus del Nilo Occidental) puede presentar reacción cruzada en esas pruebas. Esto se aplica tanto a la detección de IgM por ELISA como por la técnica de anticuerpos neutralizantes por reducción de placas (PRNT).
- ▶ ELISA IgM (Muestras pareadas con un mínimo entre ellas de dos semanas). La primera muestra se tomara **después de 15 al día 84 a partir de la fecha de inicio de los síntomas**. Presenta reacción cruzada con otros flavivirus como el dengue, fiebre amarilla, fiebre del oeste del Nilo y encefalitis japonesa.
 - ▶ ELISA IgM para Zika, del día 15 a 84. (dos a doce semanas): Positiva, indica infección reciente.
 - ▶ ELISA IgM para Zika, del día 15 a 84. (dos a doce semanas): Negativa, indica que no hay infección reciente.

Pruebas moleculares:

- ▶ Tipo de muestra: suero (5 a 7 mililitros colectados en un tubo seco)
- ▶ Virales: RT- PCR fase aguda (RNA viral).
- ▶ El período de viremia no está plenamente establecido, el virus se ha detectado en suero con mayor frecuencia hasta el quinto día de iniciados los síntomas y, en algunos casos, hasta el séptimo día.
- ▶ En algunos casos se ha podido detectar altas cargas virales en orina durante un tiempo prolongado de la fase aguda. Para mejorar la sensibilidad del diagnóstico, se recomienda tomar muestra de suero simultáneamente con muestra de orina (máximo hasta el 15o día) para su procesamiento por PCR-RT

Definiciones de caso

- ▶ **Caso sospechoso de zika**
- ▶ Paciente con exantema (usualmente maculopapular y pruriginoso) con dos o más de los siguientes signos y síntomas:
 - ▶ 1. Fiebre, generalmente menor de 38.5 °C
 - ▶ 2. Conjuntivitis no purulenta o hiperemia conjuntival.
 - ▶ 3. Artralgias simétrica, bilateral o mialgia.
 - ▶ 4. Edema periarticular.
- ▶ Ocasionalmente se pueden presentar manifestaciones neurológicas como Síndrome de Guillain-Barré (SGB). En recién nacidos con manifestaciones de infección congénita, como por ejemplo microcefalia, se debe interrogar a la madre

Definiciones de caso

- ▶ **Caso probable de enfermedad por el virus del Zika**
- ▶ Paciente que cumple con los criterios de caso sospechoso y tiene IgM reactiva para Zika, sin otra evidencia de infección por otros flavivirus.

Definiciones de caso

- ▶ **Caso confirmado de enfermedad por el virus de Zika**
- ▶ Paciente que cumple los criterios de caso sospechoso y tiene confirmación de laboratorio de infección reciente por el virus del Zika a través de:
 - ▶ □ Presencia de ARN o de antígeno del virus de Zika en cualquier muestra (suero, orina, saliva, tejido o sangre completa).
 - ▶ □ IgM para virus de Zika y Test de neutralización mediante reducción en placa con títulos de anticuerpos para virus de Zika superiores a 20, o mayores cuatro o más veces que los títulos para otros flavivirus.
 - ▶ □ En especímenes de autopsia, detección del genoma viral (en tejido fresco o conservado en parafina) mediante técnicas moleculares o detección por inmunohistoquímica de antígeno viral a partir de tejido de autopsia, fresco o en parafina, o detección específica de antígeno viral a partir de tejido de autopsia mediante prueba de histoquímica.

Recién nacido y enfermedad por virus de Zika.

- ▶ **Caso sospechoso de Síndrome congénito asociado al virus de Zika**
- ▶ Neonato vivo que presenta:
 - ▶ □ Microcefalia (diagnosticada durante el embarazo por ultrasonografía):
 - ▶ Circunferencia craneana por debajo de dos desviaciones estandar para la edad gestacional y el sexo, medida a las veinticuatro horas posparto.
 - ▶ □ Microcefalia (diagnosticada al nacimiento por la evaluación clínica): se define como la circunferencia occipito - frontal menor que el tercer percentil (p3er), medida al nacer y confirmada a las veinticuatro horas de vida con base en las tablas de crecimiento estandar recomendadas a nivel internacional (Fenton, 2013 para el sexo, la edad, y la edad gestacional al nacer, para recién nacidos menores de 37 semanas; y para mayores de 37 semanas según las tablas de la OMS)

Definición de caso recién nacidos

- ▶ **Caso probable de síndrome congénito asociado a virus del Zika.**
- ▶ Recien nacido que cumple con los criterios de caso sospechoso de síndrome
- ▶ congénito asociado a virus del Zika y:
 - ▶ □ Presenta alteraciones morfológicas intracraneales detectadas por cualquier
 - ▶ método de imagen y que no se pueden explicar por otra causa
 - ▶ 0
 - ▶ □ Su madre presento exantema durante el embarazo

Definición de caso recién nacidos

- ▶ **Caso confirmado de síndrome congénito asociado a virus del Zika.**
- ▶ Recién nacido que cumple con los criterios de caso sospechoso de síndrome congénito asociado a virus del Zika e infección por el virus del Zika detectada en especímenes del neonato, independientemente de la detección de otros patógenos.

Diagnostico de Microcefalia

- ▶ Se debe sospechar una microcefalia por ultrasonografía, cuando la circunferencia craneana se encuentre dos desviaciones estándar por debajo del valor medio de acuerdo a su edad gestacional (medida tomada para la vigilancia de sospecha de microcefalia por ultrasonido abdominal en una mujer gestante).
- ▶ La ultrasonografía obstétrica no confirma el diagnóstico de microcefalia, solo permite sospecharla. La aproximación diagnóstica será más fuerte cuando se encuentren asociados otros defectos del tubo neural, como son micro - calcificaciones encefálicas, dilatación ventricular, hidrocefalia u otros defectos como hepatomegalia, edema placentario o edema fetal. Todos estos son signos ecográficos de infección prenatal.

Seguimiento

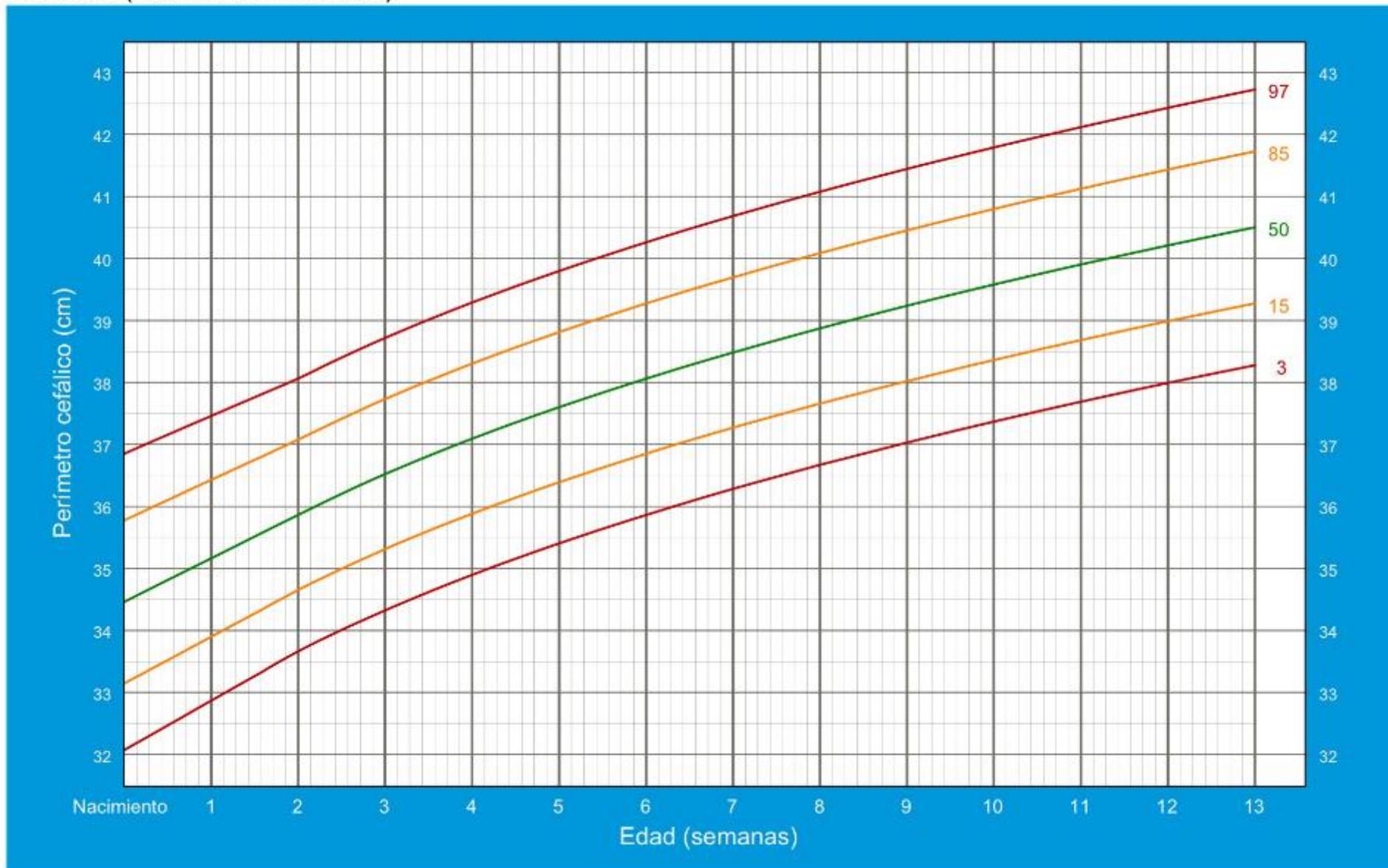
- ▶ Se debe repetir la ultrasonografía cada cuatro semanas; si después de dos ultrasonografías no se identifican hallazgos anormales, se debe continuar el control prenatal de acuerdo a lo establecido en los Lineamientos técnicos para la atención de la mujer en el período preconcepcional, parto puerperio y al recién nacido, anotando en la historia clínica prenatal este antecedente.
- ▶ Si se detecta alguna malformación congénita en la ultrasonografía, la embarazada, debe ser referida inmediatamente para continuar su control con el obstetra, de no encontrar anomalías el control prenatal puede ser realizado por el médico general.

Tablas

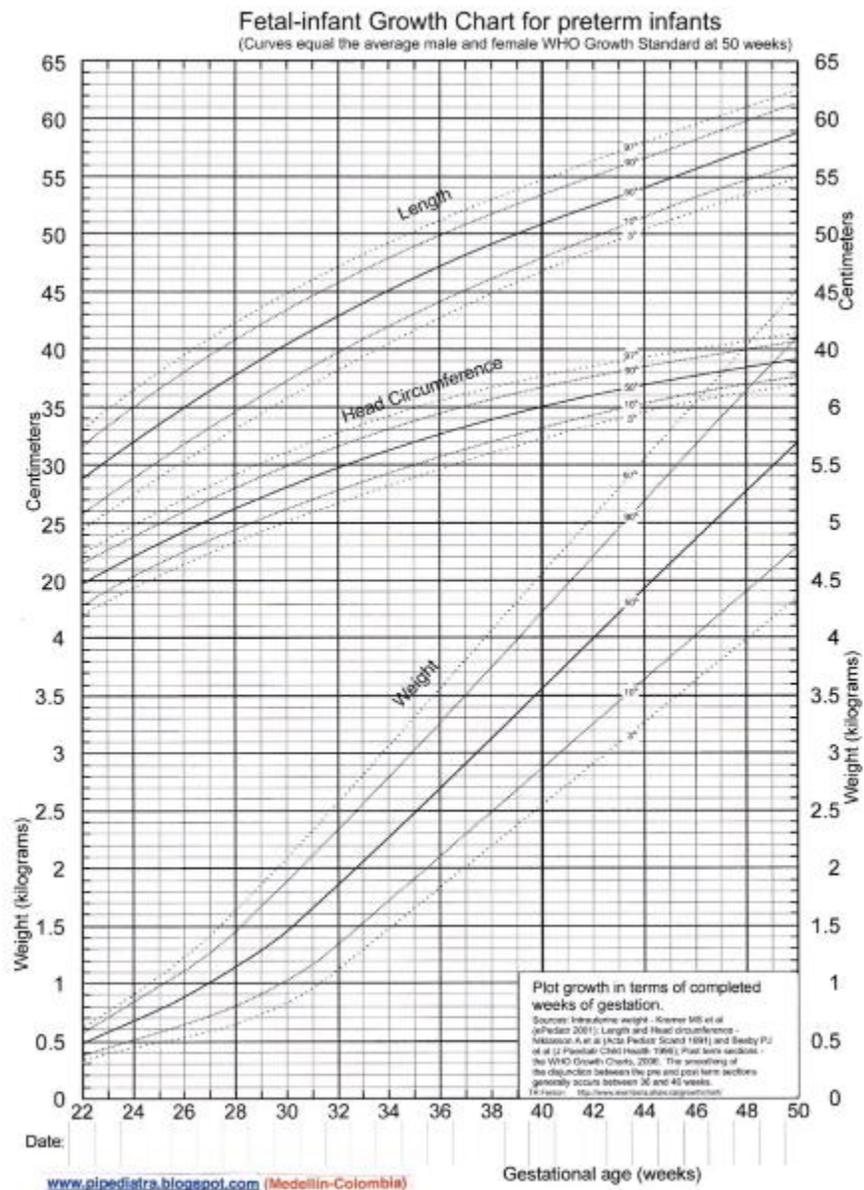
Perímetro cefálico para la edad Niños



Percentiles (Nacimiento a 13 semanas)



Tablas



VIGILANCIA DE CASOS DE RN CON MICROCEFALIA

SEMANA EPIDEMIOLOGICA 1 A LA
52 DE 2016.

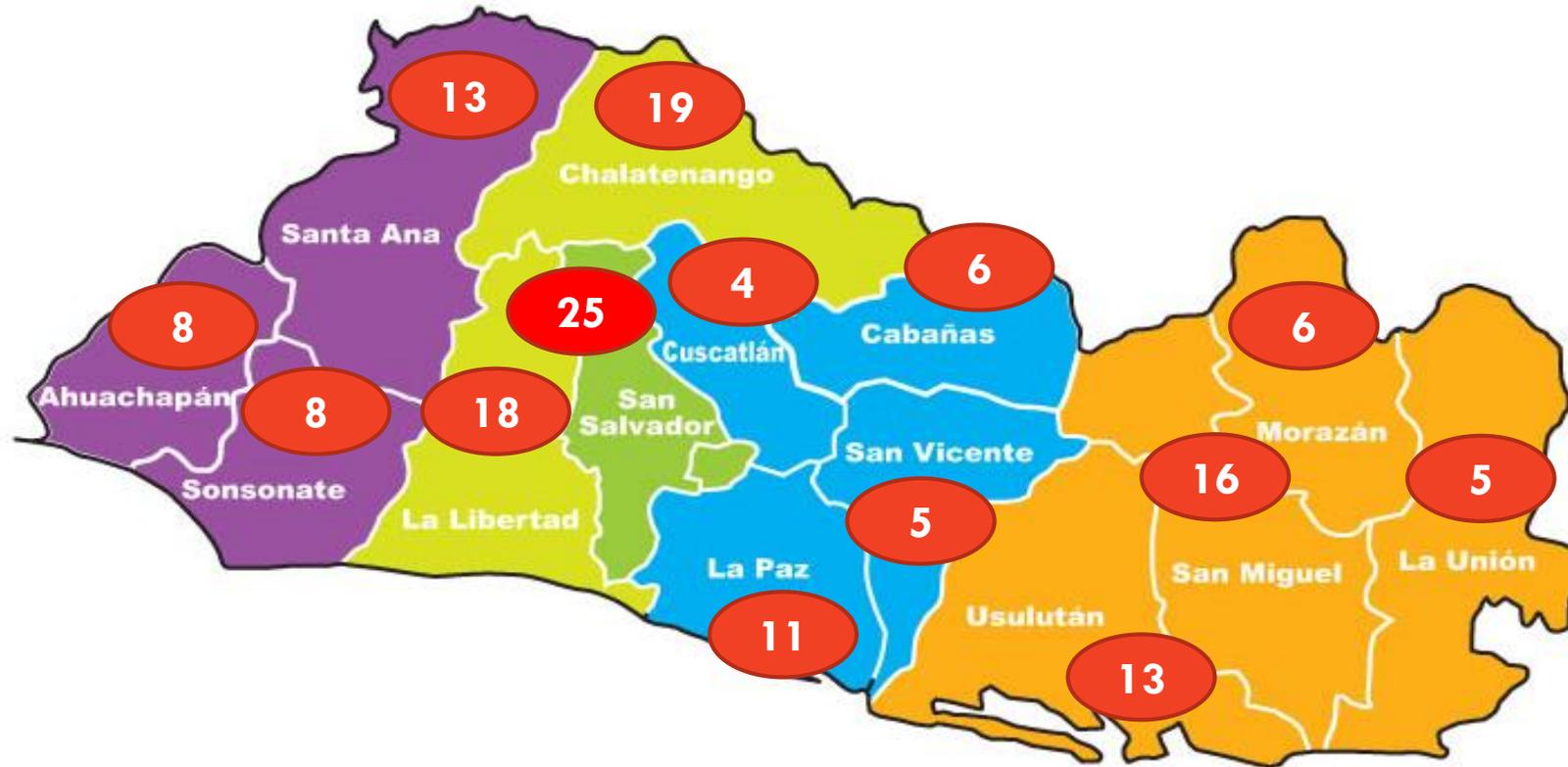
CASOS DE RN CON MICROCEFALIA

Actualización Semana 52	MINSAL	ISSS	TOTAL
N° de Recién Nacidos con microcefalia*	129	28	157
Prueba Zika positiva	4	2	6
No se envió estudio (fallecieron al nacer o edad mayor de 3 meses)	5	1	6
Positivo a citomegalovirus	8	8	16
Positiva a Toxoplasma G	17	6	23
Positivo a Rubeola	0	0	0

PROCEDENCIA DE RECIEN NACIDOS CON MICROCEFALIA POR REGIÓN DE SALUD. N=157

Región	MINSAL	ISSS	TOTAL
Región Oriental Usulután (13) San Miguel (16) Morazán (6) La Union (5)	37	3	40
Región Occidental Santa Ana (13) Ahuachapán (8) Sonsonate (8)	22	7	29
Región Metropolitana	15	10	25
Región Central La Libertad (18) Chalatenango (19)	30	7	37
Región Paracentral La Paz (11) San Vicente (5) Cabañas (6) Cuscatlan (4)	25	1	26
Total	129	28	157

PROCEDENCIA DE RECIEN NACIDOS CON MICROCEFALIA POR DEPARTAMENTO. SEMANA 1 A LA 52



Regiones ■ Occidental ■ Central ■ Metropolitana ■ Paracentral ■ Oriental

CASOS DE RN CON MICROCEFALIA

- ▶ Del total de casos con microcefalia:
 - ▶ 24.8% fueron hijos de madres adolescentes (entre 14 y 19 años)
 - ▶ El 53% pertenece al sexo femenino y el 47% al masculino
 - ▶ 81% fueron neonatos a termino
 - ▶ El 28% de los casos proceden de la Región Oriental y el 23% de la Región Central
 - ▶ El departamento que mayor número de casos reporta es San Salvador con 25.
 - ▶ El perímetro cefálico al nacimiento osciló entre 24-32.5 cms, con una media de 29.4 cms

Microcefalia 2016

- ▶ Seguimiento de los casos de microcefalia
 - ▶ Hay 6 casos positivos a Zika
 - ▶ 23 casos positivos a Toxoplasmosis
 - ▶ 16 casos positivos a Citomegalovirus
 - ▶ 14 han fallecido (9%)
 - ▶ 4 presentan hipoacusia o sordera
 - ▶ 49 presentan anomalías congénitas asociadas

Principales hallazgos de anomalías cerebrales

HALLAZGO	CASOS
Agenesia del cuerpo caloso	23
Calcificaciones cerebrales	20
Craneosinostosis	18
Ventriculomegalia	16
Colpocefalia	7
Atrofia cerebral	5
Hidrocefalia	4
Lisencefalia	3
Quiste del plexo coroideo	3
Hemorragia intraventricular	2
Edema cerebral	2
Hidranencefalia	1
Mineralización de vasos del talamo	1
Hemorragia de plexos cerebrales	1
Microgiria	1
Leucomalacia periventricular	1
Quiste de la fosa posterior	1

Otras

- ▶ Micronagtia
- ▶ Anomalías musculo esqueléticas como artrogriposis
- ▶ Cardiopatías
- ▶ Trisomias
- ▶ Síndrome de Cornelia de Lange
- ▶ Síndrome de Dandy Walker

Muchas Gracias.