



DIRECCIÓN NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Dirección Postal: Inst. "Pedro Kourí". Apartado Postal 601 Marianao 13. La Habana, Cuba
e-mail: ciiipk@ipk.sld.cu

ISSN- 2490626

ACOGIDA A LA TARIFA DE IMPRESOS PERIÓDICOS INSCRIPTOS EN LA ADMI DE CORREOS No. 831 151 22 1

Índice

Haití inicia vacunación contra cólera después de Huracán.....337
Una vacuna de ADN sintético se perfila contra el virus de Zika.....338
Las infecciones por virus del Zika pueden alterar el ARN humano y el vírico.....339
Primer caso de bebé con microcefalia asociada a Zika muere en Argentina.....340
Monserrat y República de Palaos reportan casos de Zika a la OMS.....341
Casos de Dengue en Burkina Fasso.....341
Dos casos nuevos de gripe aviar A (H7N9) en China.....342
Infección con Helmintos: una alternativa para las enfermedades inflamatorias
intestinales.....342
Tablas:.....343

HAITÍ INICIA VACUNACIÓN CONTRA CÓLERA DESPUÉS DE HURACÁN.

noviembre 10/2016 (Xinhua) noviembre 10/2016 (Xinhua). Una importante campaña de vacunación comenzó este jueves en Haití para abordar el aumento en los casos de cólera en el país después del huracán Matthew, dijo la Organización Mundial de la Salud (OMS) en un boletín de prensa.

La campaña, apoyada por la OMS y otros socios, busca vacunar a cerca de 800 000 personas que viven en 16 comunidades de los departamentos de Sud y Grand'Anse, las áreas más duramente afectadas por el huracán Matthew hace un mes.

Desde que el huracán Matthew azotó Haití el 4 de octubre se ha registrado un aumento significativo en los posibles casos de cólera y en las muertes por la enfermedad en varios sitios. Para reducir la morbilidad y la mortalidad provocadas por el cólera y para

prevenir la propagación de la enfermedad en otros departamentos del país, las vacunas serán aplicadas a todas las personas de un año en adelante que vivan en las 16 comunidades destinadas a la inmunización. De acuerdo con los expertos, esta única vacuna evitará entre 60 y 70 por ciento de casos severos de cólera. Gavi, la alianza para la vacuna, financió un millón de dosis de la vacuna oral contra el cólera que se utilizarán en esta campaña. "La vacuna es una herramienta para el control del cólera y es una medida adicional para eliminar el cólera de Haití", dijo la ministra de Salud de Haití, Daphnee Benoit Delsoin.

Las autoridades nacionales destacan con firmeza la importancia de suministrar agua segura y hace llamados continuos a la población para que se lave las manos, entre otras medidas de higiene.

UNA VACUNA DE ADN SINTÉTICO SE PERfila CONTRA EL VIRUS DE ZIKA.

[noviembre 10/2016 \(diariomedico.com\)](http://diariomedico.com). La inmunización genera anticuerpos protectores de forma robusta y una respuesta inmunitaria basada en linfocitos T en modelos animales.

Mientras continúa la propagación mundial del virus de Zika, siguen los esfuerzos para detener la transmisión de la enfermedad. Todavía no hay terapias ni vacunas aprobadas frente al Zika, pero una nueva investigación publicada en la *npj Vaccines* demuestra que una vacuna de ADN sintético protege contra la infección, así como el daño cerebral y la muerte causada por el virus transmitido por mosquitos.

En este estudio preclínico, el 100 por cien de los modelos animales estuvieron protegidos frente a Zika después de la vacunación. Además, estaban protegidos de la degeneración en las áreas de la corteza y el hipocampo cerebral del cerebro, mientras que la otra cohorte se redujo la degeneración del cerebro después de la infección Zika.

Como destacan los investigadores, con David B. Weiner, director del Centro de Vacunas del Instituto Wistar, este estudio es el primero de este tipo que analiza la vacuna en un modelo animal susceptible a la enfermedad, proporcionando información sobre el impacto de la respuesta inmune protectora. En trabajos previos sobre el virus de Zika se han probado otras vacunas en modelos animales que son naturalmente resistentes a Zika. De ahí la importancia de la aportación de este estudio.

En esta última investigación, Weiner y sus colegas demostraron que la vacuna de ADN

sintético genera anticuerpos específicos frente al antígeno de forma robusta, así como respuesta de las células T que neutralizaron al virus en el modelo preclínico.

Por otra parte, encontraron que la vacuna proporciona protección contra la enfermedad y la muerte en esos modelos, al mismo tiempo que desplegaba un efecto neuroprotector, lo que significa que la enfermedad no se propagaba al cerebro. Esto es de especial importancia puesto que los bebés nacidos con riesgo de la infección tienen más probabilidad de desarrollar microcefalia. Puesto que el virus de Zika causa enfermedad a un 20-25 por ciento de las personas infectadas, según datos del Centro para el Control de Enfermedades (CDC) estadounidense, un dato crucial de este trabajo ha sido examinar cómo se comporta la vacuna en los individuos infectados asintomáticos.

De acuerdo también al CDC, el virus de Zika infectará a más del 25 por ciento de la población de Puerto Rico para final de año, donde se planea llevar a cabo un ensayo de la vacuna frente a placebo, si el estudio piloto sobre 160 sujetos iniciado el pasado agosto también en Puerto Rico culmina con buenos resultados. También están pendientes los resultados del empleo de la vacuna en un trabajo en fase I con 40 individuos en Miami, Filadelfia y Québec.

En Estados Unidos, se cuenta un total de 4000 casos de infección por Zika, la mayoría contraídos en otros países. En total, más de 60 países han informado de la transmisión por mosquitos de la enfermedad.

LAS INFECCIONES POR VIRUS DEL ZIKA PUEDEN ALTERAR EL ARN HUMANO Y EL VÍRICO.

noviembre 10/2016

(noticiasdelaciencia.com). Se ha descubierto que la infección por el virus del Zika lleva a modificaciones de material genético tanto vírico como humano. Estas modificaciones, plasmadas en lo que puede describirse como "etiquetas químicas" llamadas grupos metilo, influyen en la reproducción vírica y en la respuesta inmunitaria humana.

La investigación en la que se ha descubierto esto la han llevado a cabo unos especialistas de la Escuela de Medicina de la Universidad de California en San Diego, Estados Unidos.

Tal como señala Tariq Rana, del equipo de investigación, los virólogos que trabajan en la creación de nuevas vacunas y tratamientos para el virus del Zika centrados en el genoma vírico deberían tener en mente que algunos métodos no funcionarán a menos que tengan en cuenta la metilación.

En las células humanas, el ARN es el material genético que transporta instrucciones procedentes del ADN en el núcleo celular hacia el citoplasma, donde la maquinaria molecular utiliza esas instrucciones para fabricar proteínas. Las células pueden modificar químicamente el ARN para influir en la producción de proteínas. Una de esas modificaciones es la adición de grupos metilo a la adenosina, uno de los bloques de construcción que dan forma al ARN. Esta

modificación, conocida como m6A, es habitual en humanos y otros organismos.

En contraste con los humanos, los genomas completos de algunos virus, incluyendo el del Zika y el del sida, están hechos de ARN en vez de ADN. Estos virus se apoderan del control de la maquinaria celular del anfitrión y así logran que el ARN vírico se traduzca en proteínas.

El equipo de Rana descubrió con anterioridad que la modificación m6A tiene un papel importante en el proceso de infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH).

Después de eso, Rana y sus colaboradores decidieron investigar asimismo la m6A en el ARN del virus del Zika.

El equipo de Rana descubrió que cuando el virus del Zika infecta una célula humana, esta modifica al ARN vírico con m6A como una manera de librarse de la infección. El ARN etiquetado con m6A es una especie de baliza para las enzimas humanas que llegan allí y lo desestabilizan. En experimentos realizados durante la investigación también se comprobó que esta respuesta del anfitrión ante la infección generada por el virus del Zika indujo también modificaciones m6A específicas en el ARN humano. Estos cambios en el ARN humano no estaban presentes en ausencia del virus del Zika

PRIMER CASO DE BEBÉ CON MICROCEFALIA ASOCIADA A ZIKA MUERE EN ARGENTINA.

Un bebe que padecía microcefalia, entre otras malformaciones genéticas y fallas orgánicas, murió en la provincia de San Miguel de Tucumán a los 10 días de nacer y se convirtió en el primero en fallecer a causa del virus del Zika.

Según informe del Ministerio de Salud de la Nación detallaron que el bebe era hijo de una de las embarazadas que se encontraban bajo vigilancia epidemiológica luego de haber contraído la enfermedad, al morir tenía una circunferencia cefálica de 31 centímetros. Además de la microcefalia, el bebé nació con muchísimas alteraciones, trastorno en los miembros y diversas fallas orgánicas, dijo el funcionario del Ministerio de Salud.

Entre marzo y mayo pasados, en esta provincia hubo un brote de Zika, con 24 casos que fueron confirmados.

Las autoridades sanitarias identificaron a cuatro embarazadas infectadas aquí, en lo que se denomina casos de transmisión vertical del virus (por la picadura del mosquito *Aedes aegypti* y no por vía sexual, que es otro de los modos de transmisión del Zika), por lo que se dispuso que se les haría un seguimiento. Dos de esos chicos nacieron sin complicaciones, uno falleció a los 10 días de nacer por malformaciones congénitas y bajo peso. Y el cuarto caso, es el de una mujer que cursa su embarazo en condiciones normales.

Respecto a los antecedentes del caso de la muerte que se conoció ayer, el ministerio de Salud provincial informó que a principios de octubre se notificó sobre una paciente embarazada de 27 semanas de gestación, sin antecedentes de viaje, ni sintomatología compatible con infección por Zika. En la ecografía fetal, se encontraron malformaciones por lo que se decidió hacer una cesárea de urgencia. Los resultados de las muestras también fueron positivos para Zika. Luego de 10 días de evolución el bebe murió debido a las complicaciones derivadas de su morfología, condiciones de prematuridad y bajo peso”, detallaron voceros del ministerio de Salud provincial.

La muerte como consecuencia del Zika fue confirmada por el laboratorio nacional de referencia Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas “Dr. Julio I. Maiztegui”, el 8 pasado.

Ante el intenso calor y las lluvias que se produjeron en la provincia, la cartera sanitaria dispuso que se refuercen las medidas preventivas. Esas condiciones meteorológicas son propicias para la proliferación del mosquito vector del Zika, del dengue y de la fiebre Chikungunya.

Las autoridades advirtieron que se espera un incremento en la aparición de cuadros de enfermedades que cursan con fiebre, compatibles con estos virus.

Fuente: La Nación

MONSERRAT Y REPÚBLICA DE PALAOS REPORTAN CASOS DE ZIKA A LA OMS.

El Zika continúa extendiéndose geográficamente en áreas donde existe presencia de vectores competentes, transmisores de la enfermedad. Aunque en algunos países se ha registrado una disminución de casos la vigilancia debe mantenerse elevada.

En la última semana dos países y territorios informaron de infecciones del virus de Zika transmitidas por mosquitos: Montserrat y República de Palaos.

Han notificado microcefalia y otras malformaciones del sistema nervioso central (SNC) potencialmente asociadas con

la infección por el Zika, o que sugieren una infección congénita un total de 27 países o territorios.

Diecinueve países o territorios han notificado una mayor incidencia de GBS y / o confirmación de laboratorio de una infección por virus Zika entre los casos de GBS.

La próxima reunión del Comité de Emergencia sobre el virus Zika, microcefalia y otros trastornos neurológicos se efectuará el 18 de noviembre de 2016.

Fuente: Organización Mundial de la Salud. Actualización del 10 de noviembre de 2016.

CASOS DE DEGUE EN BURKINA FASSO.

11 de noviembre de 2016: Burkina Faso ha reportado casos sospechosos de dengue y algunas muertes por la enfermedad en Ouagadougou, la capital del país.

Entre el 5 de agosto y el 28 de octubre de 2016, se han notificado un total de 645 casos por la prueba de diagnóstico rápido de dengue (RDT positivo), incluidos 7 defunciones (tasa de letalidad: 1,1%) en siete centros de salud. La enfermedad está extendida en Ouagadougou y la población de los 12 distritos está afectada. Además la región del Sahel ha reportado casos confirmados (12 casos positivos por RDT) y la región de Oeste – Bobo Dioulasso (6 casos positivos por RDT). De los 645 casos probables, 273 casos pudieron ser documentados. Los principales signos reportados por los pacientes incluyen dolores de cabeza (77%), dolores articulares (51%) y síntomas gastrointestinales (47%). Los síntomas hemorrágicos han sido reportados por el 6% de los 273 casos (RDT positivo). No se dispone de

información sobre la hospitalización, la gravedad de los casos y los detalles relativos a las muertes.

Los reportes han sido por diferentes vías, se presume que el número de infecciones puede ser mayor. El 70% de las personas afectadas tienen más de 25 años de edad, con una edad media de 30 años y las mujeres son más afectadas que los hombres. Las muestras se enviaron a un Centro Colaborador de la OMS para Arbovirosis en Dakar, el 9 de noviembre de 2016, los resultados aún están pendientes.

El *Aedes aegypti* es el principal vector conocido en las zonas urbanas de Burkina Faso. Sin embargo, recientemente no se han realizado estudios entomológicos para evaluar la densidad del vector y la distribución geográfica. Un estudio en 2013 también identificó *Aedes vexans*. Los lugares de reproducción más comunes identificados fueron recipientes de almacenamiento de agua, neumáticos usados y basura.

DOS CASOS NUEVOS DE GRIPE AVIAR A (H7N9) EN CHINA.

El Centro para la Protección de la Salud (CHP) del Departamento de Salud de Hong Kong recibió notificación de dos nuevos casos humanos de gripe aviar A (H7N9) e instó nuevamente al público a que mantuviera estricta higiene personal, alimentaria y ambiental, tanto localmente como durante el viaje.

Los dos pacientes son una agricultora de 77 años de Huzhou, Zhejiang que compró aves de corral en un mercado y un hombre de 89 años de Suzhou, Jiangsu, ambos en estado grave. En resumen, de 2013 a la fecha, han sido 777 casos humanos de influenza aviar A (H7N9).

Fuente: 7th Space

INFECCIÓN CON HELMINTOS: UNA ALTERNATIVA PARA LAS ENFERMEDADES INFLAMATORIAS INTESTINALES.

En los últimos años, el impacto y la importancia de la microbiota humana ha revolucionado el entendimiento de la salud. En el caso de la microbiota intestinal, se ha estudiado su efecto en muchos padecimientos, desde la obesidad hasta problemas de desarrollo y psiquiátricos.

Sin embargo, en el intestino no sólo conviven bacterias y virus, sino también parásitos. Los helmintos son gusanos parásitos que normalmente, aunque no siempre, residen en el intestino de su huésped. Algunos ejemplos son: *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenalis* y *Taenia solium*.

Durante el XXI CONAPAR (Congreso Nacional de Parasitología, 2016), el Dr. P'ng Loke, del Departamento de Microbiología de la Escuela de Medicina de la Universidad de Nueva York, ofreció una sesión plenaria, en donde describió algunos de los últimos estudios que se han hecho sobre las distintas relaciones que tienen los helmintos y la microbiota, así como su impacto en la salud humana.

Actualmente, según la Organización Mundial de la Salud, aproximadamente 2 mil millones de personas a nivel mundial están infectados con helmintos – más que por malaria y VIH –, representando al 24% de la población mundial. Estos parásitos son transmitidos por huevos presentes en

las heces humanas y animales, que contaminan el suelo en áreas precarias que carecen de higiene.

A diferencia de los virus y bacterias, los helmintos normalmente no se replican en su huésped mamífero, tienden a presentar una infección crónica y presentan efectos importantes en el sistema inmune.

Los helmintos causan una respuesta de tipo 2 caracterizada por la expresión de citosinas como IL-4, IL-5 e IL-13 (entre otras) y los anticuerpos de isotipo IgG1, IgG4 e IgE, así como una población expandida de eosinófilos, basófilos, mastocitos y macrófagos alternativamente activados (M2) y las células TH2. [1] Se presume que este tipo de respuesta inmune ha evolucionado estrechamente con la presencia histórica de helmintos y otros parásitos con el humano, como una manera de procurar que el daño causado por el parásito sea mínimo y generar una cierta tolerancia. Así, el sistema digestivo e inmune operan óptimamente en la presencia de una infección ligera de helmintos. En las sociedades desarrolladas, la falta de exposición a helmintos y otros agentes patógenos podrían causar que el control inmunológico ejercido por una infección se pierda y a su vez, cause alergias y enfermedades autoinmunes, a lo que se le conoce como la hipótesis de la higiene. [1]

**Enfermedades de Declaración Obligatoria: Hepatitis.
Número de casos en la semana y acumulados hasta: 29/10/16.**

PROVINCIAS	CASOS DE LA SEMANA		CASOS ACUMULADOS		TASAS ACUMULADAS	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016 *
PINAR DEL RIO	1	-	23	11	4.24	2.04
ARTEMISA	-	-	9	3	1.73	0.59
MAYABEQUE	-	-	15	8	4.75	2.52
LA HABANA	2	1	117	85	6.46	4.69
MATANZAS	-	-	12	11	1.71	1.55
VILLA CLARA	-	-	21	12	2.90	1.67
CIENFUEGOS	-	-	2	1	0.49	0.24
S. SPIRITUS	-	-	11	9	2.58	2.10
CIEGO DE AVILA	-	1	28	44	7.45	11.59
CAMAGÜEY	-	-	21	17	3.10	2.53
LAS TUNAS	1	1	10	15	2.61	3.90
HOLGUIN	-	2	29	20	3.37	2.33
GRANMA	-	2	17	18	2.39	2.53
SANTIAGO DE CUBA	-	1	33	30	4.26	3.89
GUANTANAMO	1	-	2	9	0.58	1.28
ISLA DE LA JUVENTUD	-	-	2	-	2.36	2.36**
CUBA	5	8	352	293	3.67	2.92

FUENTE: EDO, PARTE TELEFONICO SUJETO A MODIFICACIONES

* TASA ANUAL ESPERADA, AJUSTADA SEGÚN EL AÑO ANTERIOR.

** LA TASA ESPERADA COINCIDE CON LA DEL AÑO ANTERIOR.

LA TASA ACUMULADA DEL AÑO ANTERIOR SE CALCULA EN BASE ANUAL.

Algunos tipos de brotes notificados al SID. Cuba, hasta: 26/10/16.

TIPOS DE BROTES	SEMANAS		BROTOS ACUMULADOS		TASA ACUMULADA	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Alimentos	5	6	284	228	2.53	1.94
Ciguatera *	1	-	33	14	0.29	0.12
Hepatitis viral **	-	-	1	2	0.01	0.02
EDA	1	-	8	8	0.07	0.07
IRA	2	6	68	55	0.60	0.47
Agua	-	-	6	7	0.05	0.06
Varicela	-	1	77	41	0.68	0.35

Fuente: Sistema de Información Directo. Tasa x 100 000 habitantes, acumulada y ajustada al período.

**Cuba, Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) Seleccionadas.
Número de casos en la semana y acumulados hasta: 29/10/16.**

ENFERMEDADES	EN LA SEMANA		ACUMULADOS		TASAS	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016*
FIEBRE TIFOIDEA	-	-	1	-	0.01	0.01**
SHIGELLOSIS	20	7	623	460	7.57	5.34
D. AMEBIANA AGUDA	-	1	10	8	0.12	0.09
TUBERCULOSIS	11	8	515	498	5.57	5.14
LEPRA	5	5	155	153	1.80	1.69
TOSFERINA	-	-	-	-	-	._**
ENF. DIARREICAS AGUDAS	10297	4678	317038	249335	3434.61	2579.64
M. MENINGOCÓCCICA.	1	-	7	5	0.09	0.06
MENINGOCOCCEMIA	-	-	-	1	0.01	0.01**
TÉTANOS	-	-	-	-	-	._**
MENINGITIS VIRAL	48	132	3399	3332	33.67	31.52
MENINGITIS BACTERIANA	10	9	299	324	3.27	3.39
VARICELA	223	170	17506	11652	171.43	108.97
SARAMPIÓN	-	-	-	-	-	._**
RUBÉOLA	-	-	-	-	-	._**
HEPATITIS VIRAL	5	8	352	308	3.67	3.07
PAROTIDITIS	-	-	-	-	-	._**
PALUDISMO IMPORTADO	-	2	9	40	0.10	0.42
LEPTOSPIROSIS	-	1	40	52	0.52	0.64
SÍFILIS	131	132	3782	4043	40.69	41.54
BLENORRAGIA	84	45	3351	3041	35.35	30.64
INFECC. RESP. AGUDAS	166189	153910	5485128	5429507	58977.85	55753.54

Fuente: EDO PARTE TELEFONICO SUJETO A MODIFICACIONES.

*TASA ANUAL ESPERADA, AJUSTADA SEGÚN EL AÑO ANTERIOR.

** LA TASA ESPERADA COINCIDE CON LA DEL AÑO ANTERIOR.

LA TASA ACUMULADA DEL AÑO ANTERIOR SE CALCULA EN BASE ANUAL.

Comité Editor

DIRECTOR: Dr. Manuel E. Díaz González.	JEFES DE INFORMACIÓN:
EDITOR: DrC. Belkys Maria Galindo Santana.	Dr. Salome Castillo Garcia (Epidemiología)
PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO: Téc. Irene Toledo Rodríguez	Lic. Rolando Bistel Expósito (Licenciado en Comunicación Social).

Teléfono; (53-7) 2020625 y 2020652 Fax: (53-7) 2046051 y (53-7) 2020633

Internet: <http://instituciones.sld.cu/ipk>