

EDITORIAL

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE ZONOSIS

Una zoonosis, se define como una enfermedad o infección que se manifiesta en los animales y que es transmisible al hombre en condiciones naturales. El sistema de vigilancia epidemiológica de las zoonosis, se basa en la red nacional de notificación, constituido en el nivel local por los establecimientos de salud, en nivel intermedio por las Redes y microrredes; en nivel regional o subregional por las Direcciones de Salud; pasando luego a nivel nacional a la Oficina General de Epidemiología (OGE) y el Programa Nacional de Control de Zoonosis del Ministerio de Salud, que establece constante intercambio de información con los sectores específicos del Ministerio de Agricultura debiendo establecer un sistema único de información.

Tanto en los niveles local y regional se cuenta con instrumentos para la investigación epidemiológica de los casos notificados, es importante también la recolección y el seguimiento de los exámenes de laboratorio. Luego que se ha definido la situación epidemiológica, se establece las estrategias adecuadas y prioritarias para el control de la enfermedad. Las unidades de vigilancia epidemiológica deben registrar los casos sospechosos y confirmados de las principales zoonosis prevalentes en el país: Fiebre amarilla selvática, Peste, Carbunco, Tífus exantemático, Rabia humana, Brucelosis melitensis y algunas parasitarias como Teniasis/Cisticercosis, Teniasis/Hidatidosis.

Paralelamente se debe realizar acciones para el control de los reservorios, a través de acciones sobre el medio ambiente y, en coordinación con las instituciones correspondientes. Es importante la vacunación de animales domésticos y del ganado; tratamiento químico-farmacológico y notificación de casos humanos sospechosos. La educación a la población es una medida preventiva impostergable; estas actividades incidirán sobre el conocimiento del modo de transmisión, la utilización de medios de protección adecuados (botas, guantes, delantal en trabajadores expuestos por su ocupación al riesgo); control de roedores, protección de viviendas y lugares de trabajo de la contaminación de orina y excremento de animales infectados, etc.

Una investigación epidemiológica adecuada incluye la Investigación clínica y de laboratorio de todos los casos para la confirmación diagnóstica; determinación de la forma y lugares probables de transmisión de la infección (contacto con animales que puedan estar infectados, contacto con agua o alimentos que puedan estar contaminados, condiciones propicias para la proliferación de población de vectores en lugares donde residen o trabajan, etc.). Es necesario consignar actividades realizadas en áreas potencialmente contaminadas.

La Oficina General de Epidemiología realiza actividades de fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica de Zoonosis e interviene activamente en la identificación y control de los brotes de enfermedades de origen animal. Además, interviene de forma activa en la formación continua de profesionales de salud a través de los niveles regionales y locales así como la educación sanitaria a la comunidad.

Dr. Jorge Gomez Benavidez
GT. Enfermedades Zoonóticas y
Accidentes Ofídicos
OGE - OEVE

Índice

Pág.02	Tendencias
Pág.06	Vigilancia de Brotes y Desastres
Pág.09	Tablas de casos e incidencia acumulada de las enfermedades sujetas a vigilancia epidemiológica

Comunicaciones al Email
notificacion@oge.sld.pe

Visite nuestra página web
www.oge.sld.pe

Descargade Boletines
<http://www.oge.sld.pe/vigilancia/boletin.htm>

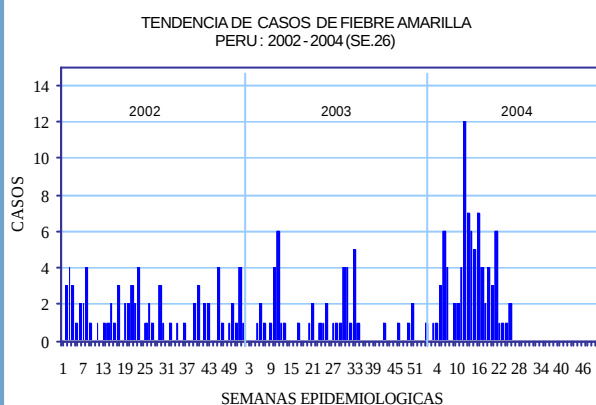
Tendencias

Enfermedades de notificación obligatoria según Reglamento Sanitario Internacional

Fiebre amarilla selvática (FAS)

No se notificaron nuevos casos. Se regularizó resultados de laboratorio descartándose 03 casos procedentes de Junín, Pasco y San Martín.

El total de casos notificados en el ámbito nacional a la fecha es de 114 casos, de los cuales 51 son confirmados, 34 son probables y 29 fueron descartados. No se registran nuevas defunciones, la letalidad se mantiene en 53%. El riesgo acumulado es 0.30 por 100,000 hab (SE 1-26 2003=0.04).



FUENTE : MINSA - OGE - RENACE

Peste

La DISA Cajamarca notificó un nuevo caso probable procedente del distrito y provincia San Ignacio, localidad Mandinga, además descartó otro caso notificado en la SE 14 procedente de la misma provincia pero del distrito Unión Agua Blanca.

La DISA Cutervo notificó el primer caso en lo que va del presente año, procedente del distrito Choros, localidad San Pedro, correspondiente a la SE 23. Este distrito registra antecedentes de peste en el año 2002, aunque en una localidad diferente, Succha. La peste sigue siendo una enfermedad activa en las DISAS Cajamarca, Jaén, y Lambayeque.

Se notificaron hasta la presente SE un total de 11 casos (01 confirmado, 09 probables y 01 descartado).

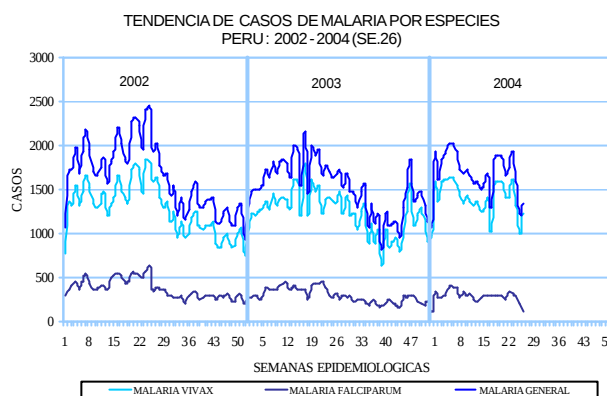
Sospechosos de cólera

No se notificaron nuevos casos. A la fecha se han descartado 26 casos, manteniéndose 05 casos como probables, los que pertenecen a las DISA Ucayali, Piura I y Cajamarca.

Enfermedades de notificación obligatoria nacional

Malaria

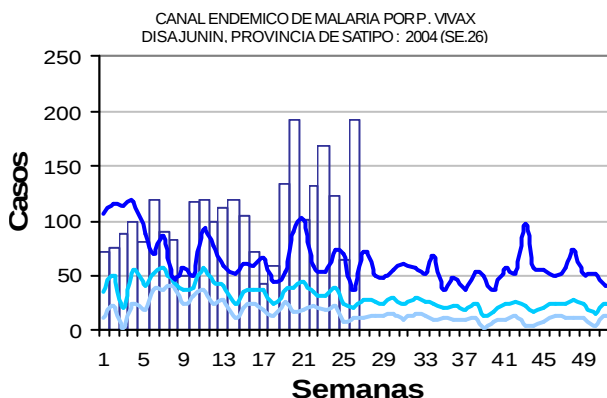
Se mantiene la tendencia descendente de los casos a nivel nacional, a predominio de la especie *P. falciparum*, notificándose 1336 casos. El acumulado nacional es 4447 casos, 17% de la especie *P. falciparum*. La razón vivax/falciparum es 4.9, al mismo periodo del año 2003 este indicador era 3.9



FUENTE : MINSA - OGE - RENACE

Malaria por *P. vivax*. Se observa un discreto ascenso de la curva, el índice epidémico semanal es 0.92 siendo la SE 25 0.68. El IVA es 1.34 por 100,000 hab (SE 1-26 2003=1.32). Se observa importante incremento de casos en las DISAS Junín y Cusco.

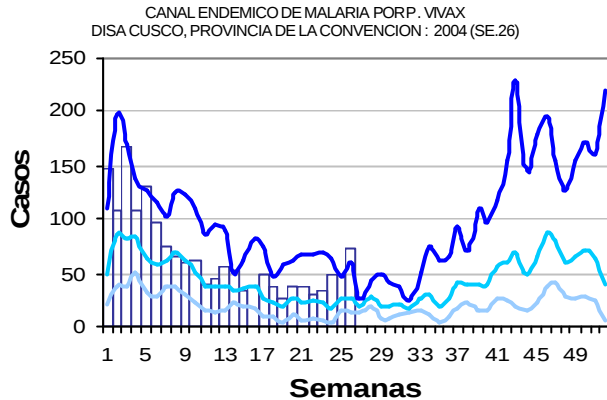
Junín, registra un índice epidémico semanal de 4.00, actualmente se encuentra en actividad epidémica debido a un brote focalizado en la provincia Satipo, que afecta principalmente los distritos Río Tambo y Pangoa. El índice epidémico de la provincia es 9.49, indicador que se encuentra en ascenso desde la SE 20 (4.83).



FUENTE : MINSA - OGE - RENACE

Cusco, el índice epidémico continúa en ascenso, para ésta semana es 2.58 y el canal endémico entra en la zona epidémica. Los distritos Ocabamba y Vilcabamba

de la provincia la Convención se encuentra con focos activos de transmisión.

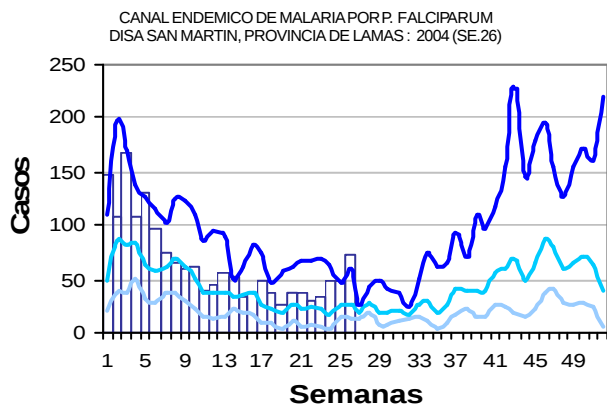


FUENTE : MINSA - OGE - RENACE

Malaria por *P. falciparum*. Los casos continúan descendiendo, el IFA es 0.27 por 100,000 hab (SE 1-26 2003=1.34).

San Martín registra un brote desde inicios del año en la provincia Lamas, distritos Barranquita y Caynarachi donde aún se presentan focos activos de transmisión, el canal endémico se ubica entre la zona epidémica y alarma, sin embargo el índice epidémico semanal continúa en descenso SE 26=2.60, SE 25=6.69.

A la fecha ésta DISA notificó 1477 casos con un IFA 1.90 (SE 1-26 2003 IFA=1.42).



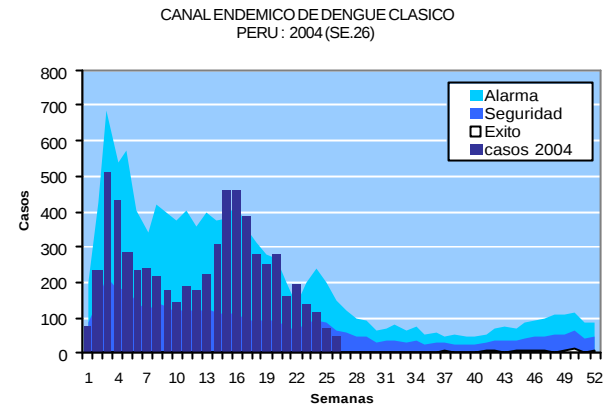
FUENTE : MINSA - OGE - RENACE

Dengue clásico y dengue hemorrágico

Dengue Clásico.

La tendencia de los casos continúa en descenso. Esta semana se notificaron 45 casos (reducción del 36% con respecto a la SE 25), de los cuales 22 proceden de Loreto a predominio del distrito Iquitos.

El acumulado nacional es de 7459 casos (856 confirmados, 5416 probables y 1187 descartados) con una IA de 22.77 por 100,000 hab (IA SE 1-26 2003=9.91). Las DISAs Huanuco, Loreto y Ucayali son las únicas que se mantienen en niveles epidémicos dentro del canal endémico, aunque con tendencias descendentes.



FUENTE : MINSA - OGE - RENACE

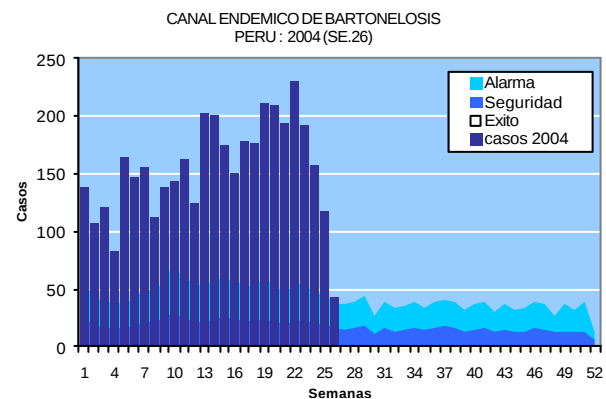
Dengue Hemorrágico.

en la presente semana no se han notificado casos, el acumulado a nivel nacional se mantiene en 23 casos (12 confirmados, 08 probables, 03 descartados). El último caso fue notificado por la DISA Tumbes en la SE 23. No se registran defunciones.

Bartonelosis

Desde la SE 22 los casos tienden a disminuir. En ésta semana se notificaron 42 casos procedentes en su mayoría de las DISAs Ancash (21) y Jaén (16), las mismas que mantiene también una tendencia descendente. La DISA Amazonas notificó una defunción (la primera que reporta ésta DISA en el año) de la localidad Tresunidos, distrito la Jalca, provincia Chachapoyas.

El total de casos a nivel nacional es de 4026 (71% casos agudos) procedentes de 18 DISAs, de éstas 03 concentran el 87% del total nacional: Ancash (45%), Jaén (27%) y La Libertad (14%).



El riesgo acumulado nacional es 14.62 por 100,000 hab., siendo superado por 07 DISAs; Jaén (IA: 302.92), Ancash (IA: 160.48), Cutervo (IA: 71.06), Bagua (IA: 37.07), La Libertad (IA: 36.56), Chachapoyas (IA: 29.54), Chota (IA: 23.08).

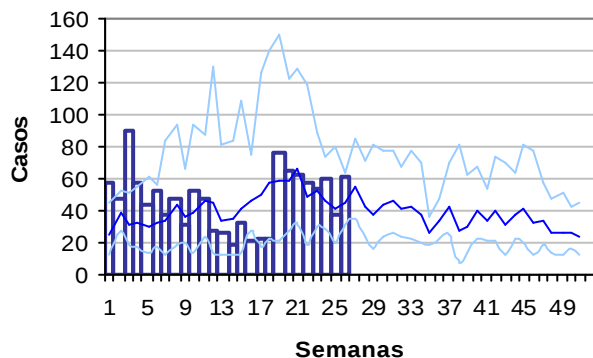
Las defunciones ascienden a 37, de los cuales 18 fueron notificados por Jaén, Cutervo (06), Ancash (03), Bagua (03), Cuzco (02), Piura I (02), Piura I (02), Chota (02) y Chachapoyas (01).

Infecciones respiratorias agudas en menores de cinco años

No neumónicas. En ésta semana se notificaron 65607 casos (SE 25=71751; SE 24= 75838, de máxima incidencia en el presente año). La tendencia de los casos en menores de 2 meses es ascendente y más significativa que los otros grupos de edades, a predominio de las DISAs Huanuco, Chachapoyas y Pasco.

El acumulado nacional es de 1472402 casos, con un riesgo acumulado de 4888.1 por 10000 menores de 5 años (SE 1-25 2003 IA=5591.1). El canal endémico nacional se mantiene en la zona de alerta, el índice epidémico semanal se mantiene alrededor de 1.20 desde la SE 22.

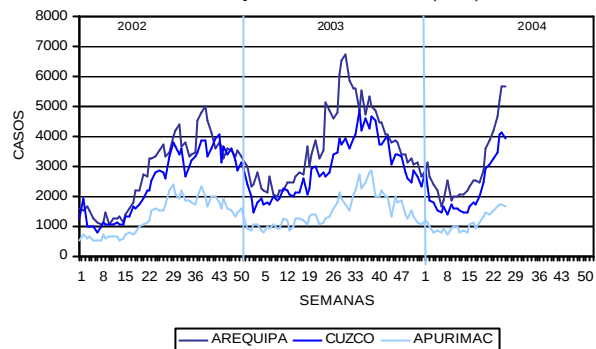
CANAL ENDEMICO DE IRAS (NO NEUMONIAS) EN MENORES DE 2 MESES
PERU : 2004 (SE.26)



FUENTE : MINSA - OGE - RENACE

Las DISAs con incremento progresivo de casos en las últimas semanas, para todas las edades, son Arequipa, Cuzco y Apurímac, todas ellas en niveles epidémicos y con tendencias en ascenso progresivo en todas sus provincias. Según el Análisis de Comportamiento Observado, Arequipa incrementó sus casos 1.52 veces más de los esperado según la notificación de los últimos 5 años, siendo éste indicador de 1.64 para Cuzco y 1.47 para Apurímac. Los índices epidémicos semanales para éstas DISAs se encuentran entre 1.40 y 1.60.

TENDENCIA DE CASOS DE IRAS
APURIMAC, AREQUIPA, CUSCO : 2002 - 2004 (SE.26)



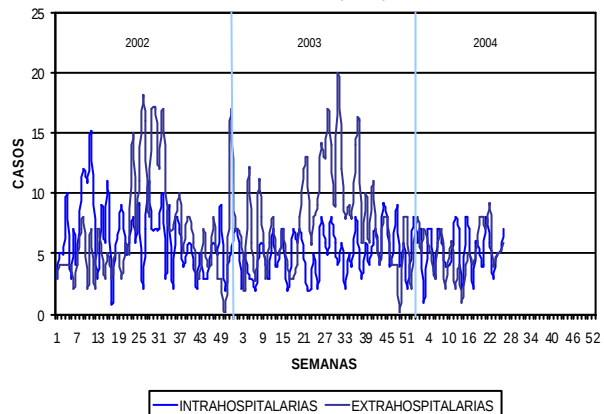
FUENTE : MINSA - OGE - RENACE

Neumonías. Se notificaron 780 casos de neumonías, 51% fueron neumonías complicadas; en la SE 24 fueron 770 (52% complicadas) y en la SE 23, 831 casos (48% complicadas), ello muestra que hay un ascenso lento pero progresivo de la proporción de neumonías complicadas en las últimas semanas. El acumulado nacional asciende a 22459 casos, 35% de ellas son neumonías complicadas.

La tendencia de la notificación de neumonías complicadas se muestra en ascenso, principalmente en el grupo de menores de 1 año, siendo más notable en las DISAs Arequipa, Cuzco y Puno.

Se notificaron 13 defunciones de las cuales 07 son intrahospitalarias (DISAs Ayacucho, Huanuco, Moquegua, Lima Ciudad, Lima Norte y San Martín). Se observa incremento en la notificación de las defunciones desde hace cuatro semanas, a predominio de las intrahospitalarias. Las defunciones ascendieron a 277 con una letalidad intrahospitalaria de 1.8% siendo mayor en Moquegua (14.8%), Ayacucho (7%), Piura I, Cutervo y Madre de Dios (4.5%).

CURVA DE LAS DEFUNCIONES INTRAYEXTRA HOSPITALARIAS
PERU : 2002 - 2004 (SE.26)



FUENTE : MINSA - OGE - RENACE

Indicadores de vigilancia epidemiológica de Sarampión y Rubéola (SE. 27)

DISAS	Inmunizaciones(1)			Vigilancia Epidemiológica (2)					Laboratorio(3)	
	Cobertura -ASA O SPR 2003	Cobertura acumulada -ASA o SPR Enero hasta abril 2004	I.R. Según acúmulo de susceptibles SPR o ASA desde 2001 hasta Dic.03	% de notificación semanal Oportuna (incluye Not. Neg.)	Nº Distritos que notifican sarampión- rubéola		Investigación completa		% de muestras de sangre que llegan al laboratorio = 5 días < ó	% de resultados de laboratorio reportados < ó = 4 días
					Notificantes	Total distritos	% Investigación adecuada (ficha completa)	% Visita Domiciliaria en 48 horas		
ANCASH	90.68	28.90	0.38	100.00	9	166	100	100	56	100
APURIMAC I	91.00	16.50	0.62	99.38	0	55				
AREQUIPA	77.27		0.60	100.00	19	109	97	97	80	95
AYACUCHO	100.50		0.75	100.00	3	111	100	100	33	100
BAGUA	96.30		0.26	100.00	0	15				
CAJAMARCA I	61.86	27.70	0.74	100.00	0	60				
CALLAO	122.96		0.19	100.00	3	6	92	92	100	17
CHACHAPOYAS	82.50	22.20	0.81	98.90	2	68	100	100	50	0
CHANKA	92.03		0.47	99.54	0	25				
CHOTA	100.00		0.13	100.00	0	33				
CUTERVO	89.40	25.85	0.52	99.80	0	15				
CUZCO	87.25	7.18	0.62	99.54	15	108	95	98	82	95
HUANCAVELICA	86.70	27.80	0.36	100.00	2	94	100	100	75	100
HUANUCO	78.10	19.40	1.14	100.00	1	76	85	100	90	100
ICA	48.66		1.14	95.58	3	43	33	33	50	50
JAEN	92.60	11.36	0.39	99.90	1	19	100	100	33	100
JUNIN	98.09	9.40	0.16	100.00	18	123	100	100	80	70
LA LIBERTAD	95.30		0.05	99.16	5	83	100	100	60	70
LAMBAYEQUE	84.34		0.70	98.82	5	38	76	91	95	86
LIMA CIUDAD	114.07	31.61	0.87	99.88	13	13	95	96	95	91
LIMA ESTE	104.00	25.20	0.69	100.00	11	39	100	100	100	93
LIMA NORTE	98.50		0.22	98.38	9	57	100	100	65	19
LIMA SUR	92.70	51.80	0.33	100.00	10	62	100	100	98	96
LORETO	96.00	9.30	0.84	98.20	5	49	100	100	100	20
MADRE DE DIOS	90.16		1.40	99.30	1	11	100	100	100	100
MOQUEGUA	93.99	13.75	0.30	99.80	1	20	0	100	0	100
PASCO	51.11		0.94	99.50	4	28	100	100	100	0
PIURA I	87.40		0.43	87.92	6	33	100	95	82	36
PIURA II	101.03	13.44	0.43	100.00	3	31	82	95	54	15
PUNO	88.92	25.58	0.58	100.00	4	108	100	100	100	75
SAN MARTIN	88.30	12.60	0.46	95.60	3	77	100	100	20	100
TACNA	81.92	18.66	0.63	99.70	1	27	100	100	85	41
TUMBES	99.30		0.31	99.78	0	12				
UCAYALI	84.13		1.00	99.70	3	14	71	100	0	93
NACIONAL	89.63	21.00	0.55	99.19	160	1828	95	98	84	77

FUENTE: OGE/RENACE/MINSA

(1) Datos de vacuna proporcionada por la DISAS

(2 Y 3) Los porcentajes menores del 80% es no cumplimiento de los indicadores

(.....) No enviaron informacion

Brotes y otros eventos epidemiológicos

Brote de leptospirosis en la localidad Los Delfines, distrito de San Juan, provincia de Maynas - DISA Loreto

Introducción

La leptospirosis es una enfermedad causada por una espiroqueta patógena del género *Lepstospira* y es adquirida a través del contacto con los reservorios animales o con el ambiente contaminado por su orina. Es la zoonosis de mayor distribución en el mundo, con mayor incidencia en las zonas tropicales, donde las condiciones para su transmisión son favorables¹.

Las manifestaciones clínicas proteiformes de la enfermedad hacen difícil el diagnóstico, particularmente en los países en desarrollo, donde el laboratorio es esencial para la confirmación de los casos sospechosos y las formas oligosintomáticas o asintomáticas no son diagnosticadas².

Las formas clínicas varían desde un síndrome gripal hasta las formas fulminantes con ictericia, IRA, meningitis aséptica y diátesis hemorrágica (Enfermedad de Weil). La mayoría de los casos de leptospirosis no son diagnosticados a no ser que sea sugerida por una exposición epidemiológica específica o si la enfermedad se presenta en un contexto de brote epidémico³. El 5-15% de las infecciones clínicas causan complicaciones multi-sistémicas graves, las cuales están asociados a una tasa de letalidad de 5-40%⁴.

Desastres naturales como las inundaciones, pueden favorecer la presentación de epidemias como lo publicado en Nicaragua donde estuvo asociado a hemorragia pulmonar, también se ha publicado asociación temporal de lluvias copiosas con leptospirosis humana en Brasil, Puerto Rico, Barbados⁵ y en la India⁶.

Desde la primera descripción de leptospirosis humana en el Perú, por Arce y Ribeyro en 1917, se han publicado varios estudios que demuestran que la leptospirosis es una zoonosis bastante difundida en nuestro país. Estudios de serología no aleatorios en grupos ocupacionales como matarifes en Tumbes en 1963, o en personal militar o civil en Loreto en 1974⁷ y San Martín en 1971-2⁸, y en el ganado (porcino y bovino) destinado a camales han demostrado positividad frente a algunos serovares⁹⁻¹⁰. En la selva peruana (Huánuco 1974-6, San Martín 1971 y Loreto 1974) se ha publicado la infección en bovinos por diferentes serovares que pueden repercutir en la producción de leche y carne¹¹. Asimismo se ha demostrado infección en diferentes reservorios como roedores (*Rattus norvegicus* y *R. rattus*) y otros animales silvestres¹²⁻⁷ como marsupiales y murciélagos en la amazonía¹³. Además desde el año 2000, se han notificado brotes de leptospirosis en las

diferentes regiones geográficas del país, como el de Manu-Madre de Dios, Chancay-Lima, Puerto Maldonado-Madre de Dios, Ucayali y Cusco (Boletines Epidemiológicos de la Oficina General de Epidemiología). Desde el año 1,999 al 2003, la Región Loreto ha notificado 21 casos confirmados de leptospirosis.

El Proyecto «Epidemiología de la Leptospirosis en el Perú», durante el año 2003 ha informado 170 casos confirmados con con IgM positivo a leptospirosis, de los cuales 03 fallecieron, procedentes de la zona periurbana del distrito de San Juan (Asentamientos humanos Las Mercedes, Daniel A. Carrión y Las Amazonas).

Justificación

La notificación de 03 defunciones con síndrome febril por parte de las autoridades del AA. HH «Los Delfines» y el incremento de casos de febriles en dicha zona, motivó la investigación por personal de Ministerio de Salud.

Objetivo

Determinar las causas de las defunciones, la etiología del conglomerado de febriles, la fuente de infección y el mecanismo de transmisión, para implementar las medidas de prevención y control.

Metodología

Área de estudio y población

El AAHH «Los Delfines» está ubicado en la zona sur de la ciudad de Iquitos a la altura del Km 9 de la carretera Iquitos – Nauta; tiene una población de 2,268 habitantes, distribuidas en 324 viviendas. Está conformada por población damnificada, reubicada de zonas inundables y migrantes de zonas peri-urbanas y rurales.

Existen granjas de pollos y corrales de porcinos alrededor de la localidad. El abastecimiento de agua para consumo humano es de pozos artesianos y de las quebradas «El Chorro» y «Shushuna»; ambas quebradas también son utilizadas para el aseo y actividades recreativas de los niños. Se ha reportado abundantes canes en la localidad y presencia de roedores en algunas viviendas. Existen botaderos de residuos sólidos cerca a los pozos artesianos y letrinas cerca de las quebradas y de los pozos. El AAHH pertenece a la jurisdicción del Puesto de Salud «Quistococha» ubicado a 15 minutos del AAHH.

Procedimientos

Se conformó un equipo multidisciplinario con representantes de la DISA Loreto, INS, NAMRID y PRISMA, dividiéndose las actividades como sigue:

1° grupo: Investigación epidemiológica y toma de muestra a personas, a cargo de la Dirección de Epidemiología y del Laboratorio Referencial de la DISA Loreto y el NAMRID.

- Necropsia verbal de los 03 niños fallecidos, a través de entrevistas a sus padres o familiares cercanos.
- Identificación de pacientes febriles, utilizando la definición de caso: «Paciente febril de cualquier edad, que vive en el AA.HH Los Delfines».
- Toma de muestras de sangre a pacientes sintomáticos y asintomáticos, de viviendas cercanas de los casos fallecidos.

Las muestras fueron procesada en el Laboratorio referencial de la DISA Loreto, INS y NAMRID por la técnica de ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas (ELISA) para IgM.

2° Segundo grupo: Realizó la toma de muestra sangre de animales domésticos (canes) de las viviendas de pacientes febriles y de cerdos en las granjas ubicadas cerca de los delfines. En algunos se les tomó muestras de orina. A cargo del INS y Control de Zoonosis de la DISA-Loreto.

3° Tercer grupo: Realizó toma de muestra de animales silvestres. A cargo del INS y Control de Zoonosis de la DISA-Loreto. Dentro del límite de dos líneas de trampas que marcaban la fuente de agua y en los hogares de los pacientes febriles que habían fallecido, atraparon roedores vivos, utilizando trampas Tomahawk y Sherman. Se realizaron necropsias siguiendo los procedimientos estándar. Se congelaron tejido y muestras a -70°C. Las secciones de riñón fueron colocadas en medios para crecimiento de *Leptospira*. Científicos de la Universidad de Texas identificaron las especies de roedores y otros animales silvestres. Se preparó ADN de las secciones del bazo, riñón e hígado.

4° grupo: Realizó toma de muestra de agua de Pozos y Quebradas para análisis microbiológico y Reacción en cadena de la Polimerasa (PCR) que permite detectar fragmentos de DNA de *Leptospiras* patógenas para el hombre. A cargo de Salud Ambiental de la DISA- Loreto y PRISMA.

Resultados

Descripción de los casos:

Nombre	Edad	Sexo	Fecha de defunción	Sintomatología	Examen físico	Diagnósticos presuntivos
AMY	5 años	Femenino	26/04/04	Fiebre, dolor abdominal, lesiones de piel, náuseas y vómitos, edema facial inicialmente y luego generalizado, dificultad respiratoria	Ingresa al hospital de Iquitos con dificultad respiratoria, en REG, lúcido, orientado	Shock Cardiogénico, Insuficiencia Cardíaca, insuficiencia hepatorenal
LYA	7 años	Masculino	27/04/04	El 25/04/04, inicia con fiebre, dolor abdominal; lesiones dérmicas pruriginosas. Edema palpebral al inicio y luego generalizado, con dificultad respiratoria.	Ingresa al hospital de Iquitos con dificultad respiratoria, en MEG, lúcido, orientado.	Sepsis, con origen dérmico y Bronconeumonía
NN	10 meses	Femenino	28/04/04	El 26/04/04, inicia con vómitos y diarrea	Signos de deshidratación aguda grave y desnutrición crónica	EDA con deshidratación aguda grave, desnutrición crónica.

Muestras de agua de quebradas y pozos:

Fecha	Fuente	Muestras	Muestras positivas a <i>Leptospira</i> con PCR
30-04-04	Quebrada Shushuna	10	6
30-04-04	Quebrada adyacente	4	1
30-04-04	Pozo	1	0
03-05-04	Quebrada A	5	3 pero con muy baja positividad
03-05-04	Drenaje A	2	1 pero con muy alta positividad
03-05-04	Drenaje B	3	2 pero con muy alta positividad
03-05-04	Quebrada C	5	5 con alta positividad
03-05-04	Quebrada D	5	2 pero con muy baja positividad



Muestras de animales:

Tipo de animal	Número	Resultados	% positividad
Perros <i>Canis familiaris</i>	36	33 positivos	96
Zarigueyas <i>Phyllander opossum</i>	4	4 negativos	0
Cerdos <i>Suis scrofa domesticus</i>	7	3 muy alta positividad	43

Actividades realizadas

1. Se realizó una atención masiva, y la se apertura la atención en el Puesto de salud de dicho AA.HH, en donde se identificaron pacientes febriles.
2. Instalación de un letrero en las inmediaciones de la Quebrada Shushuna, indicando que sus aguas no son Aptas para el consumo humano ni para la recreación.
3. Previa coordinación con las autoridades del AA.HH. se realizó charlas de orientación sobre los riesgos que implica consumir y bañarse en la mencionada quebrada.
4. Implementación de medidas de erradicación de granjas de cerdos y aves de la jurisdicción de la

localidad de «Los delfines», en coordinación con la Municipalidad de San Juan, Ministerio de Agricultura (SENASA), fiscalía de prevención del delito. Logrando erradicar una granja que se encontraba ubicada entre el AAHH Los Delfines y Cruz del Sur. En muchas granjas aún se tiene negativa por parte de los dueños, para realizar la inspección de las instalaciones, inclusive para el ingreso, dejando en las ya visitadas las siguientes recomendaciones:

- a. Deberán realizar desratización de sus instalaciones en forma periódica.
 - b. Dar tratamiento a los cerdos infectados con *Leptospira* u otra patología.
 - c. Contar con una buena disposición de excretas de la Granja a través de pozos sépticos.
5. Coordinaciones con los dirigentes de la comunidad dentro del marco legal para la eliminación de canes vagos.
 6. Fumigación de 150 viviendas, en la Tercera y la Cuarta etapa de la comunidad, por la proliferación de moscas y zancudos que ocasionan lesiones en la piel y piodermitis.
 7. Se ha elaborado un Plan de Desratización para ser ejecutado en el AAHH. Los Delfines; el mismo que fue enviado a la Dirección General de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud para su aprobación y financiamiento.
 8. Se realizó las coordinaciones a través de la Municipalidad Distrital de San Juan para el financiamiento de la red de agua potable. Asimismo el sistema de alcantarillado a través del Gobierno Regional.

Conclusiones

1. Los dos primeros casos que fallecieron en la localidad de los delfines, con antecedente de baño en la quebrada Shushuna y presencia de piodermitis (probable puerta de entrada para las *Leptospiras* además de las conjuntivas) están probablemente relacionados con el brote.
2. El tercer caso fallecido, es un caso de EDA acuosa aguda con deshidratación grave y desnutrición crónica, con tratamiento inadecuado en domicilio, probablemente no relacionado con el brote.
3. El aumento de febriles en la localidad de Los Delfines se debió a un brote de leptospirosis, es probable que las fuentes de infección sean las quebradas contaminadas y los perros que excretan *Leptospira* en su orina.
4. La leptospirosis usualmente ha estado relacionada con ocupaciones que permiten mayor exposición

al ambiente contaminado con la orina de reservorios infectados, pero también se ha publicado que el crecimiento en la periferia urbana o «urbano marginal» incrementa el riesgo de presentación de brotes por las deficientes condiciones de saneamiento básico, sobretodo ante la presencia de lluvias copiosas o inundaciones⁴.

Recomendaciones

1. Varias medidas de prevención y control han sido propuestas para reducir la morbi.mortalidad en epidemias, como⁵:
 - a. Proporcionar educación sanitaria a los residentes en áreas de riesgo
 - b. Exclusión de animales domésticos y roedores del interior de las viviendas y de las fuentes de alimento y agua,
 - c. Remoción de refugios potenciales de roedores,
 - d. Uso de prácticas adecuadas de almacenamiento de alimentos y
 - e. Evitar el contacto con agua potencialmente contaminada, lo que puede reducir el riesgo de exposición.
2. Implementación o fortalecimiento de la vigilancia del síndrome febril en la zona para detectar los brotes en forma oportuna.
3. La inclusión de la leptospirosis en el diagnóstico diferencial del síndrome febril en áreas de alto riesgo es esencial sobretodo si existen factores como lluvias copiosas o inundaciones, lo que debe estar acompañado de la disponibilidad de exámenes sensibles en la región. Permitiendo el tratamiento específico oportuno⁵. Para el examen sexológico se requiere la toma de muestras pareadas.

La información del presente Boletín, procede de la notificación de 4923 unidades notificantes de la Red Nacional de Epidemiología (RENACE).

La RENACE está conformada por establecimientos del MINSA, EsSALUD y otros del sector en sus diferentes niveles a lo largo de las 34 Regiones de Salud del País. El Boletín Epidemiológico Semanal es una publicación de la Oficina General de Epidemiología del Ministerio de Salud.

La información contenida en el Boletín es actualizada semanalmente. Los datos y análisis son provisionales

y pueden estar sujetos a modificación. Esta información es suministrada semanalmente por la Red Nacional de Epidemiología (RENACE) cuya fuente es el Registro Semanal de Enfermedades y Eventos Sujetos a Notificación Inmediata o Semanal. La Semana Epidemiológica concluye al término de las actividades del día sábado.

El Comité Editorial a través de las Oficinas de Epidemiología de las Direcciones de Salud, agradece anticipadamente las contribuciones al Boletín.

ALTA DIRECCION

*Dra. Pilar Mazzetti Soler
Ministra de Salud*

*Dr. Eduardo Henryr Zorrilla Sakoda
Vice-Ministro de Salud*

OFICINA GENERAL DE EPIDEMIOLOGIA

*Dr. Luis Suárez Ognio
Director General Oficina General de Epidemiología.*

*Dra. Isabel Nakamoto Tamashiro
Directora Ejecutiva
Dirección Ejecutiva de Vigilancia Epidemiológica - O.G.E.*

*Dr. José Bolarte Espinoza
Director Sectorial
Oficina Ejecutiva de Vigilancia Epidemiológica - O.G.E.*

*Dr. Oswaldo Cabanillas Angulo
Director Sectorial
Dirección Sectorial de Respuesta ante brotes Epidémicos, Desastres Naturales y otras Emergencias Sanitarias - O.G.E.*

*Dra. Gladys Ramírez Prada
Directora Ejecutiva
Dirección Ejecutiva de Análisis de Situación de Salud. - O.G.E.*

*Dr. Luis Revilla Tafur
Director Sectorial
Dirección Sectorial de Inteligencia Sanitaria y Generación de Capacidades en Epidemiología - O.G.E.*

*Dr. Paul Pachas Chávez
Director Sectorial
Dirección Sectorial de Investigación Epidémica Aplicada y Generación de Evidencias en Salud Pública - O.G.E.*

EQUIPO TECNICO

*Dr. Jerónimo Canahuiri Ayerbe
Brotes y otras emergencias*

*Dr. Manuel Loayza Alarico
Brotes y otras emergencias*

*Lic. Est. Luis Roldán Arbieto
Vigilancia epidemiológica*

*Lic. Enf. Jeannette Avila Vargas-Machuca
Vigilancia epidemiológica*

*Tco. Inf. Anibal Urbiola Ayquipa
Vigilancia epidemiológica*

*Sr. Manuel Maurial Arana
Vigilancia epidemiológica*

*Sra. Cristina Ramirez Valencia
Vigilancia epidemiológica*

Ministerio de Salud
Oficina General de Epidemiología
Jr. Camilo Carrillo 402 Jesús María
Lima-Perú
Teléfonos: 051-1-3301534
051-1-3303403

Hecho el depósito legal N° 2001 - 2890.
Se permite la difusión total o parcial del presente boletín siempre y cuando se citen sus fuentes