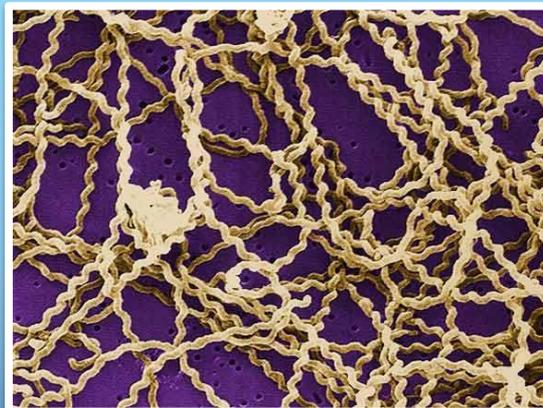




"IPS UNIVERSITARIA"
Servicios de Salud
Universidad de Antioquia

Leptospirosis humana

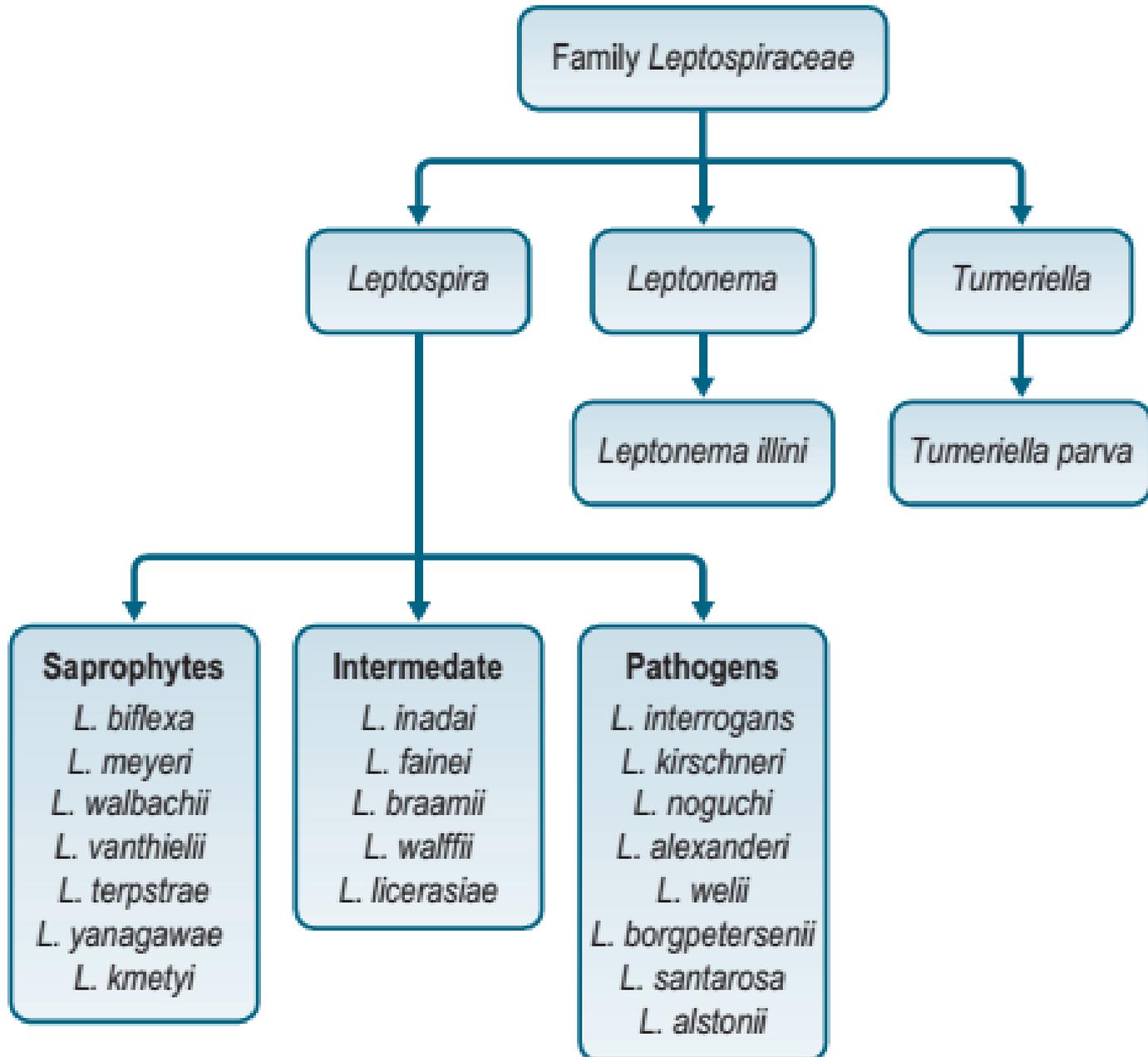


Iván Mauricio Trompa Romero
Especialista Medicina Interna-Infectología
Universidad de Antioquia



Leptospirosis

- **Familia:** Spirochaetae
 - **Género:** Leptospira
 - **Especie:** Interrogans
- 23 serogrupos
 - 218 serovars

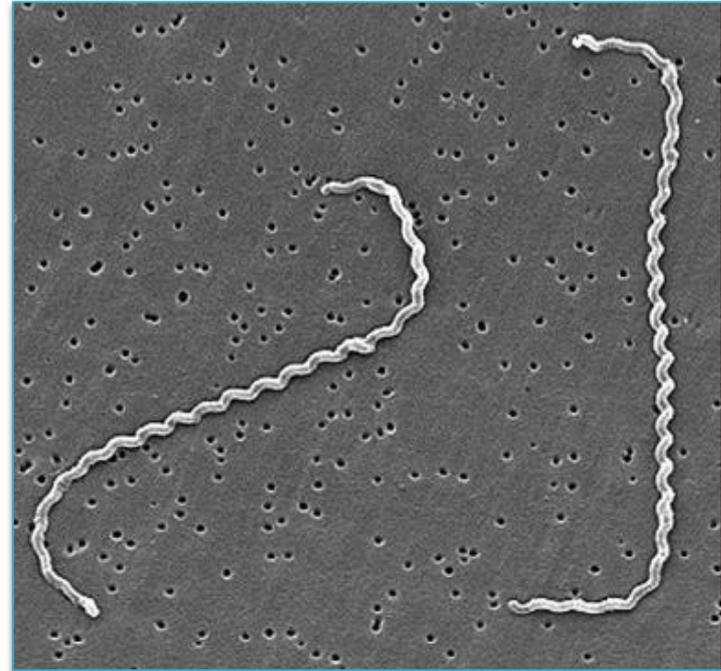




<i>Especies</i>	<i>Serovares patogénicos seleccionados</i>
<i>L. interrogans</i>	Icterohaemorrhagiae, Copenhageni, Canicola, Pomona, Australis, Autumnalis, Pyrogenes, Bratislava, Lai
<i>L. noguchii</i>	Panama, Pomona
<i>L. borgpetersenii</i>	Ballum, Hardjo, Javanica
<i>L. santarosai</i>	Bataviae
<i>L. kirschneri</i>	Bim, Bulgarica, Grippotyphosa, Cynopteri
<i>L. weilii</i>	Celledoni, Sarmin
<i>L. alexanderi</i>	Manhao 3
<i>Leptospira</i> genomoespecie 1	Sichuan
<i>L. fainei</i>	Hurtsbridge
<i>L. meyeri</i>	Sofia
<i>L. inadai</i>	No determinados
<i>L. wolbachii</i>	No patógenos
<i>L. biflexa</i>	No patógenos
<i>Leptospira</i> genomoespecie 3	No patógenos
<i>Leptospira</i> genomoespecie 4	No patógenos
<i>Leptospira</i> genomoespecie 5	No patógenos
<i>L. broomii</i>	No determinados
<i>L. licerasiae</i>	No determinados



Leptospira interrogans





Epidemiología

- **Endémica:** urbana y rural
- **Epidémica:** (durante o posterior a importantes lluvias/ inundaciones)

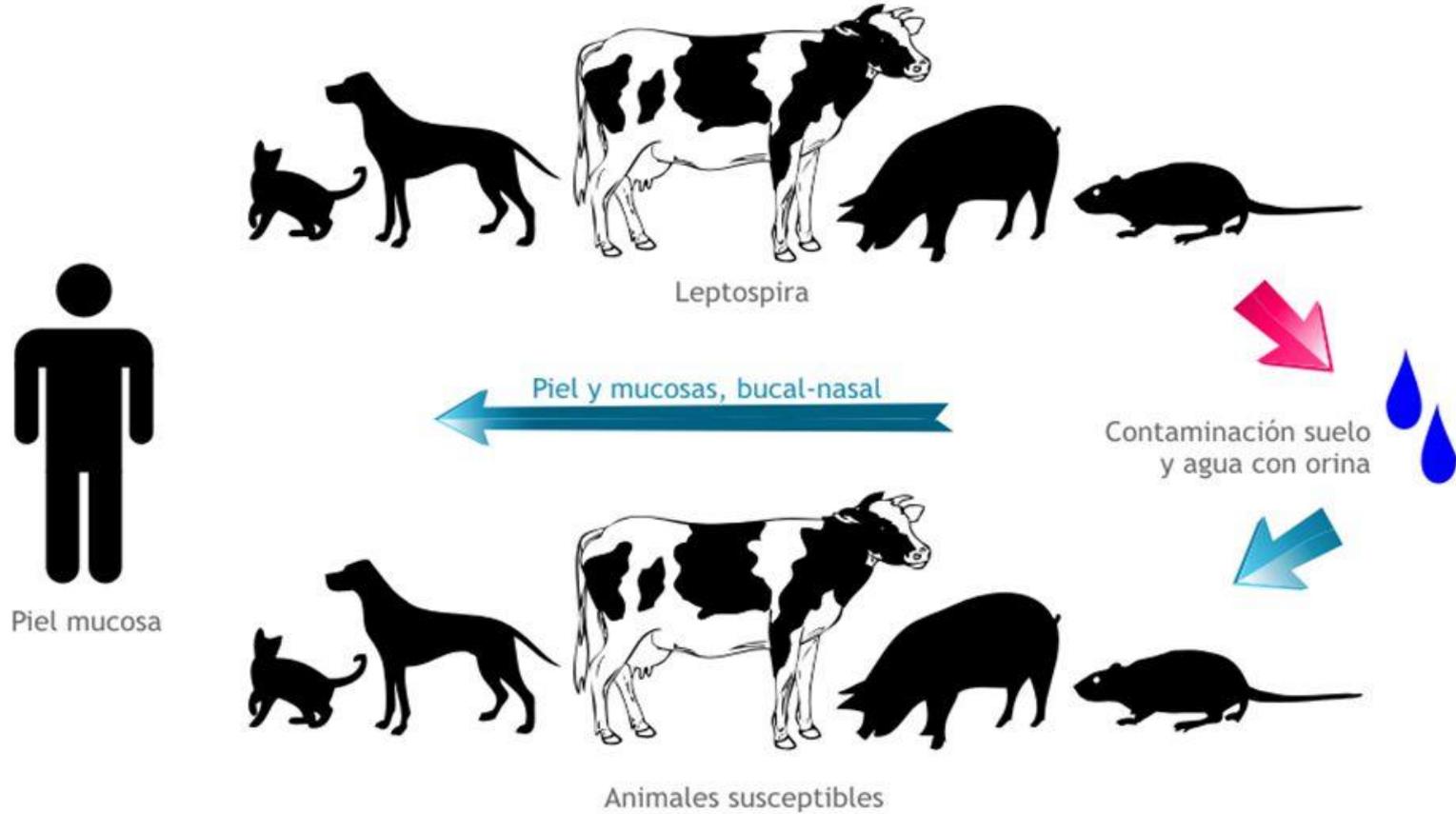
Epidemiología

- Animal infectado \longrightarrow persistencia de *Leptospira ssp.* en túbulo renal \longrightarrow excreción en orina (10^6 /ml).
- Animal infectado \longrightarrow placenta, líquido amniótico.
- Contaminación del agua/suelo (persiste semanas a meses).



LEPTOSPIRA

CICLO DE TRANSMISIÓN DE LEPTOSPIRA





"IPS UNIVERSITARIA"
Servicios de Salud
Universidad de Antioquia

Epidemiología



Epidemiología: Riesgo ocupacional

- Poceros
- Plomeros
- **AGRICULTORES (tierra húmeda)**
- Personal de granjas, cabañas, arados, criaderos de cerdos, frigoríficos
- Militares
- Cazadores
- Manipuladores de basura



Epidemiología: Riesgo recreacional

Práctica de:

- ✓ Natación
- ✓ Rafting
- ✓ Kayaking
- ✓ Canotaje
- ✓ Camping



WARNING!

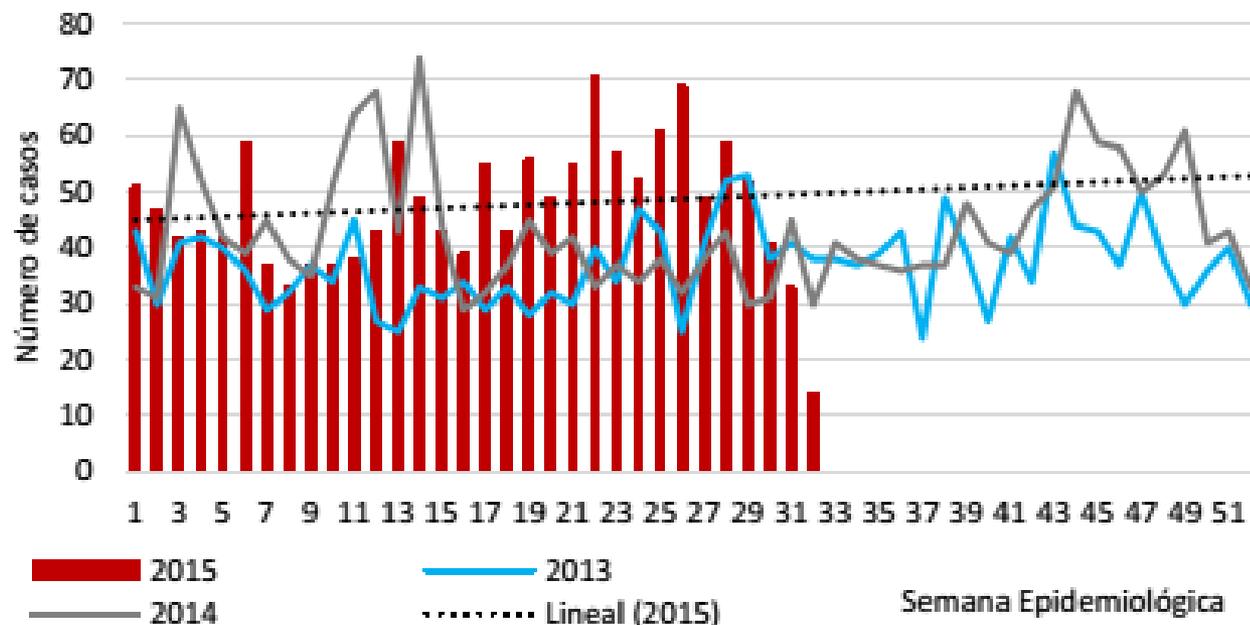
**LEPTOSPIROSIS
HEALTH HAZARD**

FRESH WATER STREAMS AND MUD
POSSIBLY POLLUTED WITH BACTERIA

SWIM, BOAT,
OR HIKE AT YOUR OWN RISK

Epidemiología- Colombia

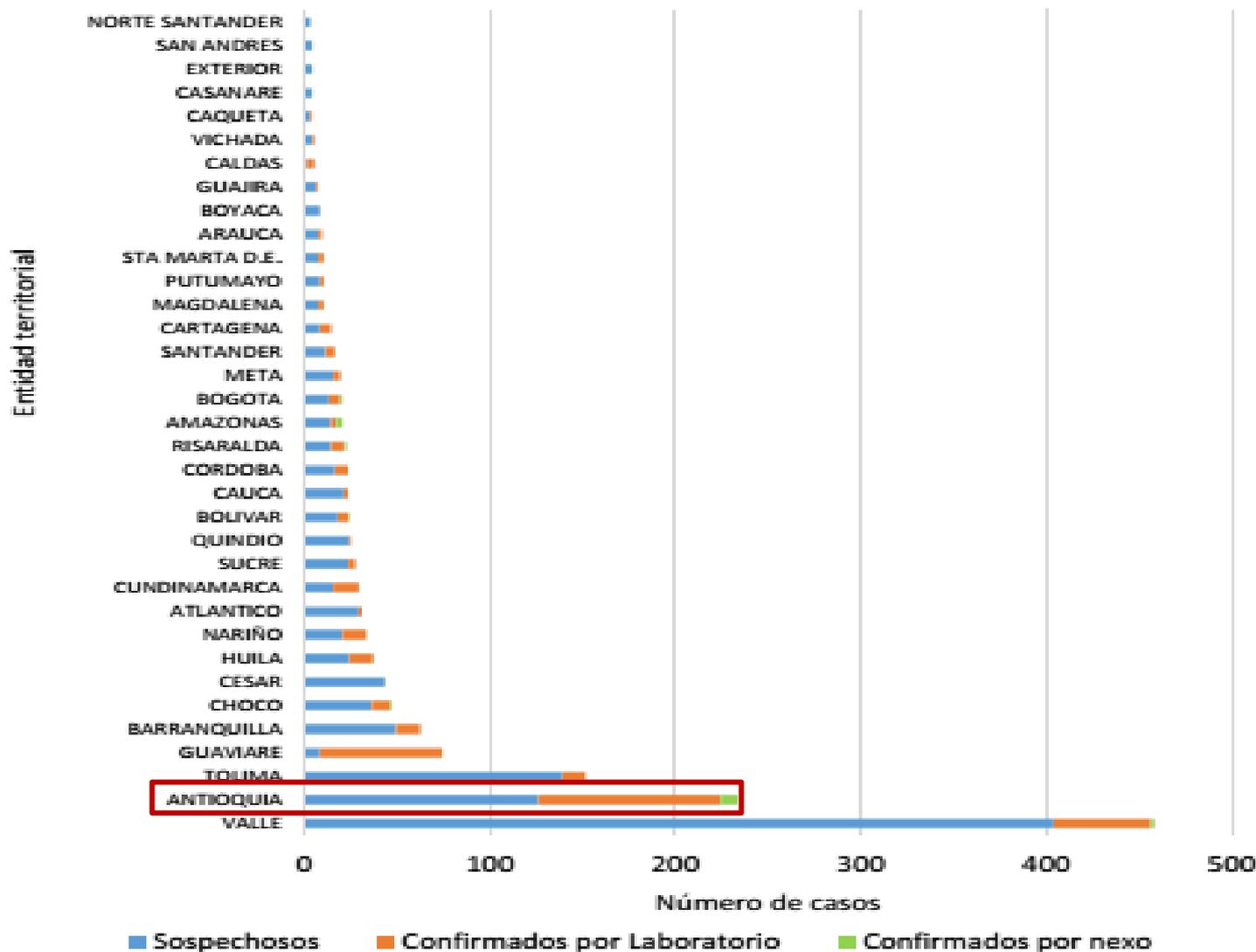
Gráfica 1. Comportamiento de la notificación de leptospirosis, Colombia, semana epidemiológica 32 de 2015



1515 CASOS EN TOTAL

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud. Colombia

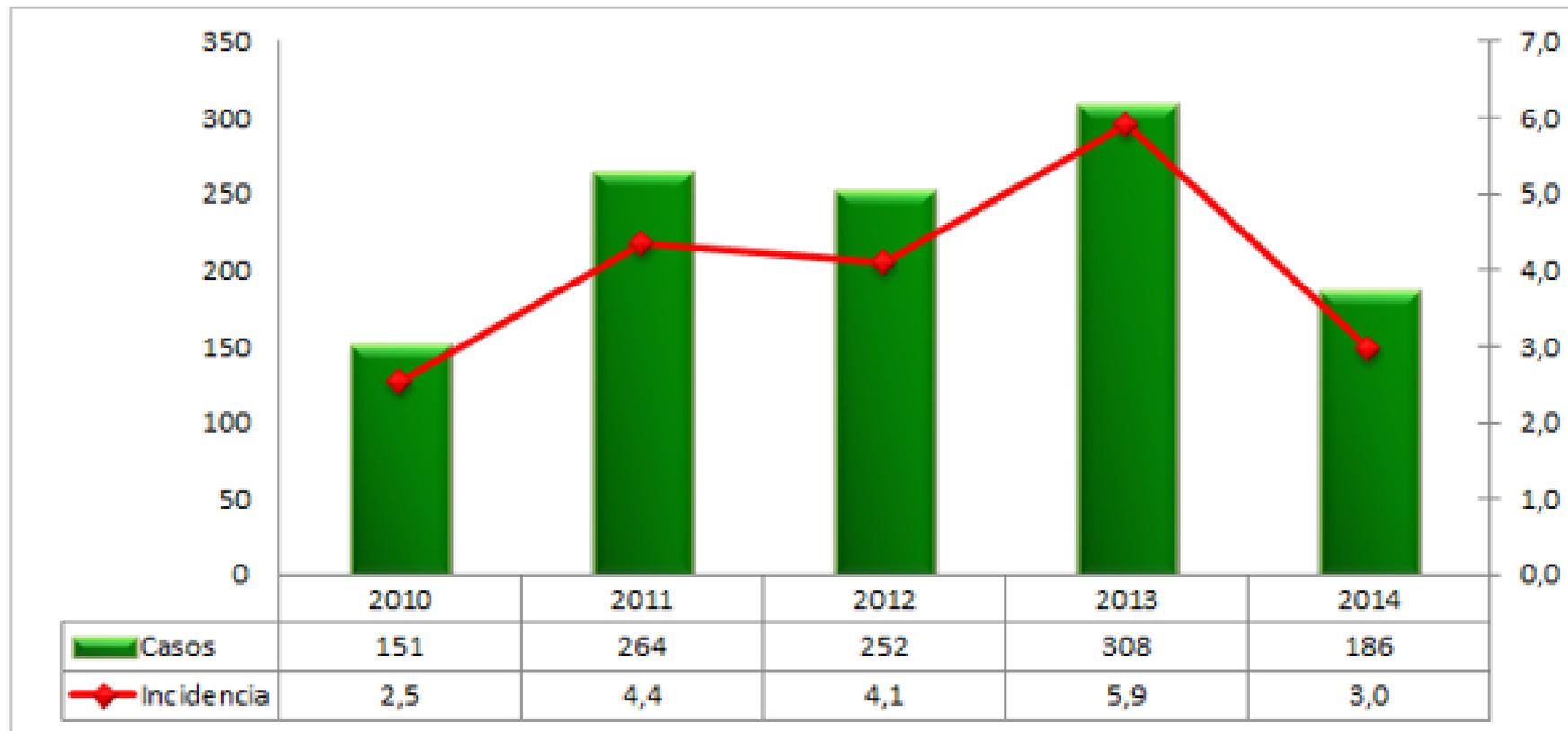
Gráfica 2. Casos de leptospirosis por entidad territorial de procedencia, Colombia, semana epidemiológica 32 de 2015



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud. Colombia



CASOS Y TASA DE INCIDENCIA DE LEPTOSPIROSIS. ANTIOQUIA 2010-2014



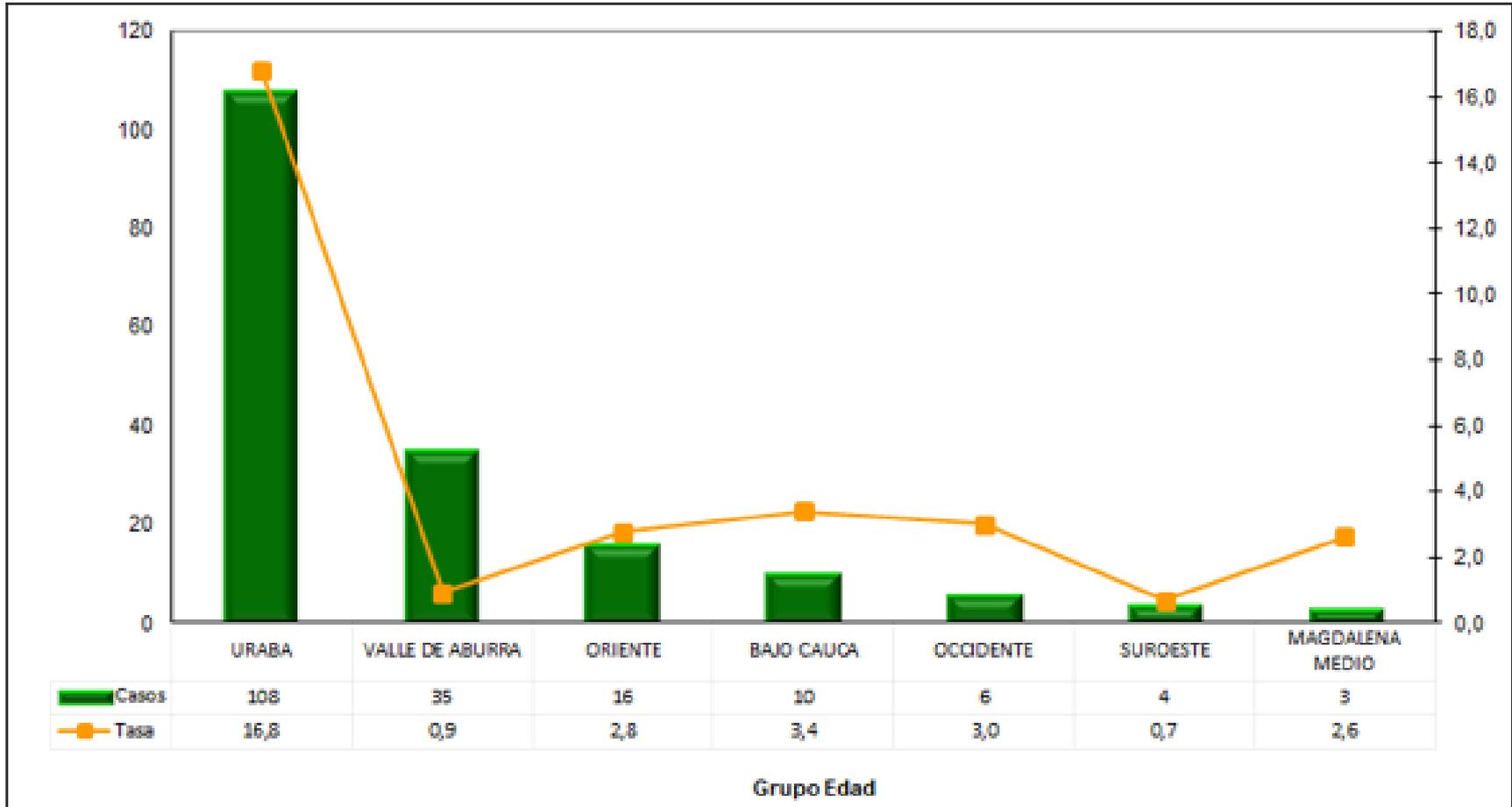
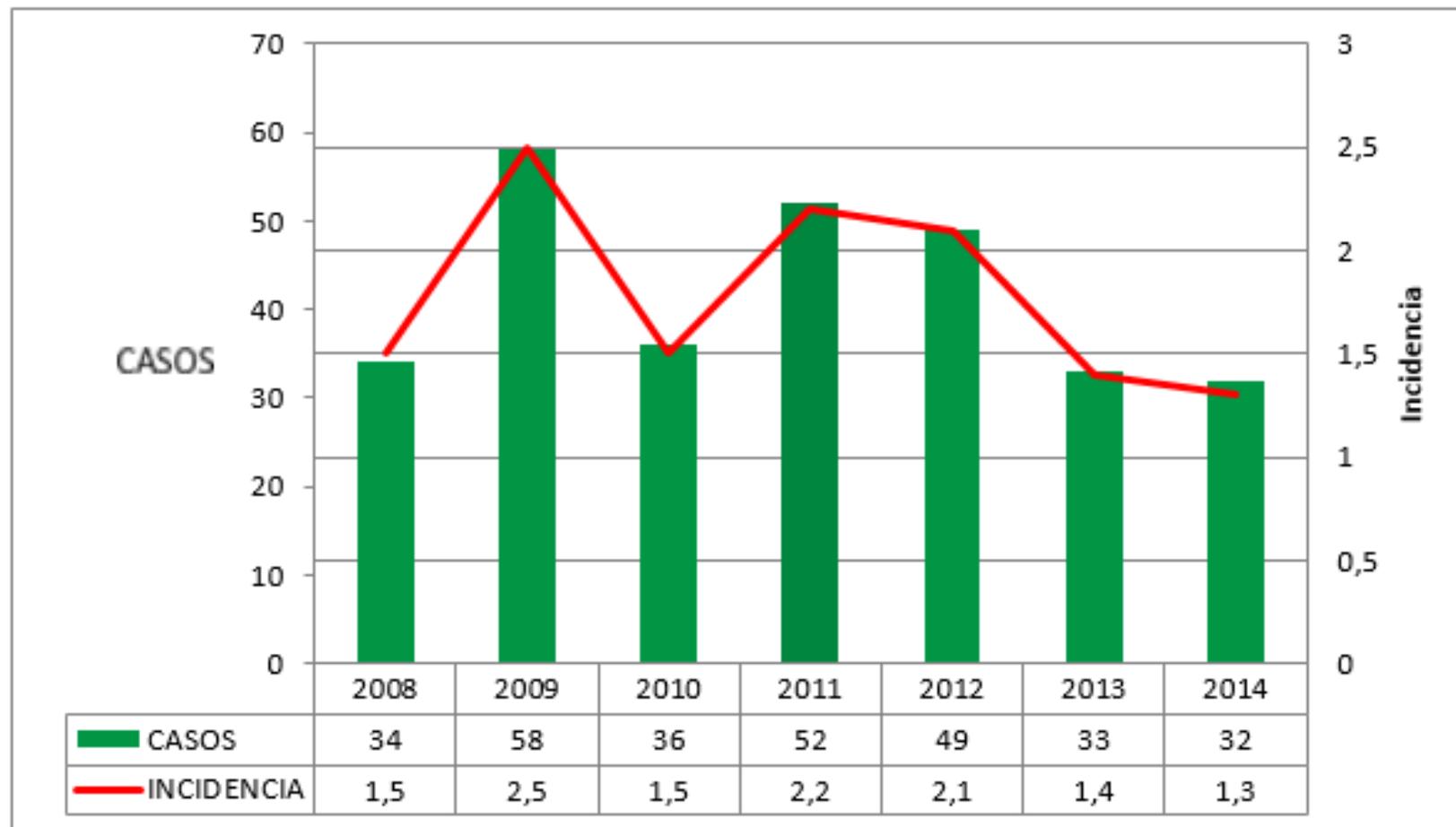


Figura xx. Casos y tasa de incidencia de leptospirosis. Antioquia 2014

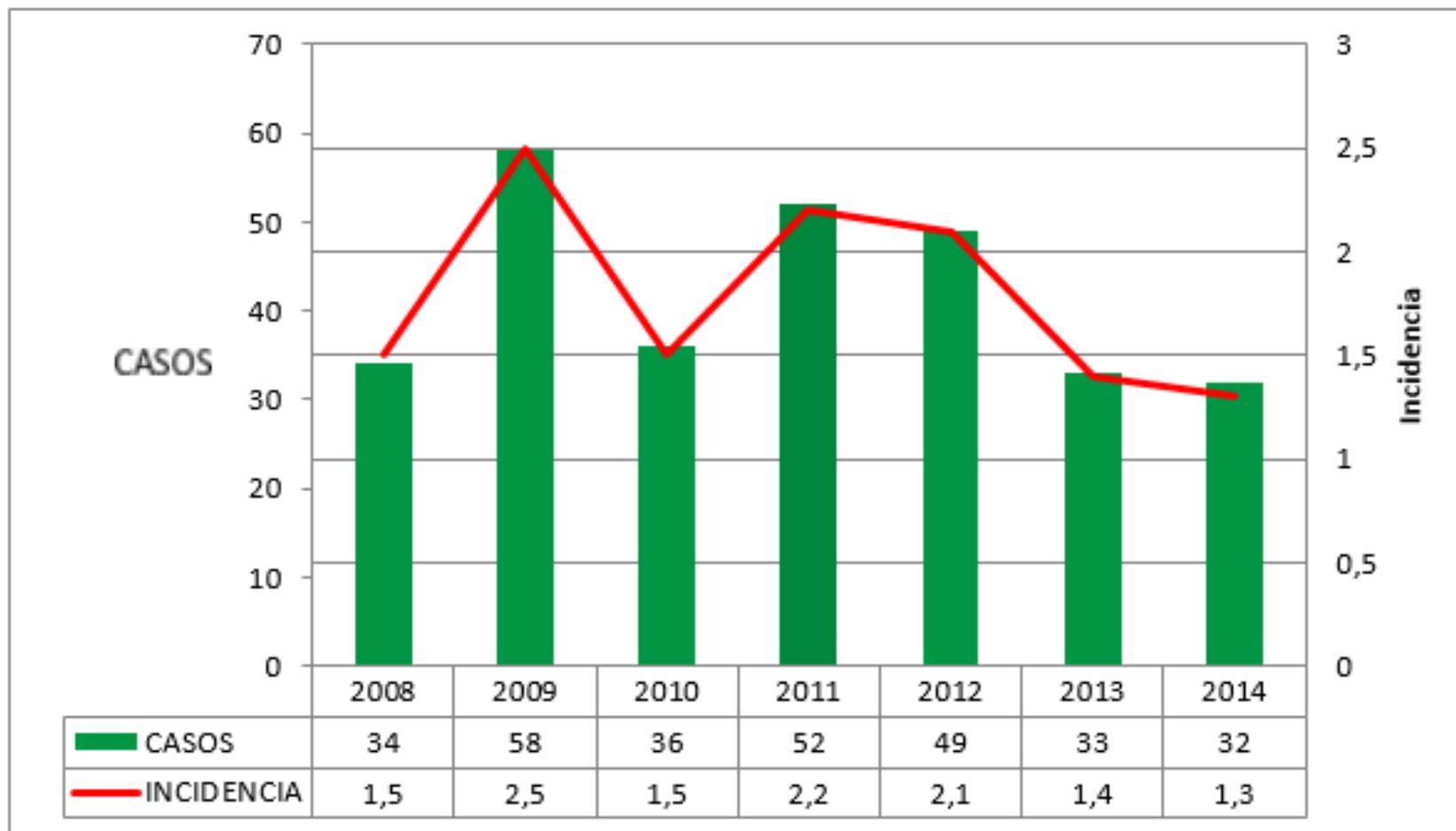


CASOS Y TASA DE INCIDENCIA DE LEPTOSPIROSIS. MEDELLIN 2008 - 2014

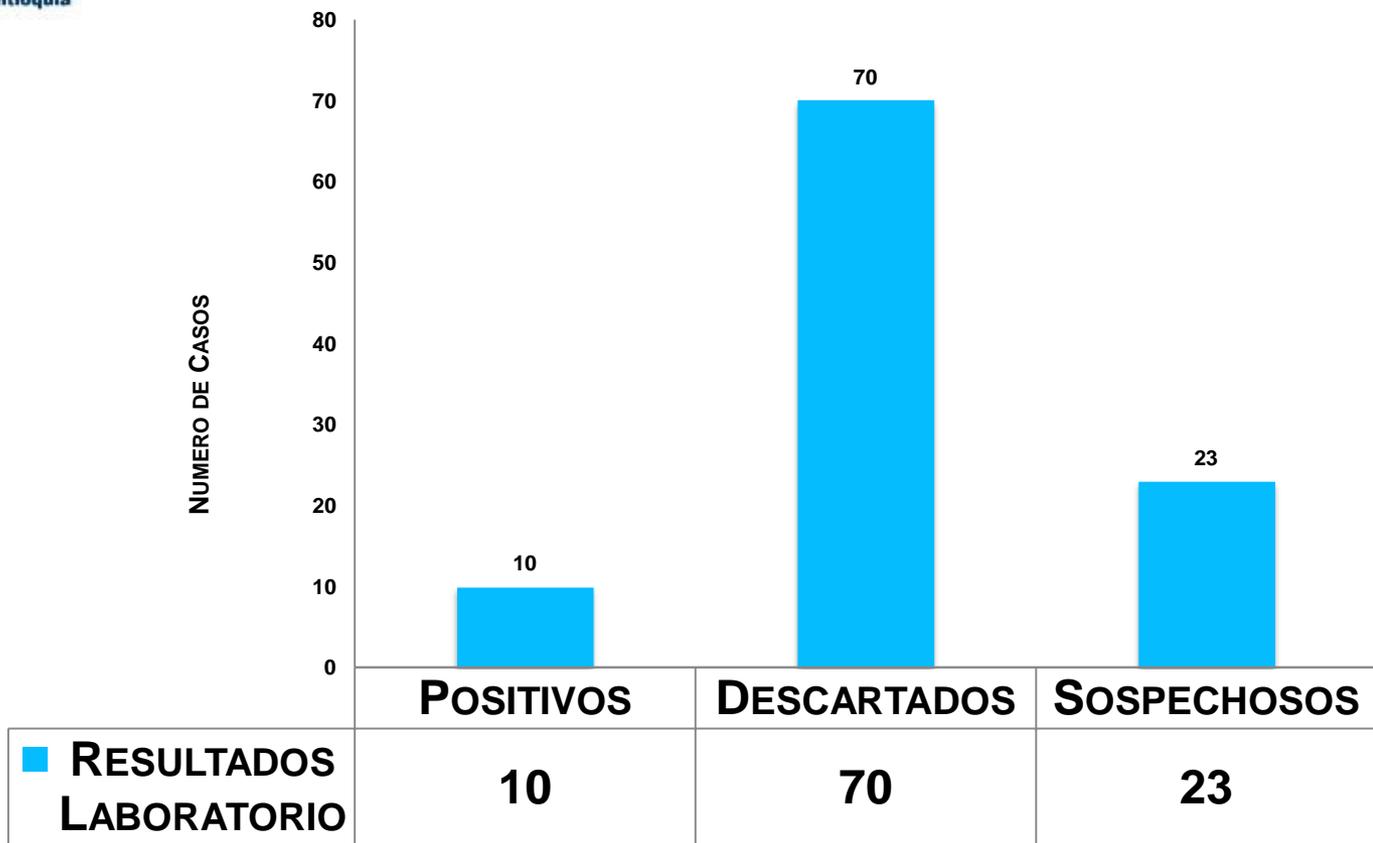




CASOS Y TASA DE INCIDENCIA DE LEPTOSPIROSIS. MEDELLIN 2008 - 2014

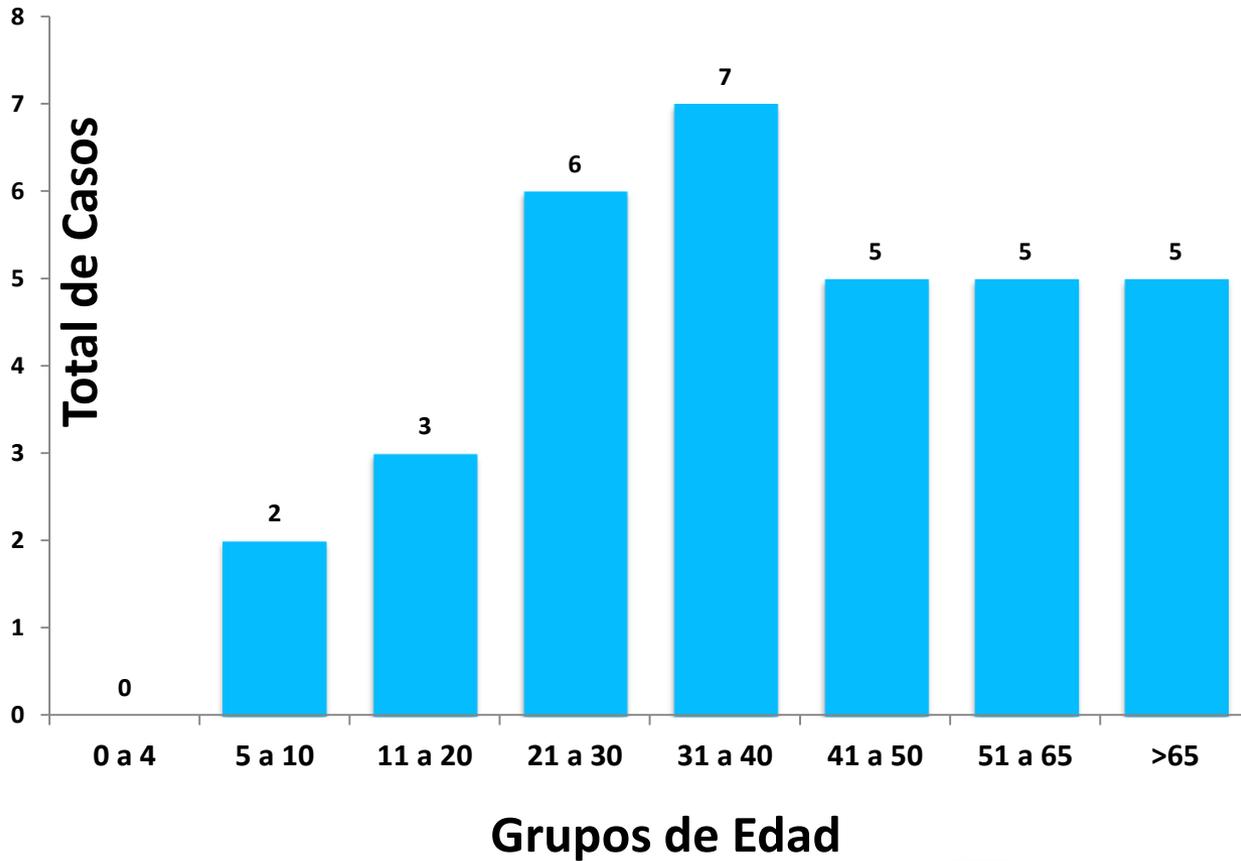


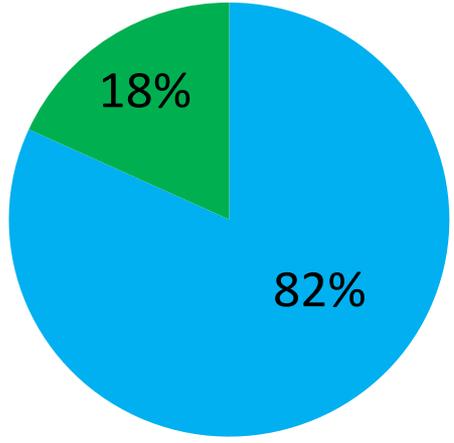
Epidemiología-Medellín



Fuente: SIVIGILA. Secretaría Salud de Medellín y LDSP

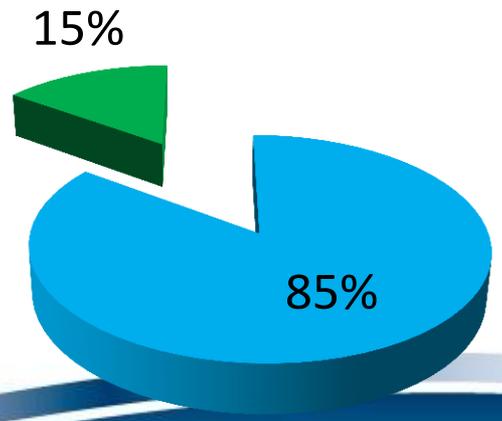
Casos de Leptospirosis según Resultado de laboratorio. Medellín, 2015



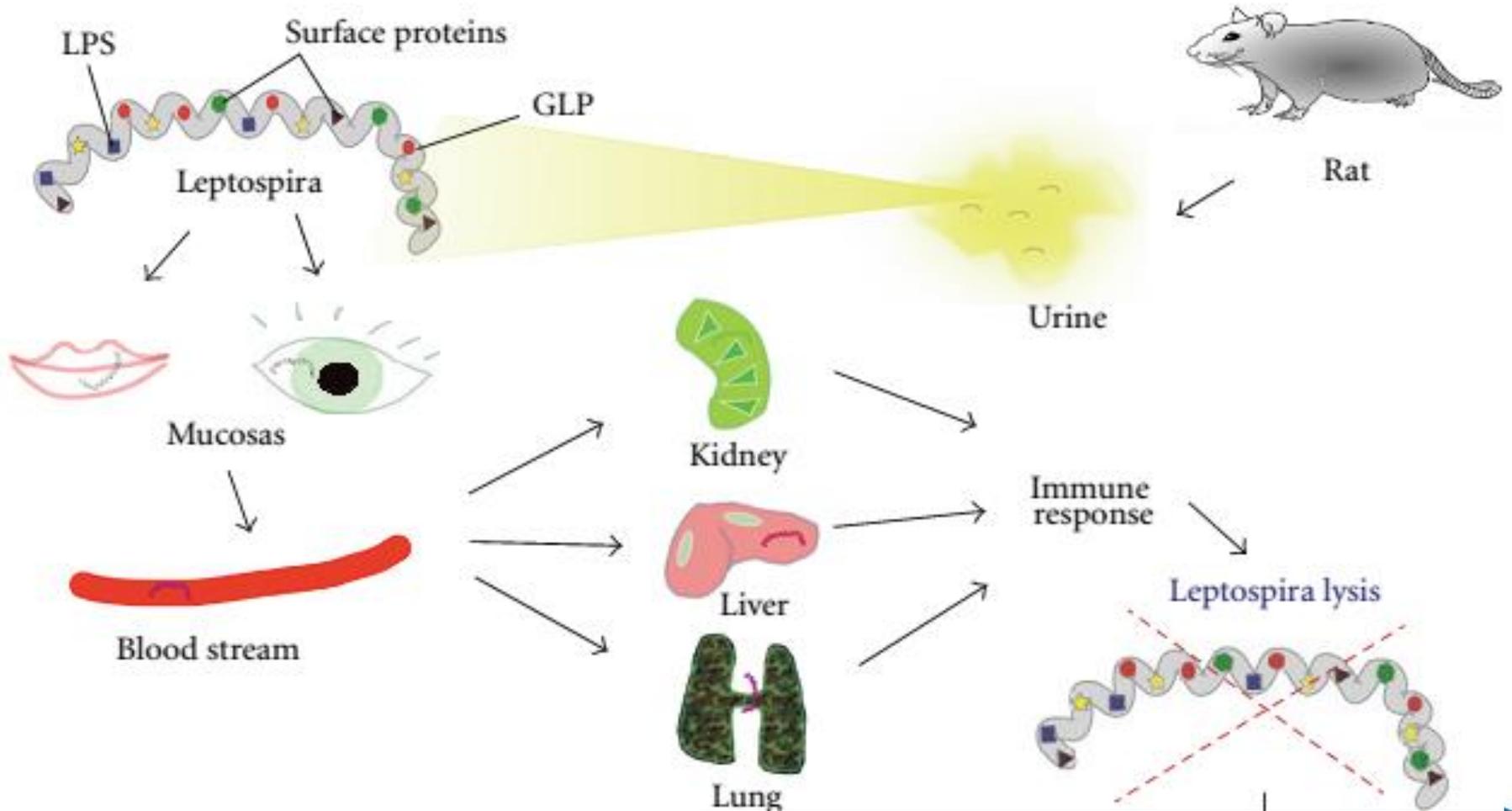


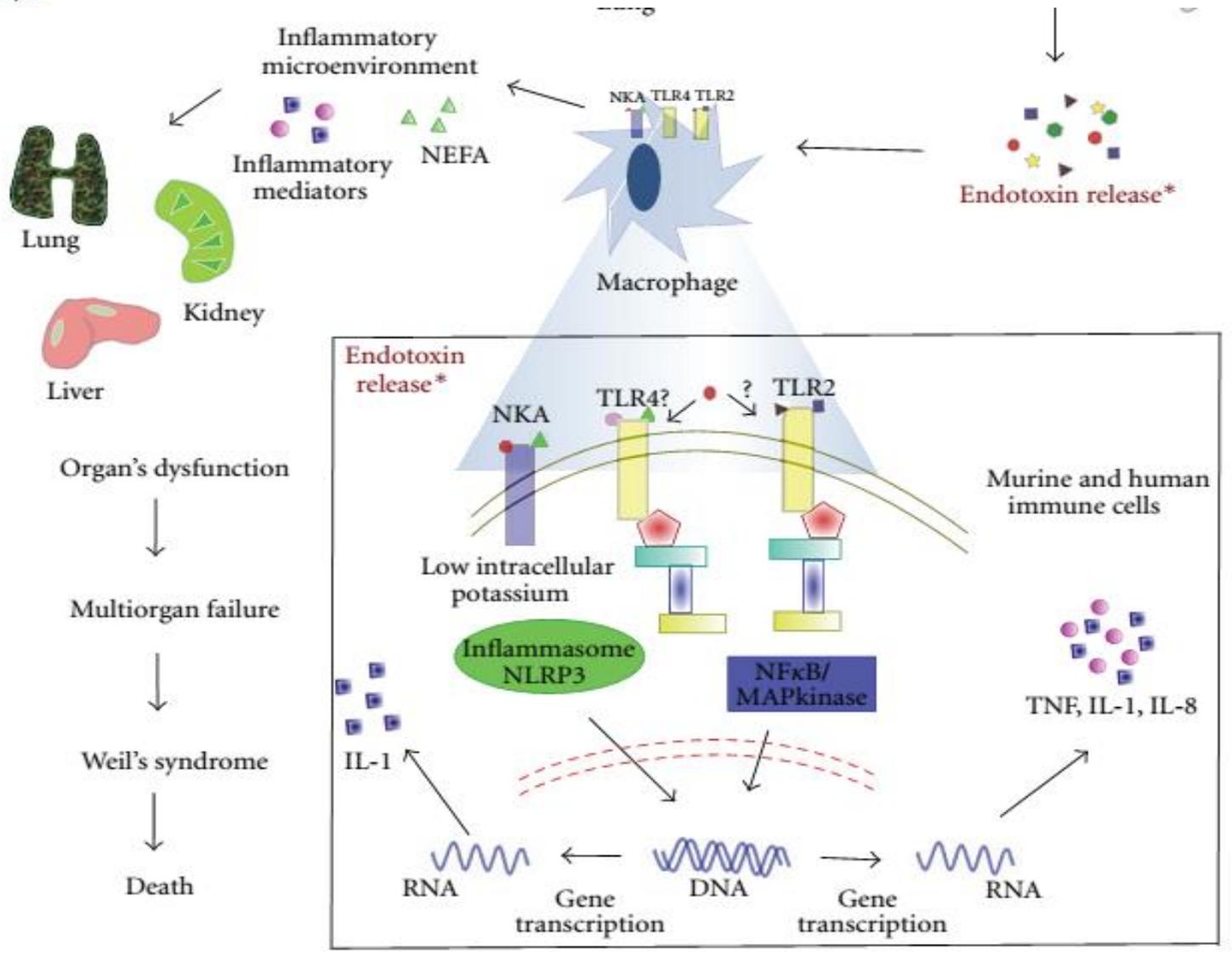
■ %Maculino
■ %Femenino

■ %Hospitalizados ■ %Ambulatorio

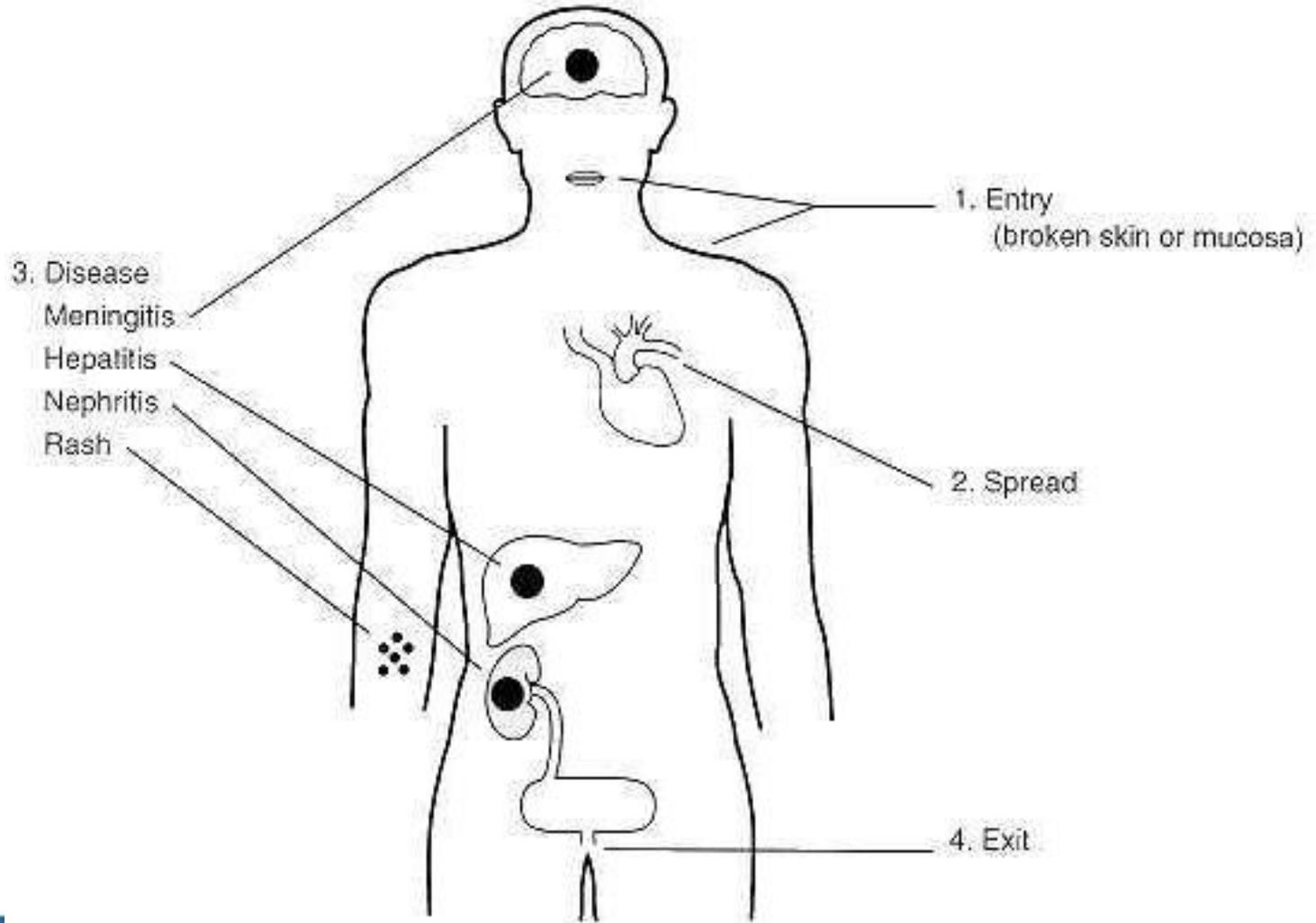


Fisiopatogenia





Fisiopatogenia



Manifestaciones clínicas

- **Periodo de Incubación ~ 10 días (variable)**
 - Comienzo agudo
 - Fiebre (38 °- 40°)
 - Cefalea
 - **Mialgias-Pantorrillas**
 - **Conjuntivitis**
 - Dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea
 - **Ausencia de compromiso de vías aéreas superiores (coriza)**

Manifestaciones clínicas

- **Compromiso hepático: 60 % en el síndrome completo**
 - **Ictericia colestásica**
 - Aumento de bilirrubina total y directa
 - Aumento discreto de enzimas
 - duración aprox. de 2 semanas (> en alcohólicos)

Cuadro Clínico





Manifestaciones clínicas

- **Compromiso del SNC:**
 - » Síndrome meníngeo
 - » LCR claro
 - » Pleocitosis linfomonocitaria

Cuadro Clínico

- **Compromiso renal: 50 % en el síndrome completo**
 - » Lesiones infiltrativas intersticiales (túbulo proximal)
 - » Necrosis tubular aguda
 - » Oliguria
 - » Insuficiencia renal (urea y creatinina aumentadas)
 - » Tubulopatía perdedora de potasio

Cuadro Clínico

- **Compromiso respiratorio (20%)**
 - » Neumonitis intersticial
 - » Neumonía multifocal hemorrágica
 - » **Síndrome de hemorragia pulmonar grave (SPHS)**



"IPS UNIVERSITARIA"
Servicios de Salud
Universidad de Antioquia

Cuadro Clínico: Neumonitis intersticial

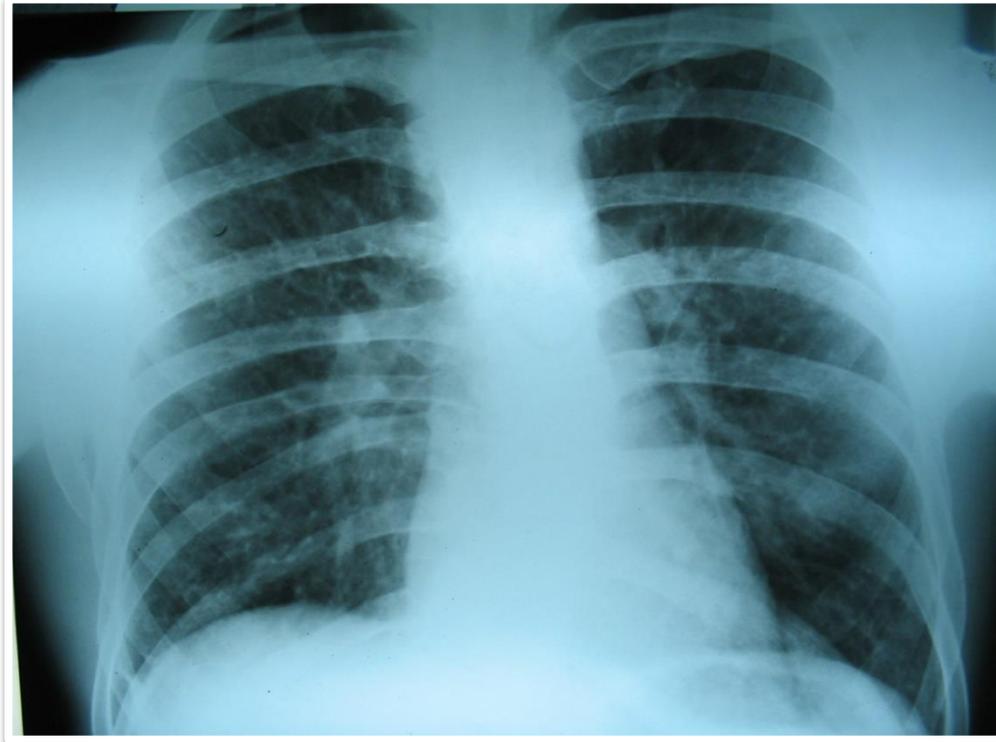


Foto: Diego Cecchini



"IPS UNIVERSITARIA"
Servicios de Salud
Universidad de Antioquia

Cuadro Clínico: Hemorragia pulmonar

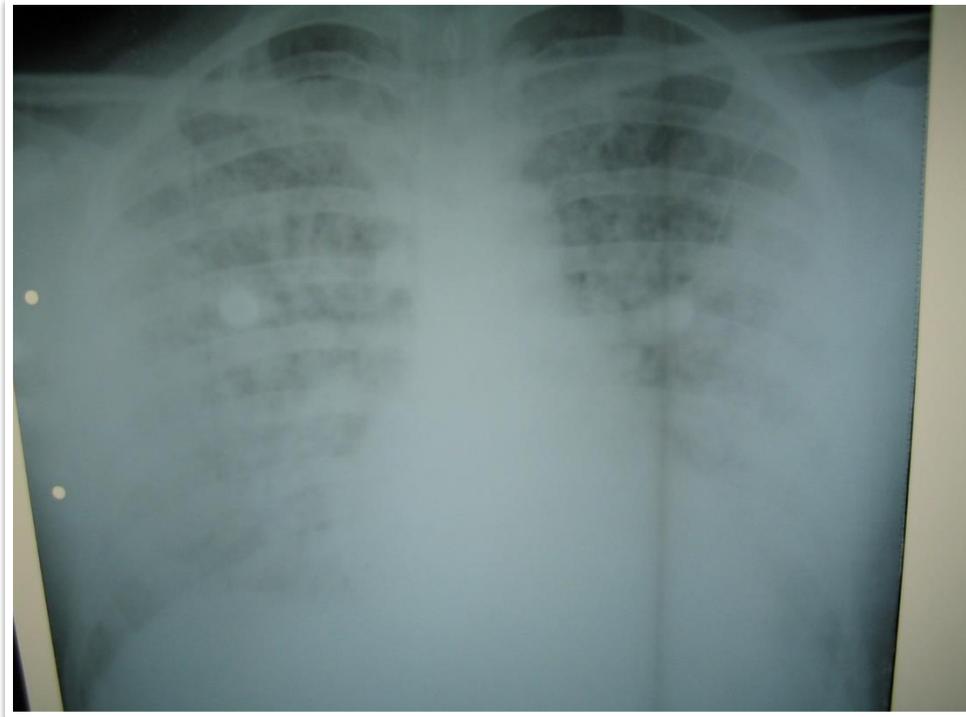


Foto: Diego Cecchini

Síndrome de Weil

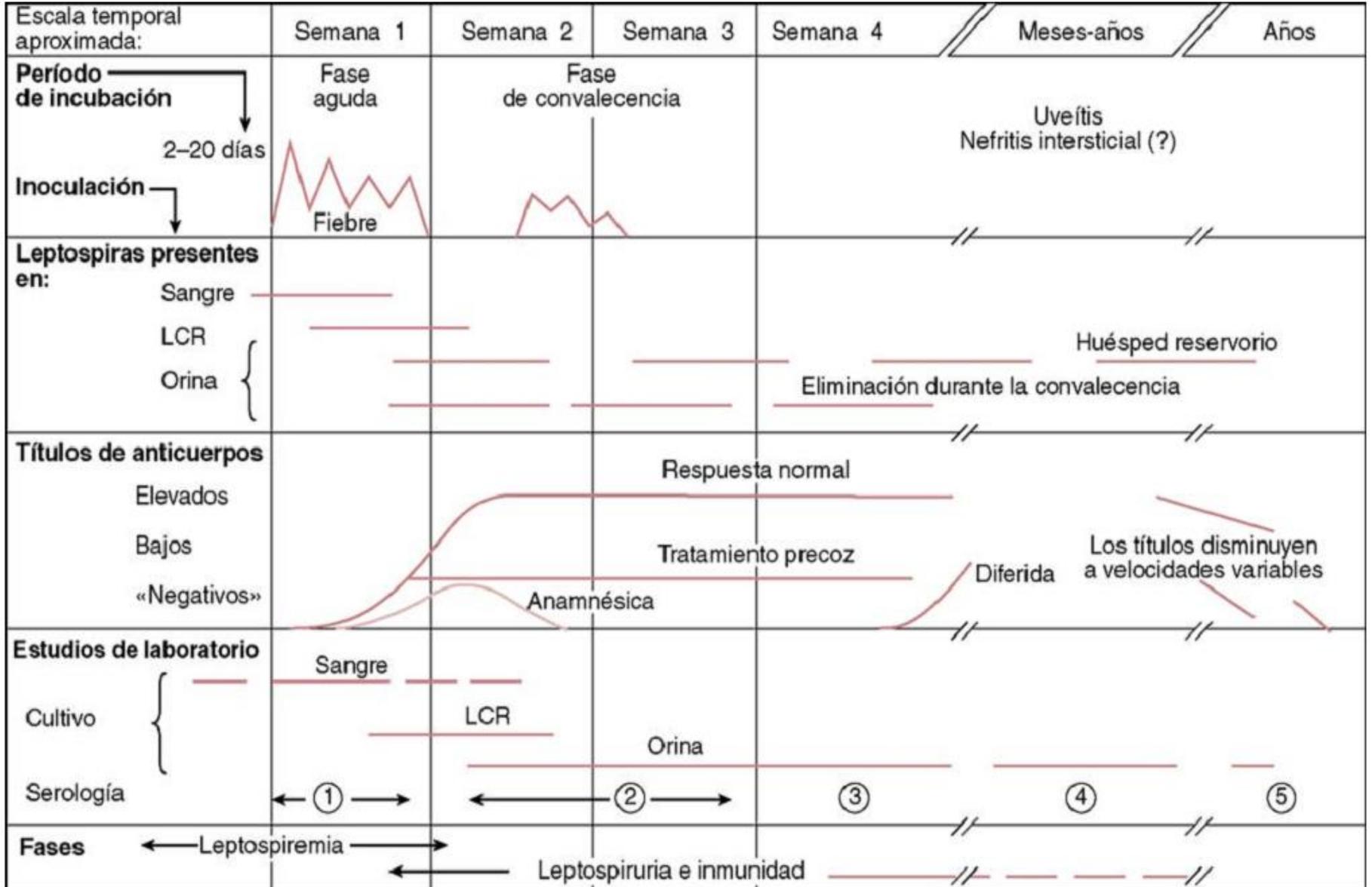
- Variante fulminante que se asocia a ictericia y disfunción multiorgánica
- Se caracteriza por ictericia + insuficiencia renal oligúrica + signos de vasculitis sistémica en un paciente con enfermedad febril
- La vasculitis puede provocar complicaciones hemorrágicas, particularmente la hemorragia pulmonar
- **RARO (4%)**

Cuadro Clínico

- Síndrome hemorrágico: púrpura, petequias, epistaxis, hemoptisis, etc.
- **Uveítis**
- Miocarditis
- Pericarditis
- Arteritis coronaria aguda

Cuadro Clínico

- **Posibilidades evolutivas:**
 - Formas inaparentes
 - Cuadro seudogripal (enfermedad febril indiferenciada)
 - Cuadro seudogripal → síndrome completo
 - Cuadro en doble onda o bifásico





"IPS UNIVERSITARIA"
Servicios de Salud
Universidad de Antioquia

DIAGNÓSTICO



Diagnóstico

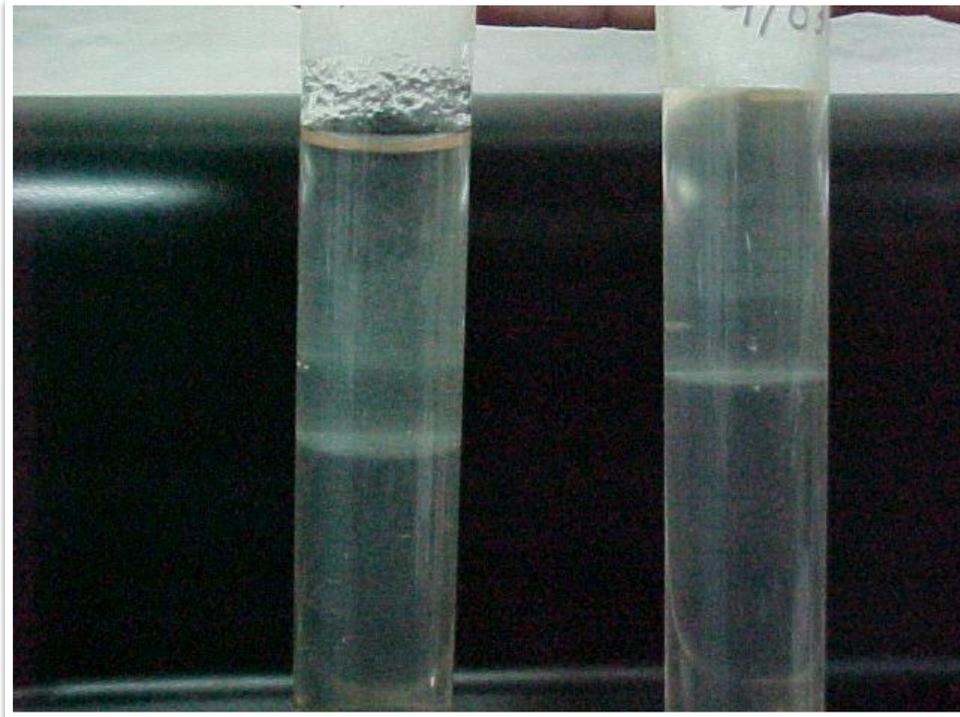
- **Métodos directos:**
 - » Hemocultivos: durante los 7 días
 - » Cultivo LCR: 7 a 10 días
 - » Urocultivo: hasta 3 semanas
 - » Observación directa: Campo oscuro
 - » PCR: sensibilidad y especificidad limitada por técnica
 - » Inmunohistoquímica



Diagnóstico etiológico

- **Métodos indirectos:**
 - » Microaglutinación: $\geq 1/400$
 - » Hemaglutinación indirecta
 - » IgM Elisa

Cultivo en medios semisólidos



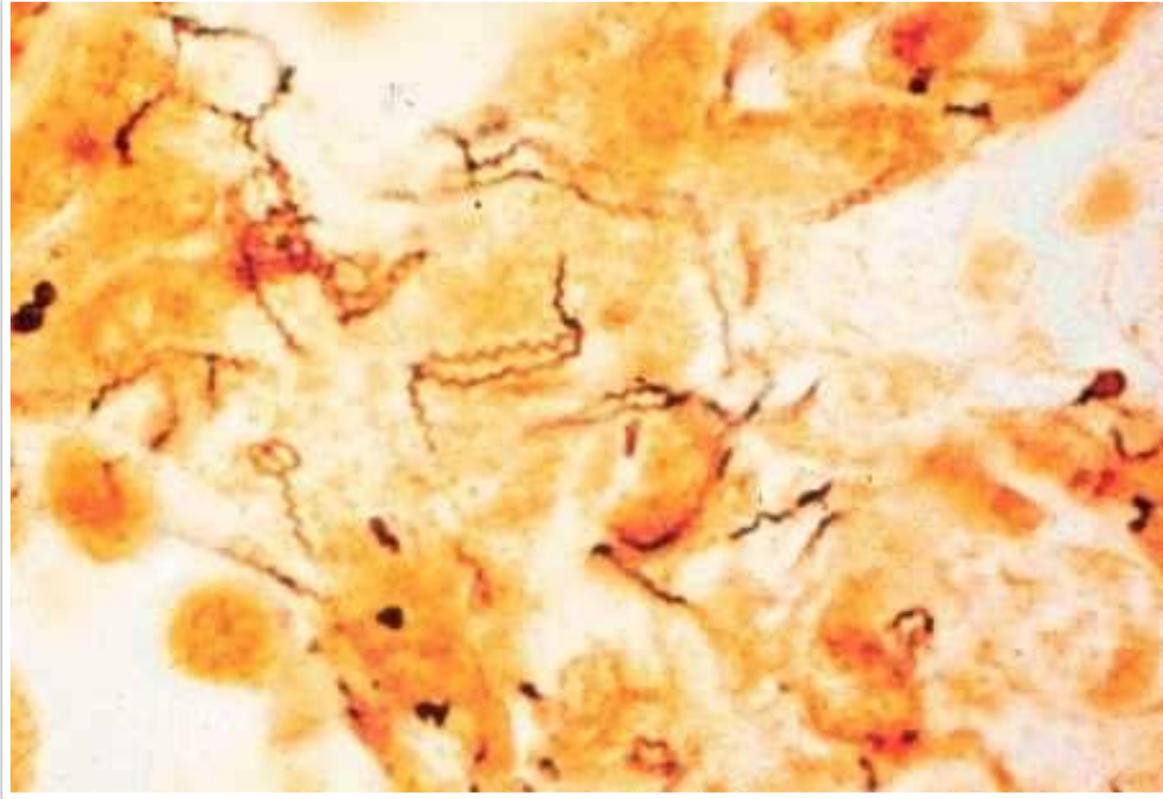


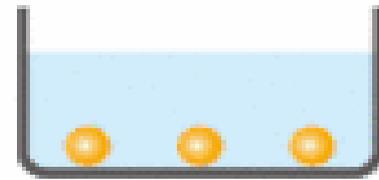
"IPS UNIVERSITARIA"
Servicios de Salud
Universidad de Antioquia





"IPS UNIVERSITARIA"
Servicios de Salud
Universidad de Antioquia





Leptospira Ag Coated



**Sample diluent
+
Sample**

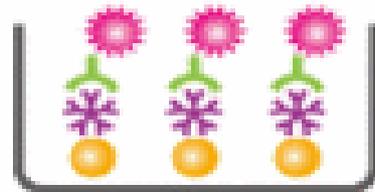


Sample

Incubate : 30min. 37 °C



Washing

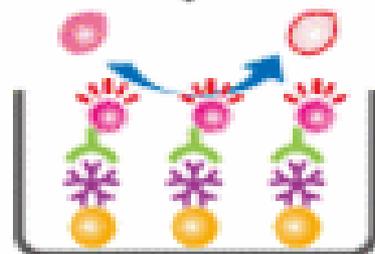


Enzyme conjugate

Incubate : 30min. 37 °C



Washing



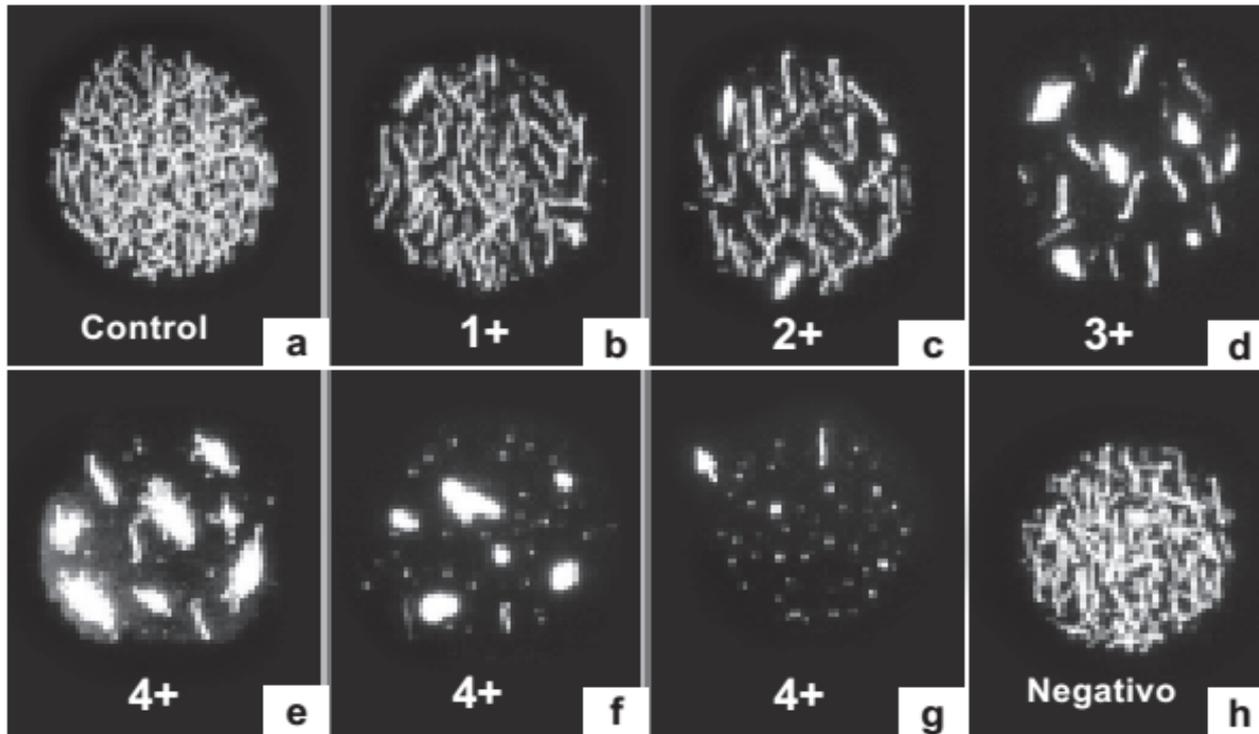
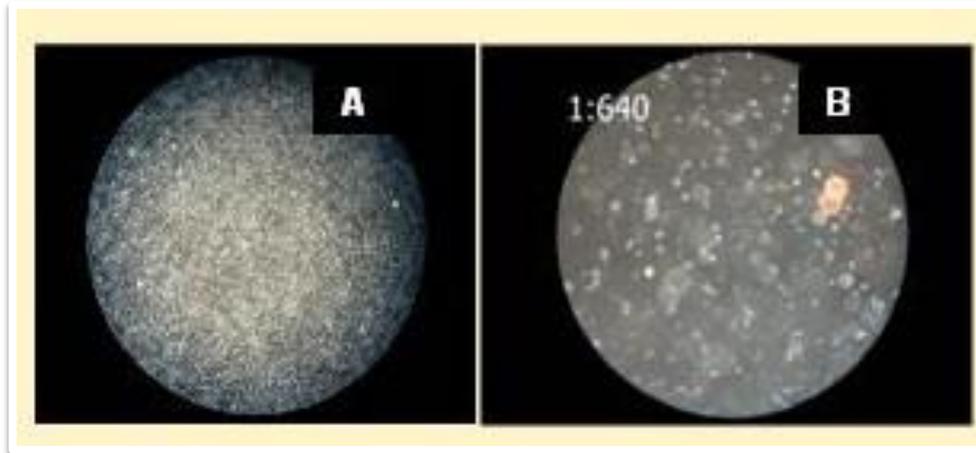
TMB substrate A + B

Incubate : 10min. at RT



"IPS UNIVERSITARIA"
Servicios de Salud
Universidad de Antioquia

MAT



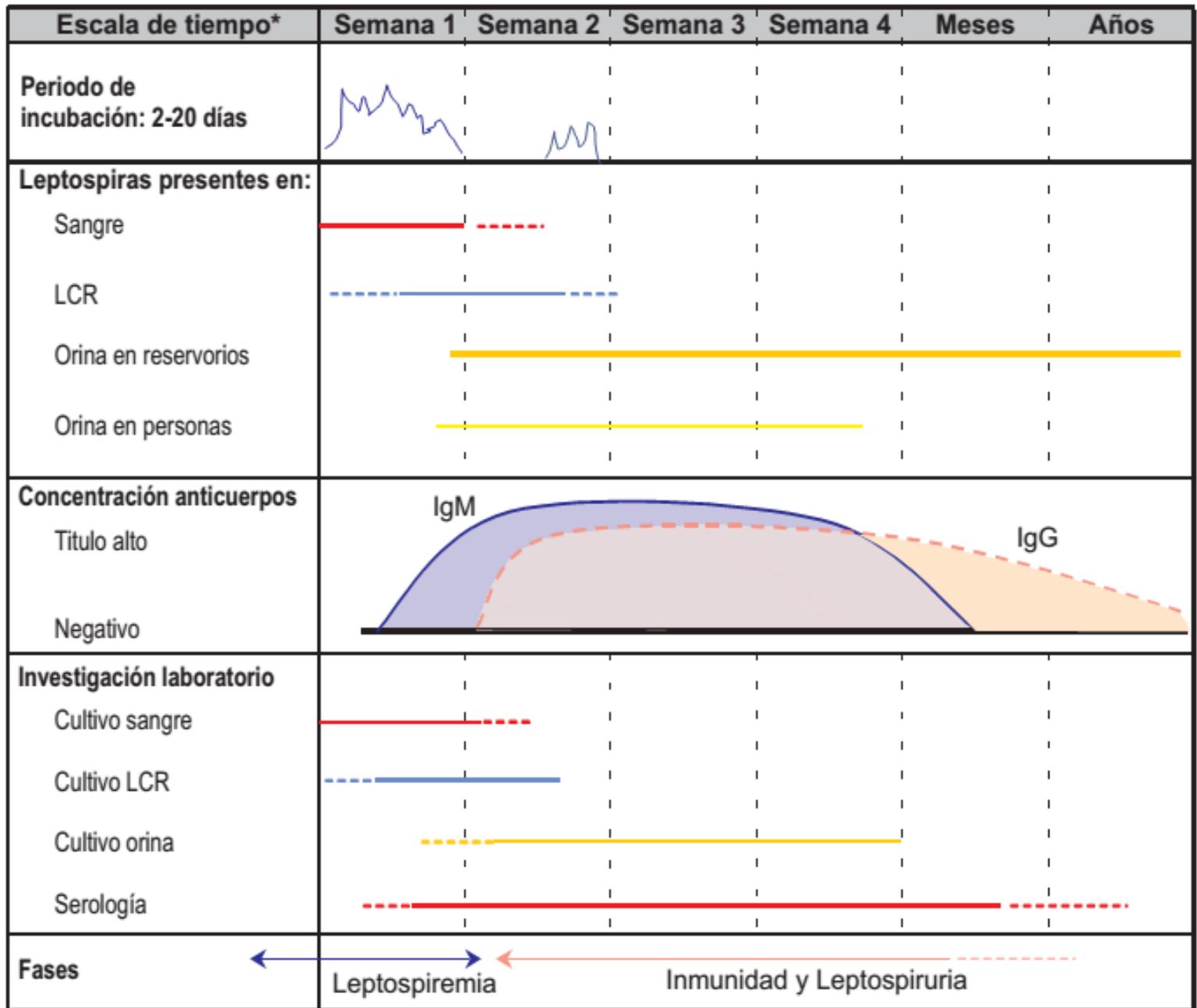
Muestra aislada
mayor a 1:400,
Muestra pareada
con incremento
en 4 veces el
título

Pruebas diagnósticas

- Sueros pareados
- Primera semana pobre sensibilidad de pruebas indirectas
- Necesidad de segunda muestra
- No se descarta ante sospecha clínica
- Segunda muestra 5 a 10 días después
- Necesaria para confirmar caso por MAT
- Muestra enviada a laboratorio departamental (ficha de notificación)



"IPS UNIVERSITARIA"
Servicios de Salud
Universidad de Antioquia





Diagnóstico diferencial

- »Influenza, adenovirus, enterovirus
- »Dengue, Fiebre amarilla, Hantavirus
- »Síndrome de shock tóxico
- »Hepatitis virales
- »Neumonías atípicas
- »Meningoencefalitis virales
- »Sepsis
- »Fiebre tifoidea



Tratamiento

- Medidas de soporte (hemodinámico, renal, ventilatorio)
- Tratamiento rápido (primero 7 días de la enfermedad)
- Tratamiento tardío controvertido
- Duración : 7-10 días
- Erradicación



**TABLA
240-3**

**Antimicrobianos recomendados para el tratamiento
y la quimioprofilaxis de la leptospirosis**

<i>Indicación</i>	<i>Compuesto</i>	<i>Dosis</i>
Quimioprofilaxis	Doxiciclina	200 mg v.o. una vez a la semana
Tratamiento de la leptospirosis leve	Doxiciclina	100 mg 2 veces al día v.o.
	Ampicilina	500-750 mg cada 6 horas v.o.
	Amoxicilina	500 mg cada 6 horas v.o.
Tratamiento de la leptospirosis moderada o grave	Penicilina G	1,5 MU i.v. cada 6 horas
	Ceftriaxona	1 g i.v. cada 24 horas
	Ampicilina	0,5-1 g i.v. cada 6 horas

Prevención

- Erradicar el reservorio.
- Destrucción de leptospiras en terrenos anegados.
- Medidas de protección de los trabajadores (uso de botas y guantes).
- Vacunación animal y humana?



"IPS UNIVERSITARIA"
Servicios de Salud
Universidad de Antioquia

