

# 6

## Recomendaciones para la investigación y tratamiento de Agentes Biológicos de Alto impacto Negativo

Semana Epidemiológica : 41 - 2001  
Fecha de Notificación : Viernes 12 de Octubre del 2001  
Hora : 12:00 PM  
Código CIE X : Y36.6 – Y36.7

SINAVE \ ALERTA \ Y36.6 – Y36.7 \ 6.2001

Elaborado en conjunto con la Dirección Nacional de Emergencias, Trauma y Desastres

*La alerta mundial sobre el riesgo de agresiones con agentes Biológicos y Químicos, que pudieran suceder a las acciones terroristas contra New York – USA, se intensificó con la verificación de un caso (4 de Octubre) de la forma respiratoria de Antrax en el Estado de Florida. Luego de la investigación, los servicios de Salud Pública intensificaron la Vigilancia Epidemiológica y los Sistemas de Respuesta Rápida.*

*La más apropiada respuesta a una potencial agresión terrorista con agentes biológicos y/o químicos, incluye (i) Fortalecimiento de Sistemas de Vigilancia Sindrómica, (ii) Mejora de las Capacidades Diagnósticas Clínicas, (iii) Bioseguridad y Custodia apropiadas a la toma de muestras, transporte, manejo y almacenamiento de agentes sospechosos (iv) Desarrollo de Sistemas de Respuesta Rápida para atención de casos y control de riesgos y daños en población.*

### Intensificación de la Vigilancia Sindrómica.

La necesidad de fortalecer los Sistemas de Vigilancia mejorando su sensibilidad, requiere se intensifique la vigilancia de :

1. Síndrome de Distress Respiratorio de etiología no precisada y de rápida evolución en personas de cualquier edad
2. Síndrome Febril Hemorrágico de etiología no precisada y de rápida evolución en personas de cualquier edad.

los mismos que deberán ser notificados de manera inmediata al Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, e investigados para determinación de la fuente de infección (si fuera el caso), la verificación de contactos y la existencia de conglomerados de casos.

Las muestras deberán ser remitidas observando las medidas de bioseguridad al ANLIS “Carlos Malbran”. Debe cuidarse el proceso de toma de muestras tanto como la manipulación y transporte de las mismas.

### Agentes Biológicos de Alto impacto negativo

Entre los agentes de mayor impacto negativo sobre la sociedad por su fácil transmisión a las personas, alta letalidad y acciones especiales de respuesta de Salud Pública se cuentan:

#### Agentes Biológicos:

1. Antrax (*Bacillus anthracis*)
2. Peste (*Yersinia pestis*)
3. Tularemia (*Francisella tularensis*)
4. Botulismo (Toxina del *Clostridium botulinum*)
5. Viruela (*Variola major*)
6. Fiebres Hemorrágicas Virales

En estos casos deberá procederse a:

1. Notificación inmediata a autoridades locales de salud
2. Investigación de los contactos y la fuente de infección (Relevar datos generales del caso y contactos, fecha de aparición de síntomas, historia de exposición).
3. Observar Normas de Bioseguridad: precauciones en cuanto al manejo de muestras y desinfección concurrente de exudados y artículos contaminados con hipoclorito de sodio, peróxido de sodio, glutaraldehído.
4. No se realiza inmunización de contactos (excepto en viruela)
5. Tratamiento y quimioprofilaxis de acuerdo a los cuadros específicos



## ANTRAX o CARBUNCO

Enfermedad infecciosa causada por la bacteria Gram(+) *Bacillus anthracis*. El diagnóstico se basa en identificación de bacilos gram positivos característicos en extendidos de sangre o secreciones con tinción de azul de metileno o Gram. La confirmación con aislamiento por Hemocultivo, pruebas biológicas o serología están disponibles y deben realizarse con medidas adecuadas de bioseguridad en laboratorios especializados.

### EPIDEMIOLOGÍA:

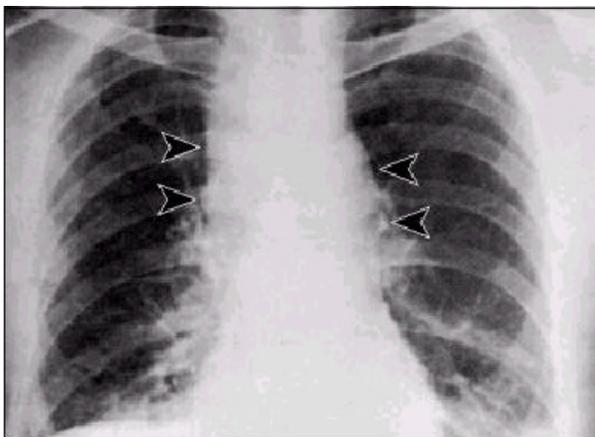
Es una antropozoonosis ampliamente distribuida. Por lo general, ocurre en herbívoros (cabras, ovejas, ganado vacuno, caballos, etc), los seres humanos son afectados por exposiciones laborales en contacto con animales infectados o productos animales contaminados. Tiene tres formas clínicas (i) Cutánea, 95% (ii) Gastrointestinal y (iii) Pulmonar. La transmisión directa persona-persona es muy poco probable, e incluso se piensa que no se produce.

En Argentina la incidencia es baja, se han sido denunciado casos en Capital Federal y provincias de Buenos Aires, Córdoba, Chaco, Santa Fe y La Pampa. Todos los casos registrados son de la forma cutánea.

Años	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Casos	17	17	13	24	17	9	10

### CLÍNICA:

Los síntomas dependen de la forma en que fue contraída la enfermedad y el tamaño del inóculo; usualmente se manifiesta como *Ántrax Cutáneo*, caracterizado por una lesión primaria en piel que evoluciona en 2 a 6 días desde su estado de pápula, vesícula hasta una escara necrótica, indolora y deprimida que se acompaña de edema que puede ser muy extenso. Las infecciones no tratadas pueden diseminarse a través de la vía linfática y sanguínea y ocasionar septicemia.



Su uso en agresiones terroristas probablemente utilice la vía **Pulmonar**, por inhalación de esporas, caracterizada por un breve pródromo con fiebre elevada, síntomas de infección común de vías respiratorias, seguida por disnea y descompensación hemodinámica, la radiografía de tórax muestra mediastino ensanchado por linfadenopatías y mediastinitis hemorrágica. En casos sospechosos se deberá tomar muestra de hisopado nasal para examen bacteriológico directo.

**TRATAMIENTO:**

El tratamiento antibiótico precoz disminuye la letalidad. Usualmente el Ántrax es susceptible a penicilina, doxiciclina y fluoroquinolonas.

**Recomendaciones para terapia médica de pacientes con clínica evidente de  
Infección por Ántrax inhalado.**

	Terapia inicial	Terapia óptima si se conoce que la cepa es susceptible	Duración d#
Adultos	Ciprofloxacina, 400 mg intravenosa c/ 12 horas.	Penicilina G, 4 millones U cada 4 h. Doxiciclina, 100 mg intravenosa cada 12 h.	60
Niños	Ciprofloxacina, 20-30 mg/kg por día intravenosa dividida en dos dosis diarias, no excediendo 1g/d.	Edad menor 12 años; penicilina G, 50000 U/kg intravenosa c/ 6 h. Edad mayor o igual 12 a; penicilina G, 4 millones U intravenosa c/ 4 h.	60
Gestantes	Igual que para adultas no embarazadas.		

# Los antibióticos intravenosos deben sustituirse por orales tan pronto como la condición clínica mejora.

**Recomendaciones para terapia médica de pacientes con clínica evidente de infección  
por Ántrax inhalado en situaciones masivas o para profilaxis post exposición.**

	Terapia inicial	Terapia óptima si se conoce que la cepa es susceptible	Duración, d
Adultos	Ciprofloxacina, 500 mg por boca c/ 12 horas.	Amoxicilina, 500 mg cada 8 h. Doxiciclina, 100 mg por boca c/ 12 h	60
Niños	Ciprofloxacina, 20-30 mg/kg por día por boca dividida en dos dosis diarias, no excediendo 1g/d.	Peso mayor o igual 20 kg; amoxicilina , 500 mg por boca cada 8 h. Peso menor de 20 kg; amoxicilina, 40 mg/kg dividido en 3 dosis c/ 8 h.	60
Gestantes	Ciprofloxacina, 500 mg por boca c/ 12 h.	Amoxicilina, 500 mg por boca c/ 8h.	60

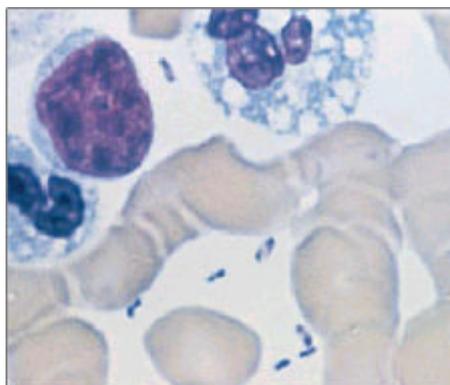
No se necesita inmunizar, o tratar a los contactos de persona con Ántrax, a menos que ellos estén expuestos a la misma fuente de infección.

**MEDIDAS DE INVESTIGACION Y CONTROL POBLACIONAL:**

1. Notificación inmediata a autoridades locales de salud
2. Investigación de los contactos y la fuente de infección (Relevar datos generales del caso y contactos, fecha de aparición de síntomas, historia de exposición).
3. Observar Normas de Bioseguridad: precauciones en cuanto al manejo de secreciones durante el lapso que dura la enfermedad y desinfección concurrente de exudados y artículos contaminados con hipoclorito de sodio, peróxido de sodio, glutaraldehído.
4. No necesita cuarentena, ni se realiza inmunización de contactos
5. Tratamiento específico y quimioprofilaxis de acuerdo a las recomendaciones previas.

## PESTE

Enfermedad infecciosa producida (-) *Yersinia pestis*, de coloración de Giemsa. El diagnóstico se realiza por Pruebas serológicas del germen en esputo sangre o



por el bacilo Gram bipolar con tinción confirmación se (ELISA) y/o cultivo material linfático.

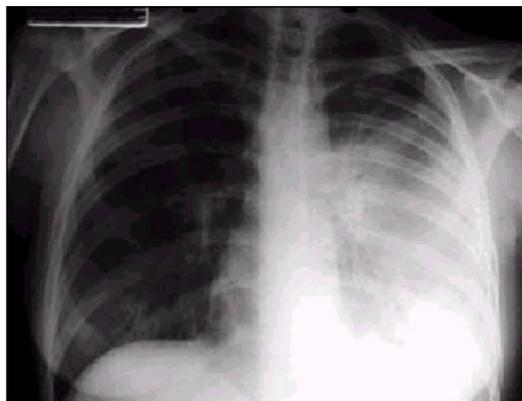
Esta zoonosis, afecta a los están infectados, sus pulgas través de su picadura, la infección Argentina no se han notificado los últimos años.

roedores, cuando transmiten, a al hombre. En la casos de Peste en

### CLÍNICA

Existen tres formas clínicas Bubónica, Septicemia y Pulmonar. La forma bubónica es la más común caracterizándose por la presencia de síntomas generales como fiebre, escalofríos, malestar general, mialgias y postración, los ganglios linfáticos inguinales, axilares y cervicales están hinchados, inflamados y dolorosos al tacto, y pueden supurar. También se puede producir una forma septicémica. En un pequeño porcentaje se puede producir una afección pulmonar secundaria con síntomas respiratorios principalmente. La tasa de letalidad oscila entre 50 % y 60%.

El período de incubación es de uno a días; en la forma neumónica es más



siete breve.

En el caso de su utilización como arma biológica la vía de contagio sería inhalatoria y se presentaría como un neumónica primaria. Esta se comporta una neumonía severa rápidamente progresiva.

forma como

La transmisión interpersonal sólo se producir vía inhalatoria en casos de afección pulmonar.

puede

### Recomendaciones para terapia médica de casos aislados con clínica evidente de Peste neumónica.

Antibiótico	Dosis	Vía	Duración
Estreptomicina	1 gr 2 veces por día	IM	10 días
Gentamicina	5 mg/Kg 1 vez por día	IM o Ev	10 días

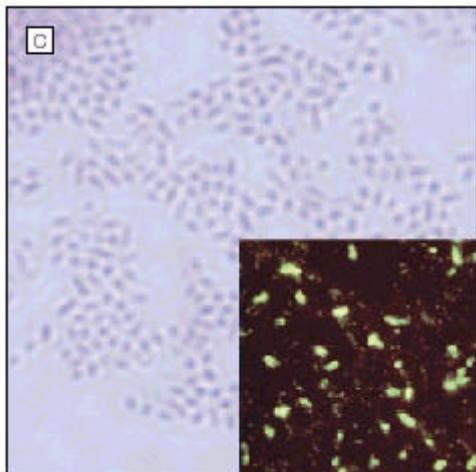
### Recomendaciones para terapia médica de pacientes con clínica evidente de Peste neumónica en situaciones de exposición masiva o para profilaxis(\*) post exposición.

Antibiótico	Dosis	Vía	Duración
Doxiciclina	200 mg/día	Oral	10 días
Ciprofloxacina	500 mg/día	Oral	10 días

\* 7 días

### CONTROL POBLACIONAL:

1. Aislamiento del paciente las primeras 48 horas de tratamiento antibiótico. Los contactos deben iniciar profilaxis antibiótica, utilizar un barbijo las primeras 48 horas y ser vigilados por 7 días.

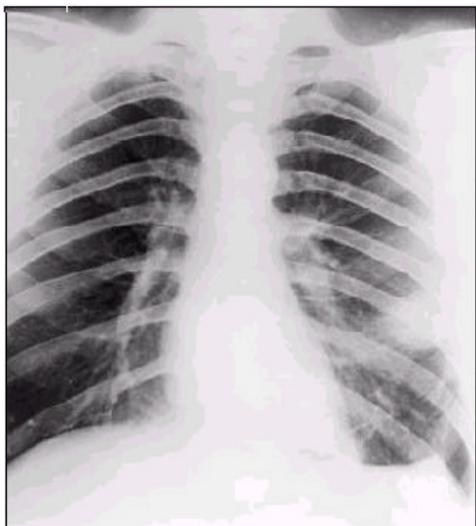


## TULAREMIA

Enfermedad infecciosa causada por el cocobacilo Gram (-) *Francisella tularensis*. El diagnóstico se efectúa por detección de anticuerpos específicos en sangre, exudado de úlcera o aspirado de ganglios linfáticos. Es de mucha utilidad la biopsia diagnóstica del ganglio linfático.

## CLÍNICA

Predominan cuatro cuadros básicos (i) cutáneo mucosa (ii) glandular (iii) septicémica (iv) neumónica. Con gran frecuencia se manifiesta como una úlcera indolora en el sitio de penetración del germen, con adenopatías regionales.



El saco conjuntival, cuando es vía de introducción produce conjuntivitis purulenta dolorosa y linfadenitis regional, tipo **oculogranular**. La aparición de **esofagitis dolorosa**, con ulceración o sin ella, es secundaria a la ingestión de los microorganismos con el agua o alimentos contaminados.

La inhalación del material infectado puede ser seguida de una **neumonía o un síndrome septicémico primario**. Los microorganismos pueden localizarse en pulmón o pleura, **tipo pleuropulmonar**. La forma inhalatoria por dispersión en aerosol, es la forma más agresiva y puede ser potencialmente usada con fines de bioterrorismo.

## TRATAMIENTO

**ADULTOS:** Estreptomicina 1 gr. IM dos veces al día; o Gentamicina 5 mg/kg IM o IV una vez al día; o Doxiciclina 100 mg IV dos veces al día; o Cloranfenicol 15 mg/kg IV cuatro veces al día, o Ciprofloxacina 400 mg IV dos veces al día.

**NIÑOS:** Estreptomicina 15 mg/kg IM dos veces al día (no exceder los 2 gr/día), o Gentamicina 2.5 mg/kg IM o IV cuatro veces al día más las siguientes alternativas: a) Doxiciclina peso mayor a 45 kg 100 mg IV dos veces al día. Peso menor de 45 kg, 2.2 mg/kg IV dos veces al día. b) Cloramfenicol 15 mg/kg IV cuatro veces al día, más Ciprofloxacina 15 mg/kg IV dos veces al día.

**EMBARAZADAS:** Gentamicina 5 mg/kg IM o IV una vez al día. O Streptomina 1 gr IM dos veces al día. Otras alternativas: Doxiciclina 100 mg IV dos veces al día. O Ciprofloxacina 400 mg IV dos veces al día.

## BOTULISMO

El Botulismo es una enfermedad, aguda, afebril, que produce una neuroparálisis descendente simétrica, potencialmente fatal, resultado de la acción de una Neurotoxina formada por *el Clostridium botulinum*.

### EPIDEMIOLOGIA

En el año 2001 se notificaron al Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (Si.Na.V.E.) 11 casos hasta el mes de Octubre. El promedio anual es de 15 casos aproximadamente

### CLÍNICA

Existen tres formas naturales de botulismo humano: Alimentario, por herida y del lactante. Una cuarta forma producida por el hombre es la inhalatoria. Esta última es la que intentan producir los grupos terroristas. El período de incubación varía según la cantidad de toxina y la vía de contagio. Suele ser entre 12 y 72 horas. La evolución clínica es rápida, progresiva y se caracteriza por producir: Visión borrosa, diplopía, ptosis palpebral, midriasis paralítica, disfagia, sequedad de las mucosas, parálisis a predominio proximal en miembros superiores e inferiores y parálisis respiratoria en los casos más graves

#### Características de un brote para sospechar una diseminación intencional de Toxina

- Brote, con alto número de casos de parálisis flácida con afección prominente de pares craneanos
- Brote con un tipo de toxina inusual
- Brote con un factor geográfico común entre los casos pero sin una exposición alimentaria común
- Múltiples brotes simultáneos sin una fuente común

### DIAGNÓSTICO

La sospecha clínica es confirmada por el aislamiento del *C. Botulinum* o su toxina de las muestras fecales, vómitos o suero.

Condición	Característica Diferencial
Guillen –Barré	Parálisis ascendente, parestesias, antecedente de infección
Myastenia-Gravis	Parálisis Recurrente. Respuesta a la terapia con anticolinesterasa
Accidente Cerebrovascular	Parálisis asimétrica. Tomografía o Resonancia patológica
Poliomielitis	Parálisis asimétrica, antecedente de enfermedad febril

### TRATAMIENTO

Consiste en medidas de soporte y la inmunización pasiva con administración precoz de antitoxina equina. Se observan casos de anafilaxia, con la administración de la antitoxina, en un 2% de los casos. Se recomienda administrar una pequeña dosis de prueba antes de aplicar la dosis total. Se administra un frasco de 10 ml por paciente diluido 1:10 en 0.9% de Solución Salina administrado en forma lenta.

### MEDIDAS DE VIGILANCIA

1. Notificación individualizada ( a través de ficha específica) de caso sospechoso
2. Búsqueda de casos adicionales e inicio de investigación para identificar fuente

### Manejo y Transporte de Muestras sospechosas<sup>1</sup>

Ante la recepción de cartas y/o encomiendas de origen desconocido, y la posibilidad que esto forme parte de algún tipo de acción de amedrentamiento ó de alto riesgo de atentado, se deberá tener en cuenta el siguiente procedimiento:

1. Toda situación de tales características debe ser puesta en conocimiento inmediato de las autoridades Policiales de la Jurisdicción.
2. La Autoridad Policial verificará el cumplimiento de las condiciones de seguridad y arbitrará los mecanismos pertinentes a los fines de hacer llegar el objeto en cuestión a la ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE LABORATORIOS E INSTITUTOS DE SALUD DR CARLOS MALBRAN para su análisis.
3. Ante la recepción de un sobre de origen desconocido sospechado de contener una sustancia de riesgo, se deberá proceder de la siguiente manera:
  - a. Establecida la sospecha debe operarse el sobre o paquete usando guantes descartables.
  - b. NO ABRIR EL SOBRE.
  - c. Colocar el sobre en una bolsa de plástico, luego eliminar los guantes
  - d. Cerrar y sellar la bolsas con cinta de embalar, adhesiva o similar.
  - e. Colocar la bolsa en un recipiente de paredes rígidas, preferentemente de plástico, con tapa a rosca.
  - f. Colocar el recipiente, rotulado (origen, identificación y fecha) y envuelto en papel absorbente, dentro de una caja de cartón rellena apropiadamente con papel de manera de inmovilizar al mismo.
  - g. Una vez terminadas todas las operaciones, lavarse las manos con agua y jabón blanco, con la precaución de higienizar bien los espacios entre los dedos
4. Remitir a la autoridad correspondiente, designada por cada Jurisdicción, a fin de ser enviada a la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud “Dr. Carlos G. Malbrán”: Avda. Velez Sarsfield 563 (1281) – Cdad. de Buenos Aires, Tel.: 011-4303-1804, Fax: 011-4303-1433, de Lunes a Viernes de 10:00 a 12:00 hs. y de 15:00 a 17:00 hs., a las Dras. Marta RIVAS e Isabel CHINEN y los Dres. Daniel ALBANO y Francisco ROSETTI.

<sup>1</sup> Fuente: Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud “Dr. Carlos G. Malbrán”

## Efectores y Nexos Provinciales de la Dirección Nacional de Emergencias, Traumas y Desastres

Provincia	Efactor de Salud de la Jurisdicción	Miembro Responsable de emergencias	Celular / Teléfonos	FAX
Buenos Aires	Direcc. Emergencias Sanitarias. Centro de Derivación y Traslados	Dr. José L. de ECHAVE	0221-4518928/cel.154207085	0221-4535441
Catamarca	Hospitales San Juan Bautista y de Niños Eva Perón	Dr.Oscar AZAR (Dir.Prov.Medic.Asistenc.)	03833-437635/cel.15688588	03833-437635
Cordoba	Dirección Derivación de pacientes.Htal. Municipal / Htal.de Córdoba	Lic. Sergio VELAZCO YACOBÉ	0351-4688647/155460409/156130476	0351-4688681
Corrientes	Htal.Gral. San Martín	Dr.César BARRETO (Dir.de Emerg.Sanitar.) Dr. Aguirre	03783-475107/cel.15685860	03783-423294
Chaco	Htal.Julio Perrando y Htal. De Pediatría	Dr. Inocencio R. PELIZARDI	03722-448029 int. 2638	03722-448028
Chubut	Htal.Isola. Htal.Esquel y Htal.Pediátrico Castelán	Dr. Miguel WALTON (Dir.de Emerg Sanit.)	02965-481602	02965-481592
Entre Rios	Htal. San Martín y Htal.de Pediatría San Roque	Dr. Luis BEBER (Dir. Atenc. Médica)	0343-420961	0343-4209604
Formosa	Hospital: Central Formosa	Dr.Rafael ARRIOLA (Jefe Prog.SAMEC)	03717-424054/26194/426021	03717-426021
Gob. Cdad. de Buenos Aires	Red- SAME	Dr.Marcelo MURO	0114923-6124	04923-6124
Jujuy	Htal."Dr.Pablo Soria"	Dr.Osvaldo APARICIO(Dir.Prov.de Salud)	0388-421273/15-5803368	0388-4221243/78
La Pampa	Htal.Molas y Htal.Centeno	Dr.Sebastian MENDELBERG RISSI	02954-433010	02954-424186
La Rioja	Htal."Enrique Vera Barros	Dr. Rolando AGÜERO (Dir.Emerg.Sanit.)	03822-15676740	03822-428559
Mendoza	Serv.Coord.Med.de Emergencias Htal.Lencinas	Dr. Roberto PEREZ-Dr.Salvador GAGLIARDI	0261-4284222	0261-4284591
Misiones	Htal."Ramón Madariaga"	Dr.Carlos A. ALBORNOZ (Jefe Emergencias)	03752-447000	03752-447785/72
Neuquén	Htal.Castro Rendón de Neuquén Capital	Dr. Esteban BONORINO	0299-155800157	0299-4424831
Rio Negro	Htal.Cipolletti	Dr.Alfredo MURUAGA	0299-4776600/02/155803699	0299-4777222
Salta	Htal.San Bernardo y Htal.Materno-Infantil	Dr.Sergio BERETTA(Dir.del SAMEC)	0387-4320320	0387-4320320
San Juan	Htal.Rawson	Dr. Roberto RODRIGUEZ PILONI(Subs.Téc.)	0264-4211274/63	0264-4223108

Provincia	Efactor de Salud de la Jurisdicción	Miembro Responsable de emergencias	Celular / Teléfonos	FAX
San Luis	Complejo Sanitario San Luis	Dr. Alfredo SAMPER BATTINI	02652-451400/1	02652-451399
Santa Cruz	Htal.Reg.de Río Gallegos	Dr.Claudio J. GARCIA (Subs. Salud Pública)	02966-420494/15627271	02966-420494
Santa Fe	Htal.Pcial.del Centenario	Dr.Eduardo WAGNER(Dir.de Emergencias)	cel.0342-156124235	0342-4574758
Santiago del Estero	Htal.Polic.Reg."Dr.Ramón Carrillo"	Mtro. Y Dr.Juan C.VITTAR (Jefe Emerg.)	0385-4314758/cel.156978299	0385-4224465
Tierra del Fuego	Htal.Reg.de Ushuaia Gdor.Ernesto Campos	Dr.Diego ACTIS PERINETTO	02901-423200/cel.15560542	02901-421173
Tucumán	Htal."Angel Padilla" y "Htal.Central de Salud"	Dr.Juan A. MASAGUER	0381-4234434 cel-15587412	0381-4230261

**En caso de emergencias masivas que involucren riesgo para con la salud de la población**

Dirección Nacional de Trauma, Emergencia y Desastres, Comité Nacional de Emergencias Sanitarias 011-15-4-475-0269 y guardia de 24 horas al 011-4-379-9160 ó 011-4-801-1477

**DIRECTORIO DE LABORATORIOS DE ANALISIS CLINICOS TOXICOLOGICOS DE LA REPUBLICA ARGENTINA**

PROVINCIA	Unidad de Toxicología	Miembro responsable	celular/teléfonos	Fax	E-mail
Cap. Fed.	Cenatoxa (Centro deAsesoramiento Toxicol. Analítico)	Dra. Edda Villaamil	011-4964-8283/84	mismo tel.	<a href="mailto:evillaam@ffyb.uba.ar">evillaam@ffyb.uba.ar</a>
Cap. Fed.	Labor. Divis. Toxicol. Hosp. Escuela "Jose de san Martin" UBA	Dr. Jose zanardi	4508-3760	mismo tel.	<a href="mailto:dajae@arnet.com.ar">dajae@arnet.com.ar</a>
Cap. Fed.	Labor. Central Hosp. De Pediatría "Juan P. Garrahan"	Dra. Marta Rubinstein	011-4308-4300 int.1264/65	4308-5325	<a href="mailto:mrubinstein@gar4rahan.gov.ar">mrubinstein@gar4rahan.gov.ar</a>
Cap. Fed.	Centro de Investigaciones Toxicologicas S.A	Dr. Carlos Gotelli	011-4612-6912/4613-1100	4613-3707	<a href="mailto:postmaster@cige.sid.ar">postmaster@cige.sid.ar</a> <a href="mailto:dgotelli@impsatl.com.ar">dgotelli@impsatl.com.ar</a>
Cap. Fed.	Laboratorio Biomedico Dr. Rapela	Dr. Juan C. Rapela	011-8479-4613-1984	mismo tel.	<a href="mailto:dgotelli@impsatl.com.ar">dgotelli@impsatl.com.ar</a>
Cap. Fed.	Grupo Servicios y Asist. Tecnica Analitica )	Lic. Roberto E. Servant	4704-1317	4704-1190	<a href="mailto:servquim@cnea.gov.ar">servquim@cnea.gov.ar</a> <a href="mailto:pastore@cnea.gov.ar">pastore@cnea.gov.ar</a>
Cap. Fed.	Depart. Quimico- Direcc. De Pericias de Gendarmeria Nac.	Cte.Dr.mario a. Galia Cte. Florencio O. Caballero	011-4310-2641	4310-2772	<a href="mailto:sec.delitos@impsat1.com.ar">sec.delitos@impsat1.com.ar</a>
Pcia. Bs. As.(Haedo N.)	Hosp. Nac. Prof. A. Posadas Monit. De Drogas- secc.Quimica- Lab. Central	Dr.Jorge Ortiz	011-4469-9200/9300 ( int. 1175)	(int.1993)	<a href="mailto:crapanzano@intramed.net.ar">crapanzano@intramed.net.ar</a>
Pcia. Bs. As.(Lomas de Zamora)	BIOTOX- Laboratorios de Análisis Clínicos y Toxicologicos Dto. De Toxicología y Bromatología	Dr. Juan Carlos Alsamora	011-4283-0133/3131	mismo tel.	<a href="mailto:alsamora@ba.net">alsamora@ba.net</a>
La Plata (pcia Bs. As.)	Lab.Central- Hosp. Interzonal de agudos "Sor maria Ludovica"	Dra. Susana Jorge	0221-457-5154 (int. 1731)		<a href="mailto:bludovica_sap@hotmail.com">bludovica_sap@hotmail.com</a>
La Plata (pcia Bs. As.)	Catedra de Toxicología y Química Legal- Facultad de Ciencias Exactas- Universidad Nacional de La Plata	Dra. Leda Gianuzzi	0221-421-0784 (int.46)	422-3409	<a href="mailto:leda@nahuel.biol.unlp.edu.ar">leda@nahuel.biol.unlp.edu.ar</a>
La Plata (pcia Bs. As.)	Laboratorio De Toxicología y Química Legal	Dr. Luis a. Ferrari	0221-422-5011/8001	422-9105	<a href="mailto:iqui.daper@scba.gov.ar">iqui.daper@scba.gov.ar</a>
Tandil (pcia Bs As.)	Laboratorio de Toxicología (SNITV) Facultad de Veterinaria- Universidad Nac.del Crto. De la Pcia. De Bs As.	Dr. Alejandro Soraci Dra. OfeliaTapia	02293-42-2357	42-6667	<a href="mailto:snitv@vet.unicen.edu.ar">snitv@vet.unicen.edu.ar</a>
Cordoba	Laboratorio Hospital de Urgencias	Dra.Susana M. Barrios	0351-421-7037/433-2740	421-7004	<a href="mailto:hospurg@tecomnet.com.ar">hospurg@tecomnet.com.ar</a>
Cordoba	Laboratorio de Inv. Psicofarm. Y Toxic. PROF.L.S. MORRA	Dr. Cristian Hansen	0351-481-3774/482-2191	481-8335	<a href="mailto:morracha@agora.com.ar">morracha@agora.com.ar</a>
Cordoba	Area Toxicología- Lab. Central-Hosp. De Niños de la Sant. Trinidad	Dra. Gabriela Suti	0351-458-6400		<a href="mailto:rafaelbuteler@yahoo.com.ar">rafaelbuteler@yahoo.com.ar</a>

**Recomendaciones para la investigación y tratamiento  
de Agentes Biologicos de Alto impacto Negativo**  
SINAVE \ ALERTA \ Y36.6 – Y36.7 \ 6.2001

PROVINCIA	Unidad de Toxicología	Miembro responsable	celular/teléfonos	Fax	E-mail
Cordoba	Labor. De Quimica Analítica- Agencia Cordoba Ciencia-Unidad CEPROCOR	Plag:Dra..Nasseta Met.. Dr. Badini, Medic. Dra. Dabbene	03541-48-9650/51/52/53	int. 129	<a href="mailto:mnassetta@rbadini.com.ar">mnassetta@rbadini@/</a> <a href="mailto:vdabbene@cordoba.com.ar">vdabbene@cordoba.com.ar</a>
Jujuy	Lab.Central de salud Publica (Dirección prov. de Sanidad)	Dra. Sara r. Barberis	0388-422-1308	422-1239	<a href="mailto:labcentral@arnet.com.ar">labcentral@arnet.com.ar</a>
Jujuy	Laboratorio INQA (Inv. Quim. Aplicada)	Gabriela Bovi Mitre	0388-422-1581		<a href="mailto:gbovi@imagine.com.ar">gbovi@imagine.com.ar</a>
Misiones	Lab. De toxicología y quimica legal (Fac. de C. Exactas, Quimicas y Naturales, Univ. N. Misiones)	Dr. Carlos Gonzalez	03752-42-7687		<a href="mailto:carlos@escenf.unam.edu.ar">carlos @ escenf.unam.edu.ar</a> <a href="mailto:cgonzalez@novell.unam.edu.ar">cgonzalez @novell.unam.edu.ar</a>
Salta	SERVICIO DE TOXICOLOGIA Hosp. Materno Infantil	Dra. Bettina s. Valle	0387-421-3954 int.115	422-0519	<a href="mailto:bevalle@sinectis.com.ar">bevalle@sinectis.com.ar</a>
San Luis	Catedra de Toxicología y Quimica Legal- Facultad de Quim, Bioquim.y Farm. Universidad Nacional de San Luis	dra. Diana Gonzalez de Cid	02652-42-3789 int.112	43-1301	<a href="mailto:dgonza@unsl.edu.ar">dgonza@unsl.edu.ar</a>
Sta. Fe (Rosario)	Toxicología Integral Argentina S.A. (TIASA)	Dr.daniel C. Ezpeleta	448-6541	482-3262	<a href="mailto:tiasa@cablenet.com.ar">tiasa@cablenet.com.ar</a>
Sta. Fe (Rosario)	Laboratorio DeToxic.Aplic.- Fac. de Ciencias -Univ. N.Rosario	Dr. Hector Girolami	0341-480-4593/98 int.237	480-4597/8	<a href="mailto:julialab@satlink.com">julialab@satlink.com</a>
Sta. Fe (Rosario)	Instituto de estudios Bioquimicos	Dr. Carlos García	0341-424-9962/ 421-8296	424-9810/421-8296	<a href="mailto:caralb@ideb.org.ar">caralb@ideb.org.ar</a>
Santa. Fe	Seccion Toxicologia- Hosp. Prov. Jose M. Cullen	Dra.Elisa C.K. De Kaczan	0342-459-8770/459-8336		<a href="mailto:hospjmc@ssdfe.com.ar">hospjmc@ssdfe.com.ar</a>
Santa. Fe	Cat. de Toxic.Farm. Y Quimica legal- Facultad de Bioquimica y ciencias Biológicas- Univ. Nac. del Litoral	Dra. Elisa C.K. De Kaczan	0342-457-1138/1		<a href="mailto:ekaczan@fcb.unl.edu.ar">ekaczan@fcb.unl.edu.ar</a>
Santa. Fe	Cat. de Toxic.Farm. Y Quimica legal- Facultad de Bioquimica y Ciencias Biológicas- Univ. Nac. del Litoral	Dra. Elisa C.K. De Kaczan	0342-457-1138/1		<a href="mailto:ekaczan@fcb.unl.edu.ar">ekaczan@fcb.unl.edu.ar</a>
Santa. Fe	Departamento deToxicología (Laboratorio Integral)	Dra. Gabriela Fiorenza	0342-455-3203	0342-456-5537	<a href="mailto:integrala@infovia.com.ar">integrala@infovia.com.ar</a>
Santa. Fe	CENTER LAB	Carlos Chichizola	0342-455-1615/456-2117		<a href="mailto:clab@arnet.com.ar">clab@arnet.com.ar</a>
Tucuman	Laboratorio de toxicología- Direcc. de salud municipal	Dra. Marta peñazola deTerán	0381-421-2329/421-2224		<a href="mailto:teranpena@infovia.com.ar">teranpena@infovia.com.ar</a>

**DIRECTORIO DE CENTROS DE INFORMACION TOXICOLOGICA**

PROVINCIA	Unidad de Toxicología	Miembro Responsable	Celular/teléfonos	Fax	E-mail
Cap. Fed.	Hosp. De Niños "Dr. Ricardo Gutierrez"	Dr. Nelson Francisco Albiano	011-4962-2247	4962-3792	<a href="mailto:toxi-guti@pccp.com.ar">toxi-guti@pccp.com.ar</a>
Cap. Fed.	Hosp. De Niños "Dr. Pedro de Elizalde"	Dra. Maria Elisa Fernandez	011-4300-2115/4307-5832	4307-7400	<a href="mailto:maefernan@intramed.net.ar">maefernan@intramed.net.ar</a>
Cap. Fed.	Serv.Toxic:Hosp. Escuela "Jose de San Martin"	Dra. Julia higa	011-4508-3760	011-4508-3760	<a href="mailto:escarlato@intramed.net.ar">escarlato@intramed.net.ar</a>
Cap. Fed.	Hosp. Gral. De Agudos "J. A. Fernandez"	Dra. Norma Vallejo	011-4808-2655	4801-7767	<a href="mailto:toxico_fernandez@yahoo.com">toxico_fernandez@yahoo.com</a>
Cap. Fed.	Hosp. Italiano de Buenos Aires	Dra. Flavia A. Vidal	011-4959-0311/0313	4959-0311	<a href="mailto:flavia.vidal@hospitalitaliano.com.ar">flavia.vidal@hospitalitaliano.com.ar</a>
Cap. Fed.	Hosp. Nacional "Prof. Alejandro Posadas"	Dr.Osvaldo H. Cursi	011-4658-7777/4654-6648/4658-3001	4654-7982	<a href="mailto:crapanzano@intramed.net.ar">crapanzano@intramed.net.ar</a>
La Plata	Hosp. Int. de Agudos (esp.en Ped.) "Sor Maria Ludovica"	Dra. Ana Maria Girardelli	0221-451-5555/5901 (int.1312)	453-5930	<a href="mailto:bludovica_sap@hotmail.com">bludovica_sap@hotmail.com</a>
Pergamino(pcia.Bs.As.)	Hosp.Int. De Agudos "San Jose"	Dra. Adriana Torriggio	02477-42-9792/99 int.259	42-5264	
Chubut	Hosp. Zonal de Trelew	Dra. Marcela Regnando	02965-421385	02965-421385	<a href="mailto:marcelasp@infovia.com.ar">marcelasp@infovia.com.ar</a>
Cordoba	Hosp. De Urgencias	Dr. Eduardo Brocca.	0351-421-5040/421-0243	421-7004	<a href="mailto:ebrocca@arnet.com.ar">ebrocca@arnet.com.ar</a>
Cordoba	Hosp. De Niños	Dr. Rafael Buteler	0351-458-6400 guardia:458-6406 jefe de toxic: 456-6455		<a href="mailto:rbuteler@yahoo.com.ar">rbuteler@yahoo.com.ar</a>
Cordoba	Univ. Cat. De Cordoba, Serv. De Toxic. Clinica Reina Fabiola	Dr. Ricardo Fernandez	0351-451-2121		<a href="mailto:rfernandez@campus1.uccor.edu.ar">rfernandez@campus1.uccor.edu.ar</a>
Jujuy	Hosp. De Niños "Dr. Hector Quintana"	Dra. Maria Cristina Gonzalez	0388-422-1288	422-1291	<a href="mailto:crisgonzalez@arnet.com.ar">crisgonzalez@arnet.com.ar</a>
Mendoza	Toxicaid (Centro de Inf. Toxic.)ECL	Em. Medicas Resp. Dr. Sergio Saracco	0261-425-0284/423-1123	438-0549	<a href="mailto:sersaracco@infovia.com.ar">sersaracco@infovia.com.ar</a>
Mendoza(Godoy cruz)	Centro de Inf. Asec.y Asist. Toxic. Mendoza	Dr: Sergio Saracco	0261-428-2020	428-4591	<a href="mailto:sersaracco@infovia.com.ar">sersaracco@infovia.com.ar</a>
Salta	Hosp. Del Niño	Dra. Griselda Juarez	0387-421-3954 ( int.115)	431-0277/422-0519	<a href="mailto:hmisal@salnet.com.ar">hmisal@salnet.com.ar</a>

PROVINCIA	Unidad de Toxicología	Miembro Responsable	Celular/teléfonos	Fax	E-mail
Santa Fe	Hosp. J.M. CULLEN	Dr.Juan C. Langhi	0342-459-7371 conm.459-8336	459-7822	<a href="mailto:hospjmc@ssdfe.com.ar">hospjmc@ssdfe.com.ar</a>
Santa Fe(Rosario)	Sanatorio de Niños	Dr. Juan carlos Piola	0341-4480202/426-5608 cel:0341-1554000019	misma Tel.	<a href="mailto:sertox@sertox.com.ar">sertox@sertox.com.ar</a>
Santa Fe(Rosario)	Hosp. Prov. de Rosario	Dr.Omar Sain	0341-440-8360/421-1134	421-8864	<a href="mailto:sain@arnet.com.ar">sain@arnet.com.ar</a>
Santa Fe(Rosario)	Toxicología de Ases. Y Servicios	Dr. Omar Sain	0341-424-2727	mismo tel.	<a href="mailto:toxico@toxicologia-tas.com.ar">toxico@toxicologia-tas.com.ar</a>
Tucuman	Secr. Salud y Prom. Mun. De San miguel deTucuman	Dr. Alfredo Cordoba	0381-421-2329/6307	430-2499	<a href="mailto:teranpena@infovia.com.ar">teranpena@infovia.com.ar</a>