

Boletín Epidemiológico Trimestral
Intoxicaciones agudas por plaguicidas (IAP) - REVEP
CIE 10: T60.0 - T60.1, L23.5, L23.8, L24.5, L25.3, H01.1, H16.2
Semanas Epidemiológicas 01 enero al 30 de septiembre. Chile, 2018.

Vigilancia de Enfermedad No Transmisible -VENT. DS 123/11 MINSAL.

Índice

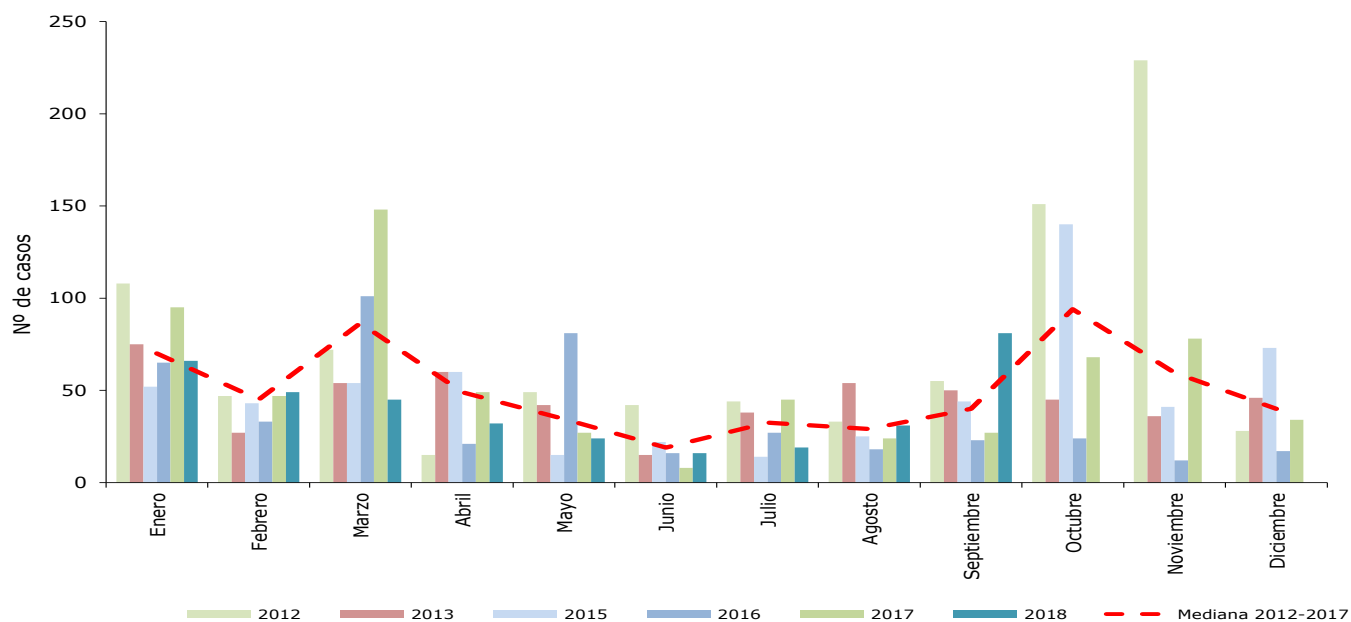
- Situación epidemiológica
- Comentario
- Recomendaciones

Situación epidemiológica

Durante los meses de enero a septiembre del año 2018, se notificó a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Plaguicidas-REVEP un total de 363 casos de Intoxicación Aguda por Plaguicidas (IAP), con una tasa de incidencia de 2 por 100.000 habts., que incluye los casos confirmados de todas las edades y tipo de intoxicación. Durante los meses de agosto y septiembre los casos superan lo esperado (mediana) (Figura 1).

Cabe destacar que los casos de IAP en Chile tienen una presentación estacional, concentrándose entre los meses de septiembre a marzo del año siguiente, período de mayor utilización de plaguicidas en el

Figura 1. Casos de intoxicaciones agudas por plaguicidas según mes de ocurrencia. Chile 2012-2018, REVEP.



Fuente: Registro de Intoxicaciones agudas por plaguicidas- REVEP. Departamento de Epidemiología, DIPLAS-MINSAL

Durante los meses de enero a septiembre de 2018, considerando el **sexo** de los afectados, el 45,5% fueron hombres y el 54,5%, mujeres. Respecto a la **edad**, la mediana fue de 34 años y los casos se concentraron entre los 20 a 44 años (adultos jóvenes), con un 50,1% de las IAP notificadas; los de 45 y más años llegaron a un 30,5%, los menores de 15 años a un 13,2% y por último los de 15 a 19 años alcanzaron un 6,2%.

Si requiere conocer más detalles acerca de la Intoxicación por Plaguicida y cómo se vigila, lo puede hacer en el siguiente link: <http://epi.minsal.cl/intoxicacion-por-plaguicidas/>

Tabla 1. Distribución de Intoxicaciones Agudas por Plaguicidas (IAP) según región, tipo de exposición, fallecidos y brotes. Chile, enero–septiembre 2018, REVEP.

Región	Tipo de exposición				REVEP 2018				Brotes	
	No intencional		Intencional		No espec.	Total casos de IAP	Tasa (*) Incidencia Acumulada	Fallecidos Nº	Nº Brotes	Nº Casos en brote
	Laboral	Accidental	Voluntario	Provocado						
Arica Parinacota	16	6	1	0	0	23	9,2	0	4	12
Tarapacá	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0
Antofagasta	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0
Atacama	4	2	0	0	0	6	1,8	0	0	0
Coquimbo	30	1	4	0	0	35	4,3	0	2	15
Valparaíso	0	82	0	0	0	82	4,4	0	2	81
Metropolitana	83	29	13	0	0	125	1,7	1	14	78
B.O'Higgins	16	11	13	0	0	40	4,2	1	1	2
Maule	7	8	14	0	3	32	3,0	2	0	0
Biobío	8	4	0	0	0	12	0,6	0	1	6
Araucanía	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0
Los Ríos	0	2	6	0	0	8	1,9	1	0	0
Los Lagos	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0
Aisén	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0
Magallanes	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0
Total	164	145	51	0	3	363	2,0	5	24	194
% del total de casos	85,1		14,0			100,0		1,4		53,4

(*) por cien mil hab.

Fuente: Registro de Intoxicaciones agudas por plaguicidas- REVEP. Departamento de Epidemiología, DIPLAS-MINSAL

Regiones de ocurrencia: al mes de septiembre del año 2018 las regiones con casos notificados que presentaron las incidencias más elevadas de IAP fueron: Arica (tener en cuenta que en poblaciones pequeñas la variación de casos aumenta en forma importante la tasa), Valparaíso y Coquimbo (con brotes de gran magnitud) y O'Higgins y Maule.

Tipo de exposición: durante estos meses, al igual que en los años anteriores, se mantienen en primer lugar las intoxicaciones no intencionales con un 85,1% de los casos notificados, con un 45,2% laboral (n=164) y un 39,9% accidental (n=145). Los casos intencionales llegaron a un 14% del total de casos, todos ellos de causa voluntaria (Tabla 1).

Gravedad de las intoxicaciones: durante este período se notificaron 5 casos fatales por IAP en edades entre 53 y 77 años, todos por causa voluntaria. El 17,6 de los casos (n=64) requirió de hospitalización, un 48,4% de estos casos hospitalizados fueron de origen voluntario, y un 31,3% laborales.

Brotes: al mes de septiembre se notificaron 24 brotes, los que concentraron más de la mitad de los casos. En el mes de septiembre se presentó en la Región de Valparaíso un brote en un colegio con 60 afectados (Tabla 3).

Brote IAP: Es cuando existen dos o más casos de intoxicación en los que se comprueba un origen común, el mismo agente causal, la ocurrencia en el mismo período de tiempo y la vinculación al mismo lugar o exposición. Norma N°92.

Plaguicidas (pesticidas) involucrados

Los plaguicidas involucrados en las IAP mantiene un perfil similar a los años anteriores, sólo cambia el orden de acuerdo a su magnitud. Al mes de septiembre del 2018, se observa que los plaguicidas más frecuentes según su grupo químico son los piretroides; según la clasificación toxicológica son los moderadamente peligrosos (II OMS) y según el organismo que controla, son los insecticidas. De acuerdo al ingrediente activo del plaguicida, los primeros lugares lo ocupan el Clorpirifos, y la Lamdachialotrina (Tabla 2).

De acuerdo a la clasificación toxicológica (OMS) los plaguicidas de mayor toxicidad el Ia y Ib alcanzan a un 6% de los casos (Tabla 2).

Tabla 2. Plaguicidas involucrados en las IAP según grupo químico. clasificación toxicológica e ingrediente activo. Chile, enero–septiembre 2018.

Plaguicida según grupo químico			Plaguicida según ingrediente activo		
	Nº	%		Nº	%
Organofosforado	102	28,1	Abamectina	2	0,6
Organoclorado	0	0,0	Acetamiprid	5	1,4
Carbamato	15	4,1	Ac. Gliberélico	5	1,4
Piretriode	127	35,0	Alfacipermetrina	28	7,7
Bipiridilo	3	0,8	Anhidrido Sulfuroso	1	0,3
Bromuro de metilo	3	,8	Azufre	1	0,3
Fenoxiacético	0	0,0	Brodifacoum	9	2,5
Otros	91	25,1	Bromadiolona	5	1,4
Desconocido	22	6,1	Bromadiol	2	0,6
Total	363	100,0	Carbofurano	3	0,8
Plaguicida según Clasificación Toxicológica (OMS) (*)			Plaguicida según ingrediente activo		
	Nº	%		Nº	%
Ia (Sumamente peligroso)	18	5,0	Cianamida hidrogenada	12	3,3
Ib (Muy peligroso)	4	1,1	Cipermetrina	22	6,1
II (Moderadamente peligroso)	126	34,7	Clorpirifos	69	19,0
III (Poco peligroso)	113	31,1	Cloruro de benzalconio	11	3,0
IV (Normamente no ofrece peligro)	78	21,5	Deltametrina	12	3,3
Desconocido	24	6,6	Desconocido	22	6,1
Total	363	100,0	Diazinon	8	2,2
Plaguicida según organismo que controla			Plaguicida según ingrediente activo		
	Nº	%		Nº	%
Herbicidas	24	6,6	Dimetoato	4	1,1
Fungicidas	43	11,8	Fenitrotion	5	1,4
Insecticidas	227	62,5	Glifosato	11	3,0
Nematicida y fumigante	3	0,8	Lamdacihalotrina	40	11,0
Fitorregulador	1	0,3	Metamidofos	6	1,7
Acaricida	20	5,5	Metomilo	14	3,9
Rodenticida	19	5,2	Permetrina	9	2,5
Desinfectante	11	3,0	Thiamethoxam	6	1,7
Fertilizante	1	0,3	Otros	51	14,0
Desconocido	14	3,9	Total	363	100,0
Total	363	100,0			

(*) https://www.sag.gob.cl/sites/default/files/RESOLUCION_2196.pdf

Fuente: Registro de Intoxicaciones agudas por plaguicidas-REVEP. Departamento de Epidemiología, DIPLAS-MINSAL

Brotos notificados

Al igual que en los años anteriores, la mayor parte de los brotes del 2018 se produjeron por el mecanismo de no cumplimiento del período de reentrada al lugar donde se había aplicado plaguicida, le siguen la expansión (el plaguicida va mas allá del lugar donde es aplicado) y la exposición directa al plaguicida, (Tabla 3).

Tabla 3. Descripción de los Brotes de IAP . Chile, enero–septiembre 2018.

Región	Fecha del Brote	Nº Casos	Edad	Tipo de Exposición	Mecanismo de Exposición (*)	Circunstancias	Lugar de la exposición
Arica y Parinacota	Enero	5	>15	Laboral	Directa	Manipulación de tierra con aplicación	Lugar de trabajo
	Febrero	2	>15	Acc.No Laboral	Desconocido	Desconocido	Desconocido
	Abril	2	>15	Laboral	Expansión	Aplicación cercana a trabajadores	Lugar de trabajo
	Agosto	3	>15	Laboral	Reentrada	Ingreso a lugar con aplicación	Lugar de trabajo
Atacama	Febrero	5	>15	Laboral	Directa	Conteo de frutas	Predio
Coquimbo	Agosto	10	>15	Laboral	Reentrada	Ingreso a lugar con aplicación	Salas
Viña de Mar	Enero	21	>15	Acc.No Laboral	Expansión	Aplicación en lugar vecino a alojamiento	Alojamiento
	Septiembre	30	<15	Acc.No Laboral	Expansión	Aplicación cercana a colegio	Colegio
		30	>15	Laboral			
Metropolitana	Enero	2	>15	Laboral	Reentrada	Ingreso a lugar con aplicación	Lugar de trabajo
	Enero	4	>15	Laboral	Reentrada	Ingreso a lugar con aplicación	Lugar de trabajo
	Enero	4	>15	Laboral	Reentrada	Ingreso a lugar con aplicación	Lugar de trabajo
	Febrero	5	<15	Acc.No Laboral	Reentrada	Ingreso a lugar con aplicación	Casa habitación
		1	>15	Laboral	Reentrada	Ingreso a lugar con aplicación	Casa habitación
	Marzo	19	>15	Laboral	Reentrada	Ingreso a lugar con aplicación	Lugar de trabajo
	Abril	2	<15	Acc.No Laboral	Directa	Consumo de plaguicidas	Casa habitación
	Abril	7	>15	Laboral	Expansión	Aplicación con trabajadores en sus puestos	Lugar de trabajo
	Abril	5	>15	Laboral	Reentrada	Ingreso a lugar con aplicación	Lugar de trabajo
	Mayo	8	>15	Laboral	Reentrada	Ingreso a lugar con aplicación	Lugar de trabajo
	Junio	6	>15	Laboral	Reentrada	Ingreso a lugar con aplicación	Lugar de trabajo
	Julio	2	>15	Laboral	Reentrada	Caida de plaguicida sobre el cuerpo	Lugar de trabajo
	Agosto	2	>15	Acc.No Laboral	S/I	Sin información (S/I)	S/I
	Septiembre	7	>15	Laboral	Expansión	Aplicación cercana a colegio	Salas de clases
	Septiembre	4	>15	Laboral	Expansión	Aplicación cercana a colegio	Salas de clases
O´ Higgins	Marzo	2	>15	Acc.No Laboral	Reentrada	Ingreso a casa con aplicación	Casa habitación
Biobío	Febrero	6	>15	Laboral	Directa	Aplicación en campamento forestal	Campamento

(*) Definiciones, ver en <http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2016/04/normaREVEP.pdf>

Fuente: Registro de Intoxicaciones agudas por plaguicidas- REVEP. Departamento de Epidemiología, DIPLAS-MINSAL

Consideraciones: Durante todos los meses del año se presentan IAP en el territorio nacional, con casos individuales y en brotes, sin embargo, su mayor magnitud se registra durante el período agrícola por el mayor uso de plaguicidas (septiembre a marzo del año siguiente).

Recomendaciones para los Equipos de Salud: Se les recuerda que el uso de plaguicida no es exclusivo de la agricultura, sino que está presente además en otras actividades laborales, así como en aplicaciones en lugares de estudio y de trabajo y en establecimientos públicos y hogares. Por lo anterior, se les solicita estar siempre alertas en la aparición de este tipo de intoxicaciones y la realización de la notificación a la SEREMI de Salud cuando la sospechen. El envío oportuno de la notificación permitirá la investigación epidemiológica y controlar la aparición de nuevos casos en el lugar de ocurrencia.

Departamento de Epidemiología
<http://epi.minsal.cl>
 División de Planificación Sanitaria
 Ministerio de Salud de Chile

Informe a cargo de: Clelia Vallebuona Stagno,
cvallebu@minsal.cl
 Edición a cargo de: Patricia Salvadó Verches
patricia.salvado@minsal.cl

Nota: La información podría ser modificada, en función al proceso de validación de las bases de datos y captura desde otras fuentes. Por esta razón, la información aquí presentada podría ser modificada a futuro