

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO TRIMESTRAL
INTOXICACIONES AGUDAS POR PLAGUICIDAS - REVEP
SE 1 – 26 AÑO 2019

Departamento de Epidemiología



RESUMEN

- Durante el primer semestre del año 2019, se notificó a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Plaguicidas-REVEP, un total de 306 casos de Intoxicación Aguda por Plaguicidas (IAP), con una tasa de incidencia de 1,6 casos por cien mil habitantes (habs.), que incluye los casos confirmados de todas las edades y tipos de intoxicación.
- Los casos han superado lo esperado (mediana) durante abril y mayo, debido a la presentación de brotes.
- Se mantiene el perfil de los casos: Los más afectados son trabajadores jóvenes; la gravedad con un 2% de casos fallecidos, todos con fines suicidas, y la proporción de hospitalizados en un 18,6%.
- La presentación de las IAP en Chile es estacional, concentrándose en el período de septiembre a marzo, cuando se presenta una mayor utilización de plaguicidas en el sector agrícola.

MÉTODO

Esta vigilancia corresponde a una modalidad universal, con notificación obligatoria e inmediata de todo caso sospechoso de Intoxicación Aguda por Plaguicida (IAP). Los responsables de notificar son el médico tratante o el director de los establecimientos de salud públicos y privados y los Laboratorios que realizan exámenes de efecto o exposición a plaguicidas (1).

La notificación corresponde a las IAP de todas las edades, sean de origen laboral, accidental no laboral, voluntaria o provocada, y de presentación como caso individual o en brote.

La SEREMI de Salud correspondiente al lugar de ocurrencia de una IAP, es la responsable de realizar la confirmación o descarte de estos casos, que se realiza con los criterios definidos en la norma técnica (2).

Los casos confirmados son enviados por la SEREMI de Salud al Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud, donde se realiza la validación y el análisis nacional.

Para el análisis de la información se consideran las siguientes definiciones operativas de las IAP:

- No Intencional: incluye las laborales y accidentales no laborales.
- Intencional: incluye las voluntarias y provocadas.
- Laboral: intoxicación con causa u ocasión de su trabajo, sea en el lugar del trabajo o en relación a tareas que desempeña.
- Accidental No Laboral (accidental): intoxicación originada por una causa distinta a la laboral.
- Voluntaria: intoxicación con fines suicidas.
- Provocada: intoxicación por agresión a tercero.

Se presentan indicadores descriptivos para el análisis por tiempo, lugar y persona. Se calcularon proporciones, tasas y se usaron figuras y tablas para presentar los resultados utilizando el software Microsoft Excel. Se utilizaron las proyecciones de población INE 2002 – 2020, actualizadas al 2014.

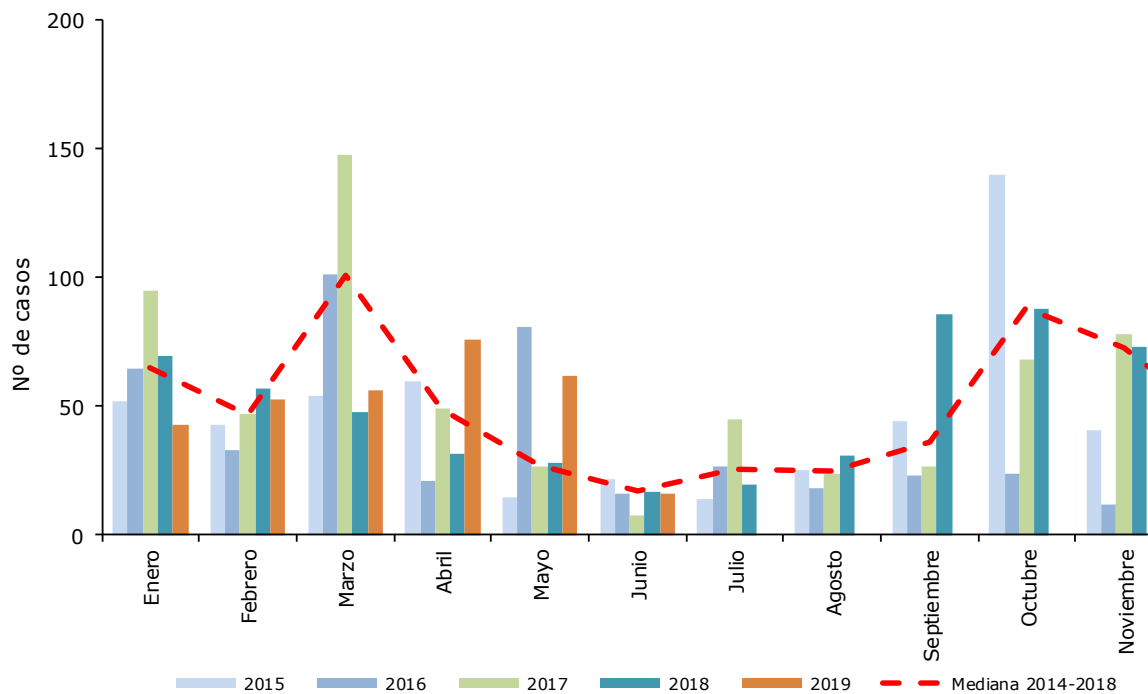
Este informe, no vulnera la Ley N° 20.584 que “Regula los derechos y deberes que tienen las personas en relación con acciones vinculadas a su atención en salud”, ya que el Ministerio de Salud obtiene toda la información dando cumplimiento a su rol según las siguientes leyes previas: DFL N° 1/2005 del MINSAL y Ley N°19.628 sobre datos sensibles.

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Durante el primer semestre del año 2019, se notificó a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Plaguicidas-REVEP un total de 306 casos de Intoxicación Aguda por Plaguicidas (IAP), con una tasa de incidencia de 1,6 por 100.000 hab., que incluyó los casos confirmados de todas las edades y tipo de intoxicación. Durante este período los casos han superado lo esperado (mediana) durante abril y mayo. En estos meses los casos involucrados en brotes alcanzaron un 81,6% y 80,6%, respectivamente (Figura 1).

Es importante 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 sector agrícola.

Figura 1. Casos de intoxicaciones agudas por plaguicidas según mes de ocurrencia. Chile 2017-2019, y mediana 2014 – 2018 REVEP (*).



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

Durante los meses de enero a junio del año 2019, considerando el sexo de los afectados, el 50,3% fueron hombres y el 49,7% mujeres. Respecto a la edad, la mediana fue de 29 años. El grupo de 15 a 30 años ocupa el primer lugar con un 33% de los casos, seguido por el de 31 a 50 años con un 28,4% y el de 51 a 60 años, con un 28,4%. Los menores de 15 años llegan a un 21,6% del total de casos.

ANÁLISIS REGIONAL

Tabla 1. Distribución de Intoxicaciones Agudas por Plaguicidas (IAP) según región, tipo de exposición, fallecidos y brotes. Chile, enero - junio 2019, REVEP.

Región	Tipo de exposición				No espec.	Total casos de IAP	Tasa (*) Incidencia Acumulada	Fallecidos Nº	Brotes
	No intencional		Intencional						
	Laboral	Accidental	Voluntario	Provocado					
Arica Parinacota	7	4	0	0	0	11	4,3	0	
Tarapacá	0	0	0	0	0	0	0,0	0	
Antofagasta	0	0	0	0	0	0	0,0	0	
Atacama	0	0	0	0	0	0	0,0	0	
Coquimbo	6	5	3	0	0	14	1,7	0	
Valparaíso	1	30	2	2	0	35	1,8	1	
Metropolitana	32	74	21	0	0	127	1,7	2	
B.O'Higgins	9	10	13	0	0	32	3,4	3	
Maule	31	8	6	0	0	45	4,2	0	
Ñuble	0	1	1	0	0	2	0,4	0	
Biobío	1	9	1	0	0	11	0,7	0	
Araucanía	12	5	3	0	3	23	2,3	0	
Los Ríos	0	0	6	0	0	6	1,4	0	
Los Lagos	0	0	0	0	0	0	0,0	0	
Aisén	0	0	0	0	0	0	0,0	0	
Magallanes	0	0	0	0	0	0	0,0	0	
Total	99	146	56	2	3	306	1,6	6	
% del total de casos	80,1		19,0			100,0		2,0	

(*) por cien mil hab.

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

Regiones de ocurrencia: el primer semestre del año 2019 las regiones con las incidencias más elevadas de IAP fueron: Arica (en poblaciones pequeñas la variación de casos aumenta en forma importante la tasa), Maule y O'Higgins (Tabla 1).

Tipo de exposición: durante estos meses, al igual que en los años anteriores, se mantienen en primer lugar las intoxicaciones no intencionales, con un 80,1% del total de casos, que incluyen las laborales (32,4%) y las accidentales (47,7%). Los casos intencionales llegaron a un 19% del total de casos, siendo la mayor parte de causa voluntaria (Tabla 1).

Gravedad de las intoxicaciones: durante este período se notificaron seis casos fatales, todos de causa voluntaria (Tabla 1). El 18,6% de los casos (n=57) requirió de hospitalización. Más de la mitad de estos intoxicados fueron de origen voluntario.

Brotes: en este período el 52,3% de las IAP fueron parte de un brote. El brote con más afectados se presentó en la región Metropolitana (Tabla 1).

Plaguicidas Involucrados

Durante este primer semestre los plaguicidas involucrados en las IAP que ocupan el primer lugar, según su grupo químico, son los piretroides.

Según su clasificación toxicológica son los poco peligrosos (III OMS) y según el organismo que controlan son los insecticidas. De acuerdo al ingrediente activo del plaguicida, los principales son la Cipermetrina y el Metomilo (Tabla 2).

Tabla 2. Plaguicidas involucrados en las IAP según grupo químico, clasificación toxicológica e ingrediente activo. Chile, enero - junio 2019.

Plaguicida según grupo químico			Plaguicida según ingrediente activo		
	Nº	%		Nº	%
Organofosforado	39	12,7	Alfacipermetrina	9	2,9
Organoclorado	0	0	Azufre	6	2,0
Carbamato	18	5,9	Brodifacoum	4	1,3
Piretriode	126	41,2	Bromadiolona	11	3,6
Bipiridilo	4	1,3	Bromuro de metilo	1	0,3
Bromuro de metilo	1	0,3	Cipermetrina	97	31,7
Fenoxiacético	0	0	Clorpirifos	7	2,3
Otros	86	28,1	Deltametrina	12	3,9
Desconocido	32	10,5	Desconocido	38	12,4
Total	306	100,0	Diazinon	12	3,9
			Dimetoato	4	1,3
			Fenitroton	1	0,3
Plaguicida según Clasificación Toxicológica (OMS) (*)					
	Nº	%		Nº	%
Ia (Sumamente peligroso)	15	4,9	Fosmet	1	0,3
Ib (Muy peligroso)	14	4,6	Glifosato	16	5,2
II (Moderadamente peligroso)	27	8,8	Imidacloprid	3	1,0
III (Poco peligroso)	139	45,4	Lamdacihalotrina	3	1,0
IV (Normamente no ofrece peligro)	50	16,3	Metamidofos	6	2,0
Desconocido	61	19,9	Metomilo	18	5,9
Total	306	100,0	Paraquat	4	1,3
			Permetrina	1	0,3
Plaguicida según organismo que controla					
	Nº	%		Nº	%
Herbicidas	30	9,8	Thiamethoxam	2	0,7
Fungicidas	23	7,5	Otros	50	16,3
Insecticidas	192	62,7	Total	306	100,0
Nematicida y fumigante	1	0,3			
Fitorregulador	1	0,3			
Acaricida	1	0,3			
Rodenticida	18	5,9			
Desinfectante	1	0,3			
Fertilizante	2	0,7			
Desconocido	37	12,1			
Total	306	100,0			

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

Fuente: Registro de Intoxicaciones agudas por plaguicidas- REVEP. Depto. de Epidemiología, DIPLAS - Ministerio de Salud.

DISCUSIÓN

El perfil de las notificaciones de intoxicaciones agudas por plaguicidas se ha mantenido similar desde el inicio de esta vigilancia. En síntesis, los más afectados son los trabajadores jóvenes, sin embargo, aparecen menores y adolescentes intoxicados. Además, se han producido brotes con un elevado número de intoxicados, incluyendo trabajadores, escolares y personas de la comunidad.

En este escenario, es necesario dar un mayor impulso en la entrega de información a la población y trabajadores sobre los daños a la salud de los plaguicidas y las medidas de prevención. Además, se requiere reforzar el cumplimiento de las normas legales vigentes de prevención, en especial en los lugares de trabajo.

El desarrollo de esta vigilancia (REVEP) a través del Dpto. de Epidemiología del Ministerio de Salud, ha permitido disponer de información actualizada, realizar acciones oportunas de control y comunicar situaciones de riesgo. Además, se ha utilizado como apoyo para el desarrollo de normativas legales y como orientación de las acciones de prevención y fiscalización. La información está disponible a través de boletines, publicaciones e informes técnicos de este Departamento.

RECOMENDACIONES A 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.

Prevención

En la aplicación

- No aplicar en horarios de mayor calor ni contra el viento.
- Al aplicar plaguicidas, no deben estar presentes en el lugar personas y tampoco animales.
- Al aplicar plaguicidas en polvo o cebos, se deben poner en lugares de difícil acceso tanto para los niños como para los animales.
- No aplicar próximo a fuego o superficies calientes.
- No fumar o comer durante la aplicación.
- No aplicar sobre alimentos, utensilios de cocina, plantas y acuarios.

En el almacenaje y mantención

- Almacenar los plaguicidas en lugar seguro, con llave, lejos del alcance de los niños y otras personas no capacitadas para su uso.

Otros

- Nunca abandonar los envases vacíos de plaguicidas en el predio.
- No guardar remanente en las máquinas.
- No lavar la ropa de trabajo con la de la familia.
- No cambiar el plaguicida de envase.

- Realizar triple lavado a los envases vacíos, perforar la tapa y disponer en recintos autorizados.
- El agua empleada en el lavado de los envases deberá ser incorporada al estanque de aplicación del plaguicida como parte del agua de su preparación o, en caso contrario, deberá ser manejada como residuo peligroso.
- No volver a utilizar los envases vacíos, ni utilizarlos para almacenar alimentos.
- No arrojar el envase al fuego o al incinerador, aunque esté vacío.

SITIO WEB

- Departamento de Epidemiología, DIPLAS: <http://epi.minsal.cl/intoxicacion-por-plaguicidas-publicaciones/>

REFERENCIAS

1. Gobierno de Chile, Ministerio de Salud (MINSAL). 2004. Decreto Supremo N.º 88. (Publicado en diario Oficial el 5 octubre 2004, <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=231067>)
2. Ministerio de Salud. Norma Técnica N° 92, de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Plaguicidas. Publicada en el Diario Oficial el 05/10/2004, <http://epi.minsal.cl/intoxicacion-por-plaguicidas/>
3. Gobierno de Chile. Ministerio del Trabajo. 1968. Ley 16.744, Seguro social contra riesgos de Accidentes del trabajo y Enfermedades Profesionales. (Publicada en diario oficial 1 febrero 1968, <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=28650>)

©

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

Informe a cargo de: Clelia Vallebuona Stagno
cvallebu@gmail.com

Edición a cargo de: Patricia Salvadó Verches
patricia.salvado@minsal.cl