

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO TRIMESTRAL
INTOXICACIONES AGUDAS POR PLAGUICIDAS - REVEP
SE 1 – 13 AÑO 2019

Departamento de Epidemiología



RESUMEN

- Durante el primer trimestre del año 2019, meses que se encuentran dentro del período de mayor actividad agrícola, se notificaron a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Plaguicidas-REVEP un total de 112 casos de Intoxicación Aguda por Plaguicidas (IAP), con una tasa de incidencia de 0,6 por 100.000 Habitantes (habs.), que incluye los casos confirmados de todas las edades y tipo de intoxicación.
- Los casos en estos meses se mantuvieron bajo lo esperado (mediana).
- Se mantiene el perfil de los casos en trabajadores jóvenes, así como de la gravedad de los casos con un 1,8% (2 casos) de muertes y un 20% de hospitalización.
- La presentación de las IAP en Chile es estacional, concentrándose en el período de 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 (DS.88,2004, MINSAL).

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 (N°92, 19 marzo 2007, MINSAL).

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 gráficos y tablas para presentar los resultados utilizando el software Microsoft Excel.

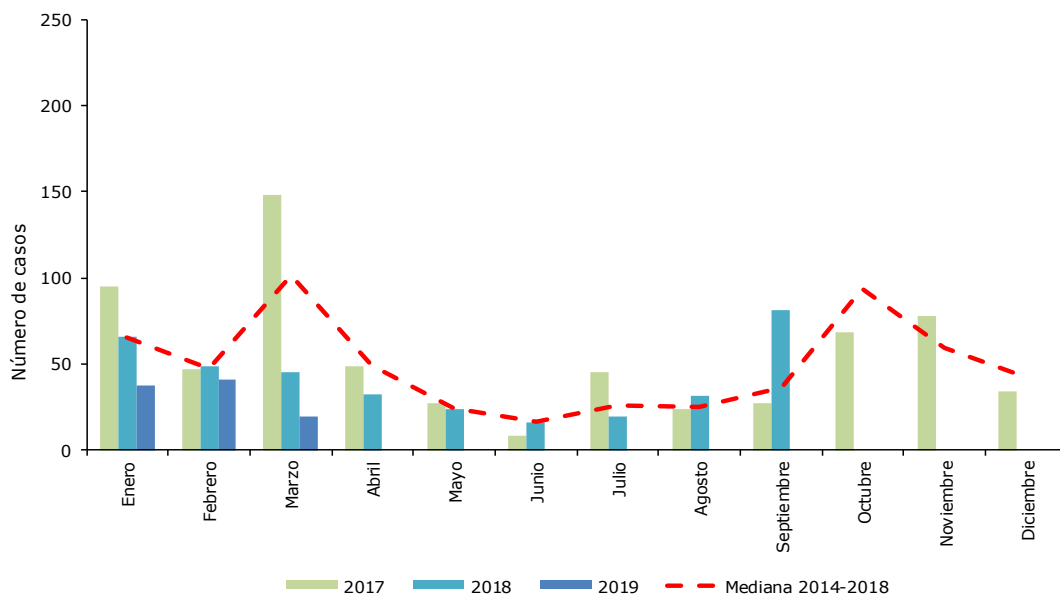
Este informe, no vulnera la Ley N° 20.584 que “Regula los derechos y deberes que tienen las personas en relación con acciones vinculadas a su atención en salud”, ya que el Ministerio de Salud obtiene toda la información dando cumplimiento a su rol según las siguientes leyes previas: DFL N° 1/2005 del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

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Durante el primer trimestre del año 2019, se notificó a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Plaguicidas-REVEP un total de 112 casos de Intoxicación Aguda por Plaguicidas (IAP), con una tasa de incidencia de 0,6 por 100.000 hab., que incluyó los casos confirmados de todas las edades y tipo de intoxicación. Durante este período los casos se han mantenido bajo lo esperado (mediana 2014-2018), (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, REVEP (*).



(*) Datos provisorios 17.04.2019.

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

Durante los meses de enero a marzo del 2019, considerando el sexo de los afectados, el 58% fueron hombres y el 42% mujeres. Respecto a la edad, la mediana fue de 33 años, el 73% de los casos se presentaron entre los 20 a 59 años y el 13% en los menores de 15 años.

ANÁLISIS REGIONAL

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

Región	Tipo de exposición					Total casos de IAP	Incidencia Acumulada	Fallecidos	Brotes			
	Nº No intencional		Nº Intencional		Nº				Tasa (*)	Nº	Nº	Casos en brote
	Laboral	Accidental	Voluntario	Provocado								
Arica Parinacota	7	4	0	0	0	11	4,3	0	1	3		
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	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0		
Coquimbo	6	5	1	0	0	12	1,5	0	1	2		
Valparaíso	0	3	0	2	0	5	0,3	0	1	2		
Metropolitana	15	12	9	0	0	36	0,5	1	4	18		
B.O'Higgins	4	3	6	0	0	13	1,4	1	0	0		
Maule	7	2	3	0	0	12	1,1	0	0	0		
Ñuble	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0		
Biobío	1	1	1	0	0	3	0,2	0	0	0		
Araucanía	7	2	3	0	3	15	1,5	0	1	7		
Los Ríos	0	0	5	0	0	5	1,2	0	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	47	32	28	2	3	112	0,6	2	8	32		
% del total de casos	42,0	28,6	25,0	1,8	2,7		0,0	1,8		28,6		

(*) por cien mil hab.

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

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

Tipo de exposición: durante estos meses, al igual que los años anteriores, se mantienen en primer lugar las intoxicaciones no intencionales, con un 70,5% del total de casos, que incluyen las laborales (42%) y las accidentales (28,6%). Los casos intencionales llegaron a un 26,8% del total de casos, la mayor parte de causa voluntaria (Tabla 1).

Gravedad de las intoxicaciones: durante este período se notificaron 2 casos fatales, ambos de 77 años y por causa voluntaria (Tabla 1). El 20% de los casos (n=22) requirió de hospitalización. La mayor parte de ellos fue de origen voluntario y solo 3 casos fueron laborales.

Brotes: en este período el 28,6% de las IAP fueron parte de un brote. El brote con más afectados se presentó en la región de Araucanía (Tabla 1).

Plaguicidas Involucrados

Durante este primer trimestre, los plaguicidas involucrados en las IAP, de acuerdo a su grupo químico, los piretroides son los más frecuentes. Según su clasificación toxicológica, los poco peligrosos (III OMS) ocupan el primer lugar y según el organismo que controlan, son primeros los insecticidas. De acuerdo al ingrediente activo del plaguicida, los principales son la Cipermetrina y el Diazinon (Tabla 2).

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

Plaguicida según grupo químico			Plaguicida según ingrediente activo		
	Nº	%		Nº	%
Organofosforado	20	17,9	Alfaipermetrina	9	8,0
Organodorado	0	0,0	Azufre	5	4,5
Carbamato	5	4,5	Brodifacoum	2	1,8
Piretrioide	39	34,8	Bromadiolona	5	4,5
Bipiridilo	3	2,7	Cipermetrina	22	19,6
Bromuro de metilo	0	,0	Clorpirifos	3	2,7
Fenoxiacético	0	0,0	Desconocido	10	8,9
Otros	35	31,3	Diazinon	11	9,8
Desconocido	9	8,0	Dimetoato	3	2,7
Total	112	100,0	Glifosato	6	5,4
Plaguicida según Clasificación Toxicológica (OMS) (*)			Hidrogeno oxalato de tiociclam	4	3,6
	Nº	%	Imidacoprid	2	1,8
Ia (Sumamente peligroso)	1	,9	Lambdaialotrina	3	2,7
Ib (Muy peligroso)	7	6,3	Metamidofos	1	0,9
II (Moderadamente peligroso)	20	17,9	Metomilo	5	4,5
III (Poco peligroso)	50	44,6	Otros	21	18,8
IV (Normamente no ofrece peligro)	26	23,2	Total	112	100,0
Desconocido	8	7,1			
Total	112	100,0			
Plaguicida según organismo que controla					
	Nº	%			
Herbidas	14	12,5			
Fungidas	10	8,9			
Insectidas	71	63,4			
Nematicida y fumigante	1	0,9			
Fitorregulador	0	0,0			
Acaricida	0	0,0			
Rodenticida	9	8,0			
Desinfectante	0	0,0			
Fertilizante	1	0,9			
Desconocido	6	5,4			
Total	112	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.

Son importantes los esfuerzos que el Sector Salud ha realizado para avanzar en el conocimiento de los daños y los factores de riesgo derivados del uso de los plaguicidas, así como de los avances en las legislaciones en esta materia; sin embargo, es necesario dar un mayor impulso en la entrega de información a la población y trabajadores sobre los daños y las medidas de prevención. Además, es necesario reforzar el cumplimiento de las normas legales vigentes, en especial en los lugares de trabajo.

El desarrollo de esta vigilancia (REVEP) a través del Departamento 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. 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/>
2. 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>
3. 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>

©

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