

Epidemiología de las Intoxicaciones que generaron llamadas durante el año 2004 al Centro de Información Toxicológica (CITUC) de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Región Metropolitana.

Epidemiology of intoxication cases that originated calls to the Toxicology Information Centre (CITUC) of the Catholic University of Chile. Metropolitan Region, 2004.

Dr. Juan Carlos Ríos*
Dr. Enrique Paris*
Juan José Mieres*
Marli Bettini*
Patricia Cerda*
Marcela Perez*
Paula Sanchez*
Tamara De la Barra*
Oliver Panes**

Resumen

Objetivo: Describir y caracterizar la epidemiología de las consultas por intoxicaciones, reportados al Centro de Información Toxicológica de la Universidad Católica (CITUC). *Método:* Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo de las llamadas registradas por el Centro durante el periodo del año 2004. Se analizará los siguientes datos: número total de llamadas, lugar de la llamada, circunstancias de la exposición, tipo y nº de agentes involucrados, vías de exposición, tiempo desde la exposición, sexo y edad de los pacientes, y las indicaciones y tratamientos recomendados. *Resultados:* Se registraron 22.168 llamadas. El 52,5% de las consultas provenían del hogar y el 40,2% de los Servicios de Urgencia. El 71,6% de las consultas eran exposiciones accidentales y el 19,8% fueron intencionales. Los Medicamentos se presentaron en un 53,6% de las llamadas, seguidos por los Productos de Aseo (13,7%), Productos Industriales y Químicos (10,2%), y Pesticidas (7,1%). El 92,5% de las exposiciones eran con un agente tóxico. La ingestión fue la vía de exposición que se registró en un 82%. El 44,6% del total de las llamadas, se realizaron dentro de la primera hora post-exposición. Las

* Centro de información Toxicológica y de Medicamentos (CITUC), de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

** Interno de Química y Farmacia, Facultad de Farmacia, Universidad de Chile.

intoxicaciones en niños menores de 6 años correspondieron al 47,9% de las llamadas. *Conclusiones:* Los medicamentos constituyen el principal agente de intoxicación. La principal vía de exposición es la ingesta y que el principal grupo de población afectado son los niños menores de 6 años. Estos son indicadores evidentes y claros de la necesidad imperante de desarrollar campañas publicitarias preventivas e informativas, avaladas por el Ministerio de Salud, respecto al correcto almacenaje de los medicamentos y el manejo de las intoxicaciones en el hogar. La introducción del envase resistente a niños y la educación constituyen dos piezas fundamentales en la prevención de las intoxicaciones pediátricas.

Palabras clave: *Epidemiología de las intoxicaciones; prevención de las intoxicaciones.*

Abstract

Objetivo: To describe the epidemiological features of the intoxication cases reported to CITUC.

Method: A retrospective and descriptive study of the calls registered at the Centre during 2004. The following data were analyzed: number and place of the calls; circumstances of exposure; type and number of agents involved; routes of exposure; time since exposure; sex and age of the subjects, and treatment and advice offered.

Findings: 22.168 calls were received, 52,5% from the home and 40,2% from emergency departments; 71,6% were accidents and 19,8% were intentional exposures. The agents were: medicines (53,6%); cleaning products (13,7 %) pesticides (7,1%); other chemical and industrial products (10,2%). 92,5% of exposures were to a toxic agent. The exposure route was oral in 82% of cases; 44,6% of calls occurred within one hour of exposure. Children under six were the main group involved.

Conclusion: The evidence substantiates a need for prevention campaigns, sponsored by the Health Ministry, about the correct storage of medicines and the appropriate management of poisoning at home. Child-resistant containers and education are two essential elements for prevention of pediatric intoxications.

Key Words: *Epidemiology of intoxications, prevention of poisoning in childhood*

INTRODUCCIÓN

Los Centros de Información Toxicológica, cumplen un rol fundamental en las acciones de toxicovigilancia y prevención de intoxicaciones, en cooperación con las autoridades sanitarias del país. Aproximadamente se registran en Chile 29.500 a 35.400 consultas por intoxicaciones(1). Es necesario conocer y actualizar las características de las intoxicaciones, su magnitud y su dinámica a nivel local, a fin de tener los elementos objetivos para la formulación de programas efectivos de educación y prevención.

Con el propósito de contribuir a estos fines, elaboramos esta memoria donde determinamos y cuantificamos las características epidemiológicas

de los pacientes expuestos a sustancias tóxicas y potencialmente tóxicas, basándonos en el registro de las llamadas recibidas por nuestro centro.

MÉTODO

Cada llamada recibida por el CITUC es registrada mediante la ficha elaborada por el Proyecto IPCS INTOX (The International Programme on Chemical Safety) de la OMS.

Dentro del proceso de registro, es necesario considerar que la historia dada por el paciente puede ser insuficiente. Se interroga cuidadosamente a los familiares y acompañantes acerca de la posibilidad de acceso a fármacos y la presencia de envases de

ellos en las cercanías, los que se deben presumir originalmente llenos.

Se revisaron cada una de las fichas registradas durante el año 2004, las cuales se clasificaron en casos de intoxicaciones en humanos, solicitudes por información de medicamentos e intoxicaciones en animales. De las fichas por casos de intoxicaciones en humanos se consideraron los siguientes parámetros: categoría del interlocutor, lugar de la llamada, circunstancias de la exposición, tipo y nº de agentes involucrados, vías de exposición, tiempo transcurrido desde la exposición, sexo y edad de los pacientes, y las indicaciones y tratamientos recomendados por el centro.

El parámetro categoría del interlocutor, se refiere al tipo de persona que esta realizando la llamada (personal de la salud, familiar del intoxicado, víctima o paciente u otro). El lugar de la llamada, indica desde donde se realiza la comunicación, por ejemplo desde el hogar o el servicio de urgencia (Postas, Hospitales y Consultorios). Las circunstancias de exposición, se refieren a si el contacto con la sustancia tóxica fue de tipo accidental, intencional u de otra índole. Para clasificar los agentes, se elaboró una clasificación, en la cual se definieron 15 grandes grupos, los cuales son: Medicamentos, Insecticidas Domésticos, Productos de Aseo, Plantas, Metales, Cosméticos, Animales, Gases, Industriales y Químicos, Cuerpo Extraño, Otras intoxicaciones, Alimentos, No tóxico, Fitosanitarios, e Intoxicación desconocida(4,5). Cada uno de estos grupos fue dividido en subgrupos, los cuales fueron identificados con un código numérico. El número de agentes involucrados, no da cuenta de cuantos comprimidos fueron ingeridos, sino de cuantos agentes participaron en la intoxicación. El tiempo transcurrido post-exposición fue considerado en horas. La edad de los pacientes se clasificó en 5 grupos, los cuales son: de 0 a 5 años 11 meses, de 6 a 11 años 11 meses, de 12 a 17 años 11 meses, de 18 a 59 años 11 meses y los mayores de 60 años.

Se considero además el sexo de los pacientes y vía de exposición (ingestión, inhalación, dérmica, etc)(2,3)

Todos los parámetros mencionados anteriormente fueron rutinariamente consignados para el total de las intoxicaciones en humanos.

RESULTADOS

Nuestro centro recibió 24.441 llamadas el año 2004, por lo que el nº total acumulado, desde la inauguración del CITUC (año 1992) es de 172.797 llamados, experimentándose un incremento porcentual de un 23% respecto al año 2003, en el cual se registraron 19.817 casos. El número promedio diario de llamadas durante el 2004 fue de 67.

Tabla Nº 1: Numero de llamadas totales por año.

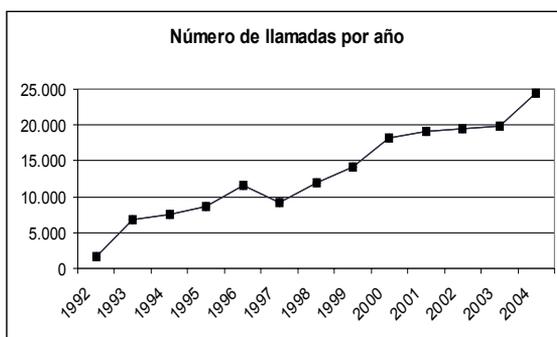
1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
6.761	7.521	8.701	11.624	9.274	11.885	14.217	18.282	19.116

2002	2003	2004
19.520	19.817	24.441

Tabla Nº 2: Número de llamadas diarias por año.

1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
21	24	32	25	33	39	50	52	53	54	67

Gráfico nº 1



En el Gráfico nº 1, podemos corroborar un crecimiento sostenido del nº de llamadas año a año. Los años donde se experimentaron las mayores alzas porcentuales corresponden al año 1996, 1998, 2000 y 2004.

Respecto al tipo de llamadas (Gráfico nº 2), tenemos que de los 24.441 casos totales, 22.168 correspondieron a casos de intoxicaciones en humanos (90,7%), 384 casos fueron registrados como intoxicaciones en animales (1,6%) y 1.889 llamadas correspondieron a información de medicamentos, solicitada por los profesionales de la salud.

Gráfico nº 2

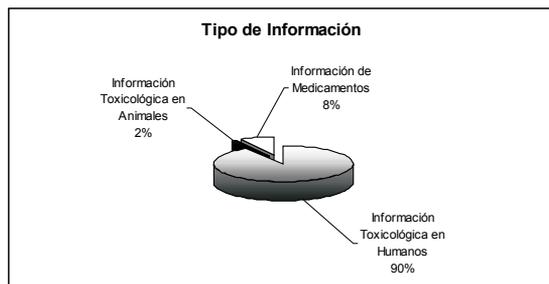
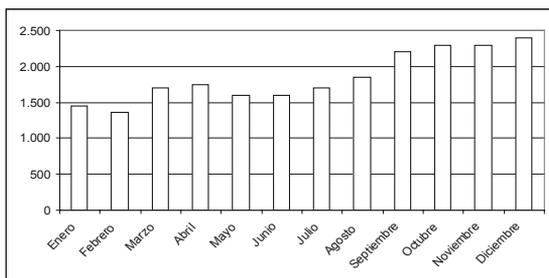


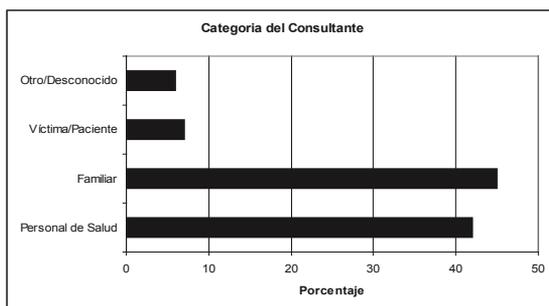
Gráfico nº 3



Respecto al número de llamadas por mes (Gráfico nº 3), observamos que durante el último trimestre se superaron los 2.000 registros mensuales.

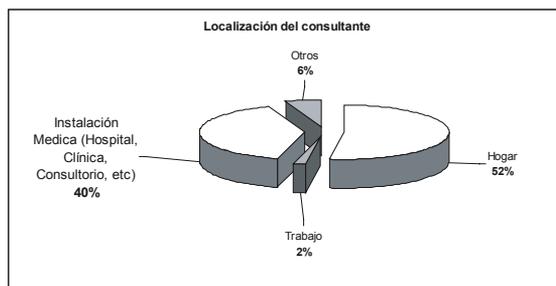
A partir del gráfico número 4 se consideran solo los datos correspondientes a intoxicaciones de humanos (22.168 casos).

Gráfico nº 4



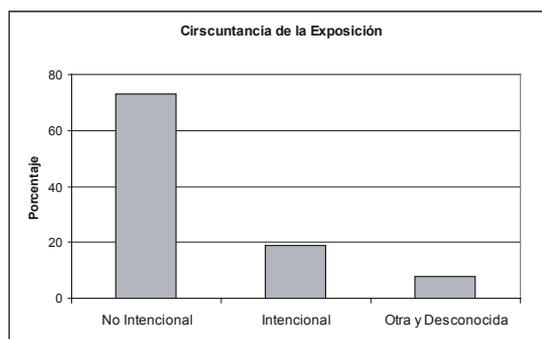
En el Gráfico nº 4, respecto a la categoría del interlocutor, los familiares del paciente intoxicado constituyen el principal consultante, con un 45,2% de las llamadas, seguidos por el personal de salud con un 42 %.

Gráfico nº 5



En el Gráfico nº 5, el 52 % de las llamadas por intoxicaciones, fueron realizadas desde el hogar (11.649 casos). Las llamadas del S.U. correspondieron a 8.920 casos, es decir, un 40 % del total de las intoxicaciones del 2004.

Gráfico nº 6



En el Gráfico nº 6, la circunstancia claramente predominante en la exposición a sustancias tóxicas es la accidental, con 15.883 llamadas por esta índole, que corresponden al 71,6% de los casos. Los casos por intoxicaciones intencionales son 4.282 llamadas que equivalen al 19,3% del total de las intoxicaciones.

En el Gráfico n° 7, el principal agente causal de intoxicaciones, es el grupo de los medicamentos con un reporte de 13.105 casos al año, que representan al 53,6% de las intoxicaciones. Este predominio es seguido por los Productos de Aseo y los Productos Industriales y Químicos con 3.350 y 2.482 casos, que representan un 13,7% y un 10,2% respectivamente.

Gráfico n° 7

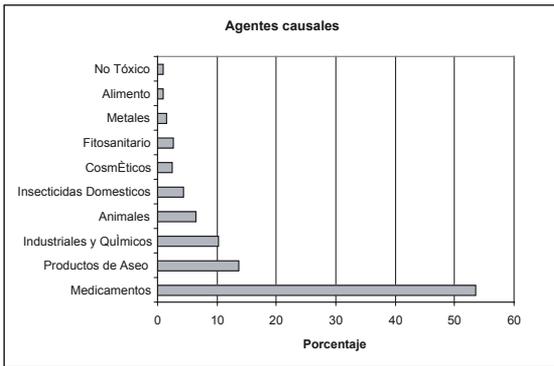
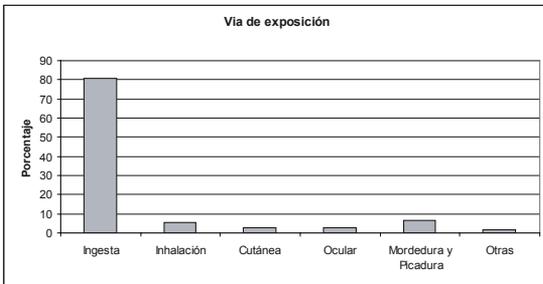
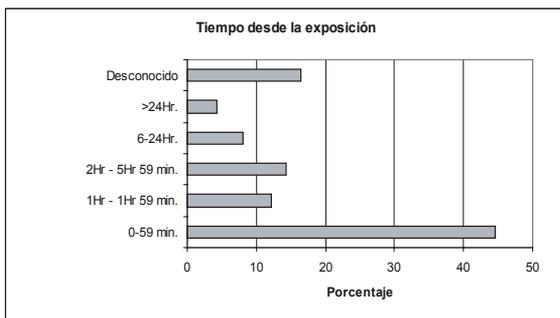


Gráfico n° 8



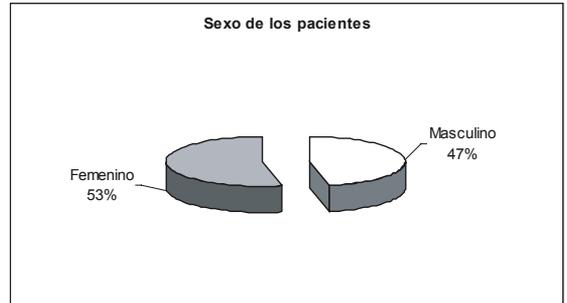
En el Gráfico n° 8, la principal vía de exposición, con los agentes tóxicos lo constituye la ingestión.

Gráfico n° 9



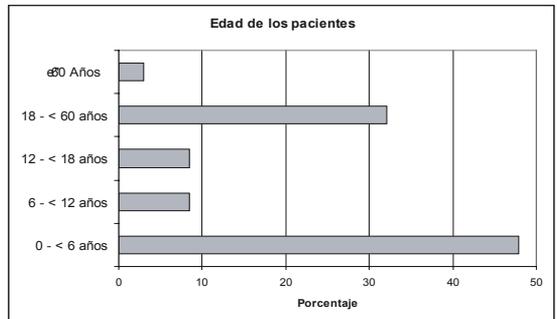
En el Gráfico n° 9, durante el año 2004, 9.895 llamadas fueron realizadas dentro de la primera hora post-exposición, las cuales corresponden al 44,6% del total de los casos por intoxicaciones.

Gráfico n° 10



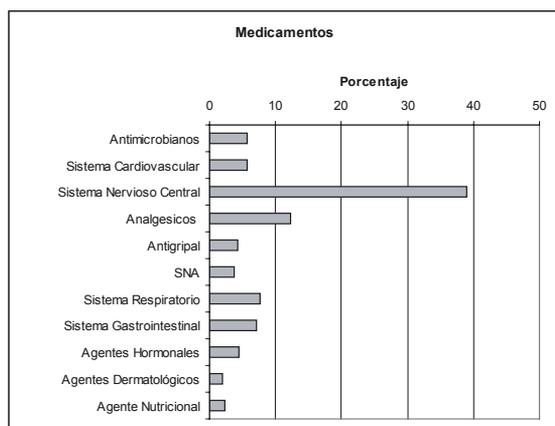
Del total de los casos por intoxicaciones en humanos, 11.233 llamadas, que equivalen al 53,3% de los casos, correspondieron a exposiciones tóxicas en mujeres. El sexo masculino fue representado por el 46,7%, con 9.840 casos (Gráfico n° 10).

Gráfico n° 11



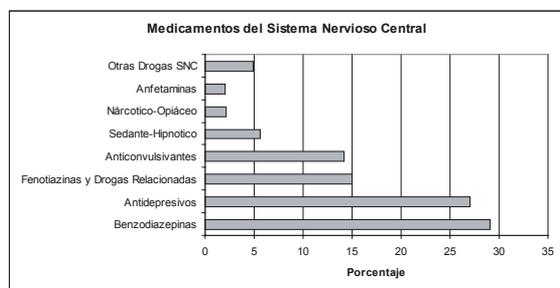
En el Gráfico n° 11, de acuerdo a la edad de los pacientes, se observa que el 56,4% (12.508 casos) de las intoxicaciones, corresponden a niños menores de 12 años. Dentro del grupo pediátrico, 10.632 casos corresponden a exposiciones tóxicas en niños menores de 6 años, por lo que, este segmento representa al 47,9% de las llamadas. Los mayores de 18 años constituyen un 32,1%.

Gráfico n° 12



Recordemos que el 53,6% de las intoxicaciones del año 2004, fueron producidas por el grupo de los Medicamentos. Dentro de este grupo (Gráfico n° 12), el subgrupo de los medicamentos del Sistema Nervioso Central (SNC), constituyen la causa principal con el 39% de las consultas.

Gráfico n° 13



Debido a que la principal causa de intoxicaciones por medicamentos la constituyen los fármacos del SNC (Gráfico n° 13), es de importancia conocer, cuales son los agentes de mayor incidencia, respecto a las exposiciones tóxicas por drogas medicamentosas de este subgrupo. Así, se observa una clara supremacía de los agentes Benzodiazepínicos y Antidepresivos con 1.507 y 1.390 casos, que corresponden al 29,1% y el 27% respectivamente.

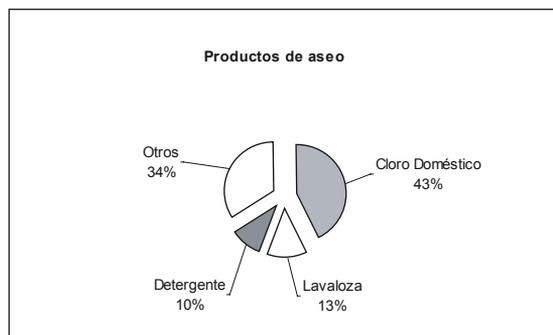
Con respecto a los medicamentos se pueden resumir los agentes de acuerdo a la tabla N° 3.

Tabla N° 3: Principales Agentes respecto el total de intoxicaciones por medicamentos.

Ranking	Subgrupo	Principal agente de cada subgrupo
1° lugar	SNC	Benzodiazepinas y Antidepresivos
2° lugar	Analgesicos y Antiinflamatorios	AINES y Paracetamol
3° lugar	Sistema Respiratorio	Antihistamínicos
4° lugar	SGI	Antiespasmódicos
5° lugar	SCV Y Antimicrobianos	Antihipertensivos y Penicilinas
6° lugar	Agentes Hormonales	ACOs
7° lugar	Antigripales	Antigripales
8° lugar	SNA	Relajantes musculares

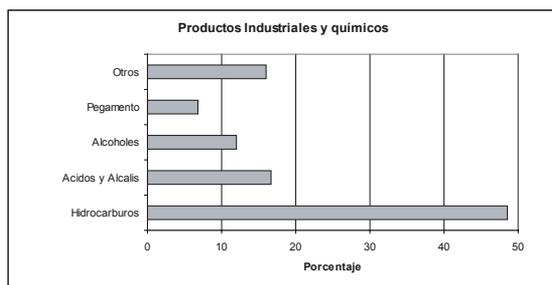
Recordemos que los Productos de Aseo (Gráfico n° 14), constituyen como grupo la segunda causa, del total de las intoxicaciones reportadas al centro, con 3.350 casos que representan al 13,7% de las exposiciones en humanos.

Gráfico n° 14



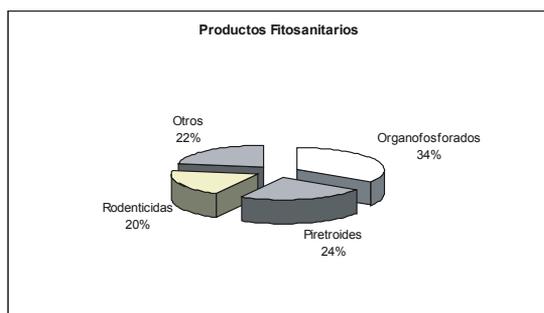
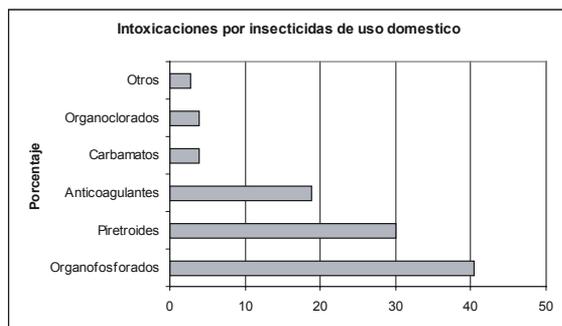
El cloro doméstico es el principal agente causal de las exposiciones tóxicas por los Productos de Aseo, con el 43% de las intoxicaciones de este grupo.

Gráfico n° 15



En el Gráfico n° 15, los Productos Industriales y Químicos son el grupo de agentes que causan el 10,2% de las intoxicaciones en humanos. El principal exponente de este grupo son los Hidrocarburos, con 1204 casos, que representan al 48,5% de las exposiciones causadas por este tipo de productos. Los Ácidos y Álcalis dan cuenta del 16,6% de las exposiciones, con 412 casos. El tercer y cuarto lugar, como agentes causales de exposiciones tóxicas, corresponde a los Alcoholes y Pegamentos con 298 y 168 casos, que representan al 12 y 6,8% respectivamente.

Gráfico n° 16 y 17.



En el Gráfico n° 16 y 17, la quinta y sexta causa de las intoxicaciones en humanos, la constituyen los Insecticidas Domésticos, con 1.078 casos (4,4%) y los Fitosanitarios, con 653 casos (2,7%) respectivamente.

Del grupo de los Insecticidas Domésticos, los productos Organofosforados son los principales agentes causales de intoxicaciones, con 437 casos, que representan al 40,5%.

Le siguen los insecticidas de naturaleza Piretroide y los rodenticidas Anticoagulantes, con 323 y 204 casos, que representan al 30 y 18,9% de las exposiciones. Los insecticidas Organoclorados y Carbamatos representaron al 3,9% de las intoxicaciones, con 42 casos para cada tipo.

Respecto a los productos Fitosanitarios, los Organofosforados, Piretroides y los rodenticidas Anticoagulantes, constituyen los tres principales tipos de agentes causales de exposiciones tóxicas, con 221, 157 y 129 casos, que corresponden al 33,8%, 24% y 19,7% respectivamente.

Tabla N° 7: Principales Agentes respecto el total de intoxicaciones en humanos.

Ranking	Grupo	Subgrupo
1° lugar	Medicamentos	Del SNC
2° lugar	Productos Aseo	Cloro Doméstico
3° lugar	Industriales y Químicos	Hidrocarburos
4° lugar	Animales	Picaduras y Mordeduras
5° lugar	Insecticidas Domésticos	Tipo Organofosforado
6° lugar	Fitosanitarios	Tipo Organofosforado

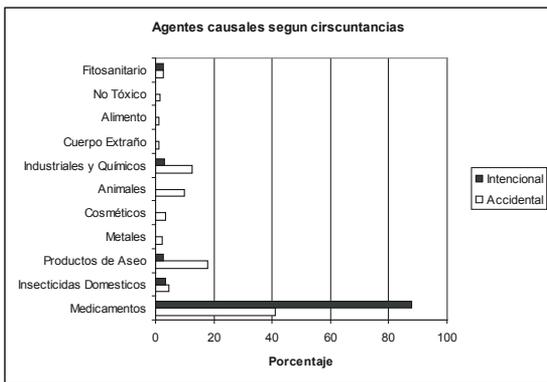
CIRCUNSTANCIALIDAD DE LAS INTOXICACIONES.

Recordemos que las exposiciones tóxicas durante el año 2004, fueron claramente de tipo accidental, con 15.883 llamadas por esta índole, que corresponden

al 71,6% de los casos. Los casos por intoxicaciones intencionales correspondieron a 4.282 llamadas, que representan al 19,3% del total de las exposiciones.

Además de manejar el número de casos por exposiciones tóxicas, es importante conocer los principales agentes causales, tanto para las intoxicaciones Accidentales como Intencionales. El grupo etéreo y sexo de la población afectada, constituyen parámetros importantísimos, en la epidemiología de las intoxicaciones, ya que nos permite focalizar el tipo de población en mayor riesgo o más susceptible de sufrir exposiciones potencialmente tóxicas.

Gráfico n° 18

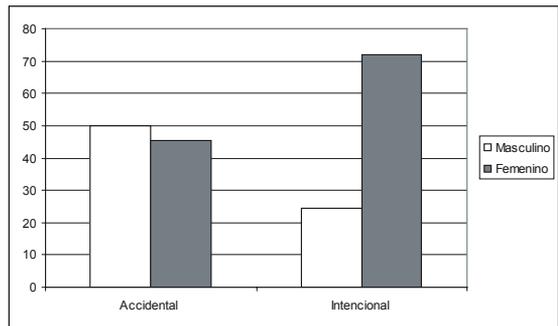


En el Gráfico n° 18, se observó que en las intoxicaciones Accidentales, los agentes causales, pueden ser de distinta índole; pero existe un grupo que presenta una mayor incidencia que otros. Dentro de este grupo se encuentran los Medicamentos con el 41% (6.680 casos), los Productos de Aseo con el 17,8% (2.909 casos), los Productos Industriales y Químicos con el 12,4% (2.028 casos), los Animales con el 9,7% (1.583 casos) y los Insecticidas Domésticos con el 4,7% (765 casos).

Las intoxicaciones Intencionales, en comparación con las Accidentales, se encuentran más restringidas a un cierto grupo de agentes, específicamente al de los Medicamentos, el cual concentra el 87,8% de las exposiciones, con 5.117 casos. Los Insecticidas Domésticos, los Productos Industriales y Químicos,

los Fitosanitarios y Productos de Aseo, también conforman el grupo de agentes utilizados con fines intencionales, pero en una proporción mucho menor que el de los fármacos. Existe una tendencia clara a la utilización de un determinado grupo de agentes con fines intencionales.

Gráfico n° 19

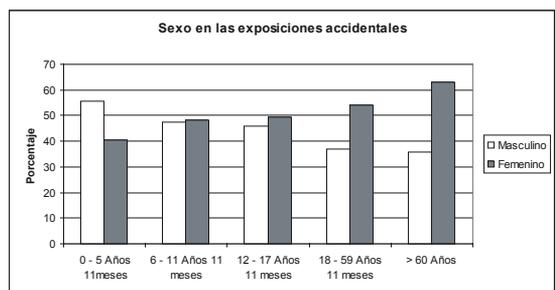


En el Gráfico n° 19, el número de casos reportados por intoxicaciones accidentales e intencionales correspondieron 15.883 y 4.282 exposiciones respectivamente.

Dentro de las exposiciones accidentales, el sexo masculino representó al 49,9% de los casos, con 7.929 exposiciones. Las mujeres presentaron una menor incidencia, con 7.199 casos, que equivalen 45,3% de las intoxicaciones.

Respecto a las intoxicaciones intencionales, el sexo femenino representó al 71,9% de las mismas, con 3.080 casos. Las exposiciones tóxicas en hombres correspondieron 1.049 casos, que equivalen al 24,5% de las intoxicaciones intencionales.

Gráfico n° 20

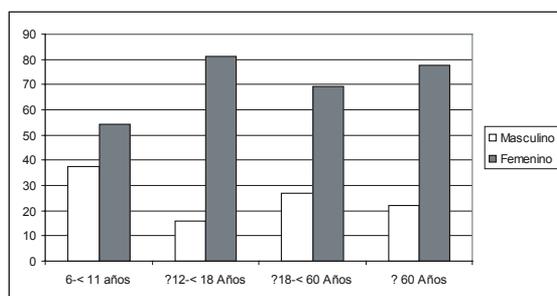


En las intoxicaciones accidentales (Gráfico n° 20), hemos observado, que no existen grandes diferencias respecto al sexo de los intoxicados. Por lo que es necesario, analizar este tipo de exposiciones por grupo etáreo y sexo a la vez. De acuerdo a lo anterior, se obtuvo lo siguiente:

- El mayor número de intoxicados (incluyendo ambos sexos), se observó en el grupo etáreo de 0 a 5 años 11 meses, grupo en el cual se reportaron 9.821 casos, que corresponden al 61,8% de las intoxicaciones accidentales. A este segmento etáreo le siguen las intoxicaciones ocurridas en adultos (18 a 60 años), que corresponden a 3.446 casos, que representan al 21,7% de las exposiciones. Las exposiciones, en el grupo de los 6 a los 12 años, correspondieron al 10,2% de las intoxicaciones, con 1.614 casos. Las intoxicaciones en la tercera edad, son comparativamente menores respecto los otros grupos etáreos, con 483 casos, que equivalen al 3% de las exposiciones accidentales.
- Sólo en el grupo etáreo de 0 a 5 años 11 meses se observó un mayor número de intoxicaciones en varones (sexo masculino: 5.484 y sexo femenino: 3.989 casos, que corresponden al 55,8% y 40,6% respectivamente, de las intoxicaciones en niños menores de 6 años). En todos los grupos etáreos restantes, se observó un mayor número de intoxicaciones en mujeres.
- La mayor similitud, respecto el número de intoxicaciones, por sexo, se observó en el grupo etáreo de 6 a 12 años y 12 a 18 años. En el segmento 6 a 12 años, las intoxicaciones en varones y mujeres correspondieron a 763 y 782 casos, que representan al 47,3% y 48,4% respectivamente.
- En los adolescentes, grupo etáreo de 12 a 18 años, el número de casos por intoxicaciones correspondió a 519 exposiciones, que representa al 3,2% de las intoxicaciones accidentales. De este grupo, se observaron 239 y 256 casos en hombres y mujeres respectivamente.

- La mayor diferencia en el número de casos, se observó, en los adultos mayores de 60 años, con 172 intoxicaciones en hombres y 305 en mujeres, que representan al 35,6% y 63,1% respectivamente.

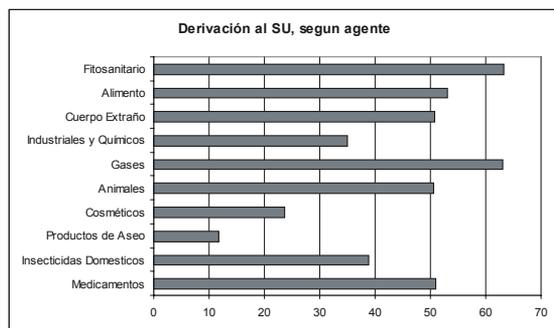
Gráfico n° 21



En el Gráfico n° 21, el mayor número de intoxicaciones intencionales (considerando ambos sexos), se observó en el segmento de los 18 a 60 años con 2.919 casos, que representan al 68,2% del total de las intoxicaciones intencionales (4.282 casos). Los adolescentes, el grupo etáreo de 12 a 18 años, presentaron 1.150 casos, que corresponden al 26,8%. Entre estos dos grupos etáreos se concentra aproximadamente el 95% de las exposiciones intencionales. Los grupos etáreos de los 6 a 12 años y el de los mayores de 60 años representaron al 1,6% y al 2,3%, que corresponden a 72 y 99 casos respectivamente.

En el segmento de los 18 a 60 años, las intoxicaciones por sexo, correspondieron al 27% para los hombres y al 69,1% para las mujeres con 790 y 2.018 casos respectivamente.

En el periodo adolescente, las intoxicaciones intencionales en mujeres correspondieron al 81,2%, con 934 casos. En cambio en el sexo masculino, sólo se observaron 183 casos que equivalen al 15,9% de las exposiciones intencionales de este grupo etáreo.

Gráfico n° 22

El motivo del Gráfico n° 22, muestra el porcentaje de pacientes derivados al servicio de urgencia con respecto a su mismo agente causal de la exposición. Acorde a lo anterior, tenemos que los Fitosanitarios y los Gases requieren acudir al servicio de urgencia en un 63 % de los casos. Por el contrario, Los Productos de Aseo, a pesar de constituir el segundo grupo con un mayor número de intoxicados (3.350 casos), solo son derivados al servicio de urgencia en el 11,8%.

Tabla N° 4: Principales grupos de agentes, ordenados de mayor a menor, según número de intoxicaciones, respecto a la peligrosidad de los agentes potencialmente tóxicos (en orden decreciente).

Grupo	Índice de peligrosidad
Medicamentos	Fitosanitarios
Productos Aseo	Gases
Industriales y Químicos	Alimento
Animales	Cuerpo Extraño
Insecticidas Domésticos	Animales
Fitosanitarios	Medicamentos

CONCLUSIONES Y DISCUSIONES ESPECÍFICAS

De acuerdo al Gráfico n° 1, además de considerar el total de la población chilena como atendida, 15.116.435 habitantes (según censo 2002), la penetrancia para el año 2004 fue de 1,47 casos de intoxicaciones reportados por cada 1.000 habitantes. Dicho valor es un 12% mayor que el del año 2003 (1.31). En estados unidos.

Según lo observado en el Gráfico n° 2, el porcentaje de llamadas por información toxicológica en humanos se mantuvo, relativamente, igual respecto el año 2003, donde correspondió al 90% del total de los casos (17.835 llamadas). Esto quiere decir, que para mantener esta proporción de llamadas por información toxicológica en humanos, durante el 2004, se hizo necesario un mayor número de llamados por esta índole, específicamente 4.333 llamados más. En el año 2004, a diferencia de los anteriores, se consideraron las intoxicaciones en animales (perros y gatos principalmente), ya que, el n° de exposiciones tóxicas en animales se ha ido acrecentando año a año, por lo que fue necesario considerarlos en forma anexa.

El aumento en el número de llamadas por mes, registrado en el año 2004, según el Gráfico n° 3, coincide con lo observado durante el año 2003, año en el cual, también se produjo un alza en el número de llamadas durante el último trimestre.

El porcentaje de llamadas realizadas por los familiares de la persona expuesta, según el Gráfico n° 4, coincide con el observado durante el 2003; lo que significa que durante el año en estudio (2004), se recibieron 2.000 llamadas más por esta categoría.

Se registró una disminución de 10 puntos porcentuales respecto al año 2003 (52%), en las llamadas realizadas por el Personal de Salud, a pesar de que el número de llamados fue aproximadamente el mismo (9.274 llamadas durante el 2003).

Es necesario considerar que en la mayoría de los casos de intoxicaciones en niños, los padres son los que efectúan las llamadas.

En relación al Gráfico n° 5, es importante destacar que la categoría del interlocutor no necesariamente debe coincidir con la procedencia de la llamada, ya que, el primer parámetro se refiere a quien efectuó la llamada y el segundo desde donde se realizó, respectivamente. Las llamadas realizadas desde el hogar, en comparación con el 2003 (46%), es mayor en 6 puntos porcentuales, es decir, se realizaron 3.445 llamadas más, desde este lugar de procedencia. Respecto el año anterior también se observa un aumento de las llamadas desde el S.U., ya que estas correspondieron a 8.204 casos en el 2003.

De acuerdo a lo observado en el Gráfico n° 6, no existen diferencias significativas, al comparar la proporción de las exposiciones accidentales (75%) e intencionales (20%) del año 2003, con el año en estudio; Pero sí, se observa un lógico aumento en el número de llamadas por estas dos causas (Accidentales: 13.376, Intencionales: 3.567 durante el año 2003).

Considerando el Gráfico n° 7 y en comparación con el 2003, la incidencia de los llamados de acuerdo a los principales grupos de agentes tóxicos, mantiene el orden, evidenciado durante este año (2004). Es decir, en primer lugar se ubicaron los Medicamentos con 9.274 casos, seguidos por los Productos de Aseo con 2.140 casos, los Productos Industriales y Químicos con 2.128 casos, los Insecticidas Domésticos, con 1.070 casos, los Animales con 720 casos y los Fitosanitarios con 713 casos. La diferencia radica en que el cuarto lugar como agente causal de intoxicaciones lo constituyeron los Insecticidas Domésticos a diferencia de los Animales, durante el año 2004. Además podemos decir que tanto para los Medicamentos, Productos de Aseo, Productos Industriales y Químicos, se observaron alzas en el número de llamadas por estas causas, durante el año 2004. Los casos por exposiciones a Animales se duplicaron, los casos por intoxicaciones con Insecticidas Domésticos fueron numéricamente similares y los envenenamientos por Fitosanitarios disminuyeron.

Es importante tomar en cuenta, para mejor comprensión del Gráfico n° 8, que en una intoxicación puede existir más de una vía principal de exposición, por ejemplo, es común encontrar intoxicaciones por vía inhalatoria asociadas a dérmicas, en exposiciones por pesticidas. Un caso aparte lo constituyen las picaduras de insectos y mordeduras de algún tipo de arácnido, reptil, animal marino o mamífero. Este tipo de exposición no fue considerada dentro de las exposiciones cutáneas, ya que, a pesar de ser de este tipo, fueron provocadas por animales, por lo que es necesario su cuantificación en forma anexa.

Respecto el año 2003, durante el 2004, se registraron 2.461 casos más, por exposiciones vía Ingesta, 713 casos más, por exposiciones por vía inhalatoria, 285 casos más por exposiciones cutáneas. Los casos por mordeduras y picaduras de animales se duplicaron (en el año 2003 se registraron 713 casos). En ambos años, la Ingestión de medicamentos y productos químicos, constituyó la principal vía de exposición.

En términos generales, de acuerdo a lo observado en el Gráfico n° 9, el número de llamadas disminuye conforme el avance o aumento del tiempo desde la exposición. Esta tendencia también es observada durante el 2003, durante el cual, el mayor número de llamadas se concentró durante las dos primeras horas post-exposición (64% de las llamadas).

En comparación con el año 2003, en el Gráfico n° 10, se registró un descenso aproximado, de cuatro puntos porcentuales de las intoxicaciones en el sexo masculino. Por el contrario, las intoxicaciones en el sexo femenino aumentaron en un 4% respecto este año.

En el Gráfico n° 11, los niños menores de 6 años constituyen el grupo etáreo más afectado por intoxicaciones.

En cuanto al Gráfico n° 12, no se observan diferencias significativas respecto a la proporción (%), con que cada uno de los subgrupos de medicamentos aporta al número de intoxicaciones, en comparación con el 2003.

Respecto el año 2003 y el Gráfico n° 13, en términos porcentuales, se observó una distribución similar de las intoxicaciones por medicamentos del SNC. Es decir, se mantuvo este orden (de mayor a menor número de casos): Benzodiazepinas, Antidepresivos, Fenotiazinas, Anticonvulsivantes y Sedantes-Hipnóticos.

La principal diferencia radica en que la tercera causa de intoxicaciones por medicamentos, a diferencia del 2003, correspondió a las Fenotiazinas

y no a los fármacos Anticonvulsivantes. También se observó una disminución de un 3% de las intoxicaciones por Benzodiazepinas. Por el contrario, las intoxicaciones por Antidepresivos experimentaron un aumento de un 3%. Las exposiciones tóxicas por Anticonvulsivantes desarrollaron un descenso de un 3%, por lo que dejaron de ser la tercera causa de intoxicaciones. Las intoxicaciones por Fenotiazinas aumentaron en 4% respecto el 2003. Las exposiciones por Sedantes-Hipnóticos no experimentaron diferencias significativas.

De acuerdo a lo descrito anteriormente, es importante recalcar, el aumento de las intoxicaciones por los medicamentos Antidepresivos y Fenotiazínicos.

De acuerdo al Gráfico n° 14 y el año 2003, se observa una disminución de la proporción (%) de intoxicaciones por Cloro doméstico, específicamente, de un 48% a un 43% en el 2004. Las exposiciones tóxicas por Lavalozas y Detergentes aumentaron en un 3 y 2% respectivamente. El orden, de acuerdo, al número de casos, se mantuvo (Cloro, Lavalozas y Detergentes).

Respecto a las intoxicaciones por Productos Industriales y Químicos, detalladas en el Gráfico n° 15, no se observaron diferencias significativas de acuerdo a la proporción y el orden descrito (Hidrocarburos, Ácidos y Alcalis, Alcoholes y Pegamentos), en comparación con el año 2003.

Según el Gráfico n° 18, los Medicamentos, constituyen el principal agente de intoxicación, tanto para las exposiciones Accidentales como Intencionales. En el caso de las Accidentales, existe una amplia gama de agentes tóxicos causales, además del grupo de los medicamentos. En las intoxicaciones Intencionales, los fármacos son utilizados en aproximadamente el 90% de los casos.

En las intoxicaciones accidentales, Gráfico n° 19, no se observaron diferencias significativas por sexo. Por el contrario, en las exposiciones intencionales se observó en el sexo femenino una incidencia,

aproximadamente, 3 veces mayor que el sexo masculino.

Según el Gráfico n° 20, el sexo masculino presenta una disminución en el número de intoxicaciones accidentales, al aumentar la edad de los varones intoxicados, es decir a mayor edad, menor n° de intoxicados. Por el contrario, el sexo femenino presenta un mayor número de casos por intoxicaciones, a medida que aumenta la edad de las intoxicadas.

Respecto a las intoxicaciones intencionales, Gráfico n° 21, podemos observar una clara diferencia en el número de exposiciones por sexo, en todos los grupos etáreos estudiados, siendo el género femenino el prevalente. A partir de los 6 años se observaron intoxicaciones intencionales en ambos sexos. A pesar de la corta edad, en el grupo etáreo 6 a 12 años, se observa un mayor número de exposiciones tóxicas en niñas.

Destaca la gran diferencia, en el número de exposiciones intencionales, por sexo, durante la adolescencia, segmento en el cual, dichas intoxicaciones son aproximadamente 5 veces más en el sexo femenino que en los hombres. En el tramo adulto (18 a 60 años) el número de intoxicaciones en mujeres son más del doble que las intoxicaciones en hombres. En la tercera edad este valor es más del triple.

El motivo del Gráfico n° 22, es indicar el grado o índice de peligrosidad de los principales grupos de agentes potencialmente tóxicos. Es decir, se estimó cual es la real proporción de pacientes intoxicados en el hogar, que son indicados de acudir al servicio de urgencia, de acuerdo a los principales grupos de agentes. Acorde a lo anterior, tenemos que los Fitosanitarios y los Gases constituyen los agentes más peligrosos, en exposiciones tóxicas ocurridas en el hogar, ya que del total de las intoxicaciones causadas por este tipo de agente, el 63,3 y 63% de los intoxicados requieren acudir al servicio de urgencia. Por el contrario, Los Productos de Aseo, a pesar de constituir el segundo grupo con un mayor número de intoxicados (3.350 casos), son los productos menos

peligrosos con solo el 11,8%. En términos generales, podemos decir que los principales grupos de agentes, por los que se producen mayores números de intoxicaciones, corresponden a sustancias o productos relativamente seguros.

REFERENCIAS

1. Paris E, Ríos JC, *Intoxicaciones, Epidemiología, Clínica y tratamiento. Segunda Edición ampliada. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile. 2005. pp 341.*
2. Watson WA, Litovitz TL, Klein-Schwartz W, Rodgers GC Jr, Youniss J, Reid N, Rouse WG, Rembert RS, Borys D (2004) 2003 Annual report of the American Association of Poison Control Centers toxic exposure surveillance system. *Am J Emerg Med* 22: 335-404.
3. Mena C, Bettini M, Cerda P, Concha F, Paris E (2004) *Epidemiología de las intoxicaciones en Chile: una década de registros. Revista Médica de Chile* 132: 493-8.
4. OMS, PNUMA, OIT (1998) *Directrices para la lucha contra las intoxicaciones. Programa internacional de seguridad de las sustancias químicas. Ginebra.*
5. Jane Miller, Pharm. D. Elaine K Snow B.S. AHFS *Drug information. Gerald K. McEvoy, Pham.D. 2003. Pp. 3732.*
6. Goldfrank, L.R.; Flomenbaum, N.E.; Lewin, N.A.; Weisman, R.S.; Howland, M.A.; Hoffman, R.S. *Goldfrank's Toxicologic Emergencies USA: Appleton & Lange. 7 ed 2002.*