

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y TENDENCIAS TEMPORALES DE LAS INTOXICACIONES AGUDAS ATENDIDAS EN EL CENTRO DE INFORMACION Y ASESORAMIENTO TOXICOLOGICO DEL HOSPITAL SANTA BÁRBARA, PERIODO 2023 A 2024, SUCRE – BOLIVIA

Epidemiological profile and temporal trends of acute poisonings treated at the toxicology information and counseling center of the Santa Barbara hospital, period 2023 to 2024, Sucre - Bolivia

Autores:

- 1 Arancibia Andrade Boris
- 2 Reynolds Pozo Carlos Melanio
- 3 Peláez Pinto Carlos Ernesto
- 4 Loayza Caballero Aracely Fabiola
- 5 Chalar Mamani Carlos Ernesto

1 Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Facultad de Medicina. Servicio Social de Salud Rural Obligatorio, Internos de Salud Pública. Docente de Semiología Facultad de Medicina, Universidad San Francisco Xavier. Médico Internista, Servicio de Medicina Interna, Hospital Santa Bárbara. Sucre-Bolivia
Correo electrónico: andrade_boris296@hotmail.com

2 Médico Internista, Servicio de Medicina Interna, Hospital de Tercer Nivel Chuquisaca. Sucre- Bolivia
Correo electrónico: cmreynoldspozo@gmail.com

3 Médico internista de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Santa Bárbara. Sucre Bolivia
Correo Electrónico: carlose_pelaez@outlook.com

4 Médico Residente R-3 de Emergentología, Hospital Santa Bárbara, Sucre – Bolivia
Correo Electrónico: aracelyloayzacaballero053@gmail.com

5 Médico Residente R-3 de Emergentología, Hospital Santa Bárbara, Sucre – Bolivia
Correo Electrónico: : cato-24ch@gmail.com

Recepción 10 de junio 2025
Aceptación 20 de septiembre 2025

RESUMEN

Introducción Las intoxicaciones agudas constituyen un problema emergente en Bolivia siendo un motivo frecuente de consulta urgente, no contamos con datos estadísticos nacional ni local para planificar estrategias, antídotos y la prevención es limitada.

Objetivo: Describir el perfil epidemiológico y las tendencias estacionales de las intoxicaciones atendidas en el Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico del

Hospital Santa Bárbara (HSB) durante las gestiones 2023 y 2024. **Material y métodos:** Estudio descriptivo observacional retrospectivo transversal analítico busca analizar el perfil epidemiológico de las intoxicaciones agudas atendidas en el Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico del Hospital Santa Bárbara de 2023 y 2024

Variables: sexo, edad, agente tóxico (fármacos, animales ponzoñosos, alcohol, plaguicidas, otros), mes/año y área de egreso. Se calcularon razones de incidencia (RI) 2024/2023 y razones de riesgo (RR) ajustadas mediante regresión de Poisson robusta; $p < 0,05$. **Resultados:** Mediana de edad 23 años (RIC 20-25); 64.53% mujeres. Agentes principales: fármacos (40,67 %), alacranismo (15,29%), alcohol (14,68 %), otros ponzoñosos (9,17 %). La incidencia global aumentó 30,5 % en 2024 (RI 1,31; IC95 % 1,05-1,62), con mayor alza en fármacos (RI 1,41) y alacranismo (RI 1,48). Se observó estacionalidad significativa ($p = 0,002$) con pico noviembre-febrero. Hospitalización 28,1 %, UTI 4,1 %, letalidad 1,7 % (4 defunciones; 2 plaguicidas y 2 medicamentos). **Conclusiones:** Las intoxicaciones en Sucre afectan principalmente a mujeres jóvenes, muestran incremento anual y claro patrón estacional. Es prioritario reforzar toxicovigilancia, garantizar antivenenos y controlar la dispensación de psicotrópicos.

Palabras clave: Intoxicaciones Agudas; Epidemiología; Hospital Santa Bárbara

SUMMARY

Introduction: Acute poisonings are an emerging problem in Bolivia and are a frequent reason for urgent consultations. We lack national or local statistical data to plan strategies and antidotes, and prevention is limited.

Objective: To describe the epidemiological profile and seasonal trends of poisonings treated at the Toxicological Information and Counseling Center of Santa Bárbara Hospital (HSB) during the 2023 and 2024 periods. **Material and methods:** This descriptive, observational, retrospective, cross-sectional, analytical study seeks to analyze the epidemiological profile of acute poisonings treated at the Toxicological Information and Counseling Center of Santa Bárbara Hospital in 2023 and 2024.

Variables: sex, age, toxic agent (drugs, poisonous animals, alcohol, pesticides, others), month/year, and area of discharge. Incidence ratios (RI) and adjusted risk ratios (RR) were calculated for 2024/2023 using robust Poisson regression; $p < 0.05$. **Results:** Median age: 23 years (IQR: 20-25); 64.53% were women. Main agents: drugs (40.67%), scorpion (15.29%), alcohol (14.68%), other poisons (9.17%). The overall incidence increased by 30.5% in 2024 (IQR: 1.31; 95% CI: 1.05-1.62), with the highest increases in drugs (IQR: 1.41) and scorpion (IQR: 1.48). Significant seasonality was observed ($p = 0.002$), with a peak in November-February. Hospitalizations were 28.1%, ICUs 4.1%, and case fatality rates were 1.7% (4 deaths; 2 pesticides and 2 medications).

Conclusions: Poisonings in Sucre primarily affect young women and show an annual increase and a clear seasonal pattern. Strengthening drug surveillance, ensuring antivenoms, and monitoring the dispensing of psychotropic drugs are a priority.

Keywords: Acute Poisonings; Epidemiology; Santa Bárbara Hospital

INTRODUCCIÓN:

La Organización Mundial de la Salud estimó más de dos millones de muertes atribuibles a exposiciones químicas en 2019; la mayor parte ocurre en países de ingresos medios (1).

Las intoxicaciones agudas son exposiciones a un tóxico en un momento determinado por un breve período de tiempo, que puede ser capaz de dañar al organismo mediante reacciones químicas u otros mecanismos a escala molecular (Supervía et al., 2021). Las intoxicaciones agudas son el principal campo de estudio de la Toxicología Clínica y un motivo frecuente de asistencia en los Servicios de Urgencias hospitalarios, suponiendo hasta el 1-2% de las consultas (Pastó-Cardona et al., 2007; González-Fernández y Alonso Fernández, 2009; Supervía-Caparrós et al., 2014; Fernández-Ibáñez et al., 2021) (6). El conocimiento del perfil epidemiológico de las Intoxicaciones agudas es necesario para la planificación de estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento de estas, al ser entidades potencialmente fatales. Para ello existen diversos métodos de obtención de información, como los Centros de Información Toxicológica (destacando en este sentido el sistema estadounidense, obteniendo en el ejercicio de 2019 más de 2 millones de casos confirmados de IA (Gummin et al.; 2020) (6).

En Bolivia El Centro de Información Toxicológica del Hospital Japonés en Santa Cruz

de la Sierra, Bolivia, no publica reportes de estadísticas de intoxicaciones de forma regular. Sin embargo, el centro sí atiende casos de intoxicaciones y proporciona información y asistencia a profesionales de la salud y al público en general sobre prevención y manejo de intoxicaciones. La inexistencia de un Centro de Información Toxicológica hace que no se tenga un registro de pacientes intoxicados para tener una idea epidemiológica de este problema que además no es local si no nacional. Por esta razón que la población se halla desprotegida de las consecuencias del manejo inadecuado de sustancias tóxicas.

Ante esta necesidad el 2022 se crea en sucre el centro de información toxicológica en el Hospital Santa Bárbara; el mismo año se crea en Bolivia RETOXBOL

Red Nacional de Toxicología de Bolivia, con los Centros Toxicológicos de los Departamentos de Santa Cruz de la sierra en el Hospital Japonés, Cochabamba en el Hospital Viedma y Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel y en Chuquisaca Hospital Santa Bárbara

Con el objetivo de proporcionar información y asesoramiento especializado sobre intoxicaciones y sustancias tóxicas, tanto a profesionales de la salud como a la población general. Estos centros actúan como fuentes de información confiables y centralizadas, facilitando la prevención, diagnóstico y tratamiento de intoxicaciones de esta manera tener registros datos estadísticos sobre la epidemiología de las intoxicaciones en Bolivia. En Chuquisaca no contamos con datos o registros solidos sobre la epidemiología hay pocos registros de las intoxicaciones registra un incremento de 37 % en el uso de plaguicidas agrícolas entre 2019-2024, fenómeno vinculado a intoxicaciones en zonas rurales (5). A ello se suma la expansión altitudinal de *Tityus* spp., favorecida por el aumento térmico regional, que ha elevado los accidentes alacranismo a más de 60 % de los eventos ponzoñosos notificados (2,3).

El Hospital Santa Bárbara es el principal Centro de Referencia Toxicológica del sur de Bolivia carece de estudios recientes que cuantifiquen su carga asistencial. Este trabajo describe las características y tendencias de las intoxicaciones atendidas durante 2023-2024 y explora factores asociados a hospitalización.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño y escenario: Estudio transversal analítico de registros clínicos retrospectivos del HSB (327 pacientes). Población: Todos los pacientes con diagnóstico principal de intoxicación (códigos CIE-10 citados) entre 1-I-2023 y 31-XII-2024; se excluyeron historias con < 50 % de datos. Variables: Independientes: sexo, edad, año, mes, agente tóxico. Dependientes: área de egreso (Emergencias-alta, Hospitalización, UTI, Óbito). Análisis estadístico: Estadísticos descriptivos; RI 2024/2023; prueba de Cochran-Armitage para estacionalidad; regresión de Poisson robusta (RR ajustado, IC95 %). R 4.3 (tidyverse, epitools). Consideraciones éticas: Ver sección inicial.

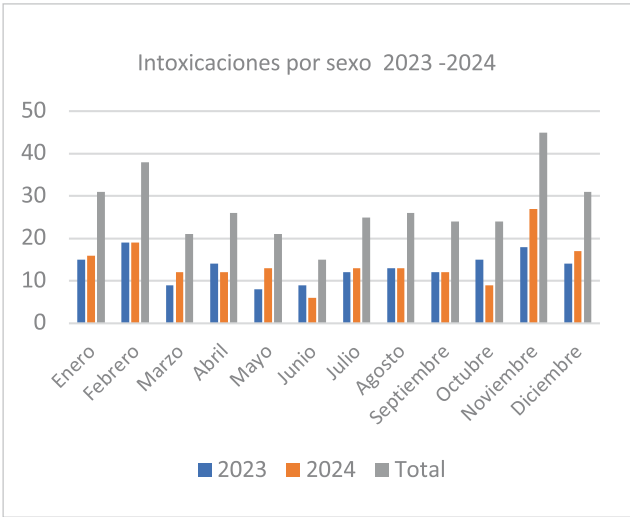
RESULTADOS:

Tabla 1: Distribución por meses y año de las intoxicaciones

Meses	2023	2024	Total
Enero	15	16	31
Febrero	19	19	38
Marzo	9	12	21
Abril	14	12	26
Mayo	8	13	21
Junio	9	6	15
Julio	12	13	25
Agosto	13	13	26
Septiembre	12	12	24
Octubre	15	9	24
Noviembre	18	27	45
Diciembre	14	17	31
TOTAL	158	169	327

Fuente. Elaboración propia

Figura 1



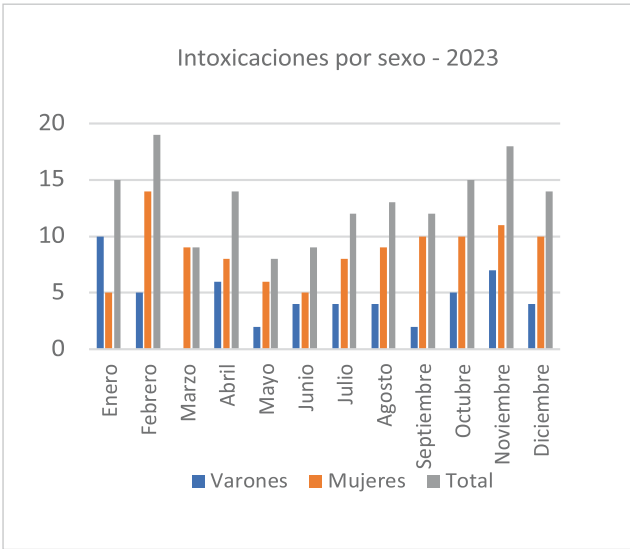
Fuente. Elaboración propia

Tabla 2: Distribución en función del Sexo, 2023

2023	Varones	Mujeres	Total
Enero	10	5	15
Febrero	5	14	19
Marzo	0	9	9
Abril	6	8	14
Mayo	2	6	8
Junio	4	5	9
Julio	4	8	12
Agosto	4	9	13
Septiembre	2	10	12
Octubre	5	10	15
Noviembre	7	11	18
Diciembre	4	10	14
TOTAL	53	105	158

Fuente. Elaboración propia

Figura 2:



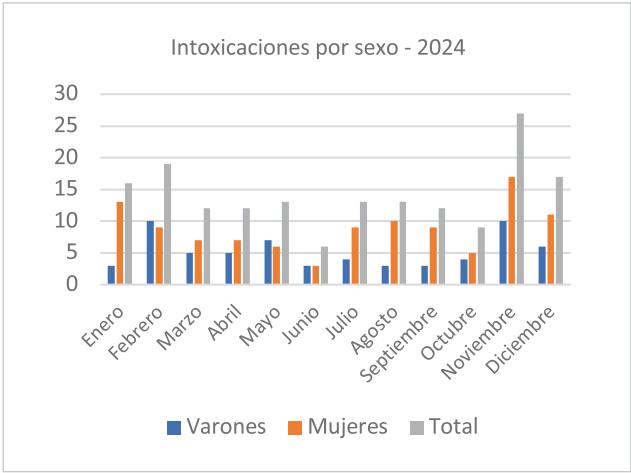
Fuente. Elaboración propia

Tabla 3: Distribución en función del Sexo, 2024

2024	Varones	Mujeres	Total
Enero	3	13	16
Febrero	10	9	19
Marzo	5	7	12
Abril	5	7	12
Mayo	7	6	13
Junio	3	3	6
Julio	4	9	13
Agosto	3	10	13
Septiembre	3	9	12
Octubre	4	5	9
Noviembre	10	17	27
Diciembre	6	11	17
TOTAL	63	106	169

Fuente. Elaboración propia

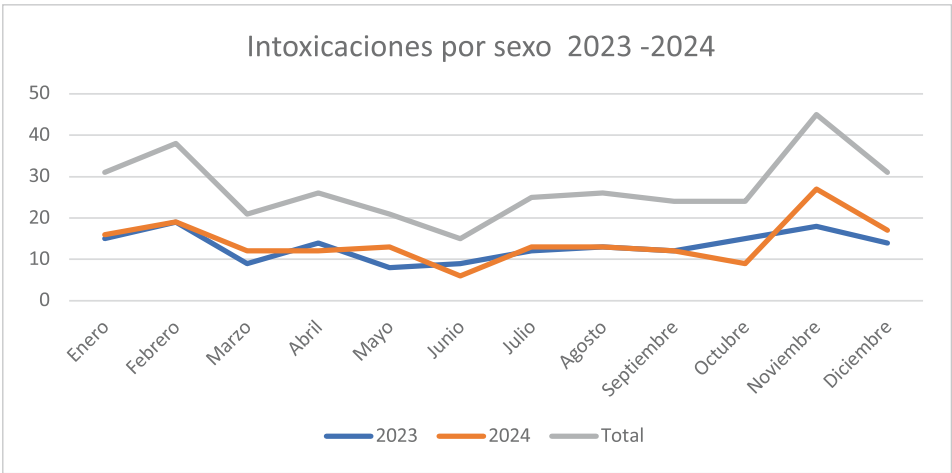
Figura 3:



Fuente. Elaboración propia

Figura 4:

Aumento de las intoxicaciones en el sexo femenino en relación del 2023 al 2024, presentando un pico estacional en los meses de noviembre a febrero



Fuente. Elaboración propia

Tabla 4:

Distribución de las sustancias según el origen de intoxicación; Incremento de las intoxicaciones en los meses de noviembre a febrero, con pico estacional por accidentes de animales ponzoñosos. La intoxicación medicamentosa es constante durante todo el año

2023													
Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Alacrán	1	2	3	1	1			1	1	3	4	1	18
Alcohol	4	4		1	2	1	4	2	3	2	1	1	25
Latrosectismo							1	1			1		3
Medicamentos	6	10	2	5	3	4	1	7	6	8	11	5	68
Ofidio	1	1		1				1		1		2	7
Otros	2			1	1	2	1		1			2	10
Plaguicidas		1	1	1		2	2	1	1			2	11
Otros Ponzoñosos	1	1	3	4	1		3			1	1	1	16
TOTAL	15	19	9	14	8	9	12	13	12	15	18	14	158

Fuente. Elaboración propia

Tabla 5:

Distribución de las sustancias según el origen de intoxicación; Incremento de las intoxicaciones en relación al 2023 y mantiene el mismo patrón estacional y frecuencia.

2024													
Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Alacrán	4	5	2	2		1	1	2			8	7	32
Alcohol	3	1	1	2	2	2	3	3	3		3		23
Latrosectismo										1		1	2
Medicamentos	5	5	3	5	5	2	5	7	6	6	10	6	65
Ofidio	1	3		1						1			6
Plaguicidas	1	1	2	1	4		2		1		2	1	15
Otros		2	2	1			1		1	1	3	1	12
Otros Ponzoñosos	2	2	2		2	1	1	1	1		1	1	14
TOTAL	16	19	12	12	13	6	13	13	12	9	27	17	169

Fuente. Elaboración propia

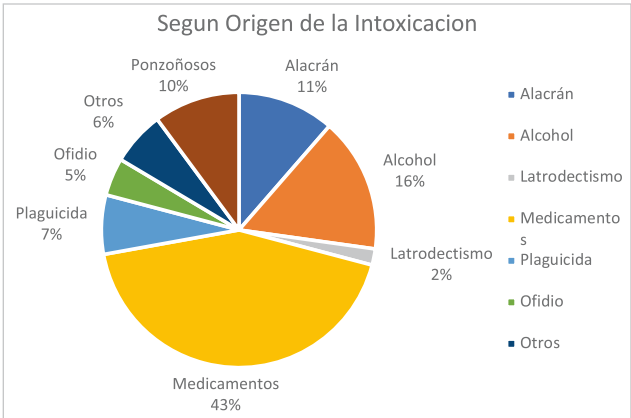
Tabla 6:

Las intoxicaciones medicamentosas son más frecuentes durante los 2 años, llegando a un 43% del total de las intoxicaciones, seguido por alcohol y Alacranismo.

Años	2023	2024	Total
Alacrán	18	32	50
Alcohol	25	23	48
Latrodectismo	3	2	5
Medicamentos	68	65	133
Plaguicida	11	15	26
Ofidio	7	6	13
Otros	10	12	22
Otros Ponzofiosos	16	14	30
TOTAL	158	169	327

Fuente. Elaboración propia

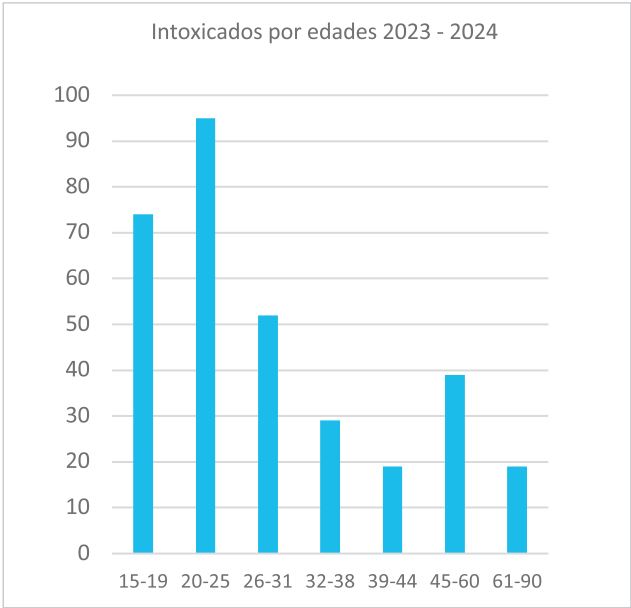
Figura 5:



Fuente. Elaboración propia

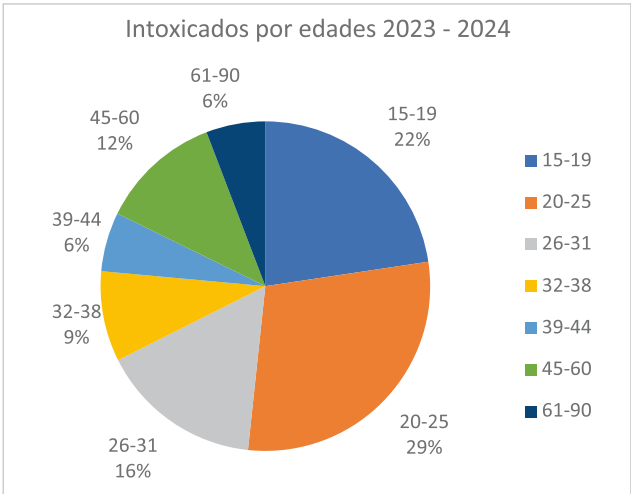
Tabla 7:

Intoxicación en función de la edad, la edad media 20 y 25 años siendo el 29%, seguido entre 15 y 19 años siendo el 22%.



Fuente. Elaboración propia

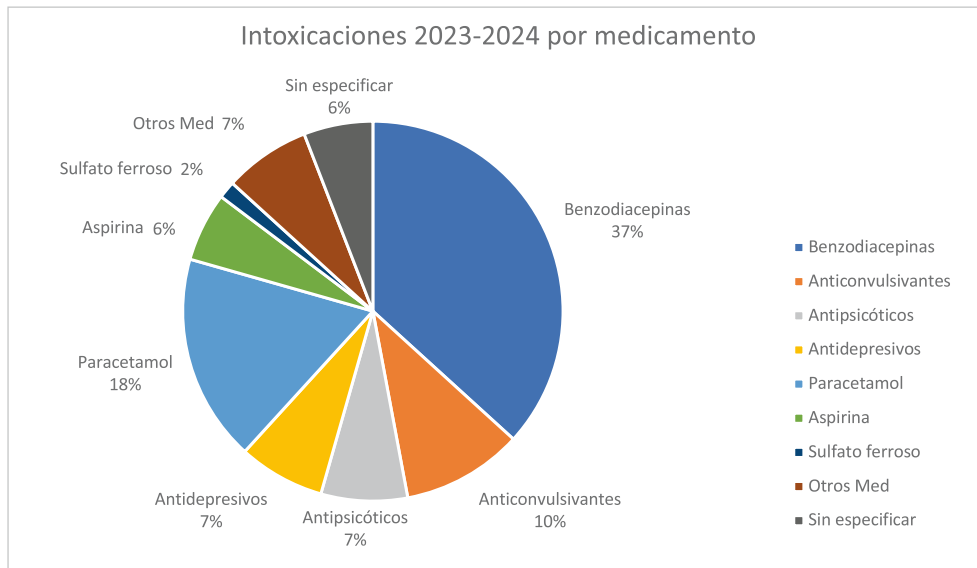
Figura 6:



Fuente. Elaboración propia

Figura 7:

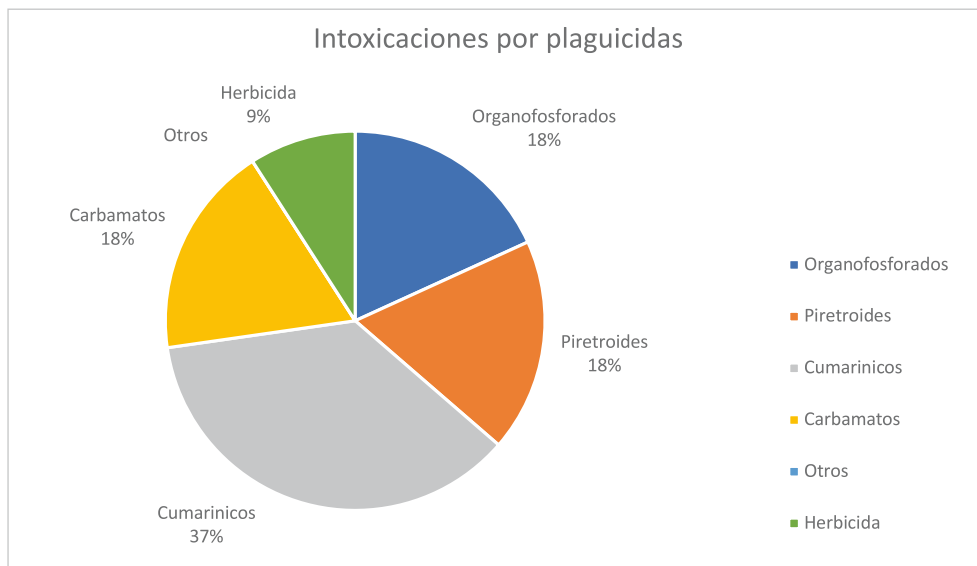
Los benzodiacepinas son los principales medicamentos involucrados con el 37% seguido de paracetamol con 18% y anticonvulsivantes con 10% del total de las intoxicaciones de las gestiones 2023-2024



Fuente. Elaboración propia

Figura 8:

Los organofosforados, carbamatos y piretroides son los principales plaguicidas involucrados con un 18%; del total de las intoxicaciones de las gestiones 2023-2024



Fuente. Elaboración propia

Tabla 8:

Llamadas recibidas de otros hospitales para información y asesoramiento

Años	2023	2024	Total
Clínica Los Ángeles	1	6	7
Hospital S.A. Sauces. Monteagudo	3	1	4
Potosí	0	3	3
Hospital del Niño	0	1	1
Pediatría H.S.B.	1	0	1
Culpina	3	0	3
Tarvita	3	0	3
Hospital S.P. Claver	4	0	4
TOTAL	15	11	26

Fuente. Elaboración propia

Tabla 9:

Distribución de los pacientes según su gravedad 2023- 2024

Área de egreso	
Emergencias Alta	214
Hospitalización	113
UTI	12
Óbito	4

Fuente. Elaboración propia

DISCUSIÓN

El presente estudio evidencio un incremento de las intoxicaciones de 6.96% del 2023 al 2024, así mismo la media de edad de los pacientes oscila entre 20 y 25 años siendo el 29%, seguido entre 15 y 19 años siendo el 22%. Atribuyéndose a factores demográficos y socioeconómicos que afecta a población más vulnerable adolescentes y pacientes con enfermedades psiquiátricas siendo más propensas a sufrir intoxicaciones. Estudios epidemiológicos publicados en otros países, como reportada en los Servicios de Urgencias Hospitalarias de Medellín Colombia (Estra-

da - Berrouet et al. 2018) la media de edad estuvo 28 años (9). El CITUC (Centro de Información Toxicológico de la Universidad Católica de Chile en su Reporte Abreviado del 2023 la distribución por edades la intoxicación involucra más a adultos (18- 65 años) seguido de adolescentes (12 – 18 años) (8). En España un estudio epidemiológico de las intoxicaciones agudas en el servicio de urgencias del hospital clínico universitario de Santiago de Compostela el promedio de edad fue de 44 años (6); los datos epidemiológicos de los países vecinos son similares a nuestro estudio, contrariamente así en los de España presentado en personas adultas.

Las mujeres jóvenes constituyen el grupo con mayor autointoxicación medicamentosa, tendencia descrita también en Brasil (Souza JL, Ribeiro GC, Santos AM, et al. 2024) (4).

España (Couce-Sánchez, M.J. et al.,2023), Chile (Silva-Silva L, Bettini-Silva M. et al., 2024) y Colombia (AF Estrada, MC Berrouet et al., 2018). Datos similares a nuestro estudio.

En principales medicamentos implicados en nuestro estudio fueron los psicotrópicos encabezando los benzodicepinas, anticonvulsivantes, antipsicóticos y la combinación de varios medicamentos. Esta tendencia repite en estudios epidemiológicos de Colombia, (AF Estrada, MC Berrouet et al., 2018), Chile (Silva-Silva L, Bettini-Silva M. et al., 2024) y España (Couce-Sánchez, M.J. et al.,2023)

En cuanto a los plaguicidas en nuestro estudio esta los rodenticidas son los principales seguido de organofosforados carbamatos y piretroides el mismo porcentaje ya que las preparaciones de esos plaguicidas vienen mezclados en entre sí. Esta tendía es similar al estudio en Colombia (9) y Chile (8).

El incremento de 77.78 % en 2024 del alacranismo coincide con la expansión geográfica de Tityus spp. reportada para Brasil y los países andinos vecinos (2,3).

La letalidad observada (1,7 %) es inferior a la de otras series bolivianas (~3 %) (5), quizá por referencia temprana y disponibilidad de antídotos en el HSB.

El riesgo de hospitalización se duplicó en exposiciones a plaguicidas, compatible con su mayor toxicidad sistémica y retardo en la consulta, los óbitos fueron 4 de los cuales 2 varones por plaguicidas (cartap y organofosforados), 2 farmacológicos mujeres (ácido valproico y fentanil).

Limitaciones: Fuente retrospectiva, ausencia de dosis y tiempo puerta-tratamiento, posible sub-registro rural. Sin embargo, se trata de la serie hospitalaria más reciente y exhaustiva del sur de Bolivia.

CONCLUSIONES

- Las intoxicaciones en el HSB aumentaron 6.96 % entre 2023-2024, predominando en mujeres de 15-25 años.
- Fármacos y escorpionismo concentran la carga y explican la estacionalidad.
- Plaguicidas y edad ≥ 45 años duplican el riesgo de hospitalización/UTI.
- Es urgente reforzar toxicovigilancia, garantizar antivenenos y controlar la dispensación de psicofármacos.

RECOMENDACIONES

- Implementar un registro digital interoperable con SINAGER.
- Capacitar personal rural en manejo de picaduras graves y uso de antivenenos.
- Fortalecer programas de salud mental y uso racional de benzodiacepinas.
- Implementar y capacitar e al personal del área agrícolas sobre el uso de medidas de bioseguridad al momento de realizar el fumigado.
- Almacenar los plaguicidas en un lugar seguro, fuera del alcance de niños y animales, y en sus envases originales con etiquetas legibles
- Es fundamental recibir capacitación adecuada sobre el uso seguro y responsable de plaguicidas para minimizar los riesgos y maximizar la eficacia

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. World Health Organization. Poison control and unintentional poisoning [Internet]. Geneva: WHO; 2024. Disponible en: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/indicator-groups/poison-control-and-unintentional-poisoning>
2. Pucca MB, Oliveira IS, Cerni FA, et al. Scorpions are taking over: the silent and escalating public-health crisis in Brazil. *Front Public Health*. 2025;13:1573767. doi:10.3389/fpubh.2025.1573767
3. Borges A, Rojas de Arias A, Montañó AM, de Souza CMV. Scorpion envenoming as an emerging public-health problem in Paraguay, Bolivia, and Midwest Brazil. *Am J Trop Med Hyg*. 2024;111(6):1166-1172. doi:10.4269/ajtmh.24-0424
4. Souza JL, Ribeiro GC, Santos AM, et al. Rise in mortality due to intentional self-poisoning by medicines in Brazil (2003-2022). *Front Public Health*. 2024;12:1428674. doi:10.3389/fpubh.2024.1428674
5. Mayorga-Flores PI, Rojas-Collazos G, Delgadillo-Urmilla DF, et al. Prevalencia de intoxicaciones por organofosforados y carbamatos en Villa Charcas, Bolivia 2018-2022. *Arch Bol Med*. 2021;36(104):72-81. Disponible en: <https://revistas.usfx.bo/index.php/abm/article/view/1228>
6. Couce-Sánchez, M.J. , Villena-García del Real, H. , Bermejo-Barrera, A.M. Epidemiología de las intoxicaciones agudas en el Servicio de Urgencias del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela *Rev. Toxicol* (2023) 40: 28 – 34 [rev.toxicol-40.1-31-37.pdf](https://doi.org/10.1016/j.toxicol.2023.101377)
7. Fernández-Ibáñez A, Ugalde-Herrá R, Rodríguez-Getino JÁ, García-Casas JB, Díaz-Suárez JC. Epidemiología de las intoxicaciones agudas por sustancias de abuso en Urgencias. Estudio descriptivo en el área IV de Asturias. *Adicciones*. 2021; 33(1): p. 43-52.

8. Silva-Silva L, Bettini-Silva M, Iturra-Montecinos P, Medel-Jara P, Solari-Gajardo S, Ríos Bustamante JC. Reporte abreviado 2023 del Centro de Información Toxicológica Pontificia Universidad Católica de Chile (CITUC). ARS med [Internet]. 29 de noviembre de 2024 [citado 2 de agosto de 2025];49(4):67-73. Disponible en: <https://www.arsmedica.cl/index.php/MED/article/view/2108>
9. AF Estrada, MC Berrouet, M Zuluaga, A Ortiz, AK Franco, LE Misas, S Tamayo, P Vélez Epidemiología de las intoxicaciones agudas en los servicios de urgencias hospitalarias. Medellín, Colombia_Revista de Toxicología, vol. 35, núm. 2, pp. 119-123, 2018
10. Epidemiología de las intoxicaciones agudas en los servicios de urgencias hospitalarias. Medellín, Colombia