

PREVALENCIA DE INTOXICACIONES POR ORGANOFOSFORADOS Y CARBAMATOS EN EL CENTRO DE SALUD SANTA MARÍA MADRE DE DIOS DEL MUNICIPIO DE VILLA CHARCAS – CHUQUISACA- BOLIVIA 2018 – 2022

Prevalence of Intoxications by Organophosphate and Carbamates in the Santa María Madre de Dios Health Center of the Municipality of Villa Charcas – Chuquisaca- Bolivia 2018 – 2022

Autores:

- 1 Mayorga Flores Paola Iveth
 - 2 Rojas Collazos Gabriel
 - 3 Delgadillo Urmilla Dimar Fernando
 - 4 Rosas Díaz Lizeth Ninoska
 - 5 Yucra Cano Betty Rosaiba
-
- 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.
 - 2 Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Facultad de Medicina. Servicio Social de Salud Rural Obligatorio, Internos de Salud Pública.
 - 3 Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Facultad de Medicina. Servicio Social de Salud Rural Obligatorio, Internos de Salud Pública.
 - 4 Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Facultad de Medicina. Docente Docente de la Asignatura de Histología. Monitora de Internado Rotatorio de Ginecología – Obstetricia Medico Ginecóloga - Obstetra Caja de Salud de la Banca Privada.
e-mail: lminoskarosasdiaz@gmail.com
 - 5 Médico Médico General, Diplomado en Prevención de Discapacidades, Diplomado en Educación Superior.
e-mail: yucrabetty42@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Los plaguicidas más importantes y de uso frecuente son organofosforados y carbamatos, un grupo de sustancias orgánicas utilizadas sobre todo en la agricultura. Encontrarse al alcance, han sido empleadas en intentos suicidas. El objetivo de esta investigación fue determinar la prevalencia de intoxicaciones por organofosforados y carbamatos en el Municipio de Villa Charcas y la identificación de factores de riesgo psicosociales.

Material y Métodos: Estudio con enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, retrospectivo, se realizó la revisión historias clínicas de pacientes intoxicados de los últimos 5 años.

Resultados: Los resultados determinaron una prevalencia de 0,74 casos por cada 100 pacientes atendidos en el Centro de Salud Santa María Madre de Dios, de predominio, sexo femenino, edad de 20 a 39 años, solteros, grado de instrucción secundaria, ocupación labores del hogar. En su mayoría son intentos de suicidio causados por problemas familiares y/o sentimentales, presentando depresión, tristeza e inestabilidad afectiva antes del hecho y sin antecedentes de intentos previos, la mayoría no se encontraban bajo influencia de alcohol, generalmente se utilizó rodenticida por vía oral, dentro de su hogar, en horas del día. El tiempo transcurrido desde la ingesta hasta la atención en emergencia fue inespecífico, las intoxicaciones agudas presentaron el síndrome muscarínico, en pocos casos se indicó interconsulta con psicología.

Conclusiones: Se debe proporcionar capacitación al personal de Salud en la atención de pacientes con intoxicación, además de implementación de promoción y prevención desde una perspectiva de salud mental en los grupos más vulnerables.

Palabras Clave: Organofosforado, carbamato, intoxicación.

SUMMARY

Introduction: The most important and frequently used pesticides are organophosphates and carbamates, a group of organic substances used mainly in agriculture. Being within reach, they have been used in suicide attempts. The objective of this research was to determine the prevalence of poisoning by organophosphates and carbamates in the Municipality of Villa Charcas and the identification of psychosocial risk factors.

Material and methods: A study with a quantitative, descriptive, retrospective approach, the medical records of intoxicated patients from the last 5 years were reviewed.

Results: The results determined a prevalence of 0.74 cases per 100 patients treated at the Santa María Madre de Dios Health Center, predominantly female, age 20 to 39 years, single, level of secondary education, occupation of housework. Most of them are suicide attempts caused by family and/or sentimental problems, presenting depression, sadness and emotional instability before the event and without a history of previous attempts, the majority were not under the influence of alcohol, generally oral rodenticide was used, inside your home, during daylight hours. The time elapsed from ingestion to emergency care was non-specific, acute poisonings presented muscarinic syndrome, in few cases consultation with psychology was indicated.

Conclusions: Training should be provided to Health personnel in the care of patients with poisoning, in addition to implementation of promotion and prevention from a mental health perspective in the most vulnerable groups.

Keywords: Organophosphate, carbamate, poisoning.

Recepción: 2 de enero 2022
Aceptado: 2 de septiembre 2022

INTRODUCCIÓN

La OMS (Organización Mundial de la Salud), indica que existe una escasez de información sobre la magnitud del envenenamiento tanto intencional como accidental, así como también sobre la relativa importancia de los diferentes pesticidas (1). Sin embargo, en el mundo, los pesticidas organofosforados clasificados como Clase I y II por la OMS, han causado un estimado de 200,000 muertes, la mayoría de estas muertes son intencionales; la tasa de mortalidad de los diferentes pesticidas también varía notablemente, desde alrededor de 70% tanto para el fosfito de aluminio como para el paraquat, hasta cerca de 0% para muchos de los pesticidas nuevos y de menor toxicidad (1).

Mundialmente se reportan más de 3 millones de casos de exposición a organofosforados y carbamatos, más de 300 mil víctimas mortales (2, 3) y anualmente se reporta 186.000 muertes ocasionadas por exposición a plaguicidas (4). La quinta parte de los suicidios a nivel mundial se deben al auto envenenamiento por plaguicidas, principalmente en zonas agrícolas rurales de países con ingresos bajos y medianos (2).

Estudios en Ecuador determinan que existen niveles de toxicidad basándose en el efecto letal que puede tener sobre un ser viviente. A raíz de este nivel se clasifican en 4 grupos, donde el primero es un nivel extremadamente tóxico con una ingesta de 0-5 g/Kg para una dosis letal y el cuarto nivel es de 500 g/Kg para una dosis letal. Dentro de estos plaguicidas se encuentran los organofosforados, siendo los más utilizados (5). Encuentran que las intoxicaciones constituyen el 2.5 al 3 % de los casos atendidos en emergencia y del total de pacientes intoxicados el 28 % corresponde a organofosforados y de estos el 15% fallecen por no tener acceso inmediato a un área de salud. Entre algunos de los síntomas que se pueden presentar, son dificultad respiratoria, disnea, irritación en ojos y piel, bradicardia, entre otros, la información que pueda proporcionar los familiares, compañeros de trabajo, del intoxicado acerca del tipo de plaguicida puede ser determinante. Entre los tipos de tratamiento está el uso de Atropina y Oximinas, colocación de sondas nasogástricas y lavado gástricos, administración de carbón activado, entre otros. (6)

Estudios realizados en Ecuador y Perú, concluyen que la mayoría de intoxicaciones se produjeron en adultos jóvenes con una edad media de 29.3 años, el 59% fueron varones, residentes en áreas urbanas en un 63.9%, de estado civil solteros con un

57.8%, instrucción primaria en el 43.4% y ocupación estudiante con el 33.7%. El 98.8% se expusieron al contacto de organofosforados en su domicilio y en un 51.8% fue intencional (7, 8).

En Colombia, se identificó que factores como ser de sexo femenino, tener un nivel educativo bajo, pocos ingresos económicos y desempleo, incrementaron la probabilidad de tener una intoxicación de carácter voluntario, principalmente en el hogar, por vía oral, empleando principalmente tóxicos que inhiben la colinesterasa. Las características clínicas mentales fueron: antecedente de intento suicidio en el 45% de los casos, seguido de trastornos depresivos, de ansiedad, de la personalidad, retraso mental en el 33% de los casos, como también el consumo de alcohol y sustancias psicoactivas en el 11% de los casos (9).

Por otro lado, estudios en Costa Rica, concluyen que la intoxicación por organofosforados, el uso temprano y adecuado de medicamentos anticolinérgicos es un factor de influencia importante para el éxito del tratamiento. Los resultados del metaanálisis sugieren que el tratamiento adyuvante con ruibarbo crudo puede ofrecer beneficios adicionales para reducir la incidencia de síndrome intermedio (10).

En Sudamérica se ha reflejado a través de algunos estudios la importancia de los eventos tóxicos atendidos en el servicio de emergencias de los centros asistenciales, destacando las intoxicaciones con intención suicida en un considerable número de casos (11, 12, 13), estas son bastante frecuentes en países en proceso de desarrollo como el nuestro (12).

Estudio realizado en la ciudad de La Paz, indica que todas las intoxicaciones fueron por vía oral, la mayor parte intencionales (97%), y en pacientes jóvenes (edad media 23.9, rango 13-62). Las mujeres excedieron en número a los varones en proporción de casi 2:1. Las complicaciones más frecuentes fueron la aspiración (18%), el paro cardiorrespiratorio (9%) y convulsiones (7%); la mortalidad fue del 6%. Los tratamientos incluyeron el lavado gástrico en 96% de pacientes, y atropina (dosis media 7.75mg por paciente. = 7.33mg). El predominio de signos colinérgicos se asoció con una proporción más alta de complicaciones. Aunque casi todas intoxicaciones eran tentativas de suicidio, menos de la mitad de los pacientes recibió apoyo psiquiátrico posterior. (14)

En Bolivia se ha incrementado la importación y uso de agrotóxicos a los que se exponen los trabajadores, resultando comunidades más expuestas y vulnerabilidades, según la estructura social (15).

Esto va acompañado de la alarmante cifra de 50 mil toneladas de ingredientes activos de plaguicidas/año que se importan en Bolivia, de las cuales el 70% son considerados altamente peligrosos para la salud, además que la mitad de estas sustancias están prohibidas en otros países (16) (17). Sumado a este hecho, no existe un control para su adquisición.

El Municipio de Villa Charcas, cuenta con una población aproximada de 15 mil habitantes, la actividad económica se encuentran fuertemente relacionadas a la producción agropecuaria y de escasos recursos económicos. Se evidencia la presencia de comercios que se dedican a la venta de sustancias aplicadas en la agricultura, el hecho va de la mano con una marcada necesidad de educación y regulación de normativas de uso y accesibilidad (18).

Se debe mencionar además, la poca importancia que se brinda a la salud mental, por lo que la intoxicación por organofosforados y carbamatos es un problema presente en este municipio, hecho que se evidencia en el servicio de emergencia del centro de salud donde acuden pacientes con cuadros de intoxicación por organofosforados y carbamatos en específico, teniendo los mismos un desenlace lamentable, lo que provocó la inquietud y planteamiento del presente trabajo.

Consideramos trascendental analizar su perfil epidemiológico y clínico en el municipio de Villa Charcas con la finalidad de mostrar estadísticas actuales en torno a la problemática, para así generar las medidas correctivas oportunas, como promover la restricción o control del acceso a los medios utilizados para este fin, conocer el grupo más vulnerable.

Los objetivos principales de la investigación son: Determinar la prevalencia de las intoxicaciones por organofosforados y carbamatos atendidos en el Centro de Salud Santa María Madre de Dios del Municipio de Villa Charcas, establecer factores psicosociales de los pacientes atendidos, conocer las características contextuales y clínicas de los pacientes atendidos con intoxicaciones, identificar el manejo de atención realizado en los casos de intoxicaciones.

METODOLOGÍA

El enfoque de tipo Cuantitativo. Los estudios de enfoque cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, tomando en cuenta el periodo de los últimos 5 años (2018 – 2022).

La muestra estuvo conformada por todos los pacientes que presentaron intoxicación por organofosforados

y carbamatos reportados y notificados en los libros del SNIS - VE e historias clínicas del servicio de emergencia del centro de Salud Santa María Madre de Dios del Municipio de Villa Charcas en el periodo de 2018 – 2022 y que cumplieron con los criterios de selección, siendo un total de 37 casos reportados, muestreo no probabilístico.

Dentro las variables consideradas están el sexo, edad, grado de instrucción, ocupación, estado civil, motivo del hecho, síntomas psicológicos previos, intentos de suicidio anteriores características clínicas y manejo de atención.

RESULTADOS

Tabla 1. Prevalencia de pacientes intoxicados por Organofosforados y Carbamatos por año atendidos en el Centro de Salud Santa María Madre de Dios. Villa Charcas - Nor Cinti – Chuquisaca; 2018 – 2022.

Gestión	Nro. de casos	Pacientes atendidos en emergencia	Prevalencia por cada 1000 pacientes
2018	9	1151	7,82
2019	4	715	5,59
2020	7	1148	6,10
2021	12	952	12,61
2022	5	1014	4,93
TOTAL	37	4980	7,43

Fuente: Elaboración propia.

Se presenta una prevalencia de 0,74 pacientes por cada 100 atendidos en el Centro de Salud Santa María Madre de Dios en los 5 años de corte. Sin embargo, se tuvo el año 2021 una mayor prevalencia de casos reportados con 12 pacientes intoxicados por órganos fosforados.

El 59.46% (n=22) de los pacientes intoxicados por organofosforados y carbamatos atendidos corresponde al sexo femenino, superando el 40.54% (n=15) del sexo masculino.

En relación a la procedencia el 59.46% (n=22) de los pacientes intoxicados por organofosforados y carbamatos es residente en la capital del municipio Villa Charcas, un 37.8% (n=14) de comunidades cercanas y un 2,7% (n=1) de otros municipios.

En relación al estado civil de los pacientes intoxicados por organofosforados y carbamatos un 51.35%,(n=19) son solteros, seguidos del 32.43% (n=12) que son casados y un 16,22% (n=6) mantienen una unión libre

Un 78.38% (n=29) de los pacientes atendidos por intoxicación por organofosforados y carbamatos tenían un grado de instrucción de nivel secundario, 10.81%(n=4) primaria, 8.11% (n=3) analfabeto y un 2.7%(n=1) es Técnico Superior.

Tabla 2. Frecuencia del rango de edad de los pacientes intoxicados por organofosforados y carbamatos atendidos en el Centro de Salud Santa María Madre de Dios. Villa Charcas - Nor Cinti – Chuquisaca; 2018 – 2022.

Rango de edad	Nro.	Porcentaje
Menores de 1 año	0	0.00%
1 – 4 años	2	5.41%
5 – 9 años	0	0.00%
10 – 14 años	4	10.81%
15 – 19 años	4	10.81%
20 – 39 años	21	56.76%
40 – 49 años	5	13.51%
50 – 59 años	0	0.00%
60 o más años	1	2.70%
Total	37	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los pacientes intoxicados por organofosforados y carbamatos se encuentra en el rango de 20 – 39 años, representando el 56.76% de los casos.

Tabla 3. Frecuencia de la ocupación de los pacientes intoxicados por organofosforados y carbamatos atendidos en el Centro de Salud Santa María Madre de Dios. Villa Charcas - Nor Cinti – Chuquisaca; 2018 – 2022.

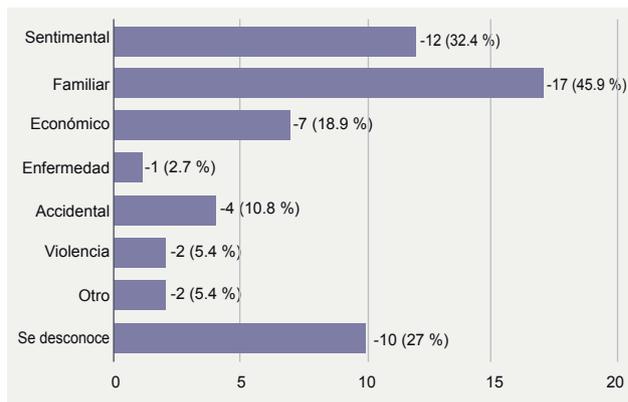
Ocupación	Nro.	Porcentaje
Sin Ocupación	3	8.11%
Agricultor	8	21.62%
Labores del hogar	12	32.43%
Comerciante	0	00.00%
Estudiante	8	21.62%
Otro	6	16.22%
Total	37	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

La ocupación de labores del hogar fue la más frecuente dentro de los pacientes atendidos con intoxicación

por organofosforados y carbamatos con un 32.43% del total de pacientes, seguida de agricultores y estudiantes que comparten un mismo porcentaje de 21.62%.

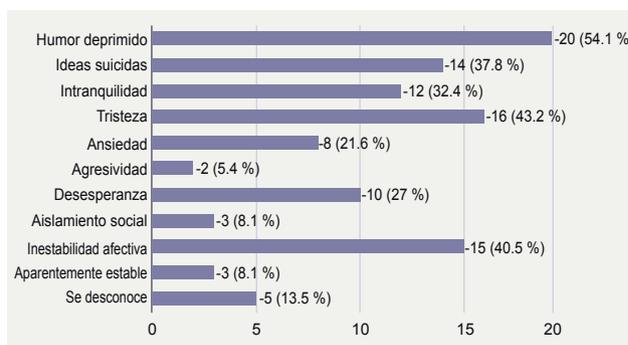
Tabla 4. Motivo del hecho en los pacientes intoxicados por organofosforados y carbamatos atendidos en el Centro de Salud Santa María Madre de Dios. Villa Charcas - Nor Cinti – Chuquisaca; 2018 – 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Los motivos de hecho más frecuentes en los casos de intoxicaciones por organofosforados y carbamatos fueron familiares y/o sentimentales con un 45,9% y 32,4% respectivamente, se resalta que en un 27% del total de los casos se desconoce el motivo del hecho.

Tabla 5. Frecuencia de los síntomas psicológicos en los pacientes intoxicados por organofosforados y carbamatos atendidos en el Centro de Salud Santa María Madre de Dios. Villa Charcas - Nor Cinti – Chuquisaca; 2018 – 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Los síntomas psicológicos más frecuentes en los pacientes intoxicados por organofosforados y carbamatos fueron depresión, tristeza e inestabilidad afectiva, presentes en el 54.1%, 43.2% y 40.5% respectivamente, cada uno del total de los casos.

Tabla 6. Intentos de suicidio previos en los pacientes intoxicados por organofosforados y carbamatos atendidos en el Centro de Salud Santa María Madre de Dios. Villa Charcas - Nor Cinti – Chuquisaca; 2018 – 2022.

Nro. Intentos de Suicidio	Nro.	Porcentaje
Ninguno	33	89.18%
Una ocasión	2	5.41%
Dos o más ocasiones	2	5.41%
Total	37	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

En un 89.18% la gran mayoría de los pacientes intoxicados por organofosforados no presentaron intentos previos de suicidio, frente al 5.41% de casos en porcentaje que comparten aquellos pacientes que tuvieron uno, dos o más intentos previos.

El 75.68% (n=28) de los pacientes no se encontraban bajo la influencia de alcohol o efecto de estupefacientes, un 24.32% (n=9) de los casos se encontraron bajo influencia del alcohol al momento del hecho.

Tabla 7. Tipo de sustancia utilizado por los pacientes intoxicados por organofosforados y carbamatos atendidos en el Centro de Salud Santa María Madre de Dios. Villa Charcas - Nor Cinti – Chuquisaca; 2018 – 2022.

Tipo de sustancia	Nro.	Porcentaje
Rodenticida	8	21.62%
Fumigante	0	0.00%
Insecticida	3	8.11%
Herbicida	3	8.11%
Organofosforado y/o carbamato no especificado	23	62.16%
Total	37	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

En el 62.16% de los casos no se especifica el tipo de organofosforado y/o carbamato usado, sin embargo, el rodenticida dentro de los grupo especificados es el de más uso con un 21.62% de los casos.

En la mayoría de los casos los pacientes ingirieron el organofosforado y/o carbamatos dentro de su hogar en un 91.89%(n=34) y el 8.11% (n=3) restante de los casos ocurrió en vía pública.

Tabla 8. Tiempo transcurrido desde la ingesta hasta la atención médica de los pacientes intoxicados por organofosforados y carbamatos atendidos en el Centro de Salud Santa María Madre de Dios. Villa Charcas

Tiempo transcurrido	Nro.	Porcentaje
1 hora o menos	9	24.32%
2 horas	6	16.22%
3 horas o más	9	24.32%
Inespecífico	13	35.14%
Total	37	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

En el 35.14% de los casos no se conoce el tiempo exacto transcurrido desde la ingesta de organofosforados y/o carbamatos hasta el momento de la atención, mientras que en el 24.32% mencionan que transcurrió 1 hora o menos o más de 3 horas.

En el total de casos de pacientes la exposición a organofosforados y carbamatos indiscutiblemente fue por vía oral en un 100%

Tabla 9. Tipo de exposición en los pacientes intoxicados por organofosforados y carbamatos atendidos en el Centro de Salud Santa María Madre de Dios. Villa Charcas - Nor Cinti – Chuquisaca; 2018 – 2022.

Tipo de exposición	Nro.	Porcentaje
Ocupacional	0	0.00%
Accidental	3	8.11%
Intencional, suicida	33	89.19%
Posible acto homicida	0	0.00%
Psicoactividad, adicción	1	2.70%
Total	37	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

En la mayoría de casos los pacientes la exposición a organofosforados y/o carbamatos fue intencional o suicida con un 89.19% del total, seguido por casos de tipo accidental con un 8.11%.

Tabla 10. Grado de intoxicación en los pacientes intoxicados por organofosforados y carbamatos atendidos en el Centro de Salud Santa María Madre de Dios. Villa Charcas - Nor Cinti – Chuquisaca; 2018 – 2022.

Grado de Intoxicación	Nro.	Porcentaje
Grado 0	1	2.70%
Grado I o síndrome incompleto	8	21.62%
Grado II o intoxicación aguda	18	48.65%
Grado III	8	21.62%
Grado IV	3	8.11%
Total	37	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

El 48.65% de los pacientes atendidos con intoxicaciones por organofosforados y carbamatos presentó una intoxicación segundo grado o intoxicación aguda, seguido de pacientes que presentaron un síndrome incompleto o de primer grado con un 21.62%, al igual que pacientes que llegaron con un grado III de intoxicación.

Tabla 11. Manifestaciones clínicas de Intoxicación Aguda en los pacientes intoxicados por organofosforados y carbamatos atendidos en el Centro de Salud Santa María Madre de Dios. Villa Charcas - Nor Cinti – Chuquisaca; 2018 – 2022.

Manifestaciones clínicas	Nro.	Porcentaje
Síndrome Colinérgico	6	16.22
Síndrome Muscarínico	24	64.86
Síndrome Nicotínico	7	18.92
Total	37	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

El 64.86% de los pacientes atendidos con intoxicaciones por organofosforados y carbamatos presentaron una manifestación clínica compatible con un síndrome muscarínico, siendo este el síndrome de mayor frecuencia, mientras que en segundo lugar de frecuencia se encuentra el síndrome nicotínico con un 18.92%.

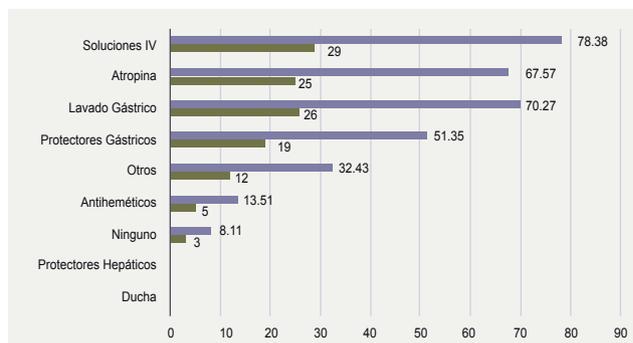
Tabla 12. Condición de egreso en los pacientes intoxicados por organofosforados y carbamatos atendidos en el Centro de Salud Santa María Madre de Dios. Villa Charcas - Nor Cinti – Chuquisaca; 2018 – 2022.

Condición de egreso	Nro.	Porcentaje
Vivo	30	81.08%
Muerto	7	18.92%
Total	37	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

El 81.08% de los pacientes se encontraban vivos al egreso del servicio de emergencias del Centro de salud, mientras que en un 18.92% de los pacientes atendidos por intoxicación por organofosforados y carbamatos fueron notificados como fallecidos.

Tabla 13. Tratamiento específico en los pacientes intoxicados por organofosforados y carbamatos atendidos en el Centro de Salud Santa María Madre de Dios – Villa Charcas



Fuente: Elaboración propia.

El 78.38% de los pacientes atendidos con intoxicaciones por organofosforados en el servicio de emergencia del Centro de Salud Santa María Madre de Dios fueron tratados con administración de soluciones intravenosas, seguido del lavado gástrico y como tercer lugar el uso de atropina.

Tabla 14. Manejo posterior al tratamiento de los pacientes intoxicados por organofosforados y carbamatos atendidos en el Centro de Salud Santa María Madre de Dios. Villa Charcas

Manejo posterior al Tratamiento	Nro.	Porcentaje
Observación en Emergencia	22	59.46%
Internación	0	0.00%
Referencia	8	21.62%
Certificado de defunción	7	18.92%
Total	37	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

El 59.46% de los pacientes que fueron atendidos en el servicio de emergencia quedaron en observación hasta su egreso posterior al tratamiento, en un 21.62% de los casos fueron referidos a un nivel de atención superior y como tercer lugar se encuentran la disposición de actas de defunción en un 18.92% de los casos.

Tabla 15. Interconsulta con Psicología en pacientes intoxicados por organofosforados y carbamatos atendidos en el Centro de Salud Santa María Madre de Dios. Villa Charcas - Nor Cinti – Chuquisaca; 2018 – 2022.

Interconsulta con Psicología	Nro.	Porcentaje
Sí	3	8.11%
No se realiza interconsulta / no se registra	27	72.97%
No corresponde (fallecimiento)	7	18.92%
Total	37	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

En solo 8.11% del total de pacientes atendidos en el centro de Salud Santa María Madre de Dios con intoxicación por organofosforados y carbamatos se realizó el registro de Interconsulta con psicología posterior al tratamiento, se toma en cuenta que en 18.92% de los casos no corresponde la interconsulta debido a que se encuentran como condición de egreso fallecidos.

CONCLUSIONES

La prevalencia de casos de intoxicación por organofosforados se encuentra relativamente elevada, dado que se presenta 0,74 casos por cada 100 pacientes atendidos en el Centro de Salud Santa María Madre de Dios del Municipio de Villa Charcas, además que no se tomaron en cuenta casos notificados en puestos de Salud o que fallecieron en el trayecto. El municipio de Villa Charcas pertenece al área rural con una economía basada en la agricultura y pobladores de escasos recursos en su mayoría, es considerado de riesgo de presentar intoxicaciones por organofosforados, tomando en cuenta otros estudios (2).

En lo referente a las características más importantes de los pacientes son: las mujeres que presentaron intoxicación, el rango de edad más frecuente fue el de 20 a 39 años, estado civil soltero, grado de instrucción de secundaria, ocupación labores del hogar, lo que nos lleva a reflexionar sobre la vulnerabilidad de este grupo de personas para sufrir casos de intoxicación, lo que concuerda con otros estudios.

Dentro de los factores psicosociales de los pacientes atendidos por intoxicación por organofosforados en su mayoría son intento de suicidio, siendo el motivo primario problemas familiares y/o sentimentales, presentando depresión, tristeza, e inestabilidad afectiva antes del hecho y siendo en su mayoría pacientes que

no cuentan con antecedentes de intentos previos y en su mayoría no se encontraban bajo influencia de alcohol o estupefaciente en el momento del hecho.

En su gran mayoría se encuentran registrados como intoxicación por organofosforado y/o carbamato no especificado, sin embargo, dentro de los específicos abarca en mayor porcentaje el rodenticida, la vía de exposición en todos los pacientes registrados fue oral, en gran parte de manera voluntaria con intención suicida en su domicilio, por lo general durante el día, En muchos de los casos es inespecífico el tiempo transcurrido desde la ingesta hasta la atención en el servicio de emergencia. Muchos de los pacientes llegaron a cursar un grado II o intoxicación aguda, predominando el síndrome muscarínico en los pacientes con cólicos, vómitos, náuseas e hipotensión como manifestaciones más frecuentes. Pacientes con síndrome Colinérgico presentaron cefalea como manifestación predominante, seguido por confusión y habla torpe y en pacientes con síndrome Nicotínico presentaron palidez como manifestación predominante, seguido de taquicardia y midriasis. Del total de casos, solo 3 ingresaron al servicio de emergencia sin signos vitales y 4 fallecieron posterior a la atención, teniendo un total de 7 defunciones.

En cuanto a las características de manejo de atención en su mayoría fueron atendidos tanto por personal médico como de enfermería, en la gran mayoría de los casos inicialmente se clasifica como caso confirmado por clínica. En gran porcentaje de los registros no se describe el ABCDE como manejo inicial en los pacientes, sin embargo, no es indicador de que el mismo no se haya realizado durante la atención. El tratamiento específico se caracteriza por ser en su mayoría la administración de soluciones IV, lavado gástrico y el uso de atropina, posterior al tratamiento gran parte de los pacientes quedaron en observación en el servicio de emergencia hasta el momento de su egreso, solo el 21.62% fueron referidos a un centro de mayor nivel.

Se obtiene que solo en el 8.11% del total de casos se procedió y registró interconsulta con el área de Psicología posterior al hecho.

Se sugiere al Centro de Salud Santa María Madre de Dios incorporar un protocolo específico de atención y manejo de pacientes con intoxicación por organofosforados y carbamatos según el grado y característica clínica de presentación, es indispensable contar con un botiquín especializado en el servicio de emergencias que contenga los fármacos e insumos necesarios para la atención según el tipo de intoxicación, elevando así las

posibilidades de resolución exitosa dentro del menor tiempo posible.

La red de Salud VI Camargo debe proporcionar capacitación constante al personal de Salud en la atención de pacientes con intoxicación por organofosforados y carbamatos, además de la implementación de promoción y prevención de intoxicaciones desde una perspectiva de salud mental y gestionar la contratación de profesionales en Psicología dentro de los establecimientos de Salud.

Es necesario tomar medidas de prevención en cuanto a los grupos más vulnerables encontrados en el presente trabajo a través de la proporción de mayor información en relación con la problemática para reconocer y actuar ante el menor signo de riesgo, evitando desenlaces fatales en nuestra población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Manejo clínico de la intoxicación aguda con pesticidas: prevención de conductas suicidas. Panamá: OMS [Internet]. 2012 [fecha de consulta 22 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www1.paho.org/hq/dmdocuments/INTOXICACION%20SUICIDIO-lp-completo-R2.pdf?ua=1#:~:text=Los%20organofosforados%2C%20Clase%20II%20por,probabilidades%20de%20causar%20intoxicaci%C3%B3n%20grave>
2. OMS. Directrices para el establecimiento de un centro toxicológico. Ginebra. Organización Mundial de la Salud [internet]. 2020 (Fecha de consulta 21 de agosto de 2022). Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/341201/9789240023963-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. OMS. Suicidio: Hoja informativa de la OMS 2022. Ginebra. Organización Mundial de la Salud [Internet] 2022 (Fecha de consulta 19 de agosto de 2022). Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/17-06-2022-who-highlights-urgent-need-to-transform-mental-health-and-mental-health-care>
4. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA. Vigilancia Epidemiológica del riesgo de exposición e intoxicación por plaguicidas. Ministerio de salud Perú [Internet]. 2019 (Fecha de consulta 16 de agosto de 2022). Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2019/SE092019/04.pdf>
5. Segarra Zambrano VL, Bayas Villagómez KM, Gonzaga Ramírez AD, Arregui Romero SL. Tratamiento de intoxicación de organofosforado. RECIAMUC. [Internet]. 2018 [fecha de consulta 16 de agosto de 2022]. Vol. 3 (Nro. 2); pp. 503-530. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/351/365>
6. Díaz Pérez AA, Luzuriaga Amador JM, Monroy Pesantez MF, Vera Hinojosa JA. Manejo de emergencia en intoxicación por plaguicidas. Recí Mundo [Internet]. 2021 (2019 [Fecha de consulta 14 de agosto de 2022]; Vol 5 (Nro. 1); pp 179 – 186. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/558>
7. Morales Olmedo EF, Orellana Martínez AF. Perfil epidemiológico y clínico de la intoxicación por organofosforados en el Hospital José Carrasco Arteaga, periodo 2014-2018 [Tesis de Grado]. Cuenca, Ecuador: Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Cuenca; 2019. [Fecha de consulta 13 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/33576/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N.pdf>
8. Cruz Aquino LM, Placencia Medina MD. Caracterización de la intoxicación ocupacional por pesticidas en trabajadores agrícolas atendidos en el Hospital Barranca, Cajatambo 2008 - 2017. Horiz. Med. [Internet]. 2019 [Fecha de consulta 13 de agosto de 2022]; Vol.19 (Nro. 2); pp.39-48. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-558X2019000200006&script=sci_arttext
9. Guerra Rodríguez N, Sierra Ramírez E, Jiménez León J, Rodríguez Ospin FL. Relación de intencionalidad en pacientes con intoxicaciones agudas por plaguicidas en un hospital de Ibagué-Colombia. Univ. Salud [Internet]. 2020 [fecha de consulta 18 de agosto de 2020]; Vol 22 (Nro. 3.); 223-230. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v22n3/2389-7066-reus-22-03-223.pdf>
10. Orias Vásquez M. Intoxicación por organofosforados. Rev. Med. Sinerg [Internet]. 2020 [fecha de consulta 18 de agosto de 2020]; Vol. 5 (Nr.8); e558.

11. Organización Panamericana de la Salud. Exposición a plaguicidas y sus efectos en la salud en América Latina y el Caribe. PAHO [internet]. 2022 (Fecha de consulta 20 de agosto de 2022). Disponible en: <https://www.campusvirtualsp.org/es/webinar/exposicion-plaguicidas-y-sus-efectos-en-la-salud-en-america-latina-y-el-caribe>
12. Wang L, Wu Y, Yin P, Cheng P, Liu Y, et al. Poisoning deaths in China, 2006-2016. Bulletin of the World Health Organization [internet]. 2018 (Fecha de consulta 16 de agosto de 2022). Vol. 96 (Nro. 5); 314 – 326. Disponible en: <https://doi.org/10.2471/BLT.17.203943>
13. Boadas J, León L, Espinoza R. Perfil Clínico y Epidemiológico de los pacientes ingresados por patologías tóxicas en el Hospital Dr. Luis Ortega De Porlamar, Estado Nueva Esparta, Venezuela. Saber, Universidad de Oriente, Venezuela [Internet]. 2018 (Fecha de consulta 20 de agosto de 2022). Vol. 30: 508-513. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Jesus-Boadas/publication/354523555_NUEVA_ESPARTA_VENEZUELA_CLINICAL_AND_EPIDEMIOLOGICAL_PROFILE_OF_PATIENTS_ADMITTED_BY_TOXIC_CAUSES_IN_THE_DR_LUIS_ORTEGA_HOSPITAL_PORLAMAR_NUEVA_ESPARTA_STATE_VENEZUELA/links/613c8822e4419c5e6ec30863/NUEVA-ESPARTA-VENEZUELA-CLINICAL-AND-EPIDEMIOLOGICAL-PROFILE-OF-PATIENTS-ADMITTED-BY-TOXIC-CAUSES-IN-THE-DR-LUIS-ORTEGA-HOSPITAL-PORLAMAR-NUEVA-ESPARTA-STATE-VENEZUELA.pdf
14. Exner Christopher J, Guillermo Urquiza A. Intoxicación por organofosforados: experiencia institucional. Cuad. - Hosp. Clín. [Internet]. 2007 (Fecha de consulta el 20 de agosto de 2022); Vol. 52 (Nro. 1); 60-63. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762007000100009&lng=es
15. García de Salgueiro, C. H. Determinación social de los mecanismos inmunes por mayor o menor exposición crónica a agrotóxicos, en cinco comunidades del departamento de La Paz, Bolivia. Universidad Andina Simón Bolívar [internet]. Quito 2020 (Fecha de consulta 20 de agosto de 2022). Disponible en: <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7803/1/TD148-DSCAS-Garcia-Determinacion.pdf>
16. Bickel, Ulrike. Uso de plaguicidas por productores familiares campesinos Bolivia – RAPAL Plaguicidas en Bolivia. RAP-AL [Internet]. 2018 (Fecha de consulta 16 de agosto de 2022). Disponible en: <https://rap-al.org/tag/productores-familiares-campesinosbolivia/>
17. Bascopé Zanabria R, Bickel U, Jacobi J, Delgado F. Plaguicidas altamente tóxicos en Bolivia. Universidad de Berna; Centro para el desarrollo y el medio ambiente [Internet]. 2019 (Fecha de consulta 04 de septiembre de 2022). Disponible en: https://ipdrs.org/images/2018/Policy_brief_pesticides_annex-HHPs.pdf
18. INE. Censo de Población y Vivienda 2012: Características de la Población. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. 2012 (Fecha de consulta 10 de septiembre de 2022). Disponible en: https://bolivia.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Caracteristicas_de_Poblacion_2012.pdf