



UNIVERSIDAD INTERAMERICANA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

**Los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales
del Perú vigente a medicos Los Olivos 2022**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
QUÍMICO FARMACÉUTICO**

AUTORES:

Bach. Espinoza Tineo Neil Luis (orcid.org/0009-0002-3837-1459)

Bach. Carhuas Geri Juan Carlos (orcid.org/0009-0006-7964-220X)

ASESOR:

Mg. Marco Antonio Alvarado Figueroa (orcid.org/0000-0002-9034-9788)

LINEA DE INVESTIGACIÓN

FARMACOLOGÍA

LIMA – PERÚ

2023

UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO EXPONENCIAL - UNID				
RESULTADOS DE SIMILITUD				
NOMBRE DEL PROYECTO	Los antidotos en el petitorio nacional unico de medicamentos esenciales del Perú vigente a medicos Los Olivos 2022			
FACULTAD	FARMACIA Y BIOQUIMICA			
FECHA DEL INFORME	28/08/2023			
INTEGRANTES	<table border="1"><thead><tr><th>APELLIDOS Y NOMBRES</th></tr></thead><tbody><tr><td>CARHUAS GERI JUAN CARLOS</td></tr><tr><td>ESPINOZA TINEO NEIL LUIS</td></tr></tbody></table>	APELLIDOS Y NOMBRES	CARHUAS GERI JUAN CARLOS	ESPINOZA TINEO NEIL LUIS
APELLIDOS Y NOMBRES				
CARHUAS GERI JUAN CARLOS				
ESPINOZA TINEO NEIL LUIS				
RESULTADO DE SIMILITUD	<table border="1"><thead><tr><th>RESULTADO</th></tr></thead><tbody><tr><td>Aprobado</td></tr></tbody></table>	RESULTADO	Aprobado	
RESULTADO				
Aprobado				
17%				
 RECTOR				

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi padre, por ser mi soporte en todo, pues sin él no lo hubiera logrado, tu bendición a diario a lo largo de mi vida me protege y me lleva por el camino del bien, y no cesan mis ganas de decir que gracias a ti esta meta esta cumplida, un agradecimiento a mis amigos por el apoyo emocional que me brindaron en este proceso, son personas estupendas, y gracias a Dios por permitirnos llegar a donde estamos ahora.

Neil Luis

Dedico con todo mi corazón mi tesis a mi madre, pues sin ella no lo había logrado. Tu bendición a diario a lo largo de mi vida me protege y me lleva por el camino del bien. Por eso te doy todo mi trabajo en ofrenda por tu paciencia y amor madre mía, TE AMO.

Juan Carlos

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a cada uno de nuestros catedráticos por sus conocimientos y experiencias brindadas a lo largo de nuestra formación profesional, por sus consejos y su apoyo incondicional, por continuar cuando se presentaban pruebas en nuestros caminos, cada uno de ellos nos brindó su confianza y sabiduría tanto en lo profesional como en lo personal.

Agradezco mucho por la ayuda a mis maestros, mis compañeros y a Nuestra Universidad en general por todo lo que no han brindado.

A nuestra Asesor Mg. Q.F. Peter Quispe Asto quien con sus enseñanzas, sapiencia y paciencia nos guio a desarrollar nuestra tesis trabajo de investigación que nos lleva a seguir continuando con el camino a seguir para lograr la meta trazada.

A la Mg. Carmen Guzmán que nos brindó su apoyo cuando lo necesitamos dirigiéndonos.

Neil Luis – Juan Carlos

ÍNDICE DE CONTENIDO

CONSTANCIA DE SIMILITUD	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE CONTENIDO	v
ÍNDICE DE TABLAS	viii
INDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
Capítulo I: Planteamiento del problema	3
1.1. Descripción de la realidad problemática	3
1.2. Formulación del problema	4
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos	4
1.3. Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4 Justificación de la investigación	5
CAPÍTULO II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS	7
2.1. Antecedentes de la investigación	7
2.1.1. Antecedentes internacionales	7
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	9
2.2. Bases teóricas	10
2.2.1. Antídoto	10
2.2.2. Tipos de antídotos	11
2.2.3. Disminución del tóxico circulante	11
2.2.4. Aspectos científicos de garantía.....	12
2.2.5. Aspectos farmacológicos clínicos	13
2.2.6. Aspectos toxicológicos	14
2.2.7. Aspectos técnicos- registro sanitario	14
2.2.8. Sustancias químicas como antídotos	15
2.2.9. Consideración de tiempo y geografía	16

2.2.10.	Problemas que se pueden presentar en países en desarrollo	19
2.2.11.	Intervención en la industria y comercio	20
2.2.12.	A nivel nacional	21
2.2.13.	A nivel internacional	21
2.2.14.	Disponibilidad de antídotos	22
2.2.15.	Accesibilidad de antídotos	23
2.2.16.	Intoxicación	24
2.2.17.	Categorización de las intoxicaciones	24
2.2.18.	Etiología de las Intoxicaciones	24
2.2.19.	Causas de las Intoxicaciones:	26
2.3.	Marco Conceptual	26
2.4.	Hipótesis	28
2.4.1.	Hipótesis general	28
2.4.2.	Hipótesis específica	28
2.5.	Operacionalización de variables e indicadores	29
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA		30
3.1.	Tipo y nivel de investigación	30
3.1.1.	Tipo de Investigación	30
3.1.2.	Nivel de investigación	30
3.2.	Descripción del método y diseño	31
3.2.1.	Descripción del método	31
3.2.2.	Descripción del diseño	31
3.3.	Población y muestra	31
3.3.1.	Descripción de la población	31
Criterios de exclusión:		32
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	32
3.4.1.	Técnica	32
3.4.2.	Instrumento	33
3.5.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos	33
3.5.1.	Análisis de Resultado	33
CAPÍTULO IV: Presentación y análisis de resultados		34
4.1.	Presentación de resultados	34

4.2.	Prueba de hipótesis	50
4.2.1	Hipótesis general.....	50
4.2.2.	Hipótesis específica 1	51
4.2.3.	Hipótesis específica 2	52
4.2.4.	Hipótesis específica 3	53
4.3.	Discusión de resultados	54
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		57
5.1.	Conclusiones	57
5.2.	Recomendaciones	58
Referencias Bibliográficas		59
Anexo		64
Anexo 1. Matriz de consistencia.....		64
Anexo 2. Cuestionario		65
Anexo 3. Data consolidado de resultados		67
Anexo 4: Cronograma del programa experimental		70
Anexo 5: Testimonios fotográficos.....		71
Anexo 6. Ficha de validación.....		72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Los antídotos en el PNUMEP vigente a médicos Los Olivos 2022	29
Tabla 2. Frecuencia según encuesta de forma voluntaria.	34
Tabla 3. Frecuencia según Ud. que antídotos deberían figurar en el PNUMEP vigente.	35
Tabla 4. Frecuencia según Ud. que antídotos que figuran en el PNUMEP vigente, se utilizan en la práctica clínica del servicio de emergencia.....	36
Tabla 5: Frecuencia usted cuáles son las intoxicaciones más frecuentes en la práctica clínica del servicio de emergencias.	37
Tabla 6. Frecuencia usted sí en su institución sanitaria cuenta con una unidad tratamiento de intoxicados.	38
Tabla 7. Frecuencia según usted si en su institución sanitaria cuenta con hospitalización para el tratamiento de pacientes intoxicados.....	39
Tabla 8. Frecuencia usted conoce que antídotos figuran en petitorios internacionales	40
Tabla 9. usted podría indicar los antídotos que figuran en otros petitorios internacionales o que sean de su conocimiento que deberían figurar en el nuestro.	41
Tabla 10. Frecuencia usted en su establecimiento sanitario, conoce si labora(n) medico(s) que haya hecho la especialidad médica de toxicología.....	42
Tabla 11. Frecuencia usted utiliza las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú.	43
Tabla 12. Frecuencia usted utiliza las guías de práctica clínica de intoxicaciones internacionales.	44
Tabla 13. Frecuencia según usted Cuáles de los siguientes aspectos considera que deben incluirse en la monografía de una sustancia o medicamento que causa intoxicación.	45
Tabla 14. Usted cree necesario incluir en una guía toxicológica además de las monografías de las sustancias o medicamentos que causan intoxicación los siguientes aspectos.....	46
Tabla 15. según usted en el tratamiento inicial del paciente intoxicado, cuales aspectos considera necesarios incluir.	47
Tabla 16. usted qué mecanismo utilizaría para discutir sobre aspectos relevantes de una guía toxicológica.....	48
Tabla 17. Frecuencia según usted cuál sería para usted el medio más práctico para	

consultar sobre intoxicaciones en una Sala de Emergencia.	49
Tabla 18. Presentarán conocimiento de los antídotos en el PNUMEP vigente a médicos Los Olivos 2022	50
Tabla 19. Nivel de información sobre las intoxicaciones más frecuentes en la práctica clínica del servicio de emergencias y antídotos en el PNUMEP vigente a médicos Los Olivos 2022.....	51
Tabla 20. Sabrán de los antídotos que figuran en petitorios internacionales los antídotos a diferencia del PNUMEP vigente a médicos Los Olivos 2022.	52
Tabla 21. Conocerán del nivel de las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú y los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022.	53

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Figura según encuesta de forma voluntaria.....	34
Figura 2. Figura según Ud. que antídotos deberían figurar en el PNUMEP vigente. ...	35
Figura 3. Figura según Ud. que antídotos que figuran en el PNUMEP vigente, se utilizan en la práctica clínica del servicio de emergencia.	36
Figura 4. según Ud. cuáles son las intoxicaciones más frecuentes en la práctica clínica del servicio de emergencias.....	37
Figura 5. Figura según usted sí en su institución sanitaria cuenta con una unidad tratamiento de intoxicados.	38
Figura 6. según usted si en su institución sanitaria cuenta con hospitalización para el tratamiento de pacientes intoxicados.	39
Figura 7. ¿usted conoce que antídotos figuran en petitorios internacionales?	40
Figura 8. usted podría indicar los antídotos que figuran en otros petitorios internacionales o que sean de su conocimiento que deberían figurar en el nuestro.	41
Figura 9. Figura usted en su establecimiento sanitario, conoce si labora(n) medico(s) que haya realizado la especialidad médica de toxicología.....	42
Figura 10. Figura usted utiliza las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú.....	43
Figura 11. Figura usted utiliza las guías de práctica clínica de intoxicaciones internacionales.	44
Figura 12. Figura según usted Cuáles de los siguientes aspectos considera que deben incluirse en la monografía de una sustancia o medicamento que causa intoxicación. ..	45
Figura 13. usted cree necesario incluir en una guía toxicológica además de las monografías de las sustancias o medicamentos que causan intoxicación los siguientes aspectos.....	46
Figura 14. según usted en el tratamiento inicial del paciente intoxicado, cuales aspectos considera necesarios incluir.	47
Figura 15. usted qué mecanismo utilizaría para discutir sobre aspectos relevantes de una guía toxicológica.....	48
Figura 16. Figura según usted cuál sería para usted el medio más práctico para consultar sobre intoxicaciones en una Sala de Emergencia.	49

RESUMEN

Nuestra investigación realizada tuvo por objetivo determinar los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022. La metodología aplicada fue de enfoque cuantitativo, nivel correlacional, diseño no experimental, transversal. Como técnica de recopilación de información se empleó la encuesta y como instrumento un cuestionario. La muestra la constituyó 180 profesionales. Un 94.44% de los profesionales encuestados indicaron que el flumazenil, que está incluido en el petitorio nacional vigente, se utiliza en la práctica clínica del servicio de emergencia. Los resultados muestran que un 33.33% de los casos de intoxicación más frecuentes en la práctica clínica del servicio de emergencias están relacionados con hidrocarburos. El 100.00% de las instituciones sanitarias encuestadas cuentan con una unidad de tratamiento de intoxicados. El 100.00% de los encuestados afirmaron conocer los antídotos que figuran en petitorios internacionales. El 100.00% de los encuestados están dispuestos a proporcionar información sobre los antídotos que figuran en otros petitorios internacionales y que consideran deberían estar en el nuestro. Un 83.33% de los encuestados en su establecimiento sanitario conocen a médicos que han completado la especialidad médica de toxicología clínica, tanto en el Perú como en el extranjero. El 100.00% de los encuestados informaron que utilizan las guías de práctica clínica de intoxicaciones de Perú.

Palabras clave: antídotos, médicos, petitorio nacional.

ABSTRACT

The objective of our research was to determine the antidotes in the single national essential drug formulary of Peru in force at Los Olivos 2022. The methodology applied was quantitative approach, correlational level, non-experimental, cross-sectional design. A survey was used as a technique for collecting information and a questionnaire as an instrument. The sample consisted of 180 professionals. A total of 94.44% of the professionals surveyed indicated that flumazenil, which is included in the current national formulary, is used in clinical practice in the emergency department. The results show that 33.33% of the most frequent cases of poisoning in the clinical practice of the emergency department are related to hydrocarbons. 100.00% of the health institutions surveyed have a unit for the treatment of intoxicated persons. 100.00% of those surveyed stated that they were familiar with the antidotes listed in international guidelines. 100.00% of the respondents are willing to provide information on the antidotes that are listed in other international lists and that they consider should be in our own. 83.33% of the respondents in their health facility know physicians who have completed the medical specialty of clinical toxicology, both in Peru and abroad. 100.00% of the respondents reported that they use the Peruvian intoxication clinical practice guidelines.

Keywords: antidotes, doctors, national petition.

I. INTRODUCCIÓN

Nuestro trabajo de investigación está diseñado para tener conocimiento en relación con los antidotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú (PNUMEP) vigente a médicos Los Olivos 2022

Los antidotos se destacan por su acción altamente específica, eficaz y en ocasiones, fulminante, entre todas los métodos o sustancias con terapéutica utilidad en el campo de la toxicología clínica. No obstante, es importante subrayar que su uso debe complementar y no reemplazar las técnicas de soporte vital. La decisión de utilizar antidotos debe basarse en principios que consideren la especificidad de acción frente a una sustancia tóxica, el estado clínico y/o los resultados de análisis toxicológicos, además de evaluar cuidadosamente los riesgos y beneficios asociados.

Igualmente, la prontitud en su administración es un factor crucial para su eficacia, lo que justifica su aplicación en entornos de asistencia prehospitalaria. Por ello, es importante destacar que la disponibilidad de antidotos puede verse limitada debido a factores económicos, geográficos y demográficos. Conjuntamente, el costo elevado de estos productos, atribuido a la baja demanda y a su limitada vida útil, podría obstaculizar su distribución a gran escala. Un estudio llevado a cabo en Barcelona revela que estas reservas son insuficientes, puesto que, de los hospitales examinados en las comunidades, solo tres contaban con los seis antidotos esenciales para tratar intoxicaciones causadas por armas químicas (Nuria A. 2016).

La carencia de los demás antidotos se atribuye en parte a la falta de comercialización por parte de la industria farmacéutica española. Esto impulsa la necesidad de recurrir a fórmulas magistrales o importar antidotos como medicamentos extranjeros. El caso de la hidroxocobalamina, es particularmente interesante, ya que, al ser utilizada para contrarrestar intoxicaciones por cianuro, es un antidoto más efectivo, pero, al mismo tiempo, el menos disponible. Si bien el tiosulfato sódico se presenta como una alternativa viable, su acción es más lenta en comparación.

En la mayoría de los países, los antidotos son considerados productos farmacéuticos y cuentan con la supervisión de un organismo oficial central encargado del registro y la aprobación de estas sustancias. Muchos antidotos son medicamentos que han pasado por rigurosas pruebas antes de su registro, y su uso y distribución han sido autorizados en numerosas naciones.

Este diseño de trabajo contribuirá a un mayor conocimiento teórico y conceptual sobre los antídotos, debido a esto, se llevó a cabo esta investigación, con el objetivo primordial de determinar los antídotos en el PNUMEP vigente a médicos Los Olivos 2022.

Del mismo modo, siguiendo la relación con nuestros objetivos.

En el capítulo I se indica la realidad problemática que se ha realizado en nuestra investigación formulando el problema general y los específicos, los objetivos de la presente indagación y la justificación de la investigación

En el capítulo II se menciona los antecedentes internacionales y nacionales del evento, que son las estructuras, el soporte, y evidencias al explorar referencias confiables para el desarrollo de la investigación y se presentan las bases teóricas, definición de términos y las hipótesis.

En el capítulo III se presenta el tipo, nivel y diseño del trabajo de investigación, así como también el lugar donde se realizó el presente diseño de estudio, la población y muestra, las variables y operacionalización, técnica e instrumento de recolección de datos utilizados para el análisis de resultados.

En el capítulo IV se organiza y se redactan los resultados conseguidos, las discusiones, las conclusiones y recomendaciones, en donde se confirma la certeza de nuestro estudio.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La problemática existente se origina en la frecuencia relativamente alta de intoxicaciones debido a la proximidad de sustancias tóxicas al ser humano. En España, se estima que ocurren alrededor de 120.000 intoxicaciones agudas cada año, las cuales requieren atención médica. A pesar de esta realidad, resulta paradójico observar la escasa disponibilidad de administración de antídotos, a pesar de la considerable incidencia de casos de intoxicación.

Los antídotos, que comprenden un conjunto de medicamentos, tienen la función de impedir, mejorar o eliminar determinados signos y síntomas asociados a las intoxicaciones mediante diversos mecanismos. En lugar de influir en los receptores, actúan directamente sobre la propia sustancia tóxica, ya sea inactivándola o impidiendo su interacción con los receptores.

Es fundamental entender que no están exentos de efectos secundarios los antídotos y su empleo debe justificarse en todo momento, bien por las sospechas diagnósticas, bien por la condición del paciente. En determinadas situaciones, es esencial tener en cuenta los niveles sanguíneos o plasmáticos de sustancias tóxicas, como el paracetamol, metanol o monóxido de carbono, al tomar decisiones respecto a la iniciación, continuación o discontinuación de un tratamiento con antídotos.

Se establece que el agonista es una sustancia química con parecido por ciertos receptores biológicos, generando modificaciones en su actividad fisiológica. En contraste, el antagonista se refiere al fármaco que contrarresta la acción del agonista. Esta oposición puede llevarse a cabo mediante la competencia con el agonista por los receptores o provocando una opuesta actividad orgánica a la provocada por la sustancia tóxica, con el propósito de anularla o superarla.

El enfoque del tratamiento antitóxico varía de acuerdo al tipo y naturaleza de la sustancia tóxica, pero puede resumirse en tres pautas: prevenir una mayor absorción del tóxico, neutralizarlo, bloquearlo o hacerlo inofensivo, y fomentar su eliminación.

Es de vital importancia subrayar que actualmente no existe una normativa ni legislación nacional que establezca como recomendación oficial los antídotos que deben estar disponibles en un hospital de tercer nivel.

Por ende, este estudio tiene como objetivo exponer la problemática en cuestión, con el fin de determinar los antídotos en el PNUMEP vigente a médicos Los Olivos 2022.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuáles son las intoxicaciones más frecuentes en la práctica clínica del servicio de emergencias y recomienda los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022?

¿Cuáles son los antídotos que figuran en petitorios internacionales los antídotos a diferencia del petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022?

¿Cuáles son las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú y los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022.

1.3.2. Objetivos específicos

Identificar las intoxicaciones más frecuentes en la práctica clínica del servicio de emergencias y recomienda los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022

Analizar los antídotos que figuran en petitorios internacionales los antídotos a diferencia del petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022 Evaluar las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú y los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022.

1.4 Justificación de la investigación

La investigación en este contexto se justifica en tres niveles: práctico, teórico y metodológico, todos los cuales convergen para abordar y resolver la problemática en cuestión relacionada con las intoxicaciones agudas y el uso de antídotos.

Justificación Práctica:

Justificada en la necesidad de abordar las intoxicaciones agudas, una problemática de salud pública relevante que afecta a un número considerable de personas en España. La magnitud de las intoxicaciones y su variada naturaleza, que incluye sustancias de diversa índole, destacando medicamentos, drogas de abuso, animales venenosos, productos agrícolas, domésticos e industriales, setas y plantas, subrayando la urgencia de un enfoque multidisciplinario para el tratamiento y prevención de estas situaciones. La tasa de mortalidad atribuida a intoxicaciones involuntarias también enfatiza la importancia de mejorar la atención y el manejo clínico de estas situaciones. La investigación busca proporcionar pautas claras y fundamentadas para los profesionales de la salud que tratan a pacientes intoxicados, lo que se traduce en un beneficio directo para la calidad de atención y la seguridad del paciente.

Justificación Teórica:

Desde una perspectiva teórica, la investigación tiene como objetivo ahondar en los mecanismos de acción de los antídotos y sus diversas categorías, lo cual contribuirá al conocimiento científico en el área de la toxicología clínica. El análisis de cómo los antídotos actúan para neutralizar, bloquear o transformar sustancias tóxicas, así como su interacción con los receptores biológicos, es esencial para comprender las bases científicas detrás de su eficacia. Además, la investigación proporcionará una visión más integral de la relación entre las sustancias tóxicas y los antídotos, lo que podría abrir puertas a futuros desarrollos y avances en la terapia antitóxica.

Justificación Metodológica:

La metodología utilizada en la investigación permitirá recopilar datos sólidos y confiables sobre las intoxicaciones agudas y el uso de antídotos. Al abordar el enfoque multidisciplinario en el manejo de intoxicaciones en los Servicios de Urgencias, la investigación garantizará que se tomen en cuenta múltiples perspectivas y enfoques para proporcionar una atención integral a los pacientes. La metodología también permitirá la identificación de las mejores prácticas en el uso de antídotos, lo que puede regir la toma de clínicas decisiones y optimizar la calidad de

atención. Además, la investigación puede contribuir al desarrollo de protocolos estandarizados para el tratamiento de intoxicaciones agudas y la administración de antídotos en diferentes contextos clínicos.

La razón de abordar este tema es para dar a conocer sobre el nivel para determinar los antídotos en el PNUMEP vigente a médicos los olivos 2022, teniendo en cuenta que muchas de las personas proceden de recursos económicos escasos y contar con medios necesarios para lograr obtener un antídoto.

CAPÍTULO II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Nuria A. (2016) en España, titulado "Intoxicaciones en Pediatría", se identificaron patrones relevantes en relación con los tipos de sustancias tóxicas involucradas en intoxicaciones pediátricas. El análisis global de los datos reveló que los fármacos representaban el grupo más frecuente (51.9%), los productos domésticos (23.5%), el alcohol (9.4%), los cosméticos (7.8%), el CO₂ (3.1%), drogas ilegales (1.7%), casos mixtos (1.2%) y otros tipos (4.1%). Se observaron diferencias significativas en función de las distintas edades ensayadas. Notablemente, en niños menores de 2 años, las intoxicaciones accidentales más comunes se relacionaban con productos del hogar, especialmente detergentes, cáusticos y ambientadores. En el año 2016, la Unidad de Urgencias Pediátricas atendió un total de 141 casos de intoxicaciones, lo que equivale al 0.32% del total de atenciones en urgencias. La edad promedio de los pacientes afectados fue de 5 años y 7 meses.

Holguín, HJ et. al (2018) en Canadá fue ejecutado un estudio titulado "Unintentional Poisoning with Drugs in a Mexican Pediatric Population", se examinaron los patrones de intoxicación no intencional por medicamentos en una población pediátrica mexicana. El análisis concluyó que, en México, más del 70% de los casos de intoxicación están relacionados con medicamentos. Entre los niños de 2 a 5 años, se identificaron analgésicos como el ácido acetilsalicílico y el acetaminofén, así como antiepilépticos, ansiolíticos y otros fármacos, como las causas más frecuentes de intoxicaciones. Por otro lado, otras fuentes señalan que en niños las principales causas de intoxicaciones involucran salicilatos e hidrocarburos, medicamentos cardiovasculares, antidepresivos tricíclicos y suplementos de hierro. Además, es importante destacar la importancia de prestar atención a los medicamentos de libre venta propuestos para el tratamiento de la tos y los resfriados, ya que la sobredosis de estos productos puede resultar en intoxicaciones graves, especialmente en niños menores de 5 años.

Franklin, et. al. (2018) en Estados Unidos, titulado "Unintentional Child Poisonings Treated in United States Hospital Emergency Departments: National Estimates of Incident Cases, Population-Based Poisoning Rates, and Product Involvement", se examinó la incidencia de intoxicaciones pediátricas no intencionales atendidas en

servicios de emergencias de hospitales en Estados Unidos. Durante el periodo estudiado, se registraron 86,194 casos de intoxicaciones pediátricas en dichos servicios de urgencias. Se observó que el 70% de estos casos correspondía a niños de edades entre 1 y 2 años. Las sustancias más frecuentemente involucradas en estas intoxicaciones incluyeron productos de aseo personal y de limpieza, medicamentos orales y aplicaciones tópicas.

Megret, R. (2018). En Cuba, efectuó un estudio titulado "Incidencias de Intoxicaciones en Niños en la Provincia Santiago de Cuba", examinando la incidencia de intoxicaciones pediátricas agudas en una provincia de Cuba en 2001-2007. El objetivo principal del estudio fue evaluar la incidencia de intoxicaciones en niños durante el período mencionado. Para lograr esto, se caracterizó la muestra estudiada en términos de edad, sexo, lugar de ocurrencia y tipos de intoxicación. El estudio usando metodología descriptivo-observacional-retrospectivo, involucró un análisis detallado de 1203 historias clínicas de pacientes pediátricos que experimentaron intoxicaciones causadas por una variedad de agentes, incluyendo medicamentos, productos químicos, domésticos y agrícolas. Además, el estudio identificó los xenobióticos más utilizados, lo que proporciona información valiosa sobre las sustancias específicas que causaron las intoxicaciones.

Daysis L, et. al. (2016) en Nicaragua planteó una indagación titulada "Intoxicaciones en Niños Menores de 13 Años Atendidos en el Hospital Materno Infantil Mauricio Abdalah, Chinandega, enero 2010 - diciembre 2012", se examinaron niños menores de 13 años con intoxicaciones que asistieron a un hospital durante el periodo de enero de 2010 a diciembre de 2012. Los resultados logrados revelaron patrones significativos en relación con las edades de los niños afectados. El grupo etario con más intoxicaciones fue de 0 a 2 años, representando un 47.83% del total, seguido por el grupo de 3 a 6 años con un 37.68%. Estos hallazgos se pueden explicar por el hecho de que, en estas edades, los niños se encuentran en una fase de exploración activa de su entorno y a menudo imitan el comportamiento de los adultos. Esta combinación de factores aumenta su vulnerabilidad a las intoxicaciones, ya que podrían entrar en contacto con sustancias peligrosas sin tener una comprensión completa de los riesgos involucrados.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Gamarra E., 2020 efectuó un estudio con el propósito de evaluar el uso de plaguicidas y su correlación con la manifestación de síntomas y signos de intoxicación aguda en agricultores pertenecientes al subsector hidráulico Miguel Checa, ubicado en Piura. El estudio adoptó una metodología descriptiva y un diseño no experimental, esgrimiendo la aplicación de una encuesta como herramienta de recopilación de datos. Los resultados indicaron que un notable 93.75% de la muestra estudiada experimentó casos de intoxicación aguda. Entre los agricultores de la muestra, se identificó que el plaguicida más ampliamente utilizado fue el Cypercor, correspondiendo a un 56.25% de los casos.

Díaz C., 2019 llevó a cabo un estudio con el propósito de analizar el impacto en la salud humana ante la exposición a pesticidas en locales de venta de agroquímicos en Huancayo. El estudio adoptó la metodología de investigación básica, nivel descriptivo-correlacional. Se empleó una encuesta como método de recolección de datos. Los hallazgos del estudio revelaron que, la exposición a pesticidas, de acuerdo con estimaciones intervalares de las medias poblacionales, tiene un impacto significativo en la salud humana en locales donde se venden agroquímicos. Específicamente, se determinó que esta exposición afecta la salud de las personas de manera significativa en un 75%, de las que trabajan o están en contacto cercano con estos productos químicos en dichos establecimientos.

Gutiérrez E. y Rodríguez L., 2018 llevaron a cabo una indagación con el propósito de evaluar la efectividad de la implementación de medidas de control destinadas a subyugar los factores de riesgo asociados al inadecuado uso de plaguicidas en trabajadores de una localidad de Arequipa. La investigación está basada en la recopilación de testimonios y puntos de vista de los trabajadores a través de encuestas y adoptó un diseño preexperimental. Los resultados del estudio señalaron que, durante el desarrollo de sus actividades laborales, solamente el 11.19% de los encuestados almacenaba y aplicaba los plaguicidas de manera adecuada. Esta conclusión implica que la mayoría de los trabajadores encuestados no estaban aplicando las medidas de control recomendadas para el manejo seguro de plaguicidas, lo que puede aumentar los riesgos para su salud y bienestar.

Maraví J., 2018 efectuó un estudio con el propósito de analizar el manejo de envases vacíos de plaguicidas de uso agrícola en la Cuenca San Alberto, Cerro de Pasco. La metodología utilizada en el estudio involucró una encuesta que contenía preguntas dicotómicas. El estudio adoptó un enfoque descriptivo y un diseño cuali-cuantitativo y no experimental. Los resultados

del estudio destacaron que el cultivo principal en la zona era la granadilla, con un porcentaje del 80%.

Además, se identificó que los plaguicidas más frecuentemente aplicados eran los insecticidas, representando un 36% de los casos, seguidos de los herbicidas con un 33%. Uno de los hallazgos más relevantes fue la identificación de un manejo deficiente de envases vacíos de plaguicidas entre los agricultores. Se observó que la mayoría de los agricultores no realizaba el procedimiento de triple lavado de los recipientes, alcanzando un porcentaje del 68%.

Vela R., 2017 efectuó un estudio con el propósito de evaluar los riesgos asociados a la exposición a plaguicidas de uso agrícola en el Valle de Vitor, ubicado en Arequipa. La metodología utilizada para el estudio involucró la recolección de datos mediante una encuesta. El estudio fue de tipo observacional-transversal y adoptó un diseño ex post facto. Los resultados del estudio resaltaron que los pobladores del Valle de Vitor estaban utilizando plaguicidas de manera excesiva e inadecuada. Además, se identificó que los pobladores no estaban utilizando los equipos de protección personal (EPP) de manera correcta, lo que aumentaba el riesgo de exposición a sustancias tóxicas presentes en los plaguicidas. Estas prácticas inseguras elevaban significativamente el riesgo de sufrir intoxicaciones y otros efectos adversos para la salud.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Antídoto

Un antídoto es una sustancia o tratamiento que se utiliza para contrarrestar los efectos nocivos o tóxicos de una sustancia venenosa, medicamento o producto químico en el organismo. Los antídotos funcionan neutralizando o contrarrestando los efectos del agente tóxico, lo que puede incluir la inhibición de su acción en el cuerpo, la aceleración de su eliminación o la reversión de los síntomas y efectos adversos que produce.

Los antídotos son esenciales en el campo de la medicina de urgencias y toxicología, ya que permiten tratar y revertir los efectos perjudiciales causados por la exposición a sustancias tóxicas. Algunos antídotos son específicos para ciertos tipos de toxinas o envenenamientos, mientras que otros pueden ser más generales en su acción. Es importante administrar los antídotos de manera adecuada y bajo el control de profesionales de la salud, ya que su uso incorrecto puede tener consecuencias negativas en la salud del paciente (Gamarra E., 2020)

2.2.2. Tipos de antídotos

Existen varios tipos de antídotos diseñados para contrarrestar los efectos perjudiciales de sustancias tóxicas en el cuerpo. Estos antídotos pueden clasificarse en tres categorías principales: físicos, químicos y fisiológicos, cada uno con su propio enfoque y mecanismo de acción específico (Nuria A. 2016).

Antídotos físicos: Estos antídotos actúan sobre las sustancias tóxicas sin alterar su composición química, retrasando o previniendo su absorción en el organismo. Un ejemplo concreto es el lavado de estómago con agua simple o sustancias que reducen la absorción, lo que contribuye a diluir y eliminar los tóxicos del sistema digestivo.

Antídotos químicos: Los antídotos químicos neutralizan los venenos mediante reacciones químicas que transforman los venenos en compuestos inactivos o poco tóxicos. Este tipo de antídoto se centra en modificar la toxicidad del veneno a nivel químico. Por ejemplo, los ácidos pueden neutralizar los álcalis y viceversa. El tanino puede formar compuestos insolubles con alcaloides, y el hiposulfito de sodio puede contrarrestar el ácido cianhídrico o el BAL con arsénico, reduciendo su toxicidad.

Antídotos fisiológicos: Los antídotos fisiológicos inducen reacciones opuestas a las provocadas por el veneno, pero actúan en órganos o elementos celulares diferentes. Al contrario de antagonismo, donde la acción contraria se ejerce en el órgano mismo afectado por el veneno, el antiodotismo fisiológico se basa en acciones que equilibran los efectos del tóxico en áreas distintas. Por ejemplo, el veneno de estrocnina puede provocar convulsiones al actuar en la médula espinal, pero estas convulsiones pueden neutralizarse mediante el uso de curare, que genera parálisis en la unión neuromuscular periférica.

2.2.3. Disminución del tóxico circulante

Al ingresar en el organismo el tóxico, se rastrea reducir su nivel en circulación con el fin de limitar sus efectos. Sin embargo, es esencial que estos métodos sean empleados de modo apropiado y solo cuando estén adaptados. Entre los enfoques principales para reducir la concentración de sustancias tóxicas en circulación, se destacan los siguientes:

Inducción de diuresis: El propósito de esta técnica es aumentar la producción de orina en el paciente, lo que favorece la rápida eliminación de toxinas que son excretadas por vía renal. Se recomienda el uso de dos tipos de diuréticos:

- Diuréticos de asa, como la furosemida.

- Diuréticos osmóticos, como el manitol.

Es importante evitar la administración indiscriminada de diuréticos en casos de lesión renal previa o cuando el tóxico ha causado un daño renal significativo, especialmente con sustancias nefrotóxicas. Es fundamental controlar la diuresis para evitar desequilibrios en los líquidos corporales y no disponer excesivos volúmenes de líquidos en los pacientes con problemas cardíacos, ancianos o trastornos electrolíticos.

Alcalinización / Acidificación de la orina: en situaciones donde las sustancias tóxicas eliminables por vía renal tienen un pH específico. Por ejemplo, en el caso de sustancias ácidas como el ácido acetilsalicílico, el metanol y los barbitúricos, se sugiere alcalinizar la orina utilizando bicarbonato de sodio para aumentar la fracción ionizada y facilitar su eliminación. Por otro lado, para sustancias con un pH alcalino, como la escopolamina, se logra su eliminación al acidificar la orina con vitamina C.

Hemodiálisis: La hemodiálisis es una táctica altamente efectiva para eliminar del torrente sanguíneo sustancias tóxicas. Consiste en circular a través de una membrana semipermeable artificial la sangre arterial utilizando una bomba de perfusión y luego reintroducirla en el cuerpo a través de una vena. Este método agranda la eliminación del tóxico en aproximadamente diez veces en comparación con la diuresis forzada y permite la corrección de desequilibrios de electrolitos y líquidos. Para que un tóxico sea adecuado para la hemodiálisis, debe tener un peso molecular inferior a 500 daltons, tener una afinidad con las proteínas plasmáticas y ser soluble en agua. Además, debe ser menor de 1 L/kg su volumen de distribución (Vd).

La indicación de hemodiálisis se basa en parámetros específicos, como la severidad de la poliintoxicación, la ausencia de antídotos, niveles elevados de tóxicos en sangre, insuficiencia renal y hemoperfusión. La hemoperfusión, similar a la hemodiálisis, implica el paso directo de sangre a través de una columna que contiene carbón activado como material adsorbente. Este método es particularmente eficaz para una amplia gama de tóxicos (Gamarra E., 2020)

2.2.4. Aspectos científicos de garantía

La confirmación de la eficacia de cualquier sustancia empleada como antídoto es esencial y comienza con la evaluación en animales de laboratorio. Sin embargo, establecer la clínica eficacia de un antídoto en seres humanos puede resultar más complejo y desafiante que en el caso de otros agentes farmacéuticos. Esto se debe a que las oportunidades para llevar a cabo ensayos clínicos son limitadas y pueden presentar dificultades logísticas y éticas significativas.

Antes de decidir la utilización de un antídoto, se deben considerar diversos aspectos cruciales. Entre ellos se incluyen la potencial toxicidad inherente al propio antídoto y la necesidad de evaluar la probabilidad de ocurrencia de reacciones adversas en los pacientes tratados. Los antídotos, al ser productos farmacéuticos, están sujetos a un riguroso proceso de evaluación y aprobación en la mayoría de los países.

Es común que muchos antídotos sean considerados como medicamentos, y para que sean aprobados, deben someterse a una serie de pruebas extensas antes de ser registrados. Estas pruebas suelen abarcar estabilidad de la formulación, aspectos fisicoquímicos, toxicidad (expresa mediante estudios en animales de laboratorio) y consideraciones farmacológicas, además de ensayos clínicos. La evaluación integral de estas propiedades es esencial para avalar la seguridad y la eficacia de los antídotos, asegurando que cumplan con los estándares de calidad y regulaciones establecidos en cada país (Nuria A. 2016)

2.2.5. Aspectos farmacológicos clínicos

Los estudios realizados en animales desempeñan un papel fundamental al mejorar nuestra comprensión sobre la toxicocinética, la toxicodinámica, y el metabolismo, de sustancias químicas que tienen el potencial de causar intoxicaciones en la población humana. Sin embargo, es crucial reconocer que los datos obtenidos en seres humanos son indispensables para avanzar en este campo. Por ende, se debe buscar la obtención de estos datos a través de estudios clínicos rigurosamente organizados, fundados en protocolos aceptados internacionalmente. En la medida que se profundice en el conocimiento sobre los mecanismos de acción de las sustancias tóxicas, es viable desarrollar antídotos más precisos y específicos.

La investigación de los antídotos también implica la realización de estudios farmacodinámicos, toxicológicos y cinéticos, tanto en animales como en seres humanos. Sin embargo, llevar a cabo evaluaciones clínicas controladas de antídotos a menudo resulta complicado motivado a la diversidad y a la rareza relativa de los episodios de intoxicación. Numerosos factores dificultan el adecuado control de las variables involucradas en estos estudios.

En vista de estos desafíos, es esencial aumentar la financiación para investigaciones clínicas y promover colaboraciones tanto a nivel nacional como internacional. La cooperación entre investigadores, clínicos e incluso la industria farmacéutica será esencial para el desarrollo de nuevos antídotos y la aprobación de aquellos que ya existen para su uso en la medicina humana. Este proceso, sin duda, es de largo alcance y requiere un compromiso constante.

Es importante llevar a cabo investigaciones para desarrollar antídotos con mayor estabilidad y plazo de conservación, que puedan resistir diversas condiciones físicas, como variaciones de temperatura, exposición a la luz y humedad. Además, es fundamental buscar métodos más simples para valorar la degradación y la estabilidad química de los antídotos en situaciones adversas.

Finalmente, se debe explorar la posibilidad de desarrollar antídotos de fácil administración, puesto que en situaciones de urgencia podría ser necesario que personal no médico los utilice en entornos de campaña. Igualmente, cabe destacar la importancia de considerar la inclusión de antídotos en preparaciones comerciales de productos tóxicos potencialmente, como es el caso en algunos países de la metionina Y el paracetamol (Daysis L, et. al. 2016)

2.2.6. Aspectos toxicológicos

La relevancia de los enfoques de Toxicología Alternativa radica en su enfoque científico y razonado para abordar problemas que previamente eran tratados de manera irracional. Estos métodos tienen una influencia significativa en diversas áreas de la Toxicología, como puede ser ilustrado en el diseño de nuevos medicamentos. Al desarrollar un nuevo fármaco, el objetivo primordial es encontrar una sustancia que tenga un efecto terapéutico considerable mientras mantiene una toxicidad mínima. Esta importancia se extiende a diversas ramas de la Toxicología, como la farmacología, donde la identificación y desarrollo de una nueva entidad química (NCE) implica someterla a pruebas farmacológicas para evaluar su eficacia tanto en ensayos in vivo como in vitro. No obstante, para garantizar la seguridad de esta nueva entidad, resulta esencial llevar a cabo una evaluación toxicológica exhaustiva en múltiples niveles.

En este sentido, los métodos de Toxicología Alternativa juegan un papel crucial al proporcionar enfoques más racionales y efectivos para evaluar la toxicidad potencial de sustancias. Esto contribuye no solo a la protección de la salud humana, sino también a la optimización del proceso de desarrollo de medicamentos, permitiendo la identificación temprana de posibles efectos adversos y la toma de decisiones informadas en cuanto a la viabilidad de una sustancia como fármaco. La aplicación de estos métodos impacta directamente en la eficiencia y la seguridad de la investigación farmacológica y toxicológica, en última instancia beneficiando tanto a los pacientes como a la industria farmacéutica en su búsqueda de terapias efectivas y seguras (Gamarra E., 2020)

2.2.7. Aspectos técnicos- registro sanitario

La posibilidad de registrar un producto farmacéutico como antídoto podría representar una

solución viable para abordar los desafíos asociados con su distribución y disponibilidad. Sin embargo, se enfrenta a ciertas resistencias por parte de los fabricantes de medicamentos debido a la limitada producción requerida para satisfacer las demandas del mercado.

Por ende, resulta fundamental encontrar enfoques que motiven a las empresas farmacéuticas a divulgar información relacionada con el tratamiento mediante antídotos en el caso de productos o fármacos que puedan ser potencialmente tóxicos. Esto facilitaría la disponibilidad y el registro de antídotos adecuados. Adicionalmente, es crucial fomentar la disposición de las compañías que fabrican antídotos para registrar sus productos en los países donde serán utilizados.

En este contexto, se vuelve esencial simplificar los procedimientos administrativos requeridos para la autorización de uso de un antídoto. Una estrategia podría ser otorgar ciertas consideraciones, como la categorización de "medicamento huérfano" o "medicamento común". Esto permitiría agilizar el proceso de registro, especialmente en comparación con los trámites más complejos asociados con otros tipos de medicamentos.

En última instancia, se busca establecer un entorno más propicio para que tanto los fabricantes de productos potencialmente tóxicos como los productores de antídotos colaboren de manera eficaz para garantizar la seguridad de la población. La implementación de estos enfoques podría contribuir a mejorar la disponibilidad y el acceso a antídotos, así como a fortalecer la respuesta médica en casos de intoxicación (Nuria A. 2016)

2.2.8. Sustancias químicas como antídotos

Ciertas sustancias químicas con propiedades de antídoto, como el cloruro de calcio, el nitrito sódico y el azul de metileno, se encuentran disponibles en el mercado en forma de productos químicos, pero no están disponibles en preparaciones adecuadas para su uso como medicamentos. Por lo tanto, es esencial controlar su calidad y pureza antes de considerar su registro y aprobación para su empleo.

El proceso de registro y aprobación de antídotos implica evaluar diversos aspectos. Se realizan pruebas que abarcan desde propiedades estabilidad y fisicoquímicas de la formulación hasta toxicidad identificada en animales de laboratorio. Además, se evalúan aspectos farmacológicos y se llevan a cabo ensayos clínicos. Empero, algunos agentes farmacéuticos ya evaluados para otros propósitos podrían requerir una adicional autorización específica para su uso como antídotos.

En el caso de nuevas sustancias farmacéuticas destinadas exclusivamente a ser utilizadas como antídotos, el procedimiento de registro puede simplificarse en comparación con el de medicamentos convencionales. Este enfoque facilita la disponibilidad y fomenta la mejora de los antídotos. Es importante destacar que se pueden utilizar ciertas sustancias químicas como antídotos, incluso si no son consideradas medicamentos en el sentido estricto. Para autorizar su uso en casos de intoxicación, es fundamental garantizar su calidad y pureza.

Algunos antídotos que han sido registrados y aprobados en ciertos países pueden enfrentar barreras comerciales o administrativas al intentar importarlos a otros lugares. Esto puede aplicarse a antídotos como las oximas, el jarabe de ipecacuana, el carbón activado. Para mejorar la disponibilidad de antídotos, se sugiere que los países elijan de manera selectiva aquellos que mejor se adapten a sus necesidades y que ya estén incluidos en la Lista OMS de Medicamentos Esenciales.

En ocasiones, las regulaciones vigentes en algunos países pueden impedir el uso de ciertas sustancias, incluso si han demostrado ser útiles en centros de toxicología clínica. Por lo tanto, es aconsejable establecer normativas especiales que permitan a los médicos utilizar estos agentes en circunstancias críticas, siempre considerando su propio juicio médico. Además, se debe prever el almacenamiento regulado de estas sustancias en centros de lucha contra las intoxicaciones fomentando entre estos establecimientos el intercambio.

Por consiguiente, estas medidas contribuirían al intercambio de experiencias enriqueciendo las bases de datos para futuros registros de productos. Sin embargo, es primordial establecer un mecanismo sólido para garantizar la esterilidad y pureza de los antídotos en proceso de registro.

2.2.9. Consideración de tiempo y geografía

La disponibilidad de antídotos está influenciada por su distribución dentro del país y su origen, especialmente si se trata de productos importados. Para asegurar la importación de antídotos, es recomendable que el país importador delegue esta tarea en una organización o institución central. Por lo tanto, se sugiere establecer un organismo central encargado de importar y distribuir estos productos, aunque también es posible que los centros de toxicología clínica participen en esta labor.

En varios países, existen sistemas centralizados para la importación de medicamentos, y es fundamental que las autoridades correspondientes colaboren estrechamente con los centros nacionales de control de sustancias tóxicas y toxicología clínica, así como con las asociaciones que los representan. Esto asegura que la importación de antídotos se ajuste a las necesidades

locales. En casos en los que no sea posible adquirir ciertos antídotos, ya sea porque no están disponibles a nivel nacional o por razones de importación, la institución central, en colaboración con los centros de toxicología, podría recomendar la producción local en farmacias hospitalarias o mediante asociaciones farmacéuticas. Además, en situaciones de emergencia o catástrofe química, es factible obtener antídotos de mercados extranjeros a través de acuerdos de intercambio entre centros de toxicología de diferentes países.

Es importante mencionar que algunos agentes esgrimidos para tratar intoxicaciones, como el carbón activado y el jarabe de ipecacuana, son de común uso, mientras que otros, deben administrarse de manera inmediata como los empleados en casos de envenenamiento por cianuro. Por lo tanto, se ha establecido una clasificación de antídotos basada en su tiempo de aplicación, distinguiendo entre aquellos que deben administrarse en un plazo de 30 minutos, en un plazo de 2 horas o en un plazo de 6 horas. Esta clasificación ayuda a guiar las intervenciones adecuadas según la urgencia de la situación.

Deben estar disponibles en las farmacias de todos los hospitales todos los antídotos de uso inmediato, así como en los consultorios médicos privados y especialmente, en áreas donde no haya hospitales cercanos. En ciertos casos, puede ser necesario contar con antídotos en los lugares de trabajo para su uso bajo supervisión médica, como en industrias que manejan sustancias como el cianuro. Esto garantiza una respuesta rápida y efectiva en situaciones de emergencia relacionadas con intoxicaciones y envenenamientos.

Deben administrarse los antídotos que en un plazo de 2 horas logran ser almacenados en hospitales importantes, desde donde puedan ser trasladados a pacientes que necesiten tratamiento o enviados a establecimientos de atención médica en los que se aplicará el tratamiento en el plazo necesario.

Para los antídotos de administración en un plazo de 6 horas, se mantienen depósitos regionales centrales, que posea un eficiente sistema de transporte para garantizar su administración en el tiempo requerido. Una opción adicional para todos los tipos de antídotos es mantener pequeñas cantidades, pero a nivel local suficientes para iniciar el tratamiento, y restaurar los suministros desde un almacén central.

En áreas donde ciertas intoxicaciones son frecuentes o se utilizan productos químicos específicos, es esencial asegurar que haya apropiados antídotos disponibles en las ambulancias que transportan a médicos a los lugares de intoxicación. En casos de intoxicaciones por toxinas naturales que puedan ser estacionales o predominantes en ciertas

regiones, como la mordedura de serpiente, puede ser necesario enviar sueros antivenenosos a zonas rurales para un uso inmediato si es necesario.

En situaciones que requieren una respuesta rápida, es importante establecer acuerdos previos sobre el uso de medios de transporte como aviones, trenes u automóviles oficiales para el envío rápido de antídotos cuando sea necesario. Estas medidas garantizan una distribución eficiente y oportuna de los antídotos en situaciones de emergencia.

En determinadas situaciones, puede ser necesario establecer acuerdos para el transporte rápido de pacientes a hospitales equipados con antídotos y recursos adecuados. Es esencial que tanto los primeros auxilios como otros profesionales médicos y paramédicos reciban instrucciones detalladas sobre las medidas terapéuticas que deben aplicar durante el intervalo de tiempo necesario. Esto asegura una atención adecuada y oportuna en casos de intoxicación o envenenamiento, minimizando los riesgos y mejorando las posibilidades de recuperación de los pacientes. Al seleccionar el establecimiento de un depósito de antídotos, varios factores deben ser considerados:

- Extensión del país y área cubierta por el depósito planificado.
- Densidad poblacional en la región.
- Frecuencia de intoxicaciones que requieren antídotos.
- Factores de riesgo en actividades sociales y económicas.
- Proximidad a hospitales y centros médicos.
- Infraestructura de comunicaciones (carreteras, líneas aéreas, etc.) entre el depósito y centros de atención.
- Evaluación de costos de antídotos y pérdidas económicas por caducidad versus costos de transporte en emergencias.

El más adecuado lugar para establecer un depósito regional central es la farmacia de un hospital o un centro toxicológico. Un sistema de registro centralizado, preferiblemente informatizado y actualizado regularmente, podría optimar la gestión económica de la provisión de antídotos.

Es importante considerar el requerimiento de conservar una reserva de antídotos para contingencias, especialmente en áreas donde se producen, utilizan, transportan o almacenan grandes cantidades de sustancias químicas peligrosas. En estas zonas, sería beneficioso que

los centros colaboren a nivel regional para el intercambio de información sobre la disponibilidad de antídotos.

Finalmente, es crucial mantener condiciones de almacenamiento de los antídotos para determinar su vida útil. Por lo tanto, estas condiciones deben ser cuidadosamente evaluadas al seleccionar la ubicación del depósito. Se debe buscar antídotos con plazos de conservación estables y prolongados ante adversas condiciones, especialmente en relación a la temperatura y la humedad, para su uso en áreas donde el almacenamiento óptimo no sea posible.

2.2.10. Problemas que se pueden presentar en países en desarrollo

Además de los problemas básicos de disponibilidad ya mencionados, los antídotos pueden suponer obstáculos únicos en los países pobres. Estos países carecen con frecuencia de instalaciones para el tratamiento de pacientes y de centros de información toxicológica, que son habituales en las naciones ricas. Esto podría provocar una mayor necesidad de contramedidas como la naloxona. Por ello, es imperativo que establezcan centros dotados de expertos que puedan ofrecer datos, asesoramiento sobre la aplicación de contramedidas cuando sea necesario y coordinación de la distribución.

Las autoridades sanitarias de estos países podrían tener dificultades para facilitar la importación de antídotos, o podrían dudar en hacerlo debido a los largos e intrincados procedimientos que conlleva. Los factores económicos, como la escasez de divisas convertibles, pueden agravar el problema. El perfil de intoxicaciones de cualquier país puede sugerir que es necesario obtener y registrar antídotos concretos lo antes posible. El uso adecuado de los primeros auxilios y los antídotos no sólo salva vidas, sino que también ahorra recursos.

A pesar de que los antídotos pueden tener un costo elevado en ocasiones, su uso puede prevenir muertes, hospitalizaciones prolongadas y secuelas permanentes. Por lo tanto, los beneficios superan con creces los gastos. Pueden ofrecer apoyo los organismos internacionales a países específicos para la adquisición de los antídotos necesarios. En algunas naciones, la carencia de sistemas de comunicación robustos y una infraestructura de transporte eficiente pueden ocasionar retrasos en el suministro de antídotos durante situaciones de emergencia. Por lo tanto, las medidas para asegurar el rápido transporte de los antídotos hacia el área afectada o, en su defecto, la traslación de pacientes intoxicados hacia centros de tratamiento adecuados, son de vital importancia.

Las autoridades sanitarias en los países en desarrollo pueden enfrentar dificultades en la

importación de antidotos debido a procedimientos administrativos complejos o burocráticos, lo que puede obstaculizar el acceso a estos medicamentos vitales. Los problemas económicos, como la falta de divisas convertibles, también pueden dificultar la adquisición de antidotos. La adaptación de procedimientos de registro y la agilización de trámites pueden ser necesarias para asegurar la disponibilidad oportuna de antidotos necesarios. La implementación efectiva de primeros auxilios y el uso correcto de antidotos son fundamentales en el manejo de intoxicaciones. Aunque los costos de algunos antidotos pueden ser elevados, sus beneficios en términos de vidas salvadas y reducción de la carga económica de la atención médica superan con creces los gastos asociados. La colaboración con organismos internacionales puede ser una forma de asegurar el acceso a los antidotos necesarios en estos países.

En ocasiones, encontrar instalaciones adecuadas para establecer depósitos de emergencia puede ser difícil. Además, las condiciones y el clima local dificultan el regular mantenimiento de antidotos en ciertas regiones del país. A pesar de estas dificultades, es crucial almacenar los antidotos adecuadamente, teniendo en cuenta los niveles necesarios de temperatura, luz, humedad, y las fechas de caducidad. Asimismo, es esencial conservar unas condiciones de almacenamiento adecuadas en el transcurso del transporte de los antidotos a partir del lugar de importación hasta los lugares de depósito y almacenamiento (Nuria A. 2016)

2.2.11. Intervención en la industria y comercio

La industria química farmacéutica desempeña un papel fundamental en la investigación y desarrollo relacionados con los antidotos. Las empresas farmacéuticas deben considerar la posibilidad de involucrarse en la fabricación y distribución de antidotos, incluso aquellos destinados al uso humano o veterinario que podrían no ser comercialmente viables si solo se consideraran criterios económicos.

Las industrias que usan o producen productos químicos tóxicos tienen la responsabilidad de asegurar la disponibilidad y accesibilidad de antidotos tanto en sus lugares de trabajo como en hospitales cercanos. Esta medida también se aplica a ciertas actividades agrícolas donde los trabajadores están expuestos a agroquímicos y toxinas naturales, como las mordeduras de animales venenosos, durante etapas específicas como la siembra, el tratamiento de cultivos y la recolección.

Es crucial que las empresas industriales y comerciales ofrezcan una capacitación adecuada a su personal de salud sobre el correcto uso de antidotos en situaciones de urgencia. Además, los distribuidores e importadores de productos químicos tóxicos deben garantizar que se

disponga de específicos y efectivos antidotos para contrarrestar las sustancias con las que comercializan (Gamarra E., 2020)

2.2.12. A nivel nacional

Los centros de información toxicológica (CIT) asumen un papel fundamental en la implementación de un programa nacional de antidotos. Ubicados estratégicamente, tienen la capacidad de obtener una visión completa de los casos locales de intoxicación, lo que admite valorar las necesidades de antidotos específicos tanto a nivel nacional como en regiones particulares. En consecuencia, una de sus principales responsabilidades radica en comunicar a las partes interesadas la importancia de contar con antidotos adecuados disponibles. Además, deben llevar a cabo facilitar todas las acciones necesarias, custodiar la información a las autoridades competentes y realizar revisiones y evaluaciones de literatura especializada.

Los CIT también deben liderar la creación de una red nacional para el suministro de antidotos, colaborando estrechamente tanto con las autoridades pertinentes como con las farmacias hospitalarias. A nivel nacional, las autoridades tienen la función fundamental de asegurarse de que la vigente legislación permita la disponibilidad de antidotos, principalmente aquellos que figuran en la Lista OMS, para propósitos de evaluación. Es crucial instituir un mecanismo eficiente que admita la importación rápida de antidotos requeridos en situaciones de emergencia, evitando trabas burocráticas. También es esencial establecer especiales disposiciones para la autorización del controlado uso clínico de antidotos que todavía estén en proceso de desarrollo.

Por ello, a escala nacional las autoridades de salud tienen un papel crucial en la promoción de la fabricación de antidotos que aún no estén disponibles en el mercado del país. Esto incluye la incentivación de empresas farmacéuticas, farmacias hospitalarias y laboratorios de control locales para que se involucren en la producción de estos antidotos. También puede ser beneficioso fomentar la exportación de estos antidotos. Los incentivos pueden abarcar aspectos financieros y fiscales, así como la capacitación y el desarrollo de recursos humanos. Además, las autoridades de salud pueden impulsar la creación de depósitos y sistemas de distribución de antidotos o colaborar en estas iniciativas.

2.2.13. A nivel internacional

Se ha planteado la idea de establecer un internacional mecanismo para la adquisición, acopio y repartición de antidotos específicos, con la intención de abordar los problemas de disponibilidad en diversos países. Sin embargo, se reconoce que implementar un mecanismo

de esta naturaleza puede ser complejo y requerir una considerable inversión de voluntad política y recursos financieros. Una alternativa sugerida es la formación de grupos de cooperación a nivel regional para el suministro y almacenamiento de antídotos. Reuniones regionales podrían ser organizadas en colaboración con el IPCS y las Oficinas Regionales de la OMS.

Se ha acogido con entusiasmo la idea de crear una lista global que enumere los tipos y cantidades de antídotos a disposición de manera inmediata en todo el mundo. Esta lista facilitaría a las autoridades la ubicación de antídotos poco utilizados y, simultáneamente, permitiría adquirir grandes cantidades de material en caso de accidentes graves. Sin embargo, mantener esta lista actualizada sería un desafío considerable. Debido al proyecto IPCS/CE sobre antídotos, la Lista OMS de Medicamentos Esenciales ha sido actualizada y ampliada para incluir una variedad más amplia de antídotos y otras sustancias empleadas en el tratamiento de intoxicaciones. Se espera que las autoridades nacionales de salud estén más dispuestas a facilitar la importación de estas sustancias. La creación de monografías evaluadas a nivel internacional sobre cada una de estas sustancias también puede resultar beneficiosa. Los intercambios de información en reuniones internacionales serán valiosos para todos los involucrados.

Prestando sus conocimientos y recursos a través de programas de ayuda al desarrollo, los países desarrollados pueden apoyar la creación de depósitos de antídotos en los países pobres. Los centros de información sobre intoxicaciones pueden ser muy útiles para difundir esta experiencia en todas las naciones, desarrolladas y en vías de desarrollo. Los centros de los países subdesarrollados podrían mejorar la capacidad de tratamiento de las intoxicaciones menos comunes en los países ricos, incluidas las provocadas por organofosforados. En naciones en desarrollo con una infraestructura sólida de farmacias hospitalarias, es posible que la cooperación con centros locales de información toxicológica permita la preparación de ciertos antídotos. En este sentido, la capacitación y becas para el personal farmacéutico podrían ser útiles, aprovechando los programas internacionales de intercambio para el desarrollo de recursos humanos (Gamarra E., 2020)

2.2.14. Disponibilidad de antídotos

Como se ha destacado en numerosos artículos recientes, la situación respecto a la disponibilidad de esenciales antídotos en las farmacias de los hospitales presenta deficiencias evidentes. Estas deficiencias pueden manifestarse tanto en la ausencia de algunos antídotos como en la insuficiente cantidad disponible para iniciar un tratamiento adecuado.

La cuestión de la disponibilidad de antídotos en distintos contextos de atención médica es un asunto complejo. Diversos factores influyen en esta dinámica, como la frecuencia de casos de intoxicación en una región específica, la urgencia con la que se debe administrar el antídoto, así como su costo y duración de efectividad. Estos elementos pueden condicionar la presencia y disponibilidad de antídotos en los puntos de atención médica (Nuria A. 2016)

2.2.15. Accesibilidad de antídotos

La falta de normativas, recomendaciones o guías determinadas respecto a la cantidad y al tipo de antídotos que corresponden estar aprovechables en cada institución presenta un desafío significativo. Esta cuestión se torna especialmente relevante en establecimientos de menor envergadura que carecen de personal debidamente capacitado. A pesar de esto, en algunas naciones o regiones que cuentan con normas o guías oficiales (como Grecia, Cataluña, la Unión Europea y el Reino Unido), no se ha apreciado el impacto deseado en la mejora de la disponibilidad de antídotos en las farmacias hospitalarias.

En ocasiones, el acceso a antídotos puede verse obstaculizado por trámites administrativos y por la ausencia de apropiadas preparaciones o de fabricantes e importadores dispuestos. La resistencia de ciertas compañías farmacéuticas a registrar antídotos, debido al limitado volumen de producción necesario para satisfacer la demanda del mercado, genera un fenómeno donde unos antídotos caen en la categoría de "medicamentos huérfanos". Lo implica que se dirigen a tratar padecimientos o métodos tan poco frecuentes que los ingresos de ventas difícilmente cubren los costos de desarrollo y comercialización.

Esto se demuestra en los medicamentos de uso común que requieren determinadas formulaciones para su utilización en casos de intoxicación, como las altas dosis de hidroxocobalamina necesarias en casos de exposición al cianuro o los preparados de etanol para uso intravenoso. Algunas sustancias que se venden como productos químicos pero que tienen propiedades antídotos (como el azul de metileno, el nitrito de sodio y el cloruro de calcio) no pueden obtenerse en formas farmacéuticas a menos que se obtengan autorizaciones especiales para la creación de fórmulas magistrales y se completen los controles de calidad asociados.

El factor económico también desempeña un papel esencial, especialmente en instituciones pequeñas donde la adquisición de antídotos puede representar una parte significativa del presupuesto, y la baja frecuencia de uso hace probable que caduquen antes de ser utilizados.

2.2.16. Intoxicación

El cumulo de trastornos derivados ante la representación de sustancias tóxicas en el organismo podría definirse como intoxicación. Sin embargo, la definición precisa de "tóxico" resulta complicada. Incluso sustancias esenciales para la vida pueden ser perjudiciales y generar desequilibrios en el equilibrio celular biológico. Desde esta perspectiva, cualquiera sustancia podría considerarse tóxica, y la diferencia entre alimentos, medicamentos, tóxicos y venenos se reduciría a la dosis.

2.2.17. Categorización de las intoxicaciones

De acuerdo con el tiempo comprende las intoxicaciones recidivantes, crónicas y agudas (Gamarra E., 2020).

Intoxicación recidivante Se refiere a la exposición repetida a un agente durante un periodo inferior de vida de la especie en cuestión. Se solía denominar subaguda, término ahora en desuso por su confusión con intoxicaciones clínicamente graves. La evolución guarda similitud con la intoxicación aguda, aunque suele ser menos severa desde el punto de vista clínico.

Intoxicación crónica: Se presenta con frecuencia debido al uso inadecuado de medicamentos, productos industriales, plaguicidas y la exposición a contaminantes ambientales y toxicofílicos. Estos casos suelen manifestar síntomas difusos y poco definidos, lo que puede confundirse con diversas enfermedades y complicar el tratamiento adecuado.

Intoxicación aguda: Se caracteriza por la presencia de síntomas patológicos tras una única o múltiples exposiciones en un lapso de 24 horas. Es emblemático el caso de manifestaciones tóxicas en menos de 24 horas luego de la absorción de un agente. La evolución puede llevar al sujeto a la recuperación total, parcial con secuelas o a la muerte.

2.2.18. Etiología de las Intoxicaciones

La etiología se refiere a la búsqueda y comprensión del origen o motivación de una intoxicación. En la clasificación de las intoxicaciones, es esencial considerar si han sido provocadas de manera voluntaria o si han ocurrido de forma accidental, sin intención alguna por parte del individuo.

Intoxicaciones accidentales: Estas intoxicaciones, como su nombre indica, surgen debido a circunstancias imprevistas y cuentan con causas definidas, lo que facilita su prevención hasta

cierto punto. Muchas de ellas pueden evitarse mediante educación en salud y medidas de seguridad, y suelen afectar principalmente a los niños. Algunas de las causas más comunes de intoxicaciones accidentales incluyen:

- Intoxicaciones causadas por la contaminación ambiental, que pueden manifestarse de manera epidémica tras liberarse sustancias químicas al ambiente, afectando los alimentos, el agua y el aire.
- En el ámbito industrial, existen dos tipos de intoxicaciones: los accidentes laborales y las intoxicaciones crónicas categorizadas como enfermedades profesionales. Ejemplos de estas últimas son el saturnismo (intoxicación crónica por plomo) y la provocada por productos derivados del bencol.
- Intoxicaciones medicamentosas causadas por auto prescripción, errores en dosis o pautas de tratamiento, confusión en los productos o ingestión involuntaria en niños.
- Intoxicaciones alimentarias, producto de la ingesta de alimentos contaminados con tóxicos consumidos antes del período de carencia advertido para su desintoxicación.
- Las intoxicaciones domésticas: son aquellas que ocurren en el hogar y son las más frecuentes. Afectan en su mayoría a niños y en segundo lugar a los ancianos. Suelen originarse por la confusión entre bebidas y productos de limpieza, abuso o uso incorrecto de medicamentos o plaguicidas, falta de higiene en la manipulación de alimentos, entre otros factores.
- Los accidentes causados por ponzoñas o biotoxinas son resultado de la inoculación de toxinas presentes en plantas, insectos, peces y reptiles. Estas sustancias generan dolor local y acciones sistémicas diversas en mamíferos, como cardiotoxicidad, parálisis nerviosa, reacciones anafilácticas, acción vasoactiva, hemólisis, entre otras.

Intoxicaciones voluntarias: En este caso, se distingue si el individuo afectado es distinto del que causó la intoxicación o si es el mismo. En el primer escenario, estaríamos frente a homicidios, delitos contra la salud pública en sus distintos grados, intoxicaciones provocadas por gases de guerra que suelen ser vesicantes, cáusticos e irritantes, afectando la piel, mucosas y sistema respiratorio, o neurotóxicos paralizantes del sistema nervioso. También se han utilizado biotoxinas con el propósito de lograr ciertos objetivos.

El uso de sustancias químicas con la intención de provocar aborto o suicidio pueden incluirse en el mismo grupo, dado que no existen productos únicamente abortivos (excepto ciertas

prostaglandinas y antihormonas). Esto lleva a la exposición de la persona embarazada a una aguda intoxicación que logra trascender en la expulsión del feto o en su propio fallecimiento. Es importante destacar otros grupos aparte, como aquellos que consumen sustancias químicas con fines concupiscentes, placenteros o de efugio, conocidos como "tóxicos deleitantes", independientemente de si generan síndrome de dependencia.

También se consideran grupos aparte quienes utilizan sustancias para mejorar el rendimiento, como el dopaje en ámbitos laborales (como conductores), educativos, deportivos o sexuales. El uso de hormonas o euforizantes para el dopaje suele ocasionar trastornos significativos en el sistema endocrino y nervioso. A lo largo de la historia, se ha perseguido el empleo de algunas sustancias con fines afrodisíacos, aunque no se ha logrado desarrollar productos verdaderamente efectivos o que no generen efectos no deseados, e incluso contraproducentes para el propósito deseado. Estas sustancias suelen ser euforizantes o vasodilatadoras.

2.2.19. Causas de las Intoxicaciones:

Las intoxicaciones pueden tener diversas causas (Gamarra E., 2020), tales como:

- Excesivas dosis de drogas o medicamentos.
- Almacenamiento inapropiado de medicamentos y venenos.
- Inhalación de gases tóxicos.
- Uso inadecuado de pulgicidas, pinturas, derivados del petróleo, insecticidas, cosméticos o artículos de limpieza.
- Consumo de productos enlatados o alimentos en estado de putrefacción dañados, estropeados o con fecha de vencimiento expirada.
- Manejo o ingestión de plantas venenosas.
- Absorción de bebidas alcohólicas.

2.3. Marco Conceptual

Botica: Se refiere a una oficina farmacéutica donde se venden medicamentos al por menor, cuyo propietario puede ser una persona natural o jurídica que no es un farmacéutico. (Pérez, B. 2018)

Cadena de frío: La cadena de frío comprende a un conjunto de normativas y prácticas diseñadas para asegurar el adecuado almacenamiento y distribución de vacunas a los servicios

de salud, desde su fase de producción hasta su administración en todos los niveles, tanto a nivel nacional como local. Esta cadena se basa en sistemas de refrigeración que permiten mantener las vacunas a las temperaturas recomendadas para su conservación y eficacia (More, M. 2020))

Cadena de Suministro: La cadena de suministro abarca el que se distribuya necesarias vacunas y otros insumos para el programa de inmunización. Sigue un cronograma previamente establecido de envíos con el objetivo de asegurar que cada centro de salud reciba vacunas e insumos en la cantidad correcta, el momento adecuado, y manteniendo las condiciones y temperaturas apropiadas para garantizar la eficacia de los productos (Adaptado de Rodríguez A. 2021)

Educación sanitaria: Implica proporcionar orientación adecuada para prevenir problemas o un uso incorrecto, evitando así la falla en un tratamiento. Esto abarca desde comprender la forma de uso y la duración del tratamiento, hasta la manera de conservarlo y su período de eficacia. (Guttier M. 2017)

Farmacia: Hace referencia a una oficina farmacéutica donde se comercializan medicamentos al por menor, cuyo propietario debe ser un farmacéutico. (Pérez, B. 2018)

Posología: Se refiere a la cantidad de medicamento y el intervalo entre las dosis que se deben administrar. (Calderón B. 2020)

Principio activo: Es cualquier sustancia, independientemente de su origen (químico, vegetal, animal, humano, u otro), a la cual se le imputa una actividad específica que la convierte en un componente esencial de un medicamento. (Calderón B. 2020)

Reacción adversa a medicamentos: Se trata de una respuesta no deseada y no intencionada que ocurre después de usar un medicamento o producto farmacéutico en seres humanos, ya sea con fines de prevención, diagnóstico, tratamiento o para modificar funciones fisiológicas. (Rodríguez A. 2021)

Recurso Humano: Engloba a todas las personas que participan en la manipulación, transporte, distribución o supervisión de los elementos utilizados para conservar o transportar vacunas, asegurando que cumplan con los requisitos establecidos (Rodríguez A. 2021)

Temperatura: Esta noción, implica que el calor fluye desde los cuerpos calientes hacia los fríos incluso que sus temperaturas se equiparan, por tanto, esta definición es autónoma de la composición y naturaleza de cada sistema, y no aborda la escala microscópica ni la relación

entre temperatura y calor (Rivera, L. G. 2017)

Temperatura de Almacenamiento de las Vacunas: Acatando del tipo de vacuna, existen dos rangos de temperaturas recomendados para su acopio. Por tanto, deben conservarse a temperaturas entre 2°C - 8°C Las vacunas perceptivas al congelamiento. Por otro lado, las vacunas elaboradas con cepas liofilizadas y/o víricas deben ser almacenadas a temperaturas entre -15°C y -25°C (More, M. 2020)

Temperatura Húmeda: Corresponde a la temperatura registrada por un termómetro bajo sombra con su bulbo expuesto a una corriente de aire y envuelto en un paño de algodón humedecido. La corriente de aire puede generarse al girar el termómetro en un molinete o a través de un pequeño ventilador o (Rodríguez A. 2021)

Temperatura Radiante: Se tiene en cuenta el calor emitido por los elementos del entorno, y esta medición se lleva a cabo mediante un termómetro de globo. Este termómetro cuenta con un bulbo de mercurio contenido en una metálica esfera de color negro. Esto simula un cuerpo negro para maximizar la absorción de radiación (Rivera, L. G. 2017)

Temperatura Seca: Se refiere a la temperatura del aire en un entorno, excluyendo la radiación calorífica del movimiento del aire, los circundantes objetos y los efectos de la humedad respectiva. Puede medirse con un termómetro de mercurio, asumiendo que su bulbo, reflectante y de color blanco brillante, no absorbe radiación (More, M. 2020)

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Presentarán conocimiento de los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022

2.4.2. Hipótesis específica

Tendrán el nivel de intoxicaciones más frecuentes en la práctica clínica del servicio de emergencias y recomienda los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022

Sabrán del nivel de consumo de los antídotos que figuran en petitorios internacionales los antídotos a diferencia del petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022.

Conocerán del nivel de las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú y los

antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022

2.5. Operacionalización de variables e indicadores

Tabla 1. Los antídotos en el PNUMEP vigente a médicos Los Olivos 2022

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	ESCALA DE MEDICION
Antídotos	Los antídotos más comunes son los creados por el hombre, mediante la sintetización de otras sustancias químicas. En ocasiones, el mismo veneno o toxina (especialmente en el caso del veneno de bipéridos) sirve como base para la sintetización y elaboración de estos antídotos.	La variable antídoto medirá estableciendo niveles siempre, a veces, nunca, a través de un instrumento con respuestas establecidas	Información Consumo Accesibilidad	Siempre A veces Nunca
Petitorio nacional	Representa un instrumento técnico normativo para la prescripción, dispensación, adquisición y utilización de medicamentos en diferentes niveles de atención de los establecimientos del Sector Salud.	La Variable de petitorio nacional se analizará estableciendo niveles siempre, a veces, nunca, a través de un instrumento con respuestas establecidas, constando este instrumento de cuatro dimensiones, distribuidas en subtotales organizadas de modo correcto	Uso racional de antídoto Seguridad Administración	Siempre A veces Nunca

Capítulo III: METODOLOGÍA

3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. Tipo de Investigación

Tipo de investigación: Es de tipo aplicada, porque se centra en la resolución de problemas concretos y la aplicación de conocimientos y teorías existentes para abordar situaciones prácticas. Se clasifica según el tipo de investigación en:

De acuerdo a la intervención de los investigadores: Observacional, porque e basa en la observación y registro de eventos o fenómenos tal como naturalmente ocurren, sin entrometerse activamente en el proceso.

De acuerdo a la planificación de la toma de datos: Prospectivo, por cuanto se enfoca en la recopilación de datos futuros, antes de que los eventos o fenómenos de interés ocurran.

De acuerdo a las mediciones de las variables: Transversal, porque involucra la recolección de datos en un instante específico para analizar y comparar múltiples variables en un grupo de estudio.

Según el número de variables a analizar: Descriptivo, porque se centra en describir y caracterizar un fenómeno, evento o situación sin modificarlo ni intervenir activamente.

3.1.2. Nivel de investigación

El nivel de investigación que se describe en este estudio se corresponde con un enfoque correlacional. En este tipo de investigación, se busca analizar y medir la relación y grado de correlación entre 2 o más variables. La finalidad principal de esta indagación es explorar las conexiones y patrones existentes entre las variables, identificando si hay una relación lineal positiva, negativa o nula entre ellas.

Por otro lado, según su finalidad, esta investigación se clasifica como básica o fundamental. Este tipo de investigación posee como objetivo expandir y mejorar el conocimiento científico en una determinada área. Se basa en un contexto teórico sólido y se enfoca en entender, describir, relacionar o explicar una realidad sin buscar aplicaciones prácticas inmediatas. Los resultados de la investigación básica suelen sentar las bases para futuras investigaciones aplicadas y contribuyen al avance de la comprensión científica en el campo estudiado.

3.2. DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO Y DISEÑO

3.2.1. Descripción del método

En esta investigación se empleará un enfoque cuantitativo que se basa en el análisis de cálculos estadísticos. Se llevarán a cabo mediciones de los factores asociados a fin de obtener información concreta y numérica sobre el tema en estudio. Se aplicará un enfoque de corte transversal para calcular la prevalencia de la exposición y/o resulta en una específica población y en un punto determinado en el tiempo.

3.2.2. Descripción del diseño

En relación al diseño de la investigación, se adoptará un enfoque no experimental. Este tipo de diseño se caracteriza por observar situaciones ya existentes en lugar de generar escenarios específicos. La investigación no implica la manipulación intencional de variables, sino que se basa en la observación y análisis de condiciones preexistentes.

Donde:

N= Médicos Los Olivos 2022

X= Los antídotos en el petitorio nacional

Y= Disponibilidad

R= Relación que existe entre ambas variables

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Descripción de la población

La población estará formada por los 300 a médicos Los Olivos 2022 Muestra de estudio: 180 a médicos Los Olivos 2022

Se empleará un muestreo no probabilístico por conveniencia para la opción de la muestra, ya que todos los usuarios cuentan con igual probabilidad de ser elegidos debido a la facilidad de acceso y disponibilidad.

La fórmula que se utilizará está diseñada para calcular la muestra en poblaciones finitas y se expresa de la siguiente manera:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{(N-1) \times E^2 + Z^2 \times p \times q}$$

Dónde:

N= Población total: 300

Z= nivel de confianza (1.96.)

E= margen de error 5% (0.05)

q= probabilidad de fracaso 10% (0.5)

p= probabilidad de éxito 90% (0.5)

n= tamaño de muestra.

$$n = \frac{(1.91)^2 (0.50) (0.50) (300)}{(300 - 1) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.50) (0.50)}$$

$$n = \frac{(3.8416) (75)}{(299) (0.0025) + (3.8416) (0.25)}$$

$$n = \frac{(288.12)}{(0.7475) + (0.9604)}$$

$$n = \frac{(288.12)}{(1.7079)}$$

Entonces: $n = 179.69 = 180$

Criterios de inclusión:

Médicos Los Olivos 2022

Médicos Los Olivos 2022 que acepten voluntariamente participar

Criterios de exclusión:

- Médicos que no residan en Los Olivos 2022
- Médicos Los Olivos 2022 que no acepten participar voluntariamente

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. Técnica

La técnica que se utilizará es una encuesta para la variable “antídotos de petitorio”. La encuesta consiste obtener información sobre las variables en estudio, utilizando la participación

de los sujetos a través de sus opiniones, acciones o sugerencias expresadas en cuestionarios.

3.4.2. Instrumento

El instrumento que se utilizará para la obtención de datos será un cuestionario que radica en un cumulo de interrogaciones en afinidad a una o más variables a calcular. El cuestionario será aplicado a médicos Los Olivos 2022. El instrumento de recopilación y cogida de datos es un cuestionario de tipo escala Likert.

3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para la realización del análisis de datos se procederá a asignar códigos a las respuestas de cada pregunta del cuestionario de cada instrumento, posteriormente serán tabulados de manera electrónica y generarán una base de datos en el programa Excel 2018 para luego ser exportada al paquete estadístico SPSS 26.0 y se evaluará en base a los puntajes mencionados en los siguientes tablas y gráficos que revelen lo referente a a los objetivos de la indagación por medio de estadística descriptiva.

3.5.1. Análisis de Resultado.

Con los datos obtenidos se realizará la presentación de los datos (generales y específicos) en forma de gráficos de barras, que permitirá la realización del examen e interpretación de los datos alcanzados.

Los resultados se analizarán de acuerdo con el promedio de la aplicación del SPSS v. 26 se establecerán los gráficos de acuerdo a cada factor que influyen en la administración de los medicamentos genéricos. Para evaluar la relación entre ambas se emplea el coeficiente de correlación de Pearson. También se utiliza una medida no paramétrica llamada correlación de rango para evaluar la dependencia estadística del ordenamiento entre las dos variables. Esta metodología es ampliamente utilizada en el análisis de datos y permite medir el ímpeto y la orientación de la relación entre las variables.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

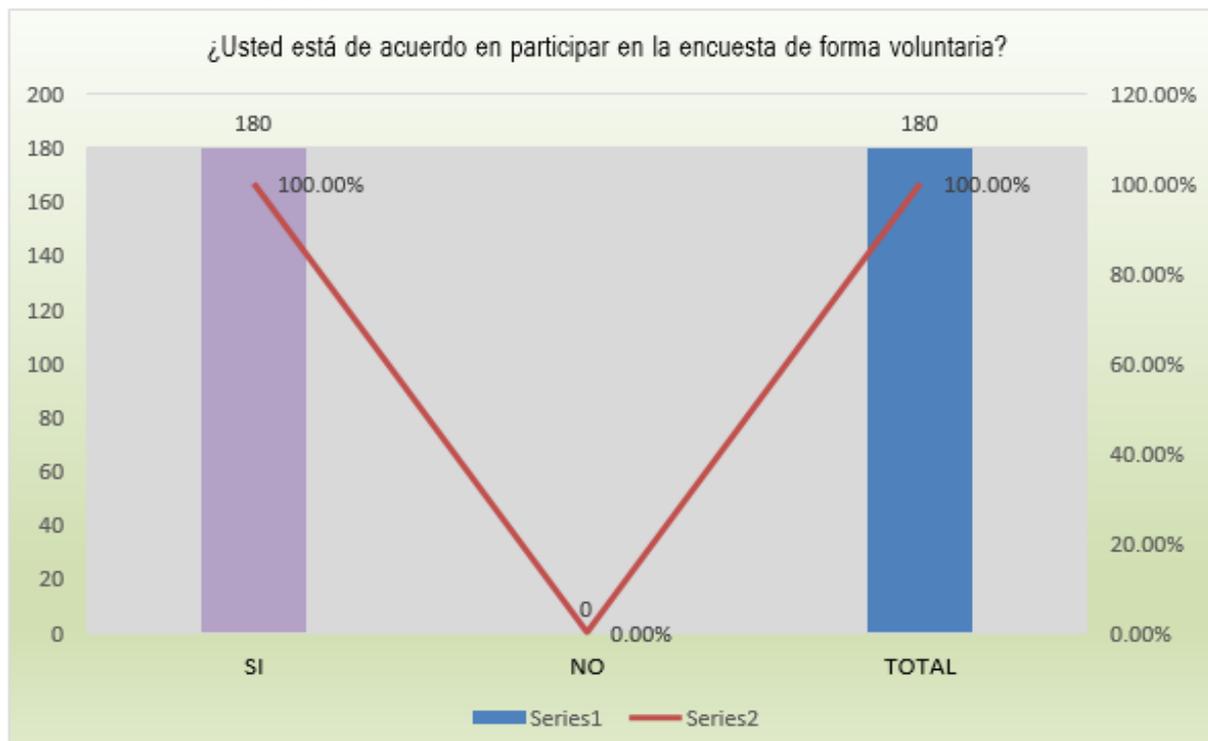
4.1. Presentación de resultados

Tabla 2. Frecuencia según encuesta de forma voluntaria.

¿Usted está de acuerdo en participar en la encuesta de forma voluntaria?	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Aumentado
SI	180	100.00%	100.00%	100.00%
NO	0	0.00%	0.00%	0.00%
TOTAL	180	100.00%		

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.

El resultado muestra que el porcentaje de acuerdo en informar en la encuesta de modo voluntario es del 100.00%.



Fuente: Figura de autonomía propia.

Figura 1. Figura según encuesta de forma voluntaria.

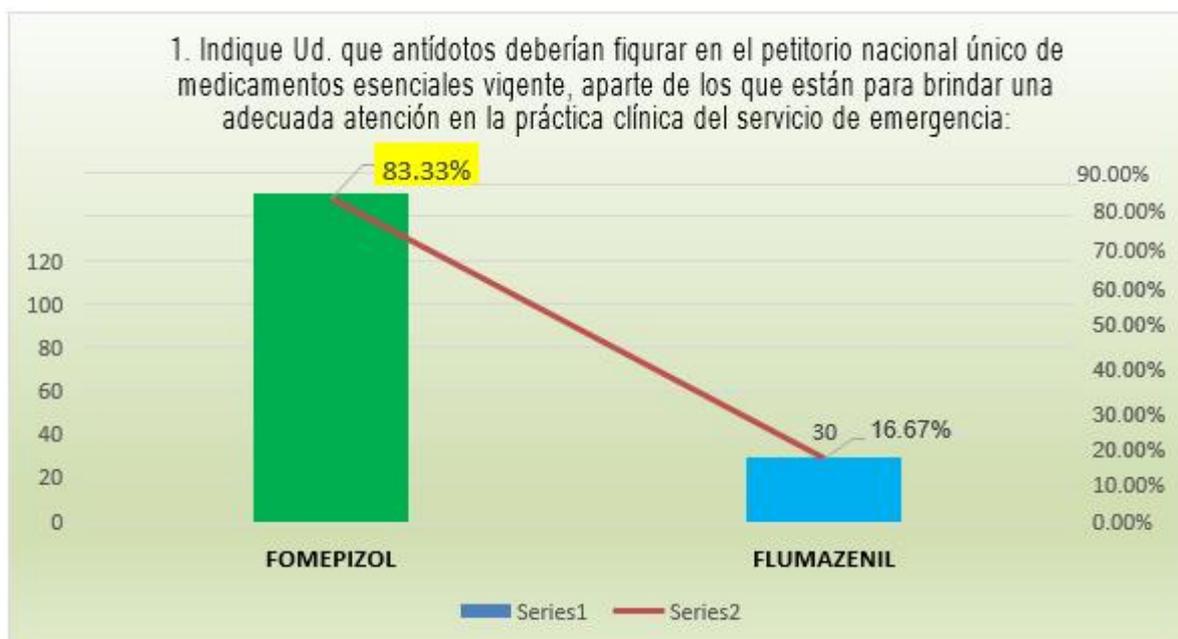
Comentario: En la figura 1 se aprecia que el 100.00% de los encuestados está de acuerdo en participar de forma voluntaria, según los MEDICOS DE LOS OLIVOS 2022”.

Tabla 3. Frecuencia según Ud. que antídotos deberían figurar en el PNUMEP vigente.

1. Indique Ud. que antídotos deberían figurar en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales vigente, aparte de los que están para brindar una adecuada atención en la práctica clínica del servicio de emergencia:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Aumentado
FOMEPIZOL	150	83.33%	83.33%	83.33%
FLUMAZENIL	30	16.67%	16.67%	100.00%
TOTAL	180	100.00%		

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.

El resultado revela que el 83.33% considera que el "FOMIPIZOL" debería estar incluido en el PNUMEP vigente, con el fin de garantizar una atención adecuada en la práctica clínica de los servicios de emergencia.



Fuente: Figura de autonomía propia.

Figura 2. Figura según Ud. que antídotos deberían figurar en el PNUMEP vigente.

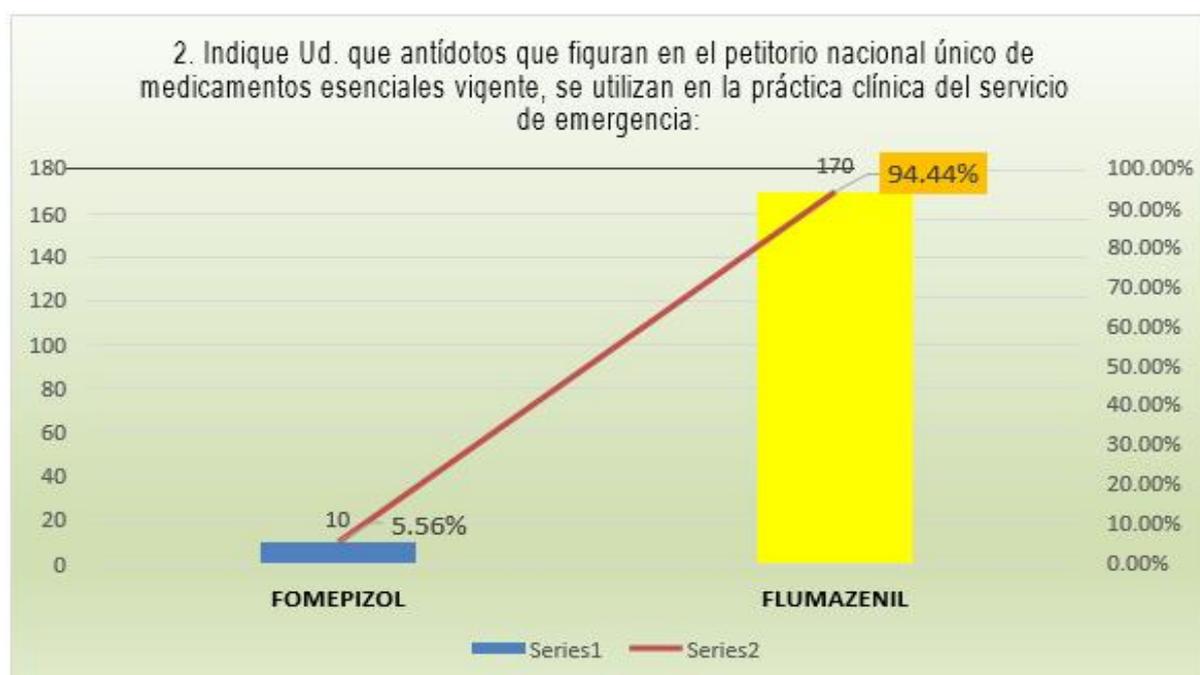
Comentario: En la figura 2 ilustra que un 83.33% de los encuestados, en base a la opinión de los médicos de Los Olivos en el año 2022, considera que el "FOMIPIZOL" debería ser incluido en el PNUMEP vigente, para ofrecer una adecuada atención en la práctica clínica del servicio de emergencia, según los MEDICOS DE LOS OLIVOS 2022".

Tabla 4. Frecuencia según Ud. que antídotos que figuran en el PNUMEP vigente, se utilizan en la práctica clínica del servicio de emergencia.

2. Indique Ud. que antídotos que figuran en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales vigente, se utilizan en la práctica clínica del servicio de emergencia:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Aumentado
FOMEPIZOL	10	5.56%	5.56%	5.56%
FLUMAZENIL	170	94.44%	94.44%	100.00%
TOTAL	180	100.00%		

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.

El resultado muestra que un 94.44% de los encuestados identifica al "FLUMAZENIL" como el antídoto que se encuentra en el PNUMEP vigente y que se emplea en la práctica clínica del servicio de emergencia.



Fuente: Figura de autonomía propia.

Figura 3. Figura según Ud. que antídotos que figuran en el PNUMEP vigente, se utilizan en la práctica clínica del servicio de emergencia.

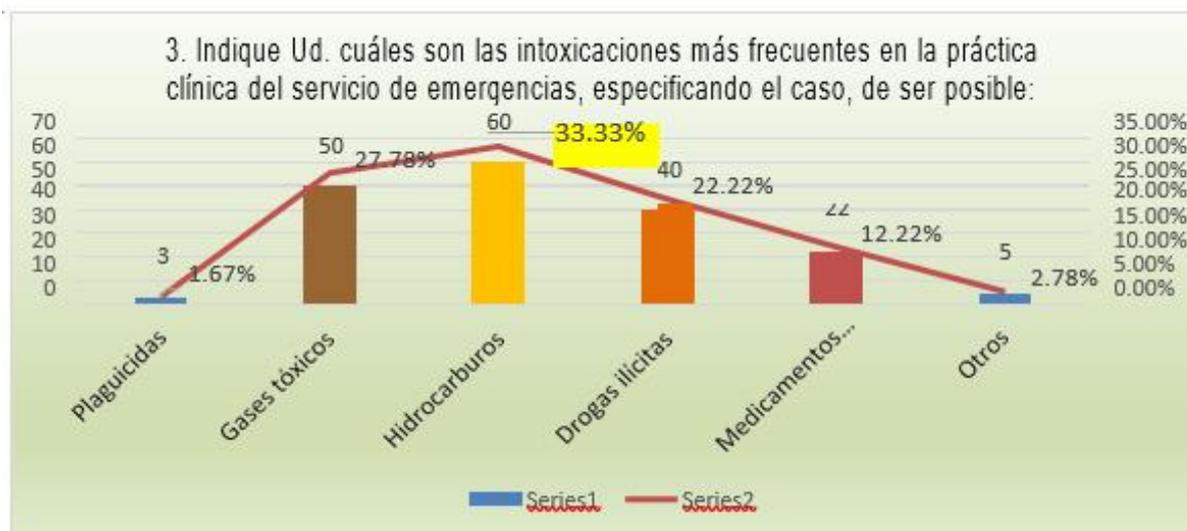
Comentario: En la figura 4 se observa que el 94.44% de los encuestados menciona que el FLUMAZENIL, es el antídoto que figura en PNUMEP vigente, se utiliza en la práctica clínica del servicio de emergencia, según los MEDICOS DE LOS OLIVOS 2022”.

Tabla 5: Frecuencia usted cuáles son las intoxicaciones más frecuentes en la práctica clínica del servicio de emergencias.

3. Indique Ud. cuáles son las intoxicaciones más frecuentes en la práctica clínica del servicio de emergencias, especificando el caso, de ser posible:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Aumentado
Plaguicidas	3	1.67%	1.67%	1.67%
Gases tóxicos	50	27.78%	27.78%	29.44%
Hidrocarburos	60	33.33%	33.33%	62.78%
Drogas ilícitas	40	22.22%	22.22%	85.00%
Medicamentos: X	22	12.22%	12.22%	97.22%
Otros	5	2.78%	2.78%	100.00%
TOTAL	180	100.00%		

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.

El resultado indica que el 33.33% de los casos menciona que los hidrocarburos son la causa más común de intoxicaciones en la práctica clínica del servicio de urgencias.



Fuente: Figura de autonomía propia.

Figura 4. según Ud. cuáles son las intoxicaciones más frecuentes en la práctica clínica del servicio de emergencias.

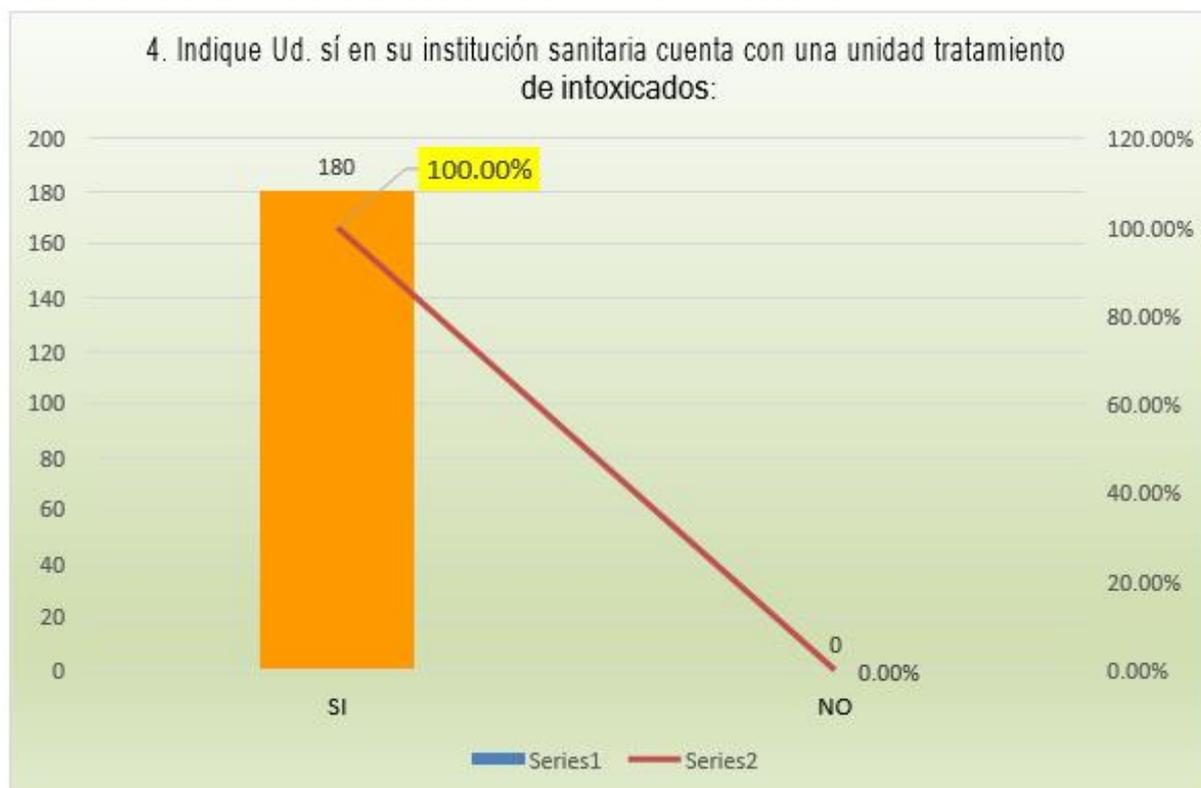
Comentario: En la figura 5 se aprecia que el **33.33%** menciona que los hidrocarburos son la causa de intoxicaciones más frecuentes en la práctica clínica del servicio de emergencias, según los MEDICOS DE LOS OLIVOS 2022”.

Tabla 6. Frecuencia usted sí en su institución sanitaria cuenta con una unidad tratamiento de intoxicados.

4. Indique Ud. sí en su institución sanitaria cuenta con una unidad tratamiento de intoxicados:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Aumentado
SI	180	100.00%	100.00%	100.00%
NO	0	0.00%	0.00%	100.00%
TOTAL	180	100.00%		

Fuente: Datos obtenido de la encuesta

El resultado revela que el 100.00% de las personas encuestadas en su institución sanitaria afirma si cuentan con una unidad de tratamiento de intoxicados.



Fuente: Figura de autonomía propia.

Figura 5. Figura según usted sí en su institución sanitaria cuenta con una unidad tratamiento de intoxicados.

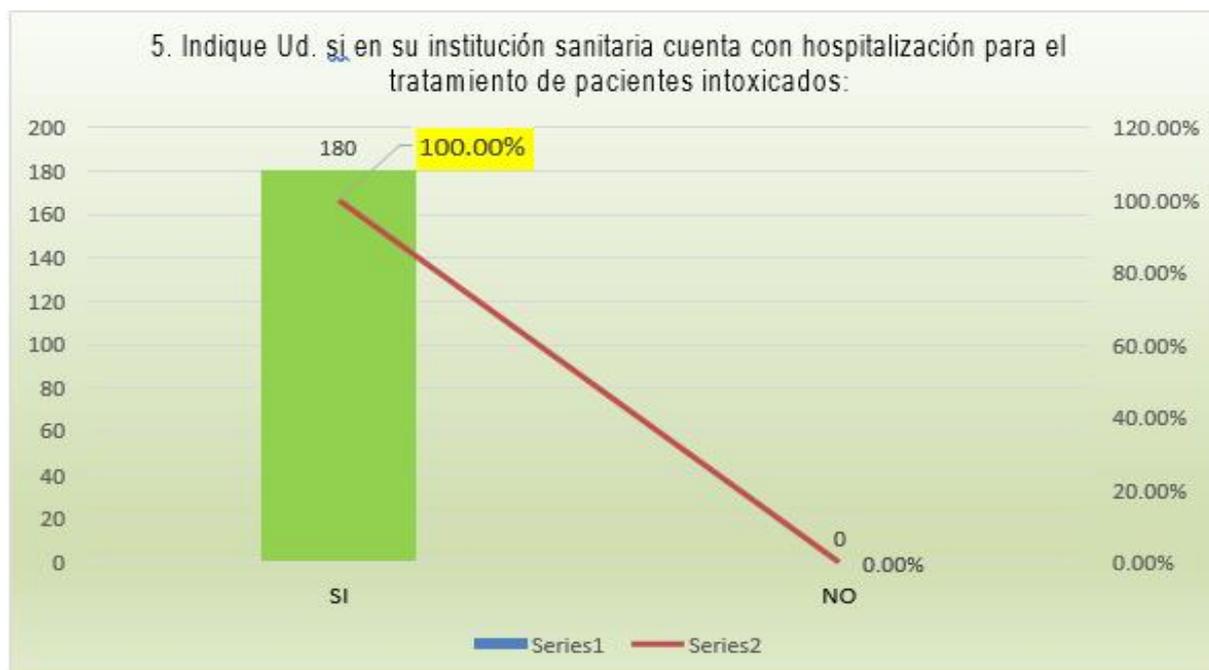
Comentario: En la figura 6 se evidencia que el **100.00%** de los encuestados menciona que su institución **SI** cuenta con una unidad tratamiento de intoxicados, según los **MEDICOS DE LOS OLIVOS 2022**".

Tabla 7. Frecuencia según usted si en su institución sanitaria cuenta con hospitalización para el tratamiento de pacientes intoxicados.

5. Indique Ud. si en su institución sanitaria cuenta con hospitalización para el tratamiento de pacientes intoxicados:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Aumentado
SI	180	100.00%	100.00%	100.00%
NO	0	0.00%	0.00%	100.00%
TOTAL	180	100.00%		

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.

El resultado indica que el 100.00% de las personas encuestadas afirma que su institución cuenta con hospitalización para el tratamiento de pacientes intoxicados.



Fuente: Figura de autonomía propia.

Figura 6. según usted si en su institución sanitaria cuenta con hospitalización para el tratamiento de pacientes intoxicados.

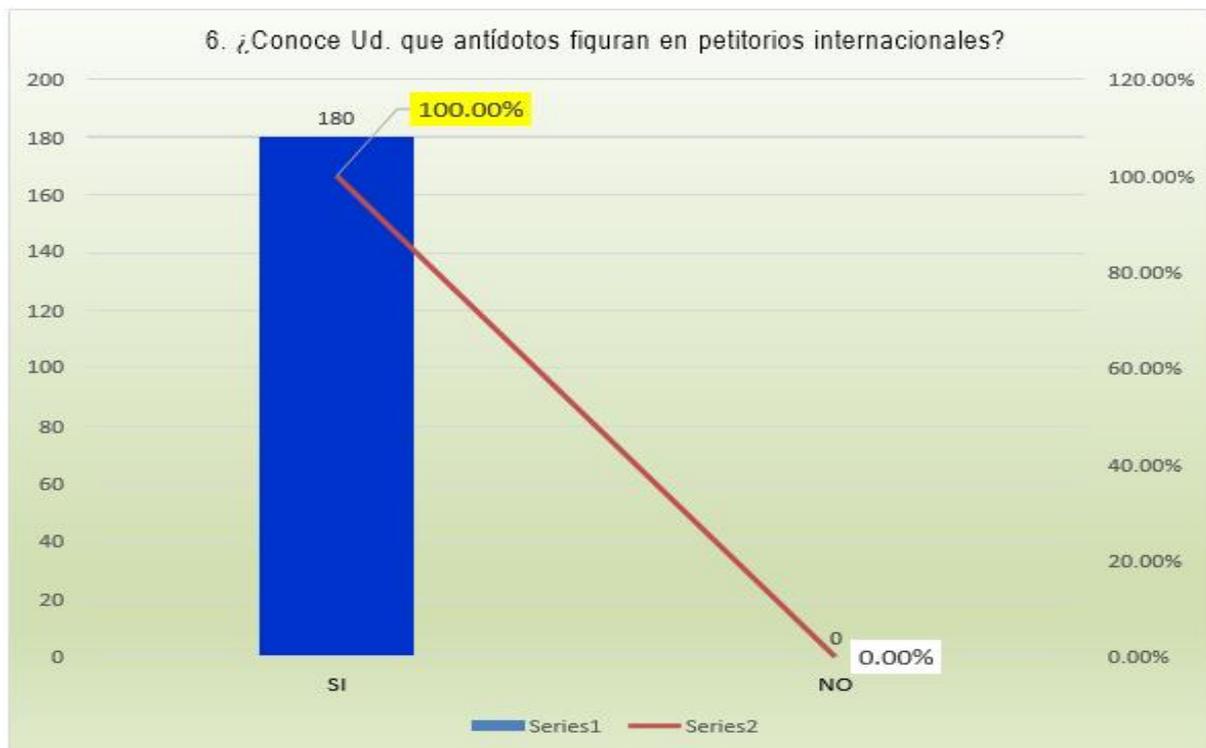
Comentario: En la figura 7 se observa que el **100.00%** de los encuestados menciona que institución SI cuenta con hospitalización para el tratamiento de pacientes intoxicados, según los **MEDICOS DE LOS OLIVOS 2022**".

Tabla 8. Frecuencia usted conoce que antídotos figuran en petitorios internacionales

6. ¿Conoce Ud. que antídotos figuran en petitorios internacionales?	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Aumentado
SI	180	100.00%	100.00%	100.00%
NO	0	0.00%	0.00%	100.00%
TOTAL	180	100.00%		

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.

El resultado indica la frecuencia en porcentaje de **100.00%** SI, conoce que antídotos figuran en petitorios internacionales.



Fuente: Figura de autonomía propia.

Figura 7. ¿usted conoce que antídotos figuran en petitorios internacionales?

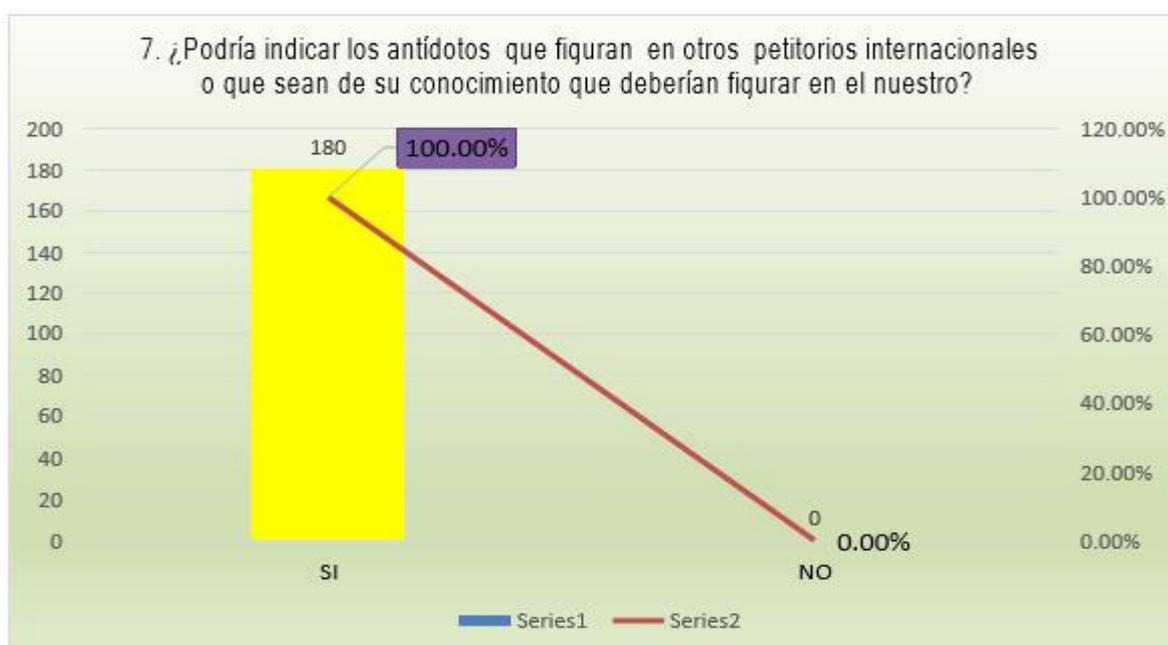
Comentario: En la figura 8 se observa que el **100.00%** menciona SI conoce que antídotos figuran en petitorios internacionales, según los MEDICOS DE LOS OLIVOS 2022”.

Tabla 9. usted podría indicar los antídotos que figuran en otros petitorios internacionales o que sean de su conocimiento que deberían figurar en el nuestro.

7. ¿Podría indicar los antídotos que figuran en otros petitorios internacionales o que sean de su conocimiento que deberían figurar en el nuestro?	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Aumentado
SI	180	100.00%	100.00%	100.00%
NO	0	0.00%	0.00%	100.00%
TOTAL	180	100.00%		

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.

El resultado refleja que el 100.00% de los encuestados está de acuerdo en mostrar los antídotos que conforman otros petitorios internacionales y que son de su conocimiento, y consideran que deberían estar incluidos en el petitorio nacional.



Fuente: Figura de autonomía propia.

Figura 8. usted podría indicar los antídotos que figuran en otros petitorios internacionales o que sean de su conocimiento que deberían figurar en el nuestro.

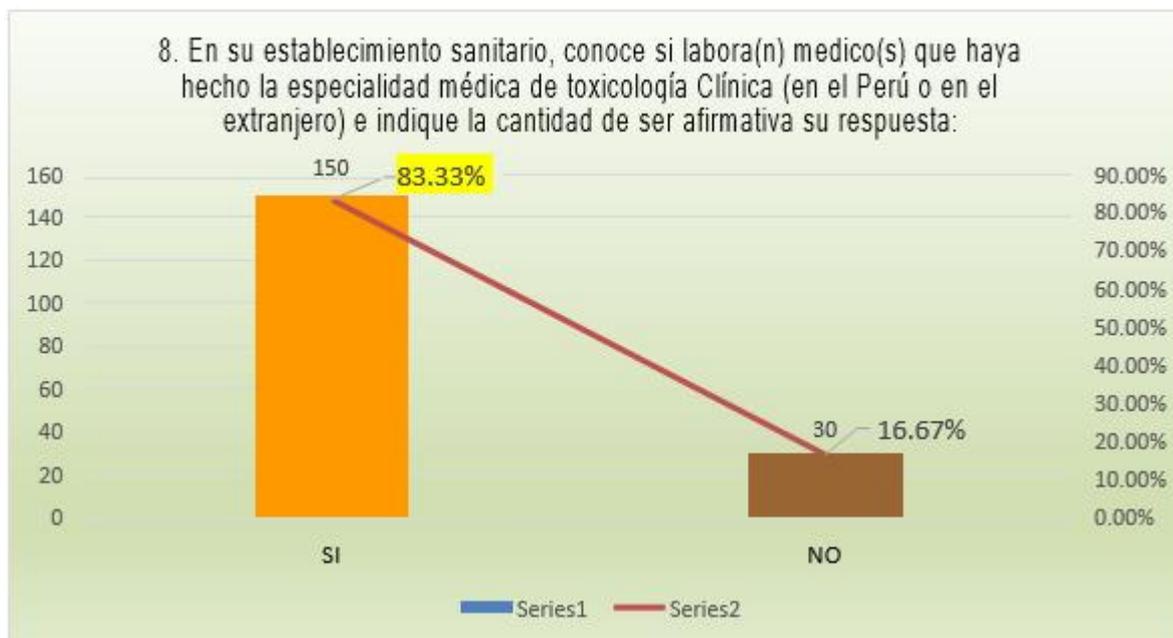
Comentario: En la figura 9 se evidencia que el 100.00% de los encuestados indica su disposición para mencionar los antídotos que conforman otros petitorios internacionales y que tienen conocimiento de que deberían estar incluidos en el petitorio nacional, según los MEDICOS DE LOS OLIVOS 2022”.

Tabla 10. Frecuencia usted en su establecimiento sanitario, conoce si labora(n) medico(s) que haya hecho la especialidad médica de toxicología.

8. En su establecimiento sanitario, conoce si labora(n) medico(s) que haya hecho la especialidad médica de toxicología Clínica (en el Perú o en el extranjero) e indique la cantidad de ser afirmativa su respuesta:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Aumentado
SI	150	83.33%	83.00%	83.00%
NO	30	16.67%	16.67%	100.00%
TOTAL	180	100.00%		

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.

El resultado exhibe un porcentaje del 83.33% en el cual los encuestados indican que sí, en su establecimiento sanitario conocen médicos que han completado la especialidad médica de Toxicología Clínica, ya sea en el Perú o en el extranjero.



Fuente: Figura de autonomía propia.

Figura 9. Figura usted en su establecimiento sanitario, conoce si labora(n) medico(s) que haya realizado la especialidad médica de toxicología.

Comentario: En la figura 10 se observa que el 83.33% de los encuestados menciona que SI en su establecimiento sanitario conoce médicos que haya hecho la especialidad médica de toxicología Clínica (en el Perú o en el extranjero), según los MEDICOS DE LOS OLIVOS 2022”.

Tabla 11. Frecuencia usted utiliza las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú.

9. Utiliza Ud. las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Aumentado
SI	180	100.00%	100.00%	100.00%
NO	0	0.00%	0.00%	100.00%
TOTAL	180	100.00%		

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.

El resultado refleja un porcentaje del 100.00% en el cual los encuestados afirman que sí, utilizan las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú en su labor profesional.



Fuente: Figura de autonomía propia.

Figura 10. Figura usted utiliza las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú.

Comentario: En la figura 11 se observa que el **100.00%** de los encuestados menciona que, SI utiliza las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú, según los MEDICOS DE LOS OLIVOS 2022”.

Tabla 12. Frecuencia usted utiliza las guías de práctica clínica de intoxicaciones internacionales.

10. Utiliza Ud. las guías de práctica Clínica de intoxicaciones internacionales:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Aumentado
SI	180	100.00%	100.00%	100.00%
NO	0	0.00%	0.00%	100.00%
TOTAL	180	100.00%		

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.

El resultado indica que el 100.00% de los encuestados afirma utilizar guías de práctica clínica de intoxicaciones internacionales en su labor profesional.



Fuente: Figura de autonomía propia.

Figura 11. Figura usted utiliza las guías de práctica clínica de intoxicaciones internacionales.

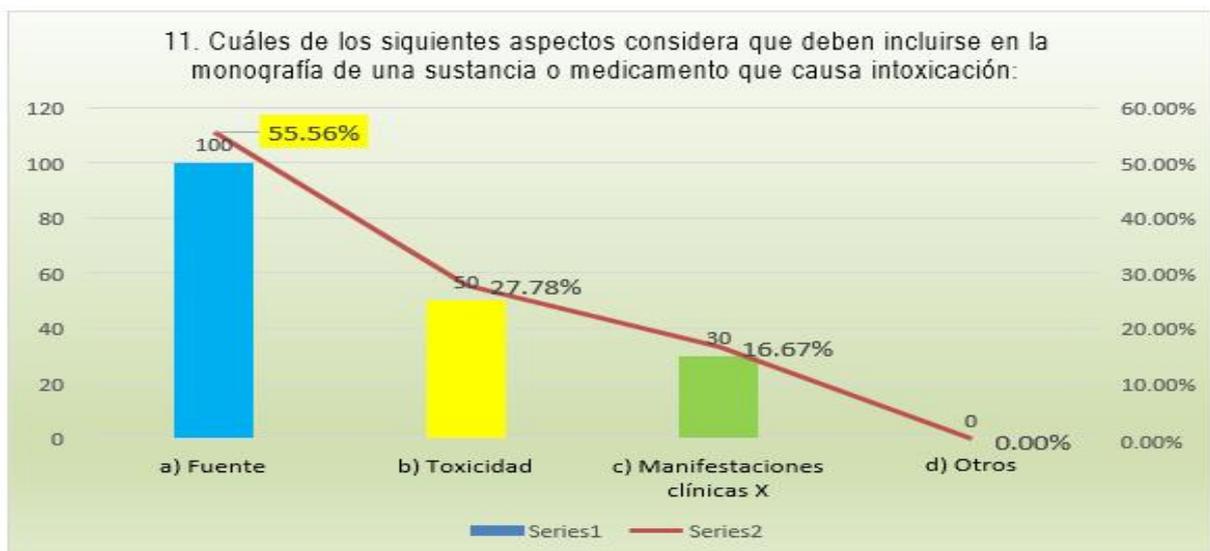
Comentario: En la figura 12 se aprecia que el 100.00% menciona que, SI utiliza las guías de práctica clínica de intoxicaciones internacionales, según los MEDICOS DE LOS OLIVOS 2022”.

Tabla 13. Frecuencia según usted Cuáles de los siguientes aspectos considera que deben incluirse en la monografía de una sustancia o medicamento que causa intoxicación.

11. Cuáles de los siguientes aspectos considera que deben incluirse en la monografía de una sustancia o medicamento que causa intoxicación:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Aumentado
a) Fuente	100	55.56%	55.56%	55.56%
b) Toxicidad	50	27.78%	27.78%	83.33%
c) Manifestaciones clínicas X	30	16.67%	16.67%	28.00%
d) Otros	0	0.00%	38.00%	100.00%
TOTAL	180	100.00%		

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.

El resultado revela que el 55.56% de los encuestados considera que la inclusión de la "FUENTE" debe estar presente en la monografía de una sustancia o medicamento que causa intoxicación.



Fuente: Figura de autonomía propia.

Figura 12. Figura según usted Cuáles de los siguientes aspectos considera que deben incluirse en la monografía de una sustancia o medicamento que causa intoxicación.

Comentario: En la figura 13 se observa que el **55.56%** piensa que la "FUENTE" debe contener en la monografía de una sustancia o medicamento que causa intoxicación, según los **MEDICOS DE LOS OLIVOS 2022**".

Tabla 14. Usted cree necesario incluir en una guía toxicológica además de las monografías de las sustancias o medicamentos que causan intoxicación los siguientes aspectos.

12. Cree usted necesario incluir en una guía toxicológica además de las monografías de las sustancias o medicamentos que causan intoxicación los siguientes aspectos:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Aumentado
a) Tratamiento inicial del paciente intoxicado X	100	55.56%	55.56%	55.56%
b) Lista de muestras para análisis de laboratorio	30	16.67%	16.67%	72.22%
c) Directorio de Centros Toxicológicos a nivel Nacional	50	27.78%	27.78%	100.00%
e) Otros:	0	0.00%	32.00%	100.00%
TOTAL	180	100.00%		

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.

El análisis de los resultados muestra que el 55.56% de los encuestados opina que es necesario incluir la "FUENTE" en la monografía de una sustancia o medicamento que cause intoxicación.



Fuente: Figura de autonomía propia.

Figura 13. usted cree necesario incluir en una guía toxicológica además de las monografías de las sustancias o medicamentos que causan intoxicación los siguientes aspectos.

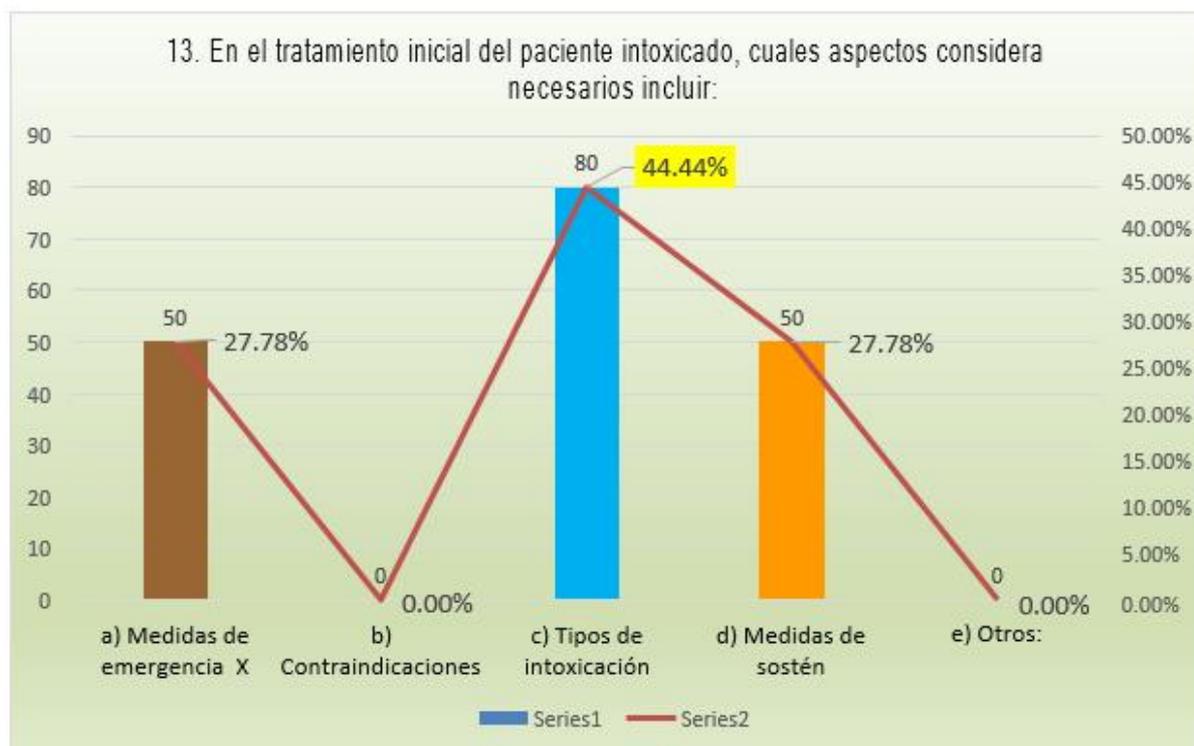
Comentario: En la figura 14 se observa que el 55.56% menciona que se debe incluir Tratamiento inicial del paciente intoxicado X, en una guía toxicológica además de las monografías de las sustancias o medicamentos que causan intoxicación, según los MEDICOS DE LOS OLIVOS 2022".

Tabla 15. según usted en el tratamiento inicial del paciente intoxicado, cuales aspectos considera necesarios incluir.

13. En el tratamiento inicial del paciente intoxicado, cuales aspectos considera necesarios incluir:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Aumentado
a) Medidas de emergencia X	50	27.78%	27.78%	27.78%
b) Contraindicaciones	0	0.00%	0.00%	0.00%
c) Tipos de intoxicación	80	44.44%	44.44%	82.00%
d) Medidas de sostén	50	27.78%	27.78%	88.00%
e) Otros:	0	0.00%	0.00%	100.00%
TOTAL	180	100.00%		

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.

El resultado indica que el 44.44% de los encuestados considera necesario incluir los tipos de intoxicación en el tratamiento inicial del paciente intoxicado.



Fuente: Figura de autonomía propia.

Figura 14. según usted en el tratamiento inicial del paciente intoxicado, cuales aspectos considera necesarios incluir.

Comentario: En la figura 15 se observa que el **44.44%** menciona que los tipos de intoxicación, considera necesario incluir en el tratamiento inicial del paciente intoxicado, según los MEDICOS DE LOS OLIVOS 2022”.

Tabla 16. usted qué mecanismo utilizaría para discutir sobre aspectos relevantes de una guía toxicológica.

14. Qué mecanismo utilizaría usted para discutir sobre aspectos relevantes de una guía toxicológica:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Aumentado
a) Simposio	100	55.56%	56.56%	55.56%
b) Taller X	20	11.11%	11.11%	66.67%
c) Foro	10	5.56%	5.56%	72.22%
d) Mesa redonda	50	20.00%	20.00%	100.00%
e) Reuniones de trabajo	0	0.00%	0.00%	100.00%
f) Otros:	0	0.00%	0.00%	100.00%
TOTAL	180	100.00%		

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.

El resultado refleja que el 55.56% de los encuestados optarían por utilizar el "SIMPOSIO" como el mecanismo para discutir aspectos relevantes de una guía toxicológica.



Fuente: Figura de autonomía propia.

Figura 15. usted qué mecanismo utilizaría para discutir sobre aspectos relevantes de una guía toxicológica.

Comentario: En la figura 16 se observa que el 55.56% menciona que el "SIMPOSIO" es el mecanismo que esgrimiría para discutir sobre aspectos relevantes de una guía toxicológica, según los MEDICOS DE LOS OLIVOS 2022".

Tabla 17. Frecuencia según usted cuál sería para usted el medio más práctico para consultar sobre intoxicaciones en una Sala de Emergencia.

15. ¿Cuál sería para usted el medio más práctico para consultar sobre intoxicaciones en una Sala de Emergencia?	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Aumentado
a) Guía para el manejo de pacientes intoxicados	70	38.89%	38.89%	38.89%
b) Centro de información y Asesoría Toxicológica	30	16.67%	16.67%	55.56%
c) Vademécum	50	27.78%	27.78%	83.33%
d) Libros de Emergencia Toxicológica	30	16.67%	16.67%	100.00%
e) Internet	0	0.00%	0.00%	100.00%
f) Otros:	0	0.00%	0.00%	100.00%
TOTAL	180	100.00%		

Fuente: Datos obtenido de la encuesta.

El resultado evidencia que el 38.89% de los encuestados opina que la Guía para el manejo de pacientes intoxicados X es el medio más práctico para examinar sobre intoxicaciones en una Sala de Emergencia.



Fuente: Figura de autonomía propia.

Figura 16. Figura según usted cuál sería para usted el medio más práctico para consultar sobre intoxicaciones en una Sala de Emergencia.

Comentario: En la figura 17 se observa que el **38.89%** de los encuestados menciona que la Guía para el manejo de pacientes intoxicados X, es el medio más práctico para consultar sobre intoxicaciones en una Sala de Emergencia, según los MEDICOS DE LOS OLIVOS 2022”.

4.2.PRUEBA DE HIPÓTESIS

4.2.1 Hipótesis General

H1: Presentarán conocimiento de los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022

H0: No presentarán conocimiento de los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022

Tabla 18. Presentarán conocimiento de los antídotos en el PNUMEP vigente a médicos Los Olivos 2022

Antídotos		Petitorio nacional	
Antídotos	Correlación de Pearson	1	1,000**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	112	112
Petitorio nacional	Correlación de Pearson	1,000*	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	112	112

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la Tabla N° 18; se evidencia de acuerdo al objetivo e hipótesis general planteados que existen factores que influyen en que presentan conocimiento de los antídotos en el PNUMEP vigente a médicos Los Olivos 2022. Al obtener un coeficiente de correlación de Pearson (Rho) de 1.000**, se interpreta con un alto grado de significancia al nivel del 99.99%. Esto indica una correlación positiva moderada entre las variables. Con un valor de $\rho = 0.01$ ($\rho < 0.05$), la asociación es demostrativa, lo que lleva al rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna.

4.2.2. Hipótesis específica 1

H1. Tendrán el nivel de información sobre las intoxicaciones más frecuentes en la práctica clínica del servicio de emergencias y recomienda los antidotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022

H0. No tendrán el nivel de información sobre las intoxicaciones más frecuentes en la práctica clínica del servicio de emergencias y recomienda los antidotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022

Tabla 19. Nivel de información sobre las intoxicaciones más frecuentes en la práctica clínica del servicio de emergencias y antidotos en el PNUMEP vigente a médicos Los Olivos 2022

Intoxicaciones		Nivel de información	
Intoxicaciones	Correlación de Pearson	1	,226**
	Sig. (bilateral)		,009
	N	112	112
Nivel de información	Correlación de Pearson	,226**	1
	Sig. (bilateral)	,009	
	N	112	112

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Conociendo los resultados sobre el nivel de información de las intoxicaciones más frecuentes en la práctica clínica del servicio de emergencias y recomienda los antidotos en el PNUMEP vigente a médicos Los Olivos 2022. Se ha obtenido un coeficiente de correlación de Pearson de 0.226**, lo que se interpreta como una influencia significativa a un nivel de confianza bilateral del 0.01. Esta correlación indica una relación positiva moderada entre las variables. Con un valor de $\rho = 0.01$ ($\rho < 0.05$), la asociación es significativa, lo que lleva al rechazo de la hipótesis nula y a la aceptación de la hipótesis alterna.

4.2.3. Hipótesis específica 2

H1. Sabrán de los antídotos que figuran en petitorios internacionales los antídotos a diferencia del petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022

H0. No sabrán de los antídotos que figuran en petitorios internacionales los antídotos a diferencia del petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022

Tabla 20. Sabrán de los antídotos que figuran en petitorios internacionales los antídotos a diferencia del PNUMEP vigente a médicos Los Olivos 2022.

Antídotos		Petitorio internacional	
Antídotos	Correlación de Pearson	1,000	,828**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	112	112
Petitorio internacional	Correlación de Pearson	,828**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	112	112

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Conociendo los resultados sobre factores consumo y medicamentos genéricos, y de acuerdo a los objetivos e hipótesis específicas planteados se ha establecido que existe influencia entre los sí sabrán de los antídotos que figuran en petitorios internacionales los antídotos a diferencia del PNUMEP vigente a médicos Los Olivos 2022. Se ha obtenido un coeficiente de correlación de Pearson de 0.828**, lo que indica que la asociación entre las variables es significativa a un nivel de confianza bilateral del 0.01. Esta correlación se interpreta como una relación positiva moderada entre las variables. Con un valor de $p = 0.01$ ($p < 0.05$), la asociación es significativa, lo que lleva al rechazo de la hipótesis nula y a la aceptación de la hipótesis alterna.

4.2.4. Hipótesis específica 3

H1. Conocerán del nivel de las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú y los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022.

H0. No conocerán del nivel de las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú y los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022

Tabla 21. Conocerán del nivel de las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú y los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022.

		Guías de prácticas clínica	Antídotos
Guías de prácticas clínica	Correlación de Pearson	1	1,000**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	112	112
Nivel de accesibilidad	Correlación de Pearson	1,000**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	112	112

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Conociendo los resultados sobre nivel de las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú y los antídotos, y de acuerdo a los objetivos e hipótesis específicas planteados se ha establecido que existe influencia entre sí conocen nivel de las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú y los antídotos en el PNUMEP vigente a médicos Los Olivos 2022. Se ha obtenido un coeficiente de correlación de Pearson de 1.000**, lo que muestra que la asociación entre variables es perfectamente correlacionada. A pesar de que la asociación es moderada y positiva, el valor de $p = 0.01$ ($p < 0.05$), esto conduce al rechazo de la hipótesis nula y a la aceptación de la hipótesis alterna.

4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A partir de nuestra investigación sobre los antidotos en el PNUMEP vigente y su relación con los médicos de Los Olivos en 2022, hemos recopilado los siguientes datos: El 83.33% de los participantes considera que el "FOMIPIZOL" debería estar incluido en el PNUMEP para garantizar una atención efectiva en situaciones de emergencia. En cuanto al "FLUMAZENIL", el 94.44% reconoce su presencia en el petitorio nacional, señalando su uso en la práctica clínica de emergencias. Además, el 33.33% de los encuestados identifica a los hidrocarburos como la causa más frecuente de intoxicaciones en el ámbito de la práctica clínica de emergencias.

Estos hallazgos son respaldados por investigaciones previas como Nuria A. (2016) quien menciona que, en una Unidad de Urgencias Pediátricas, se atendieron un 32% del total de urgencias atendidas. En ese mismo sentido, Holguín, HJ et al. (2011) enfatiza en la importancia de reconocer que los medicamentos de venta libre para tratar resfriados y tos pueden generar intoxicaciones graves, especialmente en niños menores de 5 años.

En relación al nivel de información obtenido, se constató que el 100.00% de los encuestados reporta que en sus instituciones sanitarias existe una unidad de tratamiento de intoxicados. Además, también el 100.00% de los participantes afirma que en su institución sanitaria se cuenta con hospitalización para el tratamiento de pacientes intoxicados. En cuanto al conocimiento sobre antidotos que figuran en petitorios internacionales, el 100.00% de los encuestados manifestó tener ese conocimiento. Además, el 100.00% de los participantes mencionó que estaría dispuesto a indicar los antidotos que figuran en otros petitorios internacionales, con base en su conocimiento, y considera que estos deberían figurar en nuestro petitorio nacional.

Este nivel de información se respalda con investigaciones anteriores. Franklin et al. (2008) resaltó que las sustancias más frecuentes en casos de intoxicación estuvieron aplicaciones tópicas, productos de limpieza y aseo personal, y medicamentos orales. Por su parte, Megret (2008) tomó en cuenta factores como sexo, edad, tipos de intoxicación, lugar de ocurrencia, identificando los xenobióticos más utilizados en su muestra.

Además de los resultados previamente mencionados, se destaca que el 83.33% de los participantes en nuestro estudio reportó que en sus establecimientos sanitarios

conocen a médicos que han completado la especialidad médica de Toxicología Clínica. Esto refleja la existencia de profesionales capacitados en el manejo de intoxicaciones, lo cual es esencial para brindar una atención de calidad. También se observa que el 100.00% de los encuestados utiliza las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú, lo que evidencia la relevancia y el reconocimiento de estas guías como una fundamental herramienta al momento de tomar decisiones clínicas en casos de intoxicación. Asimismo, el 100.00% de los participantes reportó que utiliza las guías de práctica clínica de intoxicaciones internacionales, lo cual subraya la importancia de mantenerse informado acerca de los enfoques y recomendaciones más actualizadas en este campo.

Adicionalmente, el 55.56% de los encuestados expresó que considera necesario que la "FUENTE" de información sea incluida en la monografía de una sustancia o medicamento que cause intoxicación. Estos resultados coinciden con investigaciones previas. Gamarra (2016) concluyó que el 93.75% de los casos estudiados correspondían a intoxicación aguda, y se identificó que el plaguicida más utilizado era el Cypercor (56.25%). Por otro lado, Díaz (sin referencia explícita) encontró que la exposición a pesticidas perturba significativamente la salud humana en centros de comercio de agroquímicos, con un impacto del 75%.

Por último, se presentaron los siguientes resultados adicionales: el 55.56% de los encuestados expresó que sería conveniente contener en una guía toxicológica, el tratamiento inicial del paciente intoxicado X. De manera similar, un 44.44% consideró importante que los tipos de intoxicación se incluyan en el tratamiento inicial del paciente intoxicado, reconociendo la relevancia de contar con información detallada en esta fase crítica. Asimismo, el 55.56% de los participantes indicó que un "SIMPOSIO" sería el ideal mecanismo para contender sobre relevantes aspectos de una guía toxicológica. Esta perspectiva refleja la importancia de espacios colaborativos para intercambiar conocimientos y experiencias en el campo de la clínica toxicológica.

En relación a la consulta práctica sobre intoxicaciones en una Sala de Emergencia, el 38.89% de los encuestados señaló que considera la "Guía para el manejo de pacientes intoxicados" como el medio más práctico para obtener información en estos casos. Estos resultados se alinean con lo mencionado por Gutiérrez E. y Rodríguez L., quienes concluyeron que un 11.19% almacena y aplica convenientemente sus

plaguicidas. Además, Maraví J. encontró que los plaguicidas más utilizados son los insecticidas (36%), y que hay mal manejo de los envases vacíos de plaguicidas, ya que el agricultor no realiza el lavado triple del receptáculo (68%). Por su parte, Vela R. concluyó que los pobladores utilizan de manera excesiva e inadecuada los plaguicidas, además de no hacer correcto uso de los EPP, lo que aumenta el riesgo de intoxicaciones.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

En nuestro estudio obtuvimos que de 83.33% el “FOMIPIZOL”, es el antídoto que debería figurar en el PNUMEP vigente, para ofrecer una atención adecuada en la práctica clínica del servicio de emergencia, de 94.44% el FLUMAZENIL, es el antídoto que figura en petitorio nacional vigente, se utiliza en la práctica clínica del servicio de emergencia de 33.33% los hidrocarburos, son la causa de intoxicaciones más frecuentes en la práctica clínica del servicio de emergencias a médicos Los Olivos 2022.

Del nivel de información sobre de 100.00% en su institución sanitaria SI cuenta con una unidad tratamiento de intoxicados, de 100.00% en su institución sanitaria SI cuenta con hospitalización para el tratamiento de pacientes intoxicados, de 100.00% SI, conoce que antídotos figuran en petitorios internacionales y de 100.00% SI, podría mostrar los antídotos que deberían figurar en el nuestro según los médicos Los Olivos 2022.

Del nivel de 83.33% SI, en su establecimiento sanitario conoce médicos que haya hecho la especialidad médica de toxicología Clínica (en el Perú o en el extranjero), de 100.00% SI, utiliza las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú y de 100.00% SI, utiliza las guías de práctica clínica de intoxicaciones internacionales según los médicos Los Olivos 2022.

El nivel de 55.56% considera que la “FUENTE” debe contener en la monografía de una sustancia o medicamento que causa intoxicación, de 55.56% Tratamiento inicial del paciente intoxicado, circunscribir en una guía toxicológica además de las monografías de las sustancias o medicamentos que causan intoxicación y de 44.44% considera necesario que los tipos de intoxicación, incluir en el tratamiento inicial del paciente intoxicado según los médicos Los Olivos 2022.

5.2. RECOMENDACIONES

- Realizar posteriores estudios para establecer el nivel de conocimiento los antídotos en el PNUMEP.
- Realizar posteriores estudios para determinar los antídotos en el PNUMEP en otras poblaciones y corroborar si este resultado.
- Difundir, preparar y capacitar a la población sobre el correcto uso de los antídotos en el PNUMEP sobre sus acciones farmacológicas, contraindicaciones y sus efectos adversos.
- Realizar investigaciones sobre el manejo y control farmacológico y toxicológico de los antídotos en el PNUMEP.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Azkunaga B, Mintegi S, Salmón N, Acedo Y, Del Arco L y Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la SEUP. Intoxicaciones en menores de 7 años en España. Aspectos de mejora en la prevención y tratamiento An Pediatr (Barc). 2018; 78 (6): 355-360.
- Astete, B., Cárdenas, T., Giampoli, E., Nova, D., Riffo, A., & Venegas P., "Intoxicación aguda por alcohol etílico". Disponible en línea en: <http://es.scribd.com/doc/59093784/Intoxicacion-por-etanol>. (2018).
- Bateman D N. The epidemiology of poisoning. *Medicine*, 2007, 35:537–539
- Bailey, B. To Decontaminate or Not to Decontaminate? The Balance Between Potential Risks and Foreseeable Benefits. *Clin Ped Emerg Med*. 2018; 9:17-23 5. Benson B.E, Hoppu
- Dalmazzo, A. (2009). "Intoxicación por ingesta de Medicamentos" recopilado de internet en: http://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2019/6%20nov/019_intoxicacion-18.pdf
- De la Oliva S, Mencías E, Ucha M.S, Agudo J, Conejo JL. Exposiciones tóxicas a las cápsulas de detergentes de ropa en España. *Rev Esp Med Legal* 2018. 42:17-23. DOI: 10.1016/j.reml.2015.10.004
- De la Torre M. Intoxicaciones más frecuentes. *Pediatr Integral*. 2019; 18 (5): 280-290 8. Fernandez E. Pediatric Ethanol Toxicity Treatment & Management. Medscape. Drugs and diseases.
- González P, Rius I, Mintegi S, Azkunaga B y Grupo de trabajo de Intoxicaciones de la SEUP. Productos del hogar: primera causa de intoxicación por ingesta no intencionada en menores de dos años en España. 22 Reunión de la SEUP 2019.
- Henao S, Arbelaez M. Epidemiologic situation of acute pesticide poisoning in Central América, 1992–2000. *Epidemiology Bulletin*, 2020, 23:5–9.
- Hyder AA et al. Saving 1000 children a day: the potential of child injury prevention. Baltimore, MD, Johns Hopkins University, 2018.

- Herrnz, M. & Clerigué, N. "Intoxicación en niños. Metahemoglobinemia". (2003).
- Larios, et. al Intoxicaciones en niños menores de 13 años atendidos en el Hospital Materno Infantil Mauricio Abdalah, Chinandega. Enero 2010 – diciembre 2012. León, Nicaragua, (2019)
- Lasarte, J. "Intoxicaciones por alcoholes. Intoxicación por etanol o alcohol etílico. Intoxicación por metanol y etilenglicol". Disponible en línea en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd68/JRLasarte.pdf>
- MacKay M et al. Child safety good practice guide: good investments in unintentional child injury prevention and safety promotion. Amsterdam, Alianza Europea por la Seguridad de los Niños, 2019.
- Nuria Clerigué Arrieta Urgencias Pediatría. Complejo Hospitalario Navarra Miriam Palacios López Urgencias Pediatría. Complejo Hospitalario Navarra. Libro electrónico de toxicología pediátrica. España, 2019.
- Paracelsus. Encyclopaedia Britannica online (<http://www.britannica.com/eb/article-9058368>, consultado el 7 de abril del 2008).
- Sanz N, Arias V, Trenchs V, Curcoy A.I, Matalí J, Luaces C. Consultas por intoxicación etílica aguda en un servicio de urgencias pediátricas. An Pediatr (Barc). 2019; 70 (2): 132– 136.
- Santiago Mintegi Raso, Manual de intoxicaciones en pediatría tercera edición. Madrid, España, 2020
- Santiago P, Bilbao N, Mintegi S, Azkunaga B y el Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la SEUP. Epidemiología de las intoxicaciones registradas en los 6 años del observatorio de toxicología. 61 Reunion de la AEP 2019.
- Toce MS, Burns MM. The Poisoned Pediatric Patient Pediatrics in Review. 2017; 38 (5) 207-220 20. Tõnisson M, Tillmann V, Kuudeberg A, Lepik D y Väli M. Acute alcohol intoxication: characteristics in children. Alcohol and Alcoholism. 2013; 48 (4) 390-395.
- Troutman W.G, et. al. Position paper update: gastric lavage for gastrointestinal decontamination Clinical Toxicology (2018), 51, 140–146.
- Taft C Et al. Childhood unintentional injury worldwide: meeting the challenge. Washington DC, Safekids Worldwide, 2020

(<http://www.safekids.org/pdf/WWStudy-Ltr.pdf>, consultado el 6 de abril del 2020).

Vázquez P, Adrián J. Intoxicaciones pediátricas. Manejo general. Nuevas drogas de abuso. Programa de Formación Continuada de Urgencias Pediátricas en Atención Primaria.

Wallace CI, Dargan PI, Jones AL. Paracetamol overdose: an evidence-based flowchart to guide management. *Emerg Med J.* 2020; 19: 202-5

Pérez Barly, L., Guirola Fuentes, J., Mestres, P. F., García, Y. P., Pérez, T.

M. M., & García, D. L. Origen e historia de la Toxicología. *Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]* 2019 [Consultado el 22 febrero de 2020] Vol. 43. (nº4): 499-514. <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v43n4/mil09414.pdf>

M. Repetto, P. Sanz. Glosario de términos toxicológicos. [Internet] Asociación Española de Toxicología Clínica;1995. [Consultado 22 febrero 2020] <https://www.aetox.es/glosario-toxicologico/>.

Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.ªed., [versión 23.3 en línea]. [Consultado 14 mayo 2020] <https://dle.rae.es/t%C3%B3xico?m=form>

García E, Valverde E, Agudo MA, Novales J, Luque MI. Toxicología clínica. En: Gamundi M.C., coordinador. *Farmacia hospitalaria*. 3ª ed. [Internet] SEFH; 2010. 667- 711 [Consultada 25 febrero 2020]. <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1/cap213.pdf>

Morán I., Martínez Jaume B., Marruecos-Sant L., Nogué S. Toxicología clínica [Internet] Madrid: Grupo difusión, 2019. [Consultado 3 febrero 2020] http://www.fetoc.es/asistencia/Toxicologia_clinica_libro.pdf

Nogué S. Intoxicaciones Agudas. Bases para el tratamiento en un servicio de urgencias [Internet] Barcelona: Hospital Clinic de Barcelona. 2020. [Consultado el 24 febrero 2020] <http://www.fetoc.es/asistencia/Intoxicaciones%20Agudas%20Protocolos%202010.pdf>

Burillo G, Dueñas A, Puiguirguer J, Avilés J, Bajo A. Guía de actuación en intoxicaciones agudas. Generalidades. [Internet]. FETOC [Consultada 25

febrero 2020] https://www.fetoc.es/asistencia/Guia_urg_tto_gral.pdf

García-Martín A, Torres Santos R. Antídotos: guía de utilización y stock mínimo en el servicio de urgencias. Farmacia hospitalaria. [Internet] 2012 [Consultada 27 febrero 2020] Vol. 36 (nº4) 292-298 https://www.sefh.es/fh/124_121v36n04pdf017.pdf

Puiguriquer J., Nogué S., Echarte J. L., Ferrer A., Dueñas A., García L. and Burillo-Putze G. Mortalidad hospitalaria por intoxicación aguda en España (EXITOX 2012). Emergencias [Internet] 2013. [Consulta 15 enero 2020] Vol.25 (nº6) 467-471. https://www.fetoc.es/toxicovigilancia/Informes_exitox/INFORME%20EXITOX%202012.pdf

Informe de drogas de Reino Unido de 2019. [Internet] Observatorio Europeo de las Drogas y las toxicomanías. [Consultado 9 Mayo 2020] http://www.emcdda.europa.eu/countries/drug-reports/2019/united-kingdom/drug-use_en

National Poisons Information Service Report 2018/19. [Internet] National Poisons Information Service. [Consultado 9 mayo 2020] <http://www.npis.org/NPISAnnualReport2018-19.pdf>

H. Donroe J., M. Tetrault J. Substance use, intoxication, and withdrawal in the critical care setting. Critical Care Clinics. [Internet] 2017 [Consultada 8 mayo 2020]. Vol. 33 (Nº3) 543-558 <https://doi.org/10.1016/j.ccc.2017.03.003>

Brime B., Llorens N., Méndez F. et al. Observatorio Español de las Drogas y las adicciones. Informe 2019. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España. [Internet] Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2019. [Consultada 25 Febrero 2020] https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/2019_Informe_Indi_Urgencias.pdf

Machado Arango V. Evaluación del nivel de conocimiento sobre el manejo del paciente intoxicado en enfermeros. Revista Médica Electrónica Portales Médicos. [Internet]. 2015 [Consultada 27 febrero 2020]. <http://www.revista->

- portalesmedicos.com/revista-medica/paciente-intoxicado-en-enfermeria/
Checklist Historia clínica del paciente intoxicado. [Internet] Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. 2019. [Consultado 6 Mayo 2020] <https://www.semes.org/wp-content/uploads/2019/04/CHECKLIST-CASTELLA.pdf>
- Quezada I. R., Espinoza Z. C., Fuertes N. R. Manejo general del intoxicado. Revista Hospital Clínico Universitario de Chile. [Internet] 2013. [Consulta 8 abril 2020] [Internet] Vol.25. 217-225 <https://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2017/04/Manejo-general-del-intoxicado.pdf>
- Amigó Tadín M. Calidad asistencial y rol enfermero en la aplicación de las técnicas de descontaminación digestiva, cutánea y ocular en las intoxicaciones agudas. [tesis doctoral] Barcelona: Programa de Doctorat Medicina, Universidad de Barcelona. 2014 http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/65337/1/MAT_TESIS.pdf
- M. Peña L., F. Zuluaga A. Protocolos de manejo del paciente intoxicado. [Internet] 2ª ed. Antioquia: Publicaciones Vid; 2017 [Consultada 3 marzo 2020] http://ciemto.medicinaudea.co/system/comfy/cms/files/files/000/000/944/original/Protocolos_de_Manejo_del_Paciente_Intoxicado_Ebook_.pdf
- Vázquez Bustos W. P., Guamán Vásquez A.P. Intoxicación oral por benzodiazepinas. Reporte de caso y revisión bibliográfica. Revista de la facultad de ciencias médicas. Universidad de Cuenca. [Internet] 2019. [Consulta el 3 marzo 2020] Vol. 36 (nº2) 64-69 <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/1683/1602>
- López A., Aroche A. Bestard J., Ocaña N. Uso y abuso de las benzodiazepinas. Medisan [Internet] 2010. [Consulta 3 Marzo 2020] Vol.14 (nº4) 555-566 <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192010000400017&script=sciarttext&tlng=pt>

Anexo

Anexo 1. Matriz de consistencia.

LOS ANTÍDOTOS EN EL PETITORIO NACIONAL ÚNICO DE MEDICAMENTOS ESENCIALES DEL PERÚ VIGENTE A MEDICOS LOS OLIVOS 2022

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES			METODOLOGIA
¿Cuáles son los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos los olivos 2022?	Determinar los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022	Presentarán conocimiento de los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022	La variable antídoto medirá estableciend o niveles.	DIMENSION La aceptación de los antídotos.	INDICADORES Nivel de información, consumo y accesibilidad de los antídotos.	Enfoque: Cuantitativo Tipo: No experimental Nivel: Correlacional Diseño: No experimental Descriptivo Transversal-correlacional Muestra: 180 personas a médicos Los Olivos 2022 Población: 300 de la a médicos Los Olivos 2022 Técnica: Encuestas Instrumento: Cuestionario de preguntas cerradas.
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICA	VARIABLE DEPENDIENTE La Variable de petitorio nacional se analizará estableciend o niveles	DIMENSION Los efectos adversos de los antídotos se medirán a través de un cuestionari o	INDICADORES Uso racional, comercializaci ón y seguridad de los antídotos.	
¿Cuáles son las intoxicaciones más frecuentes en la práctica clínica del servicio de emergencias y recomienda los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022? ¿Cuáles son los antídotos que figuran en petitorios internacionales los antídotos a diferencia del petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022? ¿Cuáles son las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú y los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022?	Identificar las intoxicaciones más frecuentes en la práctica clínica del servicio de emergencias y recomienda los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022 Analizar los antídotos que figuran en petitorios internacionales los antídotos a diferencia del petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022 Evaluar las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú y los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022	Tendrán el nivel de intoxicaciones más frecuentes en la práctica clínica del servicio de emergencias y recomienda los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022 Sabrán del nivel de consumo de los antídotos que figuran en petitorios internacionales los antídotos a diferencia del petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022. Conocerán del nivel de las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú y los antídotos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales del Perú vigente a médicos Los Olivos 2022				

Anexo 2. Cuestionario

- FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**
CARRERA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA
CUESTIONARIO
LOS ANTÍDOTOS EN EL PETITORIO NACIONAL ÚNICO DE MEDICAMENTOS
ESENCIALES DEL PERÚ VIGENTE A MEDICOS LOS OLIVOS 2022
 ESTABLECIMIENTO DE SALUD: CONSULTORIO PARTICULAR
 MEDICO:
 ESPECIALIDAD DEL MÉDICO ENCUESTADO: MEDICINA GENERAL
- Indique Ud. que antídotos deberían figurar en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales vigente, aparte de los que están para brindar una adecuada atención en la práctica clínica del servicio de emergencia:
 FOMEPIZOL () FLUMAZENIL ()
 - Indique Ud. Que antídotos que figuran en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales vigente, se utilizan en la práctica clínica del servicio de emergencia:
 FOMEPIZOL () FLUMAZENIL ()
 - Indique Ud. cuáles son las intoxicaciones más frecuentes en la práctica clínica del servicio de emergencias, especificando el caso, de ser posible:
 Plaguicidas: Hidrocarburos: Medicamentos:
 Gases tóxicos: Drogas ilícitas: Otros:
 - Indique Ud. sí en su institución sanitaria cuenta con una unidad tratamiento de intoxicados:
 SI () NO ()
 - Indique Ud. sí en su institución sanitaria cuenta con hospitalización para el tratamiento de pacientes intoxicados:
 SI () NO ()
 - ¿Conoce Ud. que antídotos figuran en petitorios internacionales? SI () NO ()
 - ¿Podría indicar los antídotos que figuran en otros petitorios internacionales o que sean de su conocimiento que deberían figurar en el nuestro?:
 SI () NO ()
 - En su establecimiento sanitario, conoce si labora(n) medico(s) que haya hecho la especialidad médica de toxicología Clínica (en el Perú o en el extranjero) e indique la cantidad de ser afirmativa su respuesta
 SI () NO ()
 - Utiliza Ud. las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú:
 SI () NO ()
 - Utiliza Ud. las guías de práctica clínica de intoxicaciones internacionales:
 SI () NO ()
 - Cuáles de los siguientes aspectos considera que deben incluirse en la monografía de una sustancia o medicamento que causa intoxicación:
 a. Fuente b. Toxicidad c. Manifestaciones clínicas d. Otros:
 - Cree usted necesario incluir en una guía toxicológica además de las monografías de las sustancias o medicamentos que causan intoxicación los siguientes aspectos:
 a. Tratamiento inicial del paciente intoxicado
 b. Lista de muestras para análisis de laboratorio
 c. Directorio de Centros Toxicológicos a nivel Nacional
 d. Otros:

13. En el tratamiento inicial del paciente intoxicado, cuales aspectos considera necesarios incluir:
- a. Medidas de emergencia
 - b. Contraindicaciones
 - c. Tipos de intoxicación
 - d. Medidas de sostén
 - e. Otros:
14. Qué mecanismo utilizaría usted para discutir sobre aspectos relevantes de una guía toxicológica:
- a. Simposio
 - b. Taller
 - c. Foro
 - d. Mesa redonda
 - e. Reuniones de trabajo
 - f. Otros:
- 15.Cuál sería para usted el medio más práctico para consultar sobre intoxicaciones en una Sala de Emergencia?
- a. Guía para el manejo de pacientes intoxicados
 - b. Centro de información y Asesoría Toxicológica
 - c. Vademécum
 - d. Libros de Emergencia Toxicológica
 - e. Internet
 - f. Otros:

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

Anexo 3. Data consolidado de resultados

LOS ANTÍDOTOS EN EL PETITORIO NACIONAL ÚNICO DE MEDICAMENTOS ESENCIALES DEL PERÚ VIGENTE A MEDICOS LOS OLIVOS 2022

CONSOLIDADO

PREGUNTAS	RESPUESTAS	
	FOMEPIZOL	FLUMAZENIL
1. Indique Ud. que antídotos deberían figurar en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales vigente, aparte de los que están para brindar una adecuada atención en la práctica clínica del servicio de emergencia:	83.33%	16.67%
2. Indique Ud. que antídotos que figuran en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales vigente, se utilizan en la práctica clínica del servicio de emergencia:	5.56%	94.44%
	SI	NO
4. Indique Ud. si en su institución sanitaria cuenta con una unidad tratamiento de intoxicados:	100.00%	0.00%
5. Indique Ud. si en su institución sanitaria cuenta con hospitalización para el tratamiento de pacientes intoxicados:	100.00%	0.00%

6. ¿Conoce Ud. que antídotos figuran en petitorios internacionales?	100.00%	0.00%				
7. ¿Podría indicar los antídotos que figuran en otros petitorios internacionales o que sean de su conocimiento que deberían figurar en el nuestro?	100.00%	0.00%				
8. En su establecimiento sanitario, conoce si labora(n) medico(s) que haya hecho la especialidad médica de toxicología Clínica (en el Perú o en el extranjero) e indique la cantidad de ser afirmativa su respuesta:	83.00%	16.67%				
9. Utiliza Ud. las guías de práctica clínica de intoxicaciones del Perú:	100.00%	0.00%				
10. Utiliza Ud. las guías de práctica clínica de intoxicaciones internacionales:	100.00%	0.00%				
3. Indique Ud. cuáles son las intoxicaciones más frecuentes en la práctica clínica del servicio de emergencias, especificando el caso, de ser posible:						
	Plaguicidas	Gases tóxicos	Hidrocarburos	Drogas ilícitas	Medicamentos:	Otros
	1.67%	27.78%	33.33%	22.22%	12.22%	2.78%
11. Cuáles de los siguientes aspectos considera que deben incluirse en la monografía de una sustancia o medicamento que causa intoxicación:						
	a) Fuente	b) Toxicidad	c) Manifestaciones clínicas X	d) Otros		
	55.56%	27.78%	16.67%	38.00%		

12. Cree usted necesario incluir en una guía toxicológica además de las monografías de las sustancias o medicamentos que causan intoxicación los siguientes aspectos:	a) Tratamiento inicial del paciente intoxicado X	b) Lista de muestras para análisis de laboratorio	c) Directorio de Centros Toxicológicos a nivel Nacional	e) Otros:		
	55.56%	16.67%	27.78%	32.00%		
13. En el tratamiento inicial del paciente intoxicado, cuales aspectos considera necesarios incluir:	a) Medidas de emergencia X	b) Contraindicaciones	c) Tipos de intoxicación	d) Medidas de sostén	e) Otros:	
	27.78%	0.00%	44.44%	27.78%	0.00%	
14. Qué mecanismo utilizaría usted para discutir sobre aspectos relevantes de una guía toxicológica:	a) Simposio	b) Taller	c) Foro	d) Mesa redonda	e) Reuniones de trabajo	f) Otros:
	56.56%	11.11%	5.56%	20.00%	0.00%	0.00%
15.Cuál sería para usted el medio más práctico para consultar sobre intoxicaciones en una Sala de Emergencia?	a) Guía para el manejo de pacientes intoxicados X	b) Centro de información y Asesoría Toxicológica	c) Vademécum	d) Libros de Emergencia Toxicológica	e) Internet	f) Otros:
	38.89%	16.67%	27.78%	16.67%	0.00%	0.00%

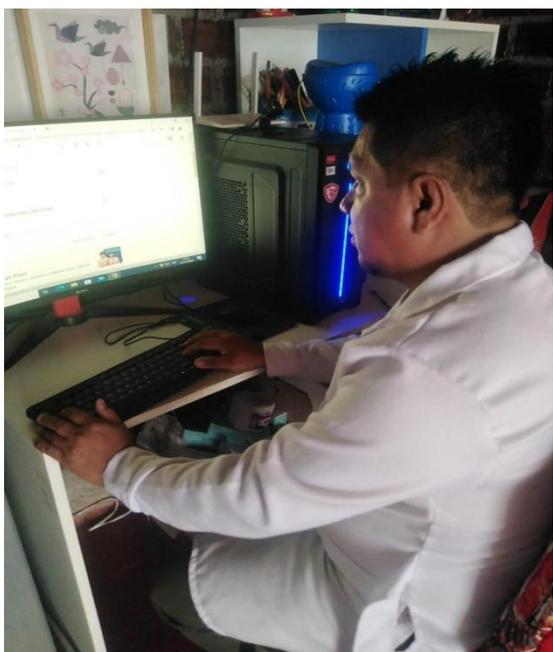
Anexo 4: Cronograma del programa experimental

Actividad	Lugar y Fecha	Nº encuestas Realizadas
Aplicación de la encuesta	Médicos Los Olivos 2022 03 setiembre 2022	18
Aplicación de encuesta	Médicos Los Olivos 2022 04 setiembre 2022	18
Aplicación de la encuesta	Médicos Los Olivos 2022 05 setiembre 2022	18
Aplicación de encuesta	Médicos Los Olivos 2022 06 setiembre 2022	18
Aplicación de encuesta	Médicos Los Olivos 2022 07 setiembre 2022	18
Aplicación de encuesta	Médicos Los Olivos 2022 10 setiembre 2022	18
Aplicación de encuesta	Médicos Los Olivos 2022 11 setiembre 2022	18
Aplicación de encuesta	Médicos Los Olivos 2022 12 setiembre 2022	18
Aplicación de encuesta	Médicos Los Olivos 2022 13 setiembre 2022	18
Aplicación de encuesta	Médicos Los Olivos 2022 14 setiembre 2022	18
Total		180

Anexo 5: Testimonios fotográficos



Realizando las encuestas



Anexo 6. Ficha de validación

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del experto: CHURANGO VALDEZ JAVIER

1.2. Grado académico: MAGISTER

1.3. Cargo e institución donde labora: UNID

1.4. Título de la Investigación: "LOS ANTÍDOTOS EN EL PETITORIO NACIONAL ÚNICO DE MEDICAMENTOS ESENCIALES DEL PERÚ VIGENTE A MEDICOS LOS OLIVOS 2022"

1.5. Autores Bach. ESPINOZA TINERIO NEIL LUIS

1.6. Autor del instrumento: UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO

1.7. Nombre del instrumento: JUICIO DE EXPERTOS UNID

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL						
TOTAL						

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 80%
 VALORACION CUALITATIVA : MUY BUENO
 OPINIÓN DE APLICABILIDAD : APLICA


 Javier Churango Valdez
 Químico Farmacéutico
 C.Q.F.P. N° 00750 R.N.M. N° 04
 D.N.I. N° 07403292

Lugar y fecha: 20 de 20 octubre 2022

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS**I. DATOS GENERALES**

1.1. Apellidos y nombres del experto: MONTELLANOS CABRERA HENRY SAM

1.2. Grado académico: MAGISTER

1.3. Cargo e institución donde labora: Instituto de Medicina Legal

1.4. Título de la Investigación: "LOS ANTÍDOTOS EN EL PETITORIO NACIONAL ÚNICO DE MEDICAMENTOS ESENCIALES DEL PERÚ VIGENTE A MEDICOS LOS OLIVOS 2022"

1.5. Autores Bach. ESPINOZA TINERIO NEIL LUIS

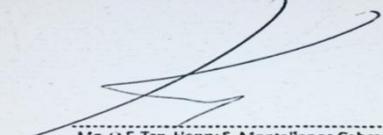
1.6. Autor del instrumento: UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO

1.7. Nombre del instrumento: JUICIO DE EXPERTOS UNID

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
1. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
2. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
3. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
4. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
5. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
6. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.				X	
7. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.				X	
8. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
9. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL						
TOTAL						

II. VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : _____ 80%
 VALORACION CUALITATIVA : _____ MUY BUENO
 OPINIÓN DE APLICABILIDAD : _____ APLICA

Lugar y fecha: 20 de octubre 2022



Mg. Q.F. Tox. Henry S. Montellanos Cabrera
 Químico Farmacéutico
 Especialidad en Toxicología y Química Legal
 C.C.F.P. 7970, R.N.E. 030
 DNI: 25796967

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS**I. DATOS GENERALES**

1.1. Apellidos y nombres del experto: HUAMAN GUTIERREZ JUAN

1.2. Grado académico: MAGISTER

1.3. Cargo e institución donde labora: DOCENTE UNIVERSITARIO

1.4. Título de la Investigación: "LOS ANTÍDOTOS EN EL PETITORIO NACIONAL ÚNICO DE MEDICAMENTOS ESENCIALES DEL PERÚ VIGENTE A MEDICOS LOS OLIVOS 2022"

1.5. Autores Bach. ESPINOZA TINERIO NEIL LUIS

1.6. Autor del instrumento: UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO

1.7. Nombre del instrumento: JUICIO DE EXPERTOS UNID

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.				X	
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL						
TOTAL						

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20)

: 80%

VALORACION CUALITATIVA

: MUY BUENO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

: APLICA

Lugar y fecha: 20 de febrero 2022
