

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA DE MEDICINA HUMANA**



**Nivel de conocimientos de los médicos serumistas de la región Lambayeque  
sobre diagnóstico y manejo de intoxicaciones agudas y envenenamiento**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**AUTOR**

**Carol Jennifer del Milagro Nuñez Campos**

**ASESOR**

**Victor Raul Ocaña Gutierrez**

**<https://orcid.org/0000-0002-6518-4926>**

**Chiclayo, 2025**

**Nivel de conocimientos de los médicos serumistas de la región  
Lambayeque sobre diagnóstico y manejo de intoxicaciones agudas y  
envenenamiento**

PRESENTADA POR

**Carol Jennifer del Milagro Nuñez Campos**

A la Facultad de Medicina de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el título de

**MÉDICO CIRUJANO**

APROBADA POR

Fernandez Hurtado Giannina Vanesa

PRESIDENTE

Limo Liza Jorge Luis

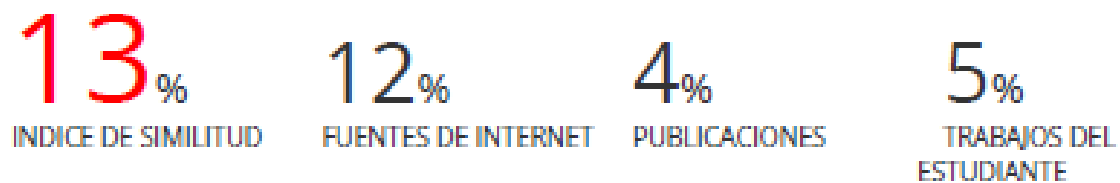
SECRETARIO

Victor Raul Ocaña Gutierrez

VOCAL

# Nivel de conocimientos de los médicos serumistas de la región Lambayeque sobre diagnóstico y manejo de intoxicaciones agudas y envenenamiento

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://repositorio.unan.edu.ni">repositorio.unan.edu.ni</a> Fuente de Internet	1%
2	<a href="http://www.npunto.es">www.npunto.es</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="http://docplayer.es">docplayer.es</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://repositorioacademico.upc.edu.pe">repositorioacademico.upc.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://tesis.ucsm.edu.pe">tesis.ucsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://repositorio.unheval.edu.pe">repositorio.unheval.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://tesis.usat.edu.pe">tesis.usat.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="http://archive.org">archive.org</a> Fuente de Internet	1%

## Índice

<b>Resumen .....</b>	<b>5</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>6</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>7</b>
<b>Revisión de literatura.....</b>	<b>8</b>
<b>Materiales y métodos .....</b>	<b>20</b>
<b>Resultados .....</b>	<b>22</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>28</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>28</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>29</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>35</b>

## Resumen

**Objetivo:** El objetivo del presente estudio es describir el nivel de conocimientos de los médicos serumistas de la región Lambayeque sobre diagnóstico y manejo de intoxicaciones agudas y envenenamiento. **Método:** Estudio descriptivo, observacional y transversal basado en la aplicación de un cuestionario validado de 34 preguntas a 96 médicos serumistas de la region Lambayeque, los datos fueron analizados de forma descriptiva en el Software Microsoft Excel 2019, considerando los principios éticos . **Resultados:** Los resultados revelaron que el 67,7% de los médicos SERUMS presentó nivel de conocimiento medio sobre diagnóstico y manejo de intoxicaciones agudas y envenenamiento, mientras que el 16,7% presentó nivel de conocimiento alto. **Conclusión:** Los médicos serumistas encuestados en Lambayeque muestran un nivel de conocimiento medio incluso habiendo realizado un manejo previo y/o capacitación. Se postula la necesidad de mejorar estos aspectos, para reducir la morbimortalidad.

**Palabras clave:** Nivel de conocimiento, Médicos de atención primaria, Servicio Médico Rural

### **Abstract**

**Objective:** The aim of this study is to describe the level of knowledge of serum physicians of the Lambayeque region about diagnosis and management of acute intoxications and poisoning. **Method:** Descriptive, observational and cross-sectional study based on the application of a validated questionnaire of 34 questions to 96 serum physicians of the Lambayeque region, the data were analyzed descriptively in Microsoft Excel 2019 software, considering ethical principles. **Results:** The results revealed that 67.7% of SERUMS physicians presented medium level of knowledge on diagnosis and management of acute intoxications and poisoning, while 16.7% presented high level of knowledge. **Conclusion:** The doctors who perform rural service, surveyed in Lambayeque show a medium level of knowledge, even after previous management and/or training. The need to improve these aspects in order to reduce morbimortality is postulated.

**Keywords:** Level of knowledge, primary care physicians, Rural Medical Service.

## Introducción

Las intoxicaciones se producen al exponernos a sustancias tóxicas que al ser absorbidas por nuestro cuerpo generan un efecto nocivo sobre aparatos y sistemas, la cual puede conllevar a la muerte. (1,2) La etiología más frecuente es la accidental, siendo la intoxicación doméstica la más frecuente en niños y por el consumo de productos de limpieza o medicamentos. (3,4)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), señala que uno de cada cinco casos de suicidios es debido a intoxicaciones por plaguicidas, además el suicidio es identificado como la cuarta causa de muerte durante el 2019. (5,6) A nivel de América Latina, se identificó un aumento en la tasa de suicidios en entre los años 2000 y 2019. (7) En el Perú, el envenenamiento es la segunda modalidad más frecuente de suicidio, con una mayor prevalencia de casos en el año 2021, además se identificó que el lugar de muerte con mayor frecuencia eran los establecimientos de salud. (8)

Por esta razón se requiere de una meticulosa anamnesis, examen físico y correcta prescripción de exámenes auxiliares. (9) Entonces, es prioritario una actuación rápida para brindar el soporte de las funciones vitales, dado que el factor pronóstico más importante es el tiempo transcurrido desde el accidente y el tratamiento. (10,11)

El envenenamiento es una de las principales causas de atención médica de emergencia. (2) Por lo que se requiere que médicos, enfermeras y todo el personal de salud, con el fin que realicen una precoz intervención médica, posean un buen nivel de conocimiento para llegar al diagnóstico y llevar a cabo un exitoso manejo inicial del paciente intoxicado. Y de esta manera mejorando el pronóstico y disminuyendo el riesgo de complicaciones. (11)

En el Perú, la principal estrategia para enfrentar las desigualdades de la población en el acceso a personal de salud calificado se implementa con la Ley 23330, Ley del servicio rural y urbano margen de salud (SERUMS). (12) A pesar que la eficacia del programa es limitada (13), tiene como objetivo dotar de profesionales salud en puestos y centros de salud del Ministerio de Salud (MINSA) o instituciones equivalentes, de zonas vulnerables, alejadas y de difícil acceso de nuestro país. (12,14)

Ante esta situación, todo profesional de atención primaria debe estar capacitado para poder abordar en forma oportuna y eficiente a este tipo de pacientes. Por lo que, esta investigación pretende de manera general, determinar el nivel de conocimientos sobre diagnóstico y manejo de intoxicaciones agudas y envenenamiento en médicos serumistas, mientras que de forma específica pretende describir las características sociodemográficas, identificar el nivel de conocimientos sobre toxidromes y describir la mayor frecuencia de errores cometidos en

relación a los conocimientos generales sobre intoxicaciones agudas. Los resultados de este estudio permitirán el refuerzo o incremento del conocimiento del personal médico serumista mediante capacitaciones respectivas, además de promover la elaboración y/o actualización de protocolos y/o guías de procedimientos en esta área.

## **Revisión de literatura**

### **A. Antecedentes de la investigación**

Como indicó Jasso (15) en el estudio denominado “Nivel de conocimientos del personal médico del HGZ/UMF n°. 8 sobre el manejo inicial del paciente intoxicado en el servicio de urgencias”, realizado en México, en el año 2011, donde a través de un instrumento de recolección diseñado por el investigador, validado por 04 expertos del área de toxicología, en el cual se concluyó que existe insuficiente nivel de conocimiento del manejo inicial de pacientes intoxicados entre los trabajadores de salud y del servicio de urgencia.

Como indico Risco (16) en el estudio denominado “Conocimiento de los estudiantes de Medicina sobre intoxicaciones por agrotóxicos”, realizado a 235 estudiantes del curso de Medicina de una universidad federal de Brasil, en el año 2016, a través de un cuestionario elaborado por el autor; donde se concluyó que los estudiantes de medicina, tienen bajo nivel de conocimiento sobre intoxicaciones por agrotóxicos, empleando un cuestionario elaborado por los investigadores. Aunque la mayoría señaló las posibles consecuencias para la salud de los agrotóxicos, no sabían cómo hacer el diagnóstico o brindar tratamiento al paciente con envenenamiento, y su desempeño no mejoró a medida que avanzaba el curso de Medicina.

Como indico Tanta (17) en el estudio denominado “Nivel de conocimientos sobre primeros auxilios en intoxicaciones y envenenamientos de los estudiantes de la E.A.P Enfermería, Lima 2010”, realizado en Perú, donde se utilizó un cuestionario elaborado por el investigador sometido juicio de expertos y una prueba piloto, en la cual se concluyó que la mayoría de los estudiantes tenían un nivel de conocimiento “moderado” (52%) sobre envenenamiento y primeros auxilios para el envenenamiento, significa que no comprenden el origen de la sustancia tóxica, los tipos de intoxicación más comunes, etc.; y entienden aspectos como la definición de intoxicación y envenenamiento.

Como indico Angulo (18) en el estudio denominado “Conocimiento, actitudes y práctica del personal de enfermería en el manejo a paciente con intoxicación por organofosforados, en la sala de emergencia, Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca

II semestre 2016”, realizado en Nicaragua donde a través de un cuestionario elaborado por el autor, concluyó que existe falta de conocimiento en el manejo y protocolos, actitud positiva y no se siguen la mayoría de los protocolos establecidos por el MINSA.

## **B. Bases teórico-científicas**

Los tóxicos son agentes físicos o químicos que a una cantidad ingerida o administrada genera efectos dañinos que conllevan a la variación de las funciones vitales. (19)

Los principales lugares de absorción son:

- i. Vías digestiva: Es la vía más común en las intoxicaciones o envenenamiento, la absorción de las sustancias depende de la persistencia y liposolubilidad de estas sustancias en el tracto gastrointestinal. (19,20)
- ii. Vía respiratoria: El ingreso de gases inhalados primero es a través de la nariz, donde los cornetes aumentan la superficie, quedando las moléculas retenidas, cuando el gas es inhalado hasta los pulmones las moléculas se absorben en los alvéolos, esto se relaciona al área alveolar y flujo sanguíneo. (19,20) La absorción se produce fundamentalmente por difusión pasiva y la absorción de aerosoles se hará por fagocitosis por un macrófago alveolar y llegar al torrente sanguíneo junto a estos. (4)
- iii. Vía cutánea: La vía cutánea es importante en el medio laboral, debido a que la piel humana está en contacto con muchos productos tóxicos. Para poder ser absorbidos, los tóxicos deben atravesar la epidermis y anexos cutáneos a través de difusión pasiva. La permeabilidad depende de la capacidad de fusión y del grosor del estrato córneo, por lo que una pérdida de continuidad en la epidermis como heridas, quemaduras o la propia acción de algunos tóxicos favorece la absorción.(4,19,20)

Las intoxicaciones según evolución y rapidez de instauración, se clasifica en:

- i. Agudas: Se caracterizan por la aparición inmediata de manifestaciones clínicas patológicas en menos de 24 horas tras la absorción de una dosis única de un agente tóxico. Su evolución puede conducir a la muerte, u otra condición que resulte en una recuperación parcial o total, dependiendo de si puede haber secuelas o lesiones en curso. (1)
- ii. Subagudas: Hace referencia a la exposición repetida a agentes químicos durante un mes o menos. (19) Los síntomas ocurren días después de la ingestión del veneno y son dependientes del tiempo. Sigue un curso subclínico,

es decir, sin síntomas inmediatos, como en el caso del paraquat, el plomo o el talio. (1)

- iii. Crónicas: Es el tipo de intoxicación más común, aunque la más difícil de detectar porque sus síntomas aparecen paulatinamente. Existen casos donde la toxina se absorbe en cantidades muy pequeñas, pero su acumulación en el organismo a lo largo del tiempo permite una dosis suficiente para provocar sus efectos patológicos.(1)

Como indica García en “Toxicología clínica”; la clasificación etiológica de las intoxicaciones es (21) :

- i. Accidentales
  - a. Intoxicaciones por medicamentos: Las intoxicaciones accidentales por medicamentos debidas a errores en el tratamiento son cada vez más frecuentes, y las condiciones en las que se pueden producir pueden ser muy diversas: fármacos desconocidos, acumulación de fármacos, errores de dosificación, idiosincrasias individuales, etc. (21)
  - b. Intoxicaciones profesionales: En el 2018 de Perú se reportaron 1371 intoxicaciones agudas por plaguicidas. Los departamentos con mayor incidencia acumulada fue en Ayacucho seguida de Pasco y Arequipa. (22) En un estudio realizado en la ciudad de Lima, se determinó que los pesticidas más usados que producen intoxicación ocupacional fueron fungicidas y herbicidas con vía de ingreso respiratoria. Y el grupo etario mayormente afectado fueron jóvenes de sexo masculino. (23)
  - c. Intoxicaciones domésticas: Suelen producirse de forma accidental por ingesta, exposición o inhalación, aunque también con fines suicidas. Las posibles toxinas incluyen drogas, detergentes, lejía, productos de limpieza y materiales de higiene, pinturas, combustibles, fósforos, cosméticos, etc. (21)
  - d. Intoxicaciones alimentarias: A nivel mundial, la mayoría de los patógenos y toxinas son transmitidos por los alimentos. La tabla 01, muestra los microorganismos y agentes infecciosos transmitidos a través de alimentos. (24)

**Tabla 01. Microorganismos y agentes infecciosos, transmitidos a través de los alimentos**

<b>Bacterias</b>	<i>Salmonella, Vibrio, E. coli, Shigella, Listeria, Brucella, Listeria, Campylobacter</i>
<b>Virus</b>	Norovirus, Hepatitis A
<b>Protozoos</b>	<i>Entamoeba</i> , Hepatitis A
<b>Gusanos</b>	Cestodos (tenias), nematodos (gusanos redondos), trematodos (gusanos planos), helmintos (parásitos)
<b>Químicos</b>	Aflatoxinas, cianogénicos, dioxinas, metales pesados

Fuente: World Health Organization. WHO estimates of the global burden of foodborne diseases: foodborne disease burden epidemiology reference group 2007-2015 (24)

- e. Intoxicaciones ambientales: Incluye el envenenamiento no profesional causado por la contaminación del aire, el agua o el suelo. (21)
- f. Intoxicaciones por plantas: Teniendo en cuenta la larga historia de las hierbas medicinales en diferentes sociedades, la gente piensa principalmente que las plantas medicinales son inofensivas y no tóxicas. Sin embargo la tendencia al uso ha aumentado significativamente, siendo una de las causas más importantes de intoxicación por lo que es necesario la regulación más estricta sobre su uso. (25)
- g. Picadura y mordedura de animales: Son especialmente frecuentes en los países en desarrollo. (26) Las picaduras causadas por el escorpión pueden causar intoxicaciones graves y potencialmente mortales. (27) El envenenamiento marino rara vez es fatal, pero las picaduras de medusas causan miles de casos cada año en muchas partes del mundo. (28)

ii. Voluntarias

- a. Sociales: Es usada con fines recreativos o psicoactivos, (29) actúan sobre el sistema nervioso, provocando cambios en las funciones que regulan los pensamientos, las emociones y la conducta. (30,31) Algunos ejemplos son el alcohol, la cafeína, la nicotina, la marihuana , analgésicos, drogas ilícitas, como la heroína, el Dietilamida del Ácido lisérgico (LSD), la cocaína y las anfetaminas. (31) Se ha observado un cambio en el uso de sustancias ilícitas como es la disminución en el consumo de alcohol, la cual es compensada por aumentos en el uso de cigarrillos electrónicos, marihuana y opioides. (32)
- b. Doping: El abuso de los potenciadores del rendimiento es un gran problema en los deportes competitivos y recreativos. (33) Para reducir el uso del dopaje, es importante que la comunidad atlética sea consciente de los riesgos y posibles consecuencias de esta práctica ilegal. Una educación adecuada sobre el ejercicio y un conocimiento integral de la medicación, los suplementos dietéticos y los problemas de dopaje son necesarios para aumentar la conciencia sobre el ejercicio. (34)
- c. Suicidas: Las sustancias utilizadas con fines suicidas varían ampliamente y varían con el tiempo, la actividad suicida y otros factores. Años anteriores se utilizaba la cicuta, las almendras amargas, el arsénico, el plomo, el fósforo, el cianuro; en la actualidad las más utilizadas son las benzodiazepinas y los insecticidas organofosforados o carbamatos.(21)

Las manifestaciones clínicas se puede agrupar en toxidromes lo cual corresponde a un conjunto de signos y síntomas. (35) La clínica puede ayudar a identificar potenciales toxinas, según los datos exploratorios obtenidos. (10) En la Tabla 02 se describe la clínica y etiología, según su frecuencia o gravedad. (36)

**Tabla 02. Principales toxidromes**

<b>Toxídrome</b>	<b>Manifestaciones clínicas</b>	<b>Etiología</b>
<b>Colinérgico</b>	Diaforesis, diarrea, sialorrea, broncoespasmo y broncorrea, confusión, miosis.	Insecticidas organofosforados, insecticidas carbamatos, pilocarpina, setas: <i>Amanita muscaria</i>
<b>Anticolinérgico</b>	Retención urinaria, xerosis, disminución del peristaltismo, delirio, rubor facial, midriasis.	Antidepresivos tricíclicos, antihistamínicos, antiparkinsonianos, antipsicóticos, atropina, amantadina, alcaloides de la belladona, bromuro de ipratropio.
<b>Opiáceo</b>	Coma, shock, miosis.	Opiáceos, propoxifeno, dextrometorfano.
<b>Sedante hipnótico</b>	Estupor, coma.	Benzodiacepinas, barbitúricos, etanol.
<b>Alucinógeno</b>	Alucinaciones (especialmente visuales), diaforesis, desorientación, aumento del peristaltismo, ataques de pánico.	Anfetaminas, baclofeno, cannabinoides, cocaína, etanol, LSD, inhibidores de la recaptación de serotonina.
<b>Serotoninérgico</b>	Diaforesis, aumento del peristaltismo, hiperreflexia, clonus, temblor, agitación, midriasis.	Inhibidores de la recaptación de serotonina, inhibidores de monoaminoxidasa, antidepresivos tricíclicos, triptófano, litio, antieméticos, éxtasis (NMDA), LSD, cocaína.

<b>Simpaticomimético</b>	Diaforesis, piloerección, hiperreflexia, agitación, psicomotriz, midriasis.	Cocaína, anfetaminas, agonistas alfa o beta adrenérgicos, inhibidores de recaptación de la noradrenalina.
--------------------------	---	---

Fuente: Rovira E, Xarau SN. Síndromes clínicos de origen tóxico (toxidromes) (36)

Para el diagnóstico de un toxidrome nos basamos en la historia clínica, examen físico y exámenes laboratoriales. (36,37) La información sobre el nombre, el tipo, el momento de la ingesta, la administración concomitante, la vía de ingesta y la cantidad del fármaco recolectada en la historia clínica, pueden dar una idea del estado del paciente al igual determina la estabilidad del fármaco y la eliminación. (38) De igual manera el examen físico completo, enfatizando el examen de la piel, la apariencia, la respiración, el olor del contenido estomacal, el examen bucal, inspección de la vestimenta y el examen del tamaño de las pupilas pueden recuperar información toxicológica importante, como se muestra en la tabla. 3. (10) La evaluación y seguimiento de los niveles de oxígeno en la sangre, la osmolaridad de las arterias, el plasma y la capacidad de unión de oxígeno a la hemoglobina. Este proceso ayuda a identificar el antídoto adecuado, reduce la absorción de toxinas, ayuda a eliminar y mejora el manejo de la situación. (37)

**Tabla 03. Color de piel, aliento y tamaño pupilar**

<b>Color de piel</b>	
<b>Cianosis</b>	Metahemoglobina
<b>Rosado</b>	Carboxihemoglobina
	Cianuro
	Sulfato de hidrógeno
<b>Olor</b>	
<b>Cetonas</b>	Cetoacidosis alcohólica
<b>Almendras</b>	Cianuro
<b>Ajo</b>	Organofosforados, arsénicos
<b>Huevo podrido</b>	Sulfuro de hidrógeno, disulfiram
<b>Solvente o petróleo</b>	Hidrocarburos
<b>Tamaño pupilar</b>	
<b>Miosis</b>	Síndrome colinérgico (organofosforados y carbamatos), opiáceos
<b>Midriasis</b>	Síndrome anticolinérgico (atropina), síndrome simpaticomimético (cocaína)
<b>Arreactivas</b>	Barbitúricos, cianuro, monóxido de carbono

Fuente: Valdivia-Infantas M. Guía de manejo general del paciente intoxicado agudo. (10)

El manejo depende de la aplicación de primeros auxilios, estabilización, eliminación del veneno y administración de antídoto. (37) La **tabla 04**, muestra el soporte vital básico y avanzado, siendo una prioridad en el manejo porque a menudo los pacientes experimentan complicaciones. (10) El objetivo del manejo es controlar las funciones vitales, tratar posibles complicaciones tempranas y minimizar la presencia de sustancias tóxicas en el cuerpo después de la ingestión. (38)

**Tabla 04. Control de funciones vitales**

<b>Soporte respiratorio</b>	Confirmar la permeabilidad de las vías respiratorias, administrar oxigenoterapia si es necesario y usar ventilación con bolsa y Guedel en casos graves
<b>Soporte circulatorio</b>	Tratar la hipotensión, evitar el shock con terapia de suero intravenoso y manejar correctamente las arritmias cuando se desarrollen.
<b>Soporte renal</b>	Mantener niveles adecuados de hidratación con el fin de asegurar una diuresis apropiada.

Fuente: Morillo Vázquez Á. Manejo de las intoxicaciones agudas en atención primaria. (38)

En la **Tabla 05**, se muestran las medidas para disminuir la absorción del toxico, las cuales pueden ser a través de vía digestiva, respiratorio, ojos o piel.

**Tabla 05. Medidas para disminuir la absorción del tóxico**

<b>Digestiva</b>	
<b>Provocación del vómito</b>	Se utiliza jarabe de ipecacuana, pero actualmente no se usa porque solo es útil los primeros 60 minutos. Para aplicarlo, el paciente debe estar despierto e informado y sentado o en decúbito lateral izquierdo. Contraindicado si existe riesgo de aspiración, embarazo y niños menores de 6 meses cuando el paciente ha ingerido cáusticos. Después de la inducción del vómito, no se debe administrar nada durante 1 hora y se debe controlar al paciente durante al menos 4 horas.

<b>Aspirado-lavado gástrico</b>	Es mejor hacerlo en el hospital, pero si se va a retrasar el traslado, se tiene que hacer en atención primaria. Se indica si se ha transcurrido menos de 1 hora, 6 o 12 horas en fármacos que retrasan el vaciamiento gástrico. El paciente debe estar en posición de Trendelenburg y en decúbito lateral izquierdo se realizará la aspiración mediante un catéter. Primero, se aspira el contenido del estómago, luego se lavan 250 ml de agua salobre tibia cada vez hasta que el líquido sea claro. Solo se hace uso de carbón activado si está indicado, considerando que el nivel de conciencia es bajo, escala de Glasgow (GCS) $\leq 8$ , la vía aérea debe ser aislada previamente mediante intubación orotraqueal.
<b>Disminución de la adsorción del tóxico</b>	Se hace uso de administración de 50 gr carbón activado en 200 ml de agua. Es efectivo con la mayoría de las drogas excepto el hierro, litio, potasio, alcohol, hidrocarburos y organofosforados. Por lo general, se administra por vía oral o mediante una sonda nasogástrica (SNG) después de que se haya vaciado el estómago. En casos como intoxicaciones por arsénico, ingesta elevada y fármacos que aumentan la recirculación enterohepática (p. ej., hongos, metotrexato, antidepresivos tricíclicos), se indica 0.5 gr/kg cada 2 horas en 3 ocasiones, con laxantes para favorecer el vaciado y evitar el estreñimiento. Se encuentra contraindicado cuando el paciente ha ingerido sustancias cáusticas, hay disminución del nivel de conciencia y si hay sospecha de obstrucción intestinal.
<b>Catárticos</b>	Su objetivo es la limpieza intestinal. El manejo se realiza en el centro de salud, se hace uso de sulfato de sodio, el sorbitol o la solución de evacuante con el fin de eliminar tabletas de hierro intactas, paquetes de drogas como la cocaína o el cannabis o tabletas de liberación lenta. Contraindicado en pacientes con obstrucción intestinal, sangrado gastrointestinal o perforación intestinal.
<b>Respiratoria</b>	
Se usa oxigenoterapia de alto flujo y en presencia de broncoespasmo use broncodilatadores.	

<b>Ocular</b>
Se retira la ropa y se procede a lavar la piel con agua y jabón por 15 minutos.
<b>Cutánea</b>
Si no hay suero disponible, enjuague los ojos continuamente con agua del grifo por 15 minutos.

Fuente: Morillo Vázquez Á. Manejo de las intoxicaciones agudas en atención primaria. (38)

Las medidas más comunes para aumentar la eliminación del tóxico son diuresis forzada o alcalina. (38) Además se hace uso de diuréticos como furosemida y manitol, controlándose cuidadosamente el equilibrio de líquidos, la presión arterial, el equilibrio de electrolitos y el equilibrio ácido-base. (37)

El uso de antídotos contrarresta el veneno, revirtiendo la acción del veneno y los síntomas. (37) La **Tabla 06** enumera algunos de los antídotos más comunes para intoxicaciones específicas. (39)

**Tabla 06. Antídotos más comunes para intoxicaciones específicas**

<b>Agente o hallazgo clínico</b>	<b>Antídoto potencial</b>
Paracetamol	N-acetilcisteína
Benzodiazepinas	Flumazenil
Bloqueadores beta	Glucagón
Glucósidos cardíacos	Fab inmune a la digoxina
Cianuro	Hidroxocobalamina
Isoniazida	Piridoxina
Metanol	Fomepizol
Metahemoglobinemia	Metileno
Opioides	Naloxona

Organofosforados	Atropina pralidoxima
Sulfonilureas	Octreotida de glucosa

Fuente: Boyle JS, Bechtel LK, Holstege CP. Management of the critically poisoned patient. (39)

Para la prevención de intoxicaciones, la OMS propone medidas de prevención como el uso de fórmulas menos tóxicas en la fabricación, mejorar del empaquetado y rotulación de los productos, además de dar a conocer a la población acerca de estos riesgos. (2)

### C. Definición de términos básicos:

#### a. Conocimientos

Son las habilidades humanas que se pueden definir como la colección de conocimientos almacenados a través de la experiencia o el aprendizaje. (40)

#### b. Médicos serumistas

Trabajadores de salud dedicados al servicio comunitario orientados a realizar campañas de promoción y prevención en los centros y puestos de salud del MINSA principalmente en sectores rurales y urbano marginales consideradas áreas de poco crecimiento del país. (12)

#### c. Intoxicación aguda

Se caracterizan por la aparición inmediata de manifestaciones clínicas patológicas en menos de 24 horas tras la absorción de una dosis única de un agente tóxico. (1) Se absorbe rápidamente y provoca efectos tóxicos inmediatos, que pueden o no ser similares a una intoxicación crónica. (19) Su evolución puede conducir a la muerte, u otra condición que resulte en una recuperación parcial o total, dependiendo de si puede haber secuelas o lesiones en curso. (1)

#### d. Envenenamiento

Es toda aquella situación de peligro provocada por el ingreso en el organismo, por cualquier vía, de una sustancia química, un veneno o un tóxico. Genera alteración de las funciones del organismo de una persona cuando entra en contacto. Implica el uso de sustancias tóxicas que son empleadas de manera intencional. (41)

## Materiales y métodos

### A. Diseño metodológico

El presente estudio se ajusta a un tipo de investigación descriptiva, transversal.

Diseño de investigación: Observacional

### B. Población

De una población de 121 médicos serumistas de la región Lambayeque de plazas remuneradas y equivalentes del proceso SERUMS 2022 – I y 2022 – II. (42,43) se toma una muestra probabilística de 96, según se calculó. (Tabla 07)

**Tabla 07. Tamaño de la muestra para la frecuencia en médicos serumistas de la región Lambayeque, 2023.**

Tamaño de la población (para el factor de corrección de la población finita o $fcp(N)$ ):	121
frecuencia % hipotética del factor del resultado en la población ( $p$ )	50%+/- 5
Límites de confianza como % de 100(absoluto +/-%)( $d$ ):	5%
Efecto de diseño (para encuestas en grupo- $EDFF$ )	1
<b>Tamaño muestral (n) para Varios Niveles de Confianza</b>	
Intervalo Confianza (%)	Tamaño de la muestra
95%	93
97%	97

#### Ecuación

Tamaño de la muestra  $n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2 * 1-\alpha/2 * (N-1) + p*(1-p)]$

Fuente: OpenEpi, versión 3, la calculadora de código abiertoSSPropor

- Población diana: Todos los médicos del primer nivel de atención que realicen el SERUMS, con inicio de labores el 01 de julio del 2022, para el proceso SERUMS 2022 I y 01 de octubre del 2022 para el proceso SERUMS 2022 – II; en la región Lambayeque. (42,43)
- Población accesible: Se calcula una población accesible de 121 médicos del primer nivel de atención que estén en el SERUMS, que iniciaron sus labores el 01 de julio del 2022, para el proceso SERUMS 2022 I y 01 de octubre del 2022 para el proceso SERUMS 2022 – II; en la región Lambayeque. (42,43)
- Población elegible: Toda la población accesible que cumpla con los criterios de selección propuestos en este proyecto de investigación

**Criterios De Inclusión:**

- Médicos serumistas de la región Lambayeque que acepten el consentimiento informado.
- Médicos serumistas que adjudicaron plaza en el periodo 2022 - I y 2022 - II, en la región Lambayeque.

**Criterios De exclusión:**

- Médicos serumistas de la región Lambayeque que cumplan con los criterios de inclusión y que se nieguen a participar.
- Médicos serumistas de la región Lambayeque que no completen la encuesta.

**C. Técnicas e instrumentos de recolección de información**

Se realizó un muestreo no probabilístico, para lo cual, se recolectó los datos de una muestra de médicos serumistas de la región Lambayeque que cumplieron con los criterios de selección. El instrumento se basó en los cuestionarios realizado por Rutto J. (44) en el 2011 y Chavarry E. (45) en el 2019, consta de cuarenta y dos preguntas y cuatro secciones. Siendo revisado por cinco expertos de los cuales tres fueron especialistas en medicina interna y dos médicos especialistas en Medicina de Emergencia y desastres, lo que le dio validez. El presente trabajo fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Posteriormente a través de los coordinadores SERUMS se realizó la prueba piloto de tipo multicéntrico en 30 médicos serumistas de los departamentos de La Libertad y Piura, donde se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.79 verificándose la comprensión y coherencia de la preguntas. Se solicitó la autorización de la Gerencia Regional de Salud (GERESA), para aplicar la encuesta a los participantes elegibles a través de la plataforma Google Forms o en sus respectivos centros laborales.

**D. Análisis estadístico**

Los resultados obtenidos se almacenaron en una base de datos del programa Microsoft Office Excel 2016, para el análisis descriptivo se usó el software estadístico EPIDAT 4.2. La categorización del conocimiento se realizó a través de la escala de estaciones donde se establece intervalos en función al puntaje obtenido, siendo uno y cero para la respuesta correcta e incorrecta, respectivamente. (46) Con el fin de determinar el nivel de conocimiento bajo (0-22 puntos), medio (23-28 puntos) o alto (29-34 puntos).

### **E. Aspectos éticos**

Se presento a los participantes un consentimiento informado donde se detalla las características del estudio, confidencialidad, posibilidad de retirarse en cualquier momento y fin de los resultados; garantizando así el cumplimiento de los principios de autonomía, principio de beneficencia y no maleficencia y el principio de justicia.

### **Resultados**

De una población de 121 médicos serumistas, se estudia 96 voluntarios (96,5% IC), de los cuales las variables edad y puntaje total no tienen distribución normal al test de Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov). La mediana de la edad fue 26 años (RIC: 24,27; mínimo 23, máximo 31 años) (Gráfico 01). Predomina el sexo femenino, razón mujer/hombre 1.34, la mayoría de participantes proceden de universidades privadas, egresados en el año 2022 y por lo menos realizaron un manejo previo de intoxicación aguda y/o envenenamiento. Más de la mitad de médicos serumistas no ha recibido capacitación previa en este tema; además no realizaron un manejo previo el (6) 10,9% de las mujeres, mientras que los varones un (14) 34.1%. En su totalidad de participantes realizaron su internado en el MINSA y el departamento con más médicos serumistas que participo en este estudio fue Lambayeque. (Tabla 08)

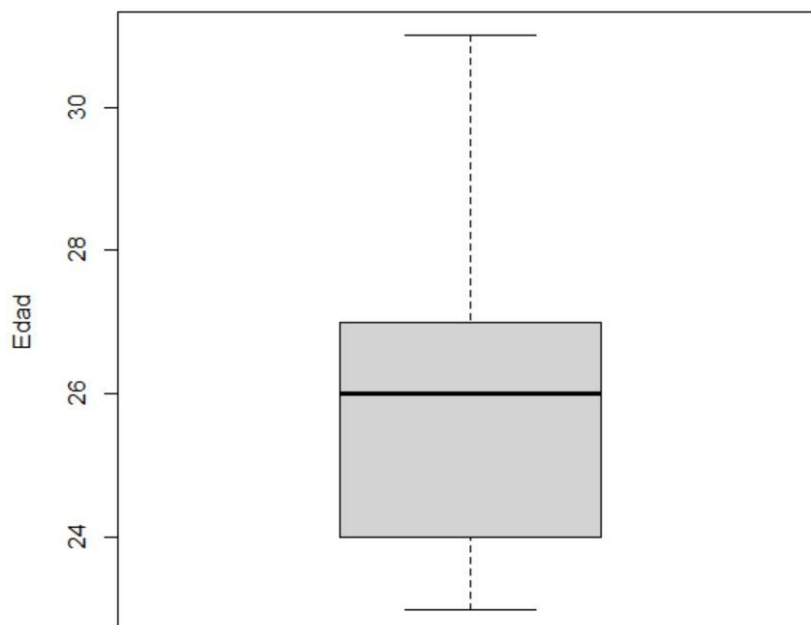
**Tabla 08. Características sociodemográficas de los médicos serumistas de la Región de Lambayeque, 2023.**

<b>Variable</b>	<b>n = 96</b>	<b>100%</b>	<b>Exact 95% Conf Limits (*)</b>	
<b>Sexo</b>				
Femenino	55	57.3	0.47	0.67
Masculino	41	42.7	0.33	0.53
<b>Año de egreso de pregrado</b>				
2020	1	1.0	0.00	0.06
2021	8	8.3	0.04	0.16
2022	87	90.6	0.83	0.96
<b>Universidad</b>				
Particular	66	68.8	0.58	0.78
Nacional	30	31.3	0.22	0.42
<b>Lugar internado médico</b>				
MINSA	96	100.0	0.96	1.00
<b>Manejo previo</b>				
Si	76	79.2	0.70	0.87
No	20	20.8	0.13	0.30
<b>Capacitación previa</b>				
No	80	83.3	0.74	0.90
Si	16	16.7	0.10	0.26
<b>Lugar donde realiza SERUMS</b>				
Lambayeque	44	45.8	0.36	0.56
Ferreñafe	28	29.2	0.20	0.39
Chiclayo	24	25.0	0.17	0.35

**(\*) Inferencia estadística a la población**

Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

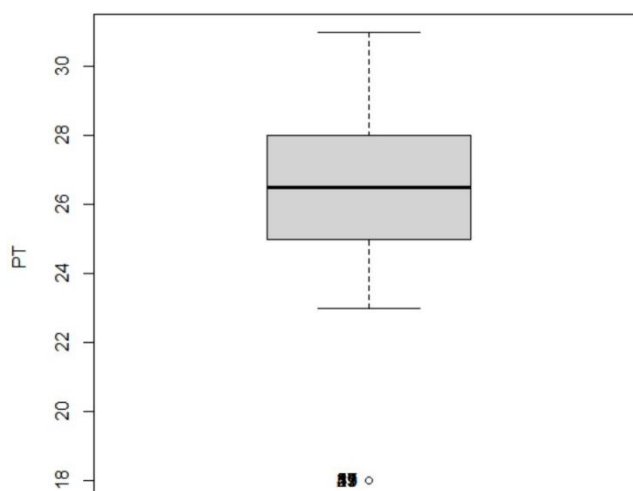
**Gráfico 01. Distribución por edad de los médicos serumistas de la Región de Lambayeque, 2023.**



Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

Se realizaron 34 preguntas (un punto por pregunta acertada) para describir los conocimientos de los médicos serumistas sobre el diagnóstico y manejo de intoxicaciones agudas y envenenamiento en la region Lambayeque, los participantes obtuvieron un mediana de 26,5 puntos; (RIC: 25,28; mínimo 18, máximo 31 puntos) (Gráfico 02). Comparando el puntaje total obtenido según la capacitación previa, se encontró que los que no fueron capacitados tienen una mediana de 27 (RIC: 25, 28; mínimo y máximo: 18 y 31) puntos; mientras que los que fueron capacitados tienen una mediana de 25 (IIC: 25, 25; mínimo y máximo: 18 y 25) puntos. ( $U$  de ManWithney=8,05;  $p$ :0.005). De los médicos sin capacitación, 60 (75,0%) tuvieron experiencia previa en el manejo, mientras que todos los médicos capacitados también contaban con un manejo previo.

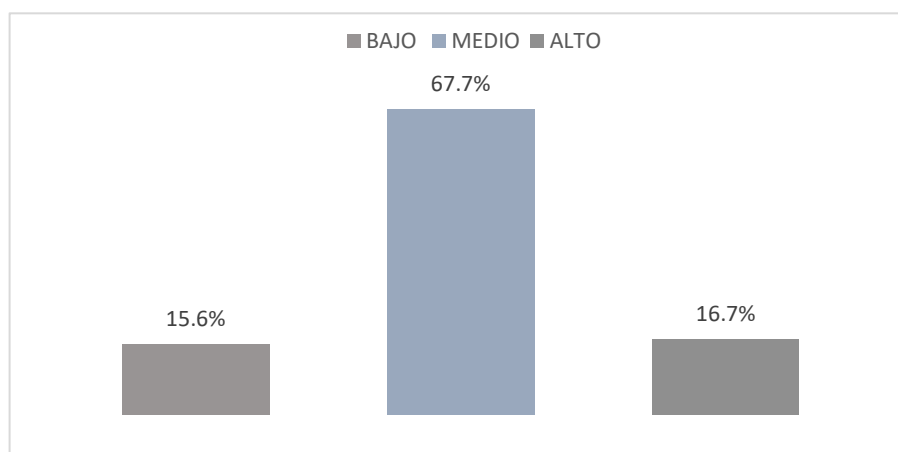
**Gráfico 02. Puntaje total (PT) de conocimientos de los médicos serumistas de la Región de Lambayeque, 2023.**



Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

La mayoría de los médicos serumistas tienen un nivel de conocimiento medio, el resto alto y bajo respectivamente, en 15 serumistas se encuentra que tienen el más bajo puntaje, son de universidad privada, todos han manejado casos y solo 01 de ellos ha sido capacitado (Gráfico 03). Del total, 16 médicos serumistas tuvieron previa capacitación realizaron un manejo previo, de los cuales el 93.8% tuvo un nivel de conocimiento medio y el 6.3% un nivel de conocimiento bajo; no obstante, 16 médicos que tuvieron nivel de conocimiento alto, ninguno de ellos fue capacitado y el 87,5% de ellos manejaron casos.

**Gráfico 03. Nivel de conocimientos de los médicos serumistas de la Región de Lambayeque, 2023.**



Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

En afirmar que las mujeres tienen más probabilidad de suicidarse, identificar la vía cutánea como principal vía de absorción en el medio laboral, la sustancia más utilizada para suicidarse son las benzodiazepinas e insecticidas y sobre la importancia de la dosis ingerida en el manejo; son los errores más frecuentes que cometen los encuestados. En negar que se trata al veneno y no al paciente, además en afirmar que el veneno es sustancia dañina química y sobre que intoxicación es común en países en desarrollo, se respondió correctamente en su totalidad. (Tabla 09)

**Tabla 09. Frecuencia de errores del cuestionario de conocimientos generales de los médicos serumistas de la Región de Lambayeque, 2023.**

<b>Pregunta</b>	<b>Incorrecta n (%)</b>
En la población general, las mujeres tienen más probabilidades de suicidarse con un veneno deliberado que los hombres	32(34,0)
La vía cutánea es el principal lugar de absorción en una intoxicación por organofosforados en el medio laboral	16 (17,0)
Las benzodiazepinas e insecticidas son las sustancias más utilizadas en la actividad suicida.	14 (17,0)
La dosis ingerida y el momento de la ingesta no son consideraciones muy necesarias a la hora de manejar los casos de intoxicación con fármacos antiepilépticos.	15 (16,0)

Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

## **DISCUSIÓN**

El nivel de conocimiento sobre manejo y diagnóstico de intoxicaciones agudas y envenenamiento de los médicos serumistas en la región Lambayeque fue medio, de los cuales la mayoría ha realizado previamente un manejo y gran parte no ha recibido capacitación previa. Así mismo se evidencia la mayor frecuencia de error al afirmar que los varones tienen más probabilidad de suicidarse y se acierta con mayor frecuencia conocer que es un veneno e identificar a los plaguicidas como causa más común de intoxicaciones.

Por los datos encontramos en esta investigación el nivel de conocimientos medio, se puede relacionar con un factor importante como es el poco tiempo entre la finalización del pregrado y el inicio del servicio marginal y rural de salud, de la baja calidad de las capacitaciones y la falta de implementación en el abordaje de estas situaciones en los

módulos de inducción para el SERUMS. Además, resulta contradictorio que los capacitados tengan significativamente una menor mediana de puntaje de evaluación que los no capacitados esto puede explicarse porque los capacitados son proporcionalmente menor en cantidad y gran parte de los no capacitados tiene más experiencia en el manejo de casos, evidenciándose que hay más aprendizaje con la experiencia que con la enseñanza teórica.

En un estudio realizado con personal médico de un servicio de urgencia de un hospital en México durante el 2011 (15), se analizaron 86 cuestionarios, concluyendo que tienen un menor nivel de conocimientos en el manejo inicial del paciente intoxicado donde el 74,4% tiene un nivel de conocimiento insuficiente, seguido por 22,1% con un nivel de conocimiento suficiente y un 3,5% con nivel de conocimiento bueno; el patrón de calificación utilizado fue similar al de nuestro estudio. Sin embargo sus participantes no cuentan con suficiente conocimiento para abordar casos del paciente intoxicado, a diferencia de los obtenidos en la presente investigación.

En el estudio realizado por Tanta (17), donde se aplicó un cuestionario a 129 estudiantes de enfermería de una universidad de la ciudad de Lima, concluyendo que el 54% de sus encuestados poseían un nivel de conocimiento medio, resultado similar a nuestro estudio. De igual manera, Tanta utilizó la escala de estanones para determinar el nivel de conocimientos, sin embargo este estudio se realizó en poblaciones diferentes, tanto en aspecto académico y contexto laboral.

Dentro de las limitaciones de este estudio es la muestra pequeña, el diseño transversal que no permite estimar asociaciones causales, la mayoría de cuestionarios fue virtual que presencial (en forma presencial hay más oportunidad de aclarar dudas), además no se pudo controlar completamente la honestidad en las respuestas, lo que introduce un posible sesgo, ya que algunos médicos serumistas pudieron haber consultado información en línea antes de responder. De las fortalezas de este estudio destaca el uso de una muestra probabilística, un instrumento validado, confiable, los datos han sido descritos por técnicas estadísticas adecuadas y es la primera vez que se estudia en nuestro medio en médicos serumistas.

Las intoxicaciones agudas y envenenamiento, son unas de las principales causas de atención médica en emergencia. Por lo que el conocimiento del personal de salud, sobre todo en médicos serumistas, encargado de la atención en la mayor parte del nivel de atención, permite mejorar el pronóstico y reducir el riesgo de complicaciones siendo esta la población donde se investigó. A pesar de ello, no se encontró estudio similares en el país que determinen el nivel de conocimientos de los médicos serumistas o de primer nivel de

atención sobre diagnóstico y manejo de intoxicaciones agudas y envenenamiento; razón por la cual los resultados obtenidos en el presente trabajo, forma parte del inicio al acercamiento de la realidad sobre el conocimiento en el abordaje de estos casos en los profesionales de la salud que laboran en el primer nivel de atención, sobre todo en los lugares más alejados del país.

## **Conclusiones**

La encuesta realizada en la Región Lambayeque reveló que más de la mitad de los participantes tiene un nivel medio de conocimientos sobre diagnóstico y manejo de intoxicaciones agudas y envenenamiento. La mayoría de los médicos serumistas eran mujeres que habían completado sus estudios de pregrado en universidades privadas y se habían graduado en el año 2022. Además, gran parte de los participantes no recibió capacitación previa, sin embargo más de la mitad había realizado un manejo previo, evidenciándose que poseían un conocimiento de nivel medio en esta área. Los puntos críticos se identificaron en las respuestas relacionadas con la probabilidad de suicidio en mujeres, la vía cutánea como principal vía de absorción en el entorno laboral, las sustancias más comúnmente utilizadas para el suicidio (benzodiazepinas e insecticidas), y la importancia de la dosis ingerida en el proceso de manejo. Estos hallazgos resaltan la necesidad de mejorar la formación y la concientización en torno a estos aspectos en particular dentro de la comunidad médica de serumistas en la región.

## **Recomendaciones**

Se recomienda promover una capacitación y evaluación continua, a través de reuniones periódicas, según los recursos disponibles. Asimismo las universidades de pregrado desempeñan un papel crucial en la formación de futuros médicos, por lo que se sugiere fortalecer la enseñanza de las patologías prevalentes en la región, preparando a los médicos serumistas para abordarlas en la atención primaria y reducir la morbimortalidad. Además, se insta a utilizar esta investigación como punto de partida para futuros estudios en diferentes regiones con el fin de proponer políticas respecto al tema, estudios que expliquen asociaciones causales de este nivel de conocimientos y ensayos de intervención poblacional para valorar el impacto de capacitación en este tópico.

## Referencias

1. Bello Gutierrez Jose, López de Cerain Salsamendi. Fundamentos de ciencia toxicológica [Internet]. Díaz de Sa. España; 2001 [cited 2022 Oct 3]. Available from: [https://books.google.com.pe/books/about/Fundamentos\\_de\\_ciencia\\_toxicológica.html?id=uHcZEAAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp\\_read\\_button&hl=es-419&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books/about/Fundamentos_de_ciencia_toxicológica.html?id=uHcZEAAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&hl=es-419&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
2. Organización Mundial de la Salud. Directrices para el establecimiento de un centro toxicológico [Internet]. 2021 [cited 2022 Oct 3]. Available from: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240009523>
3. Repetto Jiménez Manuel, Repetto Kuhn Guillermo. Toxicología fundamental [Internet]. Díaz de Sa. España; 2009 [cited 2022 Oct 4]. Available from: [https://books.google.com.pe/books?id=WheuVgivN6wC&printsec=frontcover&dq=repetto+toxicologia&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=repetto+toxicologia&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=WheuVgivN6wC&printsec=frontcover&dq=repetto+toxicologia&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=repetto+toxicologia&f=false)
4. Mencías Rodríguez Emilio, Mayero Franco Luis. Manual de toxicología básica [Internet]. Díaz de Santos. Madrid; 2000 [cited 2022 Oct 4]. Available from: [https://books.google.com.pe/books?id=tGifQZogzZ0C&printsec=frontcover&dq=Manual+de+toxicología+básica.&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Manual+de+toxicología+básica.&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=tGifQZogzZ0C&printsec=frontcover&dq=Manual+de+toxicología+básica.&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=Manual+de+toxicología+básica.&f=false)
5. Organización Mundial de la Salud. Prevención del suicidio - Manual para las autoridades de registro y reglamentación de los plaguicidas. 2019 [cited 2025 Feb 7]; Available from: <http://apps.who.int/bookorders>.
6. The World Health Organization. Suicide worldwide in 2019 Global Health Estimates [Internet]. 2019 [cited 2025 Feb 7]. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/341728/9789240026643-eng.pdf>
7. Organización Mundial de la Salud. Una de cada 100 muertes es por suicidio [Internet]. 2021 [cited 2025 Feb 5]. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/17-06-2021-one-in-100-deaths-is-by-suicide>
8. Contreras-Cordova CR, Atencio-Paulino JI, Sedano C, Ccoicca-Hinojosa FJ, Huaman WP. Suicidios en el Perú: Descripción epidemiológica a través del Sistema Informático Nacional de Defunciones (SINADEF) en el periodo 2017-2021. Rev Neuropsiquiatr [Internet]. 2022 Mar 21 [cited 2025 Feb 5];85(1):19–28. Available from: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RNP/article/view/4152/4821>
9. Munné P, Arteaga J, Munné Mas P. Asistencia general al paciente intoxicado. An Sist

- Sanit Navar [Internet]. 2003 [cited 2025 Feb 5];26(1):21–48. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272003000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272003000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
10. Valdivia-Infantas M. Guía de manejo general del paciente intoxicado agudo. Rev la Soc Peru Med Interna [Internet]. 2007 [cited 2025 Feb 5];20(1):29–33. Available from: <https://revistamedicinainterna.net/index.php/spmi/article/view/300>
  11. Quesada Castillo Y, Naranjo Rodríguez Y, Rodríguez Paz Y, Paez Martínez J. Intoxicaciones exógenas por intentos suicidas en una unidad de cuidados intensivos. MEDISAN [Internet]. 2019 [cited 2025 Feb 5];23(6):1012–22. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192019000601012&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192019000601012&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  12. Ministerio de salud. Ley N.º 23330 [Internet]. 1981 [cited 2025 Feb 5]. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/256956-23330>
  13. Mujica OJ, Pereira-Victorio CJ, Munayco C V. Sobre el impacto redistributivo del SERUMS en la disponibilidad de médicos en Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2015 [cited 2025 Feb 5];32(1):193–4. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342015000100030&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000100030&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  14. Vergara MN, Mendoza P, del Campo J, Chilca M. Efecto del programa SERUMS en la equidad de la distribución de recursos humanos del primer nivel de atención en Perú. An la Fac Med [Internet]. 2021 [cited 2025 Feb 5];82(4):290–300. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832021000400290&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832021000400290&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  15. JASSO JASSO AN. NIVEL DE CONOCIMIENTOS DEL PERSONAL MEDICO DEL HGZ/UMF No. 8 SOBRE EL MANEJO INICIAL DEL PACIENTE INTOXICADO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS [Internet]. [México]; 2011 [cited 2025 Feb 5]. Available from: <http://www.repositoriodigital.ipn.mx/handle/123456789/12231>
  16. Risco-Delgado M, Souza-Cavalcanti-de-Albuquerque G. Conocimiento de los estudiantes de medicina sobre intoxicaciones por agrotóxicos. Rev Fac Nac Salud Pública [Internet]. 2018 May 1 [cited 2025 Feb 5];36(2):66–73. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-386X2018000200066&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2018000200066&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
  17. Tanta Florentini AM. Nivel de conocimientos sobre primeros auxilios en

- intoxicaciones y envenenamientos de los estudiantes de la E.A.P Enfermería, Lima 2010 [Internet]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2011 [cited 2025 Feb 5]. Available from: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/a071e191-5dab-458a-80f6-9a1a41f4b890>
18. Angulo Gago JA, Puerto Ampie M del S, Rojas Ruiz J del R. Conocimiento, actitudes y práctica del personal de enfermería en el manejo a paciente con intoxicación por órganos fosforados, en la sala de emergencia, Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca II semestre 2016 [Internet]. [Managua]: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2017 [cited 2025 Feb 5]. Available from: <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/4231/>
  19. Giannuzzi L. Toxicología general y aplicada [Internet]. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata, editor. Toxicología general y aplicada. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP); 2018 [cited 2025 Feb 5]. Available from: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/71533>
  20. Klaassen Curtis D., Casarett Louis J., Doull John. Casarett y Doull: Fundamentos de toxicología [Internet]. McGraw-Hill. researchgate.net. España; 2005 [cited 2022 Oct 4]. Available from: [https://books.google.com/books/about/Casarett\\_y\\_Doull\\_Fundamentos\\_de\\_Toxicolo.html?id=4fyCAAAACAAJ](https://books.google.com/books/about/Casarett_y_Doull_Fundamentos_de_Toxicolo.html?id=4fyCAAAACAAJ)
  21. García E, Valverde E, Agudo M, Novales J, Luque M. Toxicología clínica [Internet]. Farmacia Hospitalaria. [cited 2022 Oct 4]. Available from: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1/cap213.pdf>
  22. Centro Nacional de Epidemiología P y C de E. BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO DEL PERÚ VOLUMEN 27 - SE 35. 2018 [cited 2025 Feb 5]; Available from: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/35.pdf>
  23. Aquino LMC, Medina MDP. Caracterización de la intoxicación ocupacional por pesticidas en trabajadores agrícolas atendidos en el Hospital Barranca Cajatambo 2008 – 2017. Horiz Médico [Internet]. 2019 Jun 8 [cited 2025 Feb 5];19(2):39–48. Available from: <https://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/738/643>
  24. World Health Organization. WHO estimates of the global burden of foodborne diseases: foodborne disease burden epidemiology reference group 2007-2015 [Internet]. 2015 [cited 2025 Feb 5]. Available from:

- <https://iris.who.int/handle/10665/199350>
25. Mohammad Hosein Farzaei, Zahra Bayrami, Fatemeh Farzaei, Ina Aneva. Poisoning by Medical Plants [Internet]. *Arch Iran Med*. 2020 [cited 2025 Feb 5]. p. 117–27. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32061075/>
  26. Gutiérrez JM, Calvete JJ, Habib AG, Harrison RA, Williams DJ, Warrell DA. Snakebite envenoming. *Nat Rev Dis Prim* 2017 31 [Internet]. 2017 Sep 14 [cited 2025 Feb 5];3(1):1–21. Available from: <https://www.nature.com/articles/nrdp201763>
  27. Chippaux JP, Goyffon M. Epidemiology of scorpionism: A global appraisal. *Acta Trop* [Internet]. 2008 Aug 1 [cited 2025 Feb 5];107(2):71–9. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0001706X08001678>
  28. Gutiérrez JM, Chippaux JP, Isbister GK. PLOS Neglected Tropical Diseases broadens its coverage of envenomings caused by animal bites and stings. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2022 Oct 4];15(6). Available from: </pmc/articles/PMC8211284/>
  29. Salcedo Monsalve A. Educación en salud para prevenir intoxicaciones. *Horiz Sanit* [Internet]. 2018 Dec [cited 2025 Feb 5];18(3). Available from: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-74592019000300249](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592019000300249)
  30. Organización Panamericana de la Salud. Uso de sustancias [Internet]. [cited 2025 Feb 5]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/uso-sustancias>
  31. Instituto nacional del cáncer. Definición de sustancia psicoactiva [Internet]. [cited 2025 Feb 5]. Available from: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/sustancia-psicoactiva>
  32. Kulak JA, Griswold KS. Adolescent Substance Use and Misuse: Recognition and Management. *Am Fam Physician* [Internet]. 2019 Jun 1 [cited 2025 Feb 5];99(11):689–96. Available from: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2019/0601/p689.html>
  33. Ehrnborg C, Rosén T. The psychology behind doping in sport. *Growth Horm IGF Res* [Internet]. 2009 Aug 1 [cited 2025 Feb 5];19(4):285–7. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1096637409000458?via%3Dihub>
  34. Savino G, Valenti L, D'Alisera R, Pinelli M, Persi Y, Trenti T, et al. Dietary supplements, drugs and doping in the sport society. *Ann di Ig Med Prev e di Comunita*

- [Internet]. 2019 [cited 2025 Feb 5];31(6):548–55. Available from: [http://www.seu-roma.it/riviste/annali\\_igiene/open\\_access/articoli/31-06-02-Savino.pdf](http://www.seu-roma.it/riviste/annali_igiene/open_access/articoli/31-06-02-Savino.pdf)
35. Ferreirós Gago L. Síndromes toxicológicas. Rev del Hosp Niños [Internet]. 2013 Mar [cited 2025 Feb 5];55(248). Available from: <http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2013/07/10-13-Síndromes-toxicologicos.pdf>
  36. Rovira E, Nogué Xarau S. Síndromes clínicos de origen tóxico (toxidromes). Jano Med y humanidades [Internet]. 2008 [cited 2025 Feb 5];27. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2554524>
  37. Deshmukh CD, Pawar AT. General Principles, Types, Diagnosis and Management of Poisoning. Sch Acad J Pharm [Internet]. 2020 May 23 [cited 2022 Oct 4];09(05):155–62. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/341609961\\_General\\_Principles\\_Types\\_Diagnosis\\_and\\_Management\\_of\\_Poisoning](https://www.researchgate.net/publication/341609961_General_Principles_Types_Diagnosis_and_Management_of_Poisoning)
  38. Morillo Vázquez Á. Manejo de las intoxicaciones agudas en atención primaria. Med Fam Andalucía [Internet]. 2019 May [cited 2025 Feb 5];20(2):175–81. Available from: [https://www.samfyc.es/wp-content/uploads/2020/01/v20n2\\_AE\\_intoxicaciones.pdf](https://www.samfyc.es/wp-content/uploads/2020/01/v20n2_AE_intoxicaciones.pdf)
  39. Boyle JS, Bechtel LK, Holstege CP. Management of the critically poisoned patient. Scand J Trauma Resusc Emerg Med [Internet]. 2009 Jun 29 [cited 2025 Feb 5];17(1):29. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2720377/>
  40. Hernández León RA, Coello González S. El proceso de investigación científica [Internet]. 2nd ed. Editorial Universitaria; 2012 [cited 2022 Oct 4]. Available from: [https://books.google.com/books/about/El\\_proceso\\_de\\_investigación\\_científica.html?id=tX71DwAAQBAJ](https://books.google.com/books/about/El_proceso_de_investigación_científica.html?id=tX71DwAAQBAJ)
  41. Clínica Universidad de Navarra. Envenenamiento [Internet]. [cited 2025 Feb 5]. Available from: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/envenenamiento>
  42. Oferta de plazas remuneradas del proceso SERUMS 2022 – I [Internet]. 2022 [cited 2023 Apr 26]. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/2968226-oferta-de-plazas-remuneradas-del-proceso-serums-2022-i>
  43. Oferta de plazas remuneradas del proceso SERUMS 2022– II [Internet]. 2022 [cited 2023 Apr 26]. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/3321705-oferta-de-plazas-remuneradas-del-proceso-serums-2022-ii>
  44. Rutto J, Mwaura J, Chepchirchir A, Odero T. Nurse’s knowledge, attitude and practice on the initial management of acute poisoning among adult casualties: Study at Kenyatta National Hospital, Kenya. Open J Nurs. 2012;02(03):149–56.

45. Chavarry Rodas EA, Sosa Alvarado ID. Nivel de conocimiento del médico serums sobre signos de alarma del dengue en la Región Lambayeque, Enero y Febrero 2019. [Internet]. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2019 [cited 2025 Feb 5]. Available from: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/3878>
46. Sogi C, Zavala S, Oliveros M, Salcedo C. Autoevaluación de formación en habilidades de entrevista, relación médico paciente y comunicación en médicos graduados. An la Fac Med [Internet]. 2006 [cited 2025 Feb 5];67(1):30–7. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832006000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832006000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

## Anexos

### Anexo 01: Instrumento de recolección de datos



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**Instrucciones:** Se le solicita que rellene este formulario que pretende evaluar el “Nivel de conocimientos de los médicos serumistas de la región Lambayeque sobre diagnóstico y manejo de intoxicaciones agudas y envenenamiento”

#### Sección A: Datos sociales y demográficos

Datos generales:

1. Sexo:  
Femenino ( )  
Masculino ( )
2. Edad: \_\_\_\_
3. Año de egreso del pregrado: \_\_\_\_
4. Universidad:  
Nacional ( )  
Privada ( )
5. Lugar del internado:  
Minsa ( )  
Essalud ( )  
Fuerzas armadas ( )  
Otro ( )
6. Ha participado en algún manejo de intoxicaciones y envenenamiento previo:  
Si ( )  
No ( )
7. Ha realizado alguna capacitación en intoxicaciones y envenenamiento:  
Si ( )  
No ( )

8. Red donde realiza el SERUMS:  
 Chiclayo ( )  
 Lambayeque ( )  
 Ferreñafe ( )

### Sección B: Conocimientos generales sobre intoxicaciones

**Instrucciones:** Indique si las siguientes afirmaciones son Verdaderas o Falsas sobre las intoxicaciones. Marque la respuesta correcta en el espacio proporcionado.

N°	Pregunta	Verdadero	Falso
01	Veneno es cualquier sustancia capaz de producir daños o disfunciones en el organismo por su actividad química.	x	
02	La dosis ingerida y el momento de la ingesta no son consideraciones muy necesarias a la hora de manejar los casos de intoxicación con fármacos antiepilépticos.		x
03	Como profesional médico siempre es muy importante tratar el veneno no al paciente		x
04	La causa más común de intoxicación en los países en desarrollo es la intoxicación por plaguicidas	x	
05	En la población general, las mujeres tienen más probabilidades de suicidarse con un veneno deliberado que los hombres.	x	
06	La vía cutánea es el principal lugar de absorción en una intoxicación por organofosforados en el medio laboral	x	
07	Las benzodiazepinas e insecticidas son las sustancias más utilizadas en la actividad suicida.	x	

### Sección C: Diagnóstico de una intoxicación aguda

1. Los siguientes grupos de medicamentos se manifiestan por un toxidrome anticolinérgico, EXCEPTO:
  - a. Organofosforados
  - b. Antidepresivos tricíclicos
  - c. Atropina
  - d. Antihistamínicos

2. Toxidrome que se manifiesta con rumor facial, hipertermia, xerostomía, visión borrosa y delirio, es:
  - a. Simpaticomimético
  - b. serotoninérgico
  - c. opioide
  - d. anticolinérgico
3. Características principales del toxidrome colinérgico:
  - a. Diarrea, diaforesis, broncorrea, miosis
  - b. Constipación, miosis, diaforesis, broncorrea
  - c. Broncorrea, midriasis, diarrea, diaforesis
  - d. Íleo, midriasis, broncorrea, diaforesis
4. Los plaguicidas suelen provocar todas las siguientes situaciones excepto:
  - a. Salivación
  - b. Miosis
  - c. Disnea
  - d. Ceguera
  - e. Bradicardia
5. La triada de miosis puntiforme, coma y depresión respiratoria, se presenta en el toxidrome:
  - a. Simpaticomimético
  - b. serotoninérgico
  - c. opioide
  - d. anticolinérgico
6. ¿Cuál es el problema de salud de mayor importancia médica en la intoxicación aguda por opiáceos?
  - a. Deterioro del sensorio y convulsiones
  - b. Depresión respiratoria
  - c. Arritmias y asistolia
  - d. Broncorrea y broncoconstricción
7. ¿Qué agente puede provocar hipotermia?
  - a. Ácido bórico
  - b. Salicilato
  - c. Etanol
  - d. Cafeína

8. El cuadro clínico en un paciente intoxicado con alteración de la conciencia, hipotermia, hipotensión y bradipnea, indicaría:
- Simpaticomimético
  - serotoninérgico
  - opioide
  - hipnótico-sedante
9. La agitación psicomotriz, es un signo que se puede presentar en el toxidrome:
- Muscarínico
  - Adrenérgico
  - Opioide
  - Hipnótico-sedante
10. ¿Cuál es el riesgo de consumir anfetaminas en pacientes que están recibiendo Inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO)?
- Anorexia
  - Crisis de ansiedad
  - Crisis hipertensiva
  - Insuficiencia renal aguda
11. ¿Cuáles agentes tóxicos causan con más frecuencia, midriasis?
- Plaguicidas órgano fosforados
  - Morfina
  - Alucinógenos
  - Benzodiacepinas
12. ¿Cuál agente, en caso de intoxicación, produce alucinaciones, psicosis y midriasis?
- Plomo
  - Dietilamida del Ácido lisérgico (LSD)
  - Tramadol
  - Dopamina

**Sección D: Manejo inicial de una de intoxicación aguda**

N°	Pregunta	Verdadero	Falso
01	En caso de intoxicación aguda grave, siempre es prioritario mantener unas vías respiratorias, una respiración y una circulación adecuadas.	x	
02	En caso de intoxicación por organofosforados, la atropina no debe administrarse en ninguna circunstancia.		x
03	Casi todas las intoxicaciones encontradas en los servicios de urgencias tienen su antídoto específico.		x
04	La decisión de realizar una descontaminación gastrointestinal (GI) debe basarse en el tóxico o tóxicos específicos ingeridos, el tiempo transcurrido desde la ingestión hasta la presentación y la gravedad prevista del tóxico.	x	
05	El vómito es considerado una alerta, en un paciente consciente que ha ingerido una cantidad considerable de una sustancia tóxica en los 60 minutos de presentación clínica.	x	
06	El carbón activado puede aumentar la absorción de una amplia gama de venenos desde el tracto gastrointestinal a todo el sistema humano.		x
07	El lavado gástrico está indicado en pacientes que han ingerido querosén o sustancias corrosivas en la primera hora de la presentación clínica.		x
08	La eficacia del lavado gástrico aumenta a medida que aumenta el tiempo transcurrido entre la ingestión y el tratamiento.		x
09	El volumen de líquido de lavado aspirado debe aproximarse a la cantidad de líquido administrado.	x	
10	La evaluación y el control de las funciones neurológicas son importantes durante el ingreso	x	
11	Los pacientes que se presentan tras la ingestión de sustancias controladas/de liberación lenta pueden beneficiarse de la descontaminación incluso después de un retraso en la atención (por ejemplo, más de 2-4 horas).	x	

12	El flumazenil se utiliza como antídoto en la intoxicación por acetaminofén		x
13	La Fisostigmina se usa como antídoto en la intoxicación por carbamatos		x
14	La ingesta de cáustico es una contraindicación para la emesis	x	
15	La ingesta de antidepresivos tricíclicos es una contraindicación para el uso de flumazenil	x	

## **Anexo 01: Consentimiento informado**



### **CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN**

#### **Datos informativos:**

Institución: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

**Investigadora:** Carol Jennifer del Milagro Nuñez Campos

**Título:** Nivel de conocimientos de los médicos serumistas de la región Lambayeque en el diagnóstico y manejo inicial de intoxicaciones agudas y envenenamiento

#### **Propósito del Estudio:**

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes de esta investigación de una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por Carol Jennifer del Milagro Nuñez Campos, estudiante de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. La meta de este estudio es describir el Nivel de conocimientos de los médicos serumistas de la región Lambayeque en el diagnóstico y manejo inicial de intoxicaciones agudas y envenenamiento.

#### **Procedimientos:**

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una encuesta. Esto tomará aproximadamente entre 15 a 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas a la encuesta serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Finalmente, los resultados serán probablemente publicados en una revista científica.

#### **Riesgos:**

No se prevén riesgos por participar en este estudio.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del estudio en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la encuesta le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber a la investigadora o de no responderlas.

**Costos e incentivos**

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar a un mejor entendimiento del tema en estudio.

**Confidencialidad:**

La información recolectada a través del instrumento será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. La información se almacenará en una base de datos en el programa “Excel”, con pseudónimos y no con nombres, de igual manera las respuestas serán codificadas usando un número de identificación. Esta información será de manejo exclusivo de la investigadora bajo una contraseña en una computadora personal y después de ser utilizada para fines del estudio, será eliminada. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio.

**Uso futuro de la información obtenida:**

Se desea conservar la información de sus respuestas guardadas en archivos por un periodo de 02 años, con la finalidad de que sirvan como fuente de verificación de la investigación, luego del cual será eliminada.

Autorizo guardar la base de datos:

SI

NO

Se contará con el permiso y supervisión del Comité de Ética en investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

**Derechos del participante:**

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse de este en cualquier momento, sin perjuicio alguno.

Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, o llamar a Carol Jennifer del Milagro Nuñez Campos al tel.966958293, investigadora principal. Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, al teléfono 074 - 606200 anexo 1138

**CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas me van a pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento, sin perjuicio alguno hacia mi persona.

Participante

Fecha:

Nombre: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

Investigadora

Fecha:

Nombre: Carol Jennifer del Milagro Nuñez Campos

DNI: 72669743