

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**FACTORES CONDICIONANTES DE INTOXICACIÓN POR ORGANO  
FOSFORADOS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL  
REGIONAL MARISCAL LLERENA, AYACUCHO 2017**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**AUTORA:**

**MAYRA OSCCO LEÓN**

**CALLAO – 2018**

**PERÚ**





## **DEDICATORIA**

Con inmenso amor y eterna gratitud a Dios, quien representa el centro de mi vida y a mis padres, por su apoyo incondicional, por ser ejemplo de superación y por su fortaleza que me impulsa a salir adelante

Mayra

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Nacional del Callao, a la Unidad de Segunda Especialidad de la Facultad de Ciencias de la Salud, por incentivar la continuidad de estudios de segunda especialidad profesional.

A nuestra asesora Dra. Lindomira Castro Llaja, por fortalecer mis conocimientos y ver realizada nuestra tesis.

A los pacientes y familiares que participaron en la investigación.

Al Director del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, por darnos las facilidades para llevar a cabo la investigación en dichas instalaciones del Hospital.

Autora

## ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	9
<b>I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>11</b>
1.1 Identificación del problema .....	11
1.2 Formulación del problema.....	14
1.3 Objetivos de la investigación (General y Específico).....	14
1.4. Justificación.....	15
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>20</b>
2.1 Antecedentes del estudio .....	20
2.2 Marco teórico: Bases epistémicas, culturales y científicas.....	26
2.3 Definición de terminos .....	40
<b>III. VARIABLES E HIPÓTESIS .....</b>	<b>42</b>
3.1 Definición de variable .....	42
3.2 Operacionalización de las variables.....	42
3.3 Hipótesis general e hipótesis específicas.....	44
<b>IV. METODOLOGÍA.....</b>	<b>48</b>
4.1 Tipo de la investigación. ....	48
4.2 Diseño de la investigación.....	49
4.3 Población y muestra .....	49
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	50
4.5 Procedimiento de recolección de datos.....	50
4.6 Procesamiento estadístico y análisis de datos .....	51
<b>V. RESULTADOS .....</b>	<b>52</b>
<b>VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>66</b>
6.1 Contrastación de hipótesis con los resultados .....	66
6.2 Contrastación de resultados con otros estudios similares .....	71

<b>VII. CONCLUSIONES.....</b>	<b>74</b>
<b>VIII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>75</b>
<b>IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>76</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>80</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 5.1	52
Edad de los encuestados.	
TABLA N° 5.2	53
Sexo de los encuestados.	
TABLA N° 5.3:	54
Procedencia de los encuestados.	
TABLA N° 5.4:	55
Estado civil de los encuestados.	
TABLA N° 5.5:	56
Ingresos económicos de los encuestados.	
TABLA N° 5.6:	57
Ocupación de los encuestados.	
TABLA N° 5.7:	58
Nivel de instrucción de los encuestados.	
TABLA N° 5.8:	59
Grado de intoxicación de los encuestados.	
TABLA N° 5.9:	60
Tipo de intoxicación de los encuestados.	
TABLA N° 5.10:	61
Vía de intoxicación de los encuestados.	



TABLA N° 5.11:

Intento de suicidio de los encuestados.

TABLA N° 5.12:

Motivo de intento de suicidio de los encuestados.

TABLA N° 5.13

Factor condicionante psico social-económico están relacionados con la intoxicación organofosforados de los encuestados.

TABLA N° 5.14:

Incremento de intoxicación del mas de 15% con respecto al año anterior de los encuestados.

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO N° 5.1: Edad de los encuestados.	52
GRAFICO N° 5.2: Sexo de los encuestados.	53
GRAFICO N° 5.3: Procedencia de los encuestados.	54
GRAFICO N° 5.4: Estado civil de los encuestados.	55
GRAFICO N° 5.5: Ingresos económicos de los encuestados.	56
GRAFICO N° 5.6: Ocupación de los encuestados.	57
GRAFICO N° 5.7: Nivel de instrucción de los encuestados.	58
GRAFICO N° 5.8: Grado de intoxicación de los encuestados.	59
GRAFICO N° 5.9: Tipo de intoxicación de los encuestados.	60
GRAFICO N° 5.10: Vía de intoxicación de los encuestados.	61

GRAFICO N° 5.11: Intento de suicidio de los encuestados.	62
GRAFICO N° 5.12: Motivo de intento de suicidio de los encuestados.	63
GRAFICO N° 5.13: Factor condicionante psico social-económico estar relacionados con la intoxicación organofosforados de los encuestados.	64
GRAFICO N° 5.14: Incremento de intoxicación del más de 15% con respecto a año anterior de los encuestados.	65

## RESUMEN

La investigación titulada factores condicionantes a la intoxicación por organofosforados en pacientes atendidos del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena. Ayacucho, 2017. Tuvo como Objetivo: Determinar la relación de los factores condicionantes por la de intoxicación por organofosforados en pacientes atendidos en dicho Hospital. Material y Métodos: enfoque de investigación cuantitativo de nivel descriptivo-correlacional y con diseño no experimental, transversal y retrospectivo. El tipo de investigación fue aplicada. La muestra es probabilística aleatoria simple, constituida por 37 pacientes que cursaron con intoxicación por organofosforados. La técnica de recolección de datos fue la observación; el instrumento, la ficha de recolección de datos Resultados: El ingreso familiar constituye un factor condicionante para un intento de suicidio; constituyendo un 51,4%; así como el estado civil siendo un 43, 2% son casados y el 40,5% fue del nivel de instrucción con secundaria y el 73% son de sexo femenino. El grado de intoxicación que se encontró fue alto en un 40,5%; generalmente por órganos fosforados; siendo el tipo de intoxicación de forma voluntaria en un 81.1% de los encuestados y la vía de intoxicación más frecuente fue la digestiva en un 81.1%. El intento de suicidio por lo menos en más de una oportunidad fue de 43,2% por motivos familiares en un 40,5% y también en un 40,5% por motivos sentimental. El incremento de intoxicación fue en más de un 15% con respecto al año anterior en un 21,6% de los encuestados siendo la

ingesta órganos fosforados más frecuente de las zonas de procedencia rural-urbana. Conclusión. La edad, sexo, procedencia, ingreso económico, ocupación y motivo de intento están relacionados significativamente con la intoxicación de organofosforados en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena. ( $p < 0.001$ ).

**PALABRAS CLAVES:** factores condicionantes, intoxicación por organofosforados.

## ABSTRACT

**"Epidemiological Factors Associated With The Incidence Of Intoxication By Organophosphates In Patients Attended At Miguel Angel Support Hospital Of Mariscal Llerena. Ayacucho-2017".** **Objective:** to determine the epidemiological factors associated with the incidence of organophosphate poisoning in patients treated at the Miguel Angel Support Hospital. Ayacucho, 2017. **Material and Methods:** quantitative research approach at a descriptive-relational level and with a non-experimental, transversal and retrospective design. The type of research was applied. The population was constituted by 94 (100%) patients who had poisoning by organophosphorus registered in the Hospital Jesus de Nazareno's clinical history during 2016. The sample, simple random probabilistic, was constituted by 76 patients who attended organophosphate poisoning. The technique of data collection was the observation, the instruments: the data collection form. **Results:** 67.1% of the patients treated for organophosphorus poisoning have moderate intoxication, 19.7% severe and 13.2% mild. Regarding the sociodemographic data in the study group, the average age was between 10 to 19 years (67.1%) with a predominance of females (67.1%), with a secondary level of education (55.3%), coming from the area. urban (57.9%), having eventual occupation (22.4%). Regarding the behavioral variable, 67.1% had no previous suicide attempt and 84.5% used organophosphorus to voluntarily ingest it **Conclusion.** Age, sex, origin,

economic income, occupation and reason for intent are significantly related to organophosphate poisoning in patients seen at the Jesús de Nazareno Support Hospital.

**KEYWORDS:** factors,Condic organophosphate poisoning.

## I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. Identificación del problema

Los compuestos organofosforados son un grupo de sustancias orgánicas derivadas de la estructura química del fósforo y tienen un gran número de aplicaciones y utilidades. <sup>(8)</sup>

En la actualidad representan un problema de salud pública, debido a la diversidad de productos químicos que los constituyen, el elevado número de principios activos y las múltiples aplicaciones en la actividad diaria, las intoxicaciones agudas por órgano fosforado, se han hecho frecuentes básicamente en el área agrícola, donde estos tóxicos se usan de forma habitual; siendo causa importante de toxicidad la exposición ocupacional y en algunos casos la intoxicación voluntaria; las vías de absorción de los órgano fosforado son oral, dérmica, conjuntival, parenteral, rectal e inhalatoria. <sup>(5)</sup>

Los compuestos organofosforados se han transformado en las sustancias de mayor uso en la actualidad principalmente como insecticidas. Son utilizados en la agricultura, en el hogar, en los jardines y en la práctica veterinaria; debido a sus propiedades físicas, químicas y su gran capacidad de eliminar a las plagas <sup>(6)</sup>. Debido a la extensa disponibilidad de estos agentes y a las malas prácticas en su uso y almacenamiento, la población se encuentra expuesta a los riesgos de toxicidad ocupacional y voluntaria. Por esta razón su uso inadecuado es



una fuente importante para la presencia de intoxicación poniendo en riesgo la salud de la población.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que se dan 3 millones de envenenamientos agudos por año, de los cuales 220.000 son mortales; el 99% sucede en países en vías de desarrollo, en el 2014 la intoxicación por organofosforados fue uno de los métodos más frecuentes de intento suicida en el tercer mundo; siendo de intencionalidad autolítica 73% y de ellos fallecen unos 1.000 pacientes/año. De ellos un 25% de intoxicaciones se dan en personas mayores 35 años.<sup>(14)</sup>

El 25% de intoxicaciones se dan en personas mayores de 25 años. El suicidio producido por organofosforados en adolescentes y adultos jóvenes ha pasado a constituir un problema importante de salud pública. Su incidencia se ha triplicado en los países occidentales en los últimos treinta años, y esta entre la segunda y tercera (12%) de las causas de muerte de jóvenes de 15 a 19 años de edad<sup>(3)</sup>. Este problema grave de salud repercute de forma notable en niños, teniendo como causa las intoxicaciones de tipo accidental, ocupando un porcentaje de 15 a 30%.

Un estudio realizado en Sudamérica estimó que 3% de los trabajadores agrícolas expuestos sufren cada año una intoxicación aguda por plaguicida (IAP). Más del 50% de las intoxicaciones se presentan en países subdesarrollados. La tasa de incidencia de las IAP en América ha mostrado un progresivo aumento de riesgo para el periodo, pasando de

tasas de 6.3 por cien mil habitantes en 1992 a 19.5 en el año 2006. <sup>(18)</sup>

A nivel nacional la Dirección General de Epidemiología refiere que durante el 2016 el 88,1% de las intoxicaciones agudas por plaguicidas (IAP) fueron expuestos a plaguicidas carbamatos, cumarinas y organofosforados. La mayor proporción de la IAP fueron por exposición de tipo ocupacional (69.7%), seguido de las intoxicaciones de tipo voluntaria e intencional (suicidios) (19.4%). La incidencia fue de 1511 casos, de los cuales Lima (995 casos), Junín (101 casos) y Ancash (97casos) son los departamentos con mayor número casos e Ica (7casos), Callao (6 casos) y La Libertad (3 casos) con menor número de casos. <sup>(7)</sup>

En el departamento de Ayacucho, la incidencia de intoxicación por plaguicidas fue en el año 2014 (20 casos), 2015 (38 casos) y 2016 (19 casos) siendo La Mar, Huanta, Huamanga, Lucanas y Sucre con mayor número de casos. <sup>(7)</sup>

En el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, existen casos por intoxicación por organofosforados; sin embargo, no se tiene registro exacto de cuáles son los factores epidemiológicos asociados a esta intoxicación, originándose de este modo el interés de investigar los “FACTORES CONDICIONANTES A LA INTOXICACIÓN POR ORGANOFOSFORADOS EN PACIENTES ATENDIDOS DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA. AYACUCHO 2017”

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

- ❖ ¿Cuáles son los Factores Condicionantes relacionados con el grados de Intoxicación por órganos fosforados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho, 2015-2017?

### **1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

¿En qué medida los factores condicionantes psico sociales, económicos de intoxicación por organofosforado, se relaciona con el incremento de intoxicación por organofosforado

en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena. Ayacucho?

¿Los factores condicionantes psico sociales, económicos de intoxicación por organofosforado, están relacionados con el intento de suicidio en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena. Ayacucho?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

- ❖ Determinar los factores condicionantes psico sociales, económicos, y el grado de intoxicación de organofosforados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena.

Ayacucho

### **1.2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Identificar los factores condicionantes psico sociales, económicos de intoxicación por organofosforado, y el incremento de intoxicación, de más del 15% con respecto al periodo 2015 -2017, en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena. Ayacucho

Identificar los factores condicionantes psico sociales, económicos de intoxicación por organofosforado y el intento de suicidio en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena. Ayacucho

### **1.4. Justificación**

#### **JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

A través de la historia, la enfermería se ha ido nutriendo de un sistema de teorías que pretenden describir y explicar la ocurrencia de un fenómeno. Particularmente, en el presente estudio, se ha considerado pertinente tomar la teoría de la enfermería psicodinámica sustentada por Hildegard Peplau. De acuerdo con ella, la enfermería psicodinámica intenta entender la conducta de uno mismo para ayudar a los demás a que identifiquen sus dificultades e intenta aplicar los principios de las relaciones humanas a los problemas que emergen de todos los niveles de la experiencia.

Asimismo, Peplau afirma que en la atención del paciente, la enfermera cumple 6 roles fundamentales:

- Rol de extraña: La enfermera no debe prejuzgar al paciente, sino aceptarlo como persona.
- Rol de suministradora de recursos: La enfermera ofrece respuestas concretas a las preguntas, sobre todo las referidas a información sanitaria y explica al paciente el plan terapéutico.
- Rol de educadora: Es una combinación de todos los roles y siempre parte de lo que sabe el paciente y se desarrolla según su interés y su capacidad para usar información.
- Rol de liderazgo: La enfermera ayuda al paciente a asumir las tareas que tiene a su alcance a través de una relación de cooperación y participación activa.
- Rol del sustituto: El paciente relaciona a la enfermera con la persona que se relacionó anteriormente. Primero se deben reconocer la similitudes, luego las diferencias con la persona recordada. Se definen áreas de dependencia, independencia e interdependencia.
- Rol de consejería: Peplau opina que el fin de las técnicas interpersonales es ayudar al paciente a recordar y entender plenamente lo que le está ocurriendo en la situación actual, de manera que pueda integrar su vivencia en vez de dissociarla de otras experiencias de su vida.

El conocimiento de estos temas nos permite entender de mejor manera el problema del paciente y otorgar una atención de enfermería personalizada, sobretodo en la fase aguda del episodio desencadenante, fomentando la reinserción social en el medio.

### **JUSTIFICACIÓN METODOLOGICA**

Para lograr el cumplimiento de los objetivos de estudio, se acudirá a la formulación del instrumento para medir la variable independiente “intoxicación por organofosforados” y su relación con la variable dependiente “factores epidemiológicos”. Este instrumento será elaborado a partir de documentos técnicos de salud y, antes de su aplicación, serán filtrados mediante juicio de expertos para finalmente tamizar su validez y confiabilidad. Por tal, dicho instrumento constituirá un aporte para su aplicación posterior en estudios similares.

Seguidamente, la aplicación del instrumento y su procesamiento mediante el software SPS 23.0, contribuirá a demostrar estadísticamente la relación significativa de los factores epidemiológicos y la incidencia de intoxicación por organofosforados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena.

## **JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

Concluida la investigación, los resultados serán puestos a disposición de las autoridades del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, con el fin de que sirvan de respaldo para plantear protocolos de actuación en la atención inmediata de pacientes intoxicados y asimismo focalizar acciones de promoción y prevención en el grupo poblacional con factores epidemiológicos relacionados a la intoxicación por organofosforados.

## **JUSTIFICACIÓN LEGAL**

Durante el desarrollo de la investigación, no existe peligro de vulnerar el derecho a la vida y a la salud de la persona. Asimismo su identidad será preservada, sin exposición pública de información confidencial. Al concluir la investigación, los resultados aportarán a la mejor comprensión y atención oportuna de casos de intoxicación por organofosforados sin distinción alguna de acuerdo a la Ley de Emergencia N° 27604 que regula la obligación de los establecimientos de salud a dar atención médica en caso de emergencias y partos.

A su vez, en el análisis de normativas que regulen el acceso a productos organofosforados, se ha llegado a establecer que la venta es libre al público, sin restricciones de edad o conocimiento de la

forma de uso. Por lo que, los resultados del estudio aportarán a identificar las poblaciones en mayor riesgo y plantear acciones de sensibilización en los mismos.



## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes del estudio

Hecha la revisión bibliográfica se encontraron algunos estudios relacionados con el problema y merece señalar los siguientes:

Durán, Coll. 2012, en México realizaron un estudio con el objetivo de describir la epidemiología de la intoxicación aguda por plaguicidas (IAP) en el Hospital General O'Horán de Mérida, Yucatán, México, el tipo de estudio fue descriptivo, puesto que realizaron el análisis de los expediente de 33 pacientes  $\geq 13$  años. Se recopilaron variables demográficas y clínicas relevantes. Los resultados reflejaron predominio del sexo masculino (82%), provenientes del medio rural (70%) y la edad media fue de  $34 \pm 15.8$  años. El intento de suicidio fue causa frecuente de IAP (79%), y en 33% de los casos la intoxicación se produjo por la utilización de organofosforados. La mortalidad fue de 12%. Concluye que la IAP es baja, por lo que los resultados de este estudio parecen no reflejar la realidad del problema.<sup>(19)</sup>

Chaparro, Castañeda. 2015, en Colombia, realizaron un estudio con el objetivo de estimar la tendencia de la tasa de mortalidad debido a intoxicación con plaguicidas, en Colombia, entre 1998 y 2011. Se realizó un estudio observacional descriptivo y retrospectivo que utilizó la información de las bases de datos de las defunciones con plaguicidas e intoxicaciones accidentales, intoxicación autoinfligida intencionalmente,

agresión con plaguicidas e intoxicación de intención no determinada, así como las proyecciones de poblaciones de 1998 a 2011 y el índice de ruralidad. Se calcularon las tasas crudas, específicas y ajustadas por edad, la tendencia de las tasas y el coeficiente de Spearman. La tendencia se analizó mediante regresión de puntos de inflexión, encontró entre otros, los siguientes resultados: Se registraron 4.835 muertes para una tasa ajustada por edad de 2,38 muertes por 100.000 habitantes. Las tasas más altas se registraron para las intoxicaciones autoinfligidas, en áreas rurales, entre hombres y entre los 15 y los 39 años de edad. La tendencia fue decreciente desde el 2002. Las tasas en los municipios, ajustadas por intoxicación accidental y agresión, se correlacionaron significativamente con el índice de ruralidad de los municipios menos rurales. En conclusión, las tasas de mortalidad debidas a intoxicación con plaguicidas, presentaron un discreto descenso entre 1998 y 2011. Se deben ajustar y reforzar las medidas conducentes a disminuir la exposición a plaguicidas y prevenir las intoxicaciones para, así, reducir la mortalidad.<sup>(20)</sup>

Sánchez, Reyes, Ramos, Rodríguez , 2010, en Cuba, realizaron un estudio con el objetivo de describir las características clínico epidemiológicas de la intoxicación por organofosforados en el cuerpo de guardia del Hospital Clínico Quirúrgico León Cuervo Rubio, en el período de enero 2006 a diciembre del 2008, se trató de un estudio observacional,

descriptivo y retrospectivo, en una población de 160 pacientes y tomando como muestra 95 pacientes que fueron atendidos en el cuerpo de guardia mediante muestreo intencional, aplicando la ficha de recolección de datos, encontró entre otros, los siguientes resultados: El 62% de los pacientes fueron del sexo masculino, entre 20 y 49 años de edad y los habitantes de zonas rurales un 63.2%. La hospitalización en las unidades de terapia por la gravedad del envenenamiento fue de un 100% para los severamente graves, predominando la categoría voluntaria en relación a la intencionalidad para un 66.3%. En conclusión, en Pinar del Río, la intoxicación por organofosforados es casi intencional y ocurre en hombres con edades laborales activas, principalmente con lesiones severas, lo que produce una elevada letalidad.<sup>(17)</sup>

Villafuerte, 2011, en Ecuador, realizó la investigación con el objetivo de determinar los factores predisponentes para la intoxicación por fosforados en el Hospital Provincial General de Latacunga, Enero-Septiembre 2010, mediante una metodología descriptiva-retrospectiva, en una muestra de 50 pacientes intoxicados por organofosforados, aplicando la ficha de cotejo, encontró entre otros, los siguientes resultados: El 46% tiene entre 14 a 20 años, siendo el sexo masculino con 52%. El 82% es de raza mestiza y 50% son solteros. El 98% presento algún tipo de trastorno psicológico. El 84% de persona intoxicadas son de nivel socioeconómico medio. En conclusión, los jóvenes constituyen una

situación de alto riesgo de intoxicación y el sexo masculino es mínimamente más vulnerable a dicho problema con un 52%. Es evidente el predominio de la raza mestiza con un 82%. El estar soltera constituye un factor de riesgo para cometer intentos autolíticos de cualquier índole. En relación a la escolaridad refleja un aumento preocupante debido a que los pacientes intoxicados son de primaria y secundaria. Este hecho agrava la situación social y económica. El 84% de las personas intoxicadas, son de nivel socioeconómico medio el cual puede deberse a desempleo, deudas, bajos salarios.<sup>(18)</sup>

Palacios, Paz. 2011, México, realizaron una investigación con el objetivo de evaluar la prevalencia de síntomas y analizar su relación con la exposición a plaguicidas y el nivel de colinesterasa en trabajadores agrícolas. El estudio fue descriptivo transversal, en una muestra de 106 jornaleros. Se aplicó el cuestionario y análisis de laboratorio, reportando los siguientes hallazgos: la prevalencia de síntomas fue de 52 por cada 100 trabajadores. 31% refirió de 1 a 3, 16% de 4 a 9 síntomas y el 5% presentó más de 10. Hubo asociación entre días de exposición y síntomas persistentes ( $p = 0.03$ ). También entre nivel de exposición y presencia de síntomas probables y específicos. Los más expuestos tuvieron una probabilidad 20% mayor de tener síntomas. La concentración de colinesterasa estuvo dentro de rangos normales. Se detectó anemia en el 28% de la población, siendo ésta tres veces más frecuente en las mujeres ( $p < 0,001$ ). En conclusión, en este grupo fue posible identificar el

aumento de síntomas persistentes en jornaleros con niveles de colinesterasa dentro de rangos habitualmente considerados normales.<sup>(16)</sup>

Alegría. 2017, Tingo María, realizó un estudio con el objetivo de identificar los factores de exposición para la intoxicación por organofosforados en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Tingo María en el período 2013 al 2015. Mediante una investigación descriptivo-retrospectiva, la muestra estuvo conformada por 35 pacientes con problemas de intoxicación por organofosforados, aplicando la ficha de cotejo, encontró entre otros, los siguientes resultados: en relación a los datos demográficos, en el grupo de estudio, la edad media fue de 30,8 años de edad con predominio del sexo femenino (60,0%), con nivel educativo secundaria (45,7%), procedentes de la zona urbana (71,4%). En relación a variables psicológicas, el 45,7% tenía violencia familiar en su hogar, el 11,4% tiene antecedente de suicidio familiar, el 37,1% presento algún tipo de enfermedad crónica o depresión. Según variables laborales, el 45,7% utilizó el insecticida para ingerirlo en forma intencional, ocurriendo la intoxicación en su domicilio (62,9%). El 88,6% tuvo una evolución favorable. En conclusión: Los pacientes con intoxicación por organofosforados del Hospital Tingo María mayoritariamente son adultos del sexo femenino, que se intoxicaron en forma intencional, con lugar de ocurrencia en su hogar, con evolución favorable en la gran mayoría de los casos.<sup>(2)</sup>

Juárez. 2013, Arequipa, realizó un estudio con el objetivo de determinar las características clínico epidemiológicos, factores psicosociales y tratamiento de las intoxicaciones por organofosforados atendidas en el servicio de emergencia del hospital regional de Moquegua, en 125 casos de intoxicaciones por organofosforados atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Regional Moquegua del 2010 al 2013, aplicando ficha de recolección de datos, reporta los siguientes hallazgos: el 56% son pacientes de sexo femenino, en los cuales el 52.9% de 11 a 20 años, en un 89.6% procedentes de Moquegua, 51.2% viven en ámbito Urbano Marginal, 62.4% son solteros, 76% con educación secundaria completa, 64% sin ocupación, 56.8% llegaron a la atención en menos de una hora de la exposición a organofosforados, el 98.4% se intoxicaron en su domicilio, 92% presentaron náuseas, 99.2% recibieron atención de personal médico, en un 82.4% fue voluntaria, por vía digestiva en un 96%, al 91.2% se le administró sulfato de atropina, en un 52.4% tuvo como motivo problemas familiares, en un 95% estuvieron arrepentidos del intento, 67% de los pacientes presentaban tristeza y 54.4% humor deprimido. En conclusión, las características clínicas que presentan los pacientes es que, fue voluntaria, por vía digestiva, en su domicilio, presentando náuseas, como síntoma más frecuente. Las características epidemiológicas de los pacientes intoxicados con organofosforados, son que en su mayoría son de sexo femenino, entre 11 a 30 años, con estado civil soltero,

procedentes de Moquegua, viven en el ámbito urbano marginal, en su mayor parte con educación secundaria completa y sin ocupación. Los factores psicosociales de los pacientes con intoxicación por organofosforados voluntaria, fueron en su mayoría sin intento de suicidio previo, siendo el motivo de ingesta problemas familiares, sintiéndose arrepentidos de sus actos, presentando tristeza y humor deprimido antes de la ingesta de organofosforados. Las características de la atención de los pacientes con intoxicación por organofosforados son que en su mayoría llegaron en menos de una hora desde la ingesta de organofosforados hasta la atención en el servicio de emergencia, fueron atendidos por personal médico, fueron tratados con sulfato de atropina.

(10)

## **2.2. Base Teórica**

### **A. ORGANOFOSFORADOS**

#### **a.1. DEFINICIÓN**

Son ésteres orgánicos del ácido fosfórico y sus derivados con acción inhibitoria sobre las esterasas, fundamentalmente la colinesteras; a través de la fosforilación de la acetilcolinesterasa. Producen inhibición irreversible de la acetilcolinesterasa <sup>(9)</sup>. Comparten como característica farmacológica la acción de inhibir enzimas de la acetilcolinesterasa en las terminaciones nerviosas, acumulando acetilcolina y como consecuencia se altera el funcionamiento del impulso nervioso. Son liposolubles y volátiles, que facilitan su absorción y su toxicidad es variable (I, II, III), y

los efectos farmacológicos varían de acuerdo al grado de toxicidad y vía de entrada en el organismo<sup>(8)</sup>.

## **a.2. ORIGEN**

A pesar de que una serie de compuestos orgánicos de fósforo (OP) fueron sintetizados en el 1800, su desarrollo como insecticidas sólo se produjo a finales de 1930 y principios de 1940. El químico alemán Gerhard Schrader se acreditó el descubrimiento de la estructura química general para la síntesis del primer insecticida organofosforado comercializado (TEPP pirofosfato de tetraetilo), y el de uno de los más conocidos, el paratión, en 1944. Desde entonces, cientos de compuestos organofosforados han sido fabricados y comercializados en todo el mundo en una variedad de formulaciones<sup>(12)</sup>.

## **a.3. ESTRUCTURA QUÍMICA**

El término genérico organofosforados u “OP”, es utilizado para una amplia variedad de químicos. Por lo general son compuestos que tienen una estructura de éster (doble enlace P=O) y se derivan de los ácidos fosfórico, fosfórico y fosfínico. A los organofosforados se les conoce como organofosfotionatos cuando el oxígeno ha sido reemplazado por un átomo de azufre.

Dentro de los insecticidas organofosforados, se incluyen a todos los compuestos orgánicos que contienen fósforo, se caracterizan por la presencia del enlace doble P=O y se utilizan para combatir las plagas en las plantaciones industriales, huertos y cultivos de hortalizas. Por lo



general se descomponen con bastante facilidad en la superficie y el interior de las plantas y en el suelo <sup>(12)</sup>.

#### **a.4. FISIOPATOLOGIA**

Inhiben la colinesterasa verdadera (eritrocítica). Como resultado se acumulan grandes cantidades de acetilcolina y se produce una estimulación inicial y a un agotamiento posterior de la sinapsis colinérgica. La inhibición de la colinesterasa llega a su máximo nivel a las 2 ó 3 horas. Los síntomas aparecen cuando el descenso de la colinesterasa alcanza 50% de lo normal.

Los organofosforados envenenan por la fosforilación de la enzima acetilcolinesterasa (ACE) en las terminaciones nerviosas. El neurotransmisor acetilcolina es degradado continuamente por la acetilcolinesterasa. La excesiva estimulación de los receptores de acetilcolina ocurre como resultado de una inhibición de la colinesterasa o por estimulación directa de los receptores de acetilcolina <sup>(13,15)</sup>

La acetilcolina es el mediador responsable de la transmisión fisiológica del impulso nervioso de:

- Las neuronas preganglionares a las postganglionares en los sistemas parasimpáticos y simpáticos (receptores nicotínicos).
- Las fibras post ganglionares parasimpáticas a los órganos efectores y de las fibras post-ganglionares simpáticas a las glándulas sudoríparas (receptores muscarínicos).
- Los nervios motores al musculo esquelético.

- Algunas terminaciones nerviosas en el sistema nervioso central.

Existen dos tipos de receptores para este neurotransmisor, el receptor muscarínico, (receptor vinculado a proteínas G) y el receptor nicotínico (que contiene canales de sodio). Inmediatamente tras ser liberada del receptor, la acetilcolina es hidrolizada por la colinesterasa, lo que produce la brevedad y unidad de cada impulso propagado.

Los organofosforados (OF), reaccionan con la zona esterásica de la colinesterasa formando una unión estable que, si no se rompe mediante el tratamiento, envejece y se hace irreversible, quedando la enzima inhabilitada para su función normal. La acetilcolina se acumula entonces en la hendidura sináptica. Una pequeña acumulación da lugar a gran estimulación, mientras que un exceso superior tiene el efecto contrario <sup>(4)</sup>.

El resultado es la pérdida de la actividad o funcionalidad de la enzima acetilcolinesterasa, por lo cual el órgano efector es sobre estimulado por la acetilcolina excesiva en la terminaciones nerviosas. La enzima es imprescindible para el control normal de la transmisión de los impulsos nerviosos, que van desde las fibras nerviosas hasta las células musculares, glándulas, células nerviosas en los ganglios autónomos y sistema nervioso central (SNC). Cuando la dosis tóxica es suficientemente alta, la pérdida de la función enzimática permite la acumulación de acetilcolina en las uniones colinérgicas neuroefectoras (efectos muscarínicos), en las uniones mioneurales del esqueleto y los ganglios autónomos (efectos nicotínicos) y en el sistema nerviosos central (SNC).

(13)

Una concentración alta de acetilcolina en las uniones colinérgicas nerviosas con el músculo liso y las células glandulares puede causar contracción del músculo y secreción, respectivamente. En las uniones músculo-esqueléticas, el exceso de acetilcolina puede ser excitatorio (causa espasmos musculares). Altas concentraciones de acetilcolina en el sistema nervioso central causan alteraciones sensoriales y del comportamiento, incoordinación, depresión de la función motora y depresión respiratoria. El aumento en las secreciones pulmonares y la depresión respiratoria son las causas usuales de muerte en envenenamiento por organofosforados. Además esto ha descrito la asociación entre la exposición a pesticidas y el desarrollo de asma mediada por IgE, al igual que un efecto potencialmente relevante en la indicción y complicación de la crisis asmática. Entre los pesticidas más involucrados con esta patología respiratoria encontramos QF: malathion, parathion <sup>(11)</sup>.

El mecanismo por el cual, los organofosforados, inducen cardiotoxicidad es incierto. Se han descrito tres fases fisiopatológicas de cardiotoxicidad, después de intoxicación aguda por organofosforados: un período breve de aumento en el tono simpático; un período de actividad del sistema parasimpático y un período de alteración electrocardiográfica con prolongación de Q-T, seguido por “torsade del piones”, taquicardia ventricular y fibrilación ventricular. La mayoría ocurre durante las primeras

horas después de la exposición.

La hipoxemia, la acidosis y la descompensación electrolítica son los mayores factores predisponentes para el desarrollo de estas complicaciones. Una vez esta condición se reconoce, el paciente debe ser inmediatamente transferido a un cuidado intensivo o coronario, para monitoreo y vigilancia permanente. <sup>(8,4)</sup>

#### **a.5. PELIGROS PARA LA SALUD**

- ❖ **Envenenamiento agudo:** Los plaguicidas organofosforados son responsables de causar una gran cantidad de casos de envenenamientos agudos y algunas muertes cada año entre los agricultores principalmente. Los efectos en la salud como el envenenamiento son causados por la inhibición de una enzima llamada acetilcolinesterasa. Esta enzima tiene un papel importante en la transmisión de los impulsos nerviosos. Cuando la acción normal de esta enzima se bloquea por estos compuestos, se vuelve imposible que se "apaguen" los impulsos nerviosos. Esto resulta en una cantidad de características de síntomas adversos y en casos severos de fallas respiratorias o cardíacas que pueden llevar a la muerte. El envenenamiento agudo puede tratarse con drogas y el paciente generalmente se recupera en unos días. Sin embargo, no existe evidencia de que el envenenamiento agudo por plaguicidas organofosforados pueda tener efectos a largo plazo en el sistema nervioso.

- ❖ **Efectos crónicos en el sistema nervioso:** Estudios recientes de hechos en individuos que están expuestos ocupacionalmente a los plaguicidas organofosforados sugieren que tanto la exposición aguda como la larga pueden causar efectos crónicos tanto en el sistema nervioso periférico como en el central. Actualmente, el número de personas afectadas por tal neurotoxicidad no se conoce, pero los estudios indican que el problema podría ser muy extenso.
  
- ❖ **Daños al sistema nervioso periférico,** Los casos graves de envenenamiento agudo pueden causar daño a largo plazo al sistema nervioso periférico conocido como neuropatía retardada inducida por organofosfatos (OPIDN). Los síntomas incluyen dolor muscular y debilidad, comezón/ardor que comienza en las manos y pies y eventualmente puede progresar hacia otros miembros. Debido a que los síntomas comienzan en las extremidades, al daño nervioso se le denomina como "distal" (p. e.: degeneración zonal distal). Si el daño a los nervios es extenso, puede ocurrir una parálisis. El número de personas reportadas que sufren de OPIDN es relativamente pequeño. Aun así, estudios recientes sugieren que muchos individuos que están expuestos ocupacionalmente a estos plaguicidas pueden sufrir daño al sistema nervioso periférico -tanto de incidentes de envenenamiento agudo o después de

exposiciones repetidas en pequeña cantidades.

- ❖ **Daños al sistema nervioso central.** Tanto la intoxicación aguda de OP como la exposición crónica a los plaguicidas OP pueden resultar en daño al sistema nervioso central a largo plazo, que involucra cambios en la función del cerebro. Los síntomas incluyen depresión, ansiedad, somnolencia, mareo, fatiga, problemas para hablar y confusión mental.<sup>(1)</sup>

#### **a.6. EFECTOS TOXICOLÓGICOS**

- ❖ **Toxicidad aguda.** La exposición accidental o intencionada a los órganos fosforados puede producirse por diferentes vías. Dependiendo de la vía por la que el compuesto penetre en el organismo, los efectos producidos en él y los síntomas que el individuo manifieste pueden variar. Los síntomas habituales que se producen en este tipo de intoxicaciones se deben a la acumulación de la acetilcolina en las terminaciones nerviosas, aunque no todos los síntomas presentes después de una exposición aguda se pueden atribuir a su acción anticolinesterásica. En general, los efectos nocivos tras una exposición de este tipo se pueden manifestar como una crisis aguda colinérgica, un síndrome intermedio o una neuropatía retardada.
- ❖ **Crisis aguda colinérgica.** Tras la exposición a órganos fosforados, los primeros efectos en aparecer son los colinérgicos. Estos efectos son el resultado de la inhibición de la enzima AChE y

la acumulación de la acetilcolina en los receptores muscarínicos y nicotínicos.

Los efectos sistémicos pueden aparecer desde los pocos minutos hasta transcurridas doce horas tras la exposición, dependiendo de la vía de exposición seguida por el compuesto. Por ejemplo, cuando se inhalan, los síntomas aparecen de forma más rápida; es el caso del sarín o el tabú, en los que los síntomas aparecen a los pocos segundos. En general, tras la inhalación del compuesto, los primeros efectos observados son respiratorios; éstos pueden ir acompañados de sangrado o moqueo de la nariz, tos, dificultad al respirar, molestias en el pecho o exceso de fluido en los tubos bronquiales. En cambio, los síntomas varían cuando el organofosforado entra en contacto con la piel; en este caso, se suele apreciar sudoración y contracciones musculares involuntarias localizadas. Si el contacto se produce a través de los ojos, entonces se produce dolor, ceguera, lagrimeo, contracción de las pupilas y visión borrosa. Otro factor a tener en cuenta es la liposolubilidad del compuesto, ésta va a influir en el tiempo de aparición de los síntomas de intoxicación. Así, los compuestos cuya liposolubilidad es alta pueden permanecer en el tejido adiposo y ser liberados lentamente a la sangre, por tanto, su toxicidad puede manifestarse hasta varios días después de la exposición.

Los órganos fosforados producen un amplio espectro de signos

colinérgicos, éstos van a depender del propio compuesto, del organismo expuesto y de la ruta de exposición. En general, los síntomas y signos más frecuentes que se aprecian en estas intoxicaciones son: exceso de lagrimeo, miosis, descenso de la agudeza visual, hipersalivación, hipotermia, convulsiones, incremento de la excitabilidad, falta de coordinación, debilidad muscular, contracciones involuntarias de los músculos, incontinencia urinaria, defecaciones involuntarias, taquicardia, inconsciencia, dificultades respiratorias, exceso de secreciones por vía respiratoria, parálisis de los músculos respiratorios y depresión del centro de control del sistema respiratorio, lo que se considera la principal causa de muerte debido a exposiciones letales

❖ **Neuropatía retardada inducida por organofosforados (OPIDN)**

Este síndrome se caracteriza por hormigueo de manos y pies, pérdida sensorial y una progresiva debilidad y flacidez de los músculos esqueléticos distales de las extremidades superiores e inferiores, así como ataxia. Los síntomas comienzan de 1 a 3 semanas después de una sola exposición cuando han remitido tanto los signos colinérgicos como del síndrome intermedio.

El desarrollo de la OPIDN está asociado a la inhibición de la carboxilesterasa neuronal conocida como la esterasa diana de neuropatía (NTE), que debe inhibirse al menos un 75% para que se desarrolle la polineuropatía



- ❖ **Síndrome intermedio.** El síndrome intermedio, es considerado como una tercera clase de efecto neurotóxico de los órganos fosforados. Se trata de un trastorno paralítico que aparece entre las 24 y 96 horas después de la crisis colinérgica aguda y antes de la neuropatía retardada. Se manifiesta mediante una debilidad muscular, afectando principalmente a los músculos inervados por los pares craneales (flexores del cuello, músculos respiratorios) y a los músculos de las extremidades. Además es frecuente la parálisis de los pares craneales, existiendo un riesgo claro de muerte por depresión respiratoria. El mecanismo de acción no se conoce en profundidad, aunque se tiende a pensar que la debilidad muscular puede ser el resultado de una insensibilización de los receptores colinérgicos tras una larga estimulación colinérgica. Entre los compuestos químicos involucrados encontramos al malatión, paratión, clorpirifos, fentión, dimetoato, monocrotofos y metamidofos, etc.
- ❖ **Toxicidad crónica.** La exposición reiterada a bajas dosis de organofosforados provoca una inhibición enzimática que se manifiesta cuando esta inhibición es cada día superior al 1% de la actividad acetilcolinesterasa normal, ya que la síntesis de la AChE es de un 1% al día del total de enzima. Por este motivo, las personas expuestas crónicamente presentan una cierta tolerancia y manifiestan signos de intoxicación aguda cuando la inhibición del

enzima es de un 60-70%. Uno de los grupos de mayor riesgo son los trabajadores que habitualmente manipulan este tipo de compuestos, ya que están expuestos a los órganos fosforados de forma repetida y prolongada. De igual forma, las personas que utilizan este tipo de pesticidas en el ámbito doméstico y, en especial, los niños que entran en contacto con este tipo de sustancias, pueden presentar una toxicidad crónica.

- ❖ **Efectos sobre la reproducción.** Algunos estudios realizados con órganos fosforados han demostrado que éstos pueden causar efectos nocivos sobre el sistema reproductor. El malatión, que es uno de los pesticidas organofosforados más utilizados, administrado a altas dosis, reduce el número de embarazos, disminuye la talla de los sobrevivientes y los fetos presentan niveles bajos de actividad colinesterasa. Otros compuestos como el metilparatión también inducen anormalidades reproductivas. En ratas tratadas con 30 mg/kg/día durante 1 mes se observaron alteraciones en el peso, funciones e histología testicular, afectando también a la estructura y a las funciones de los órganos accesorios de reproducción en las ratas macho. Asimismo, existen estudios realizados en el hombre y en otros animales en los que se ha demostrado la alteración de las funciones del sistema reproductor masculino, en concreto en la calidad del semen y en el balance hormonal. Estos efectos no se presentan, sin embargo, con todos

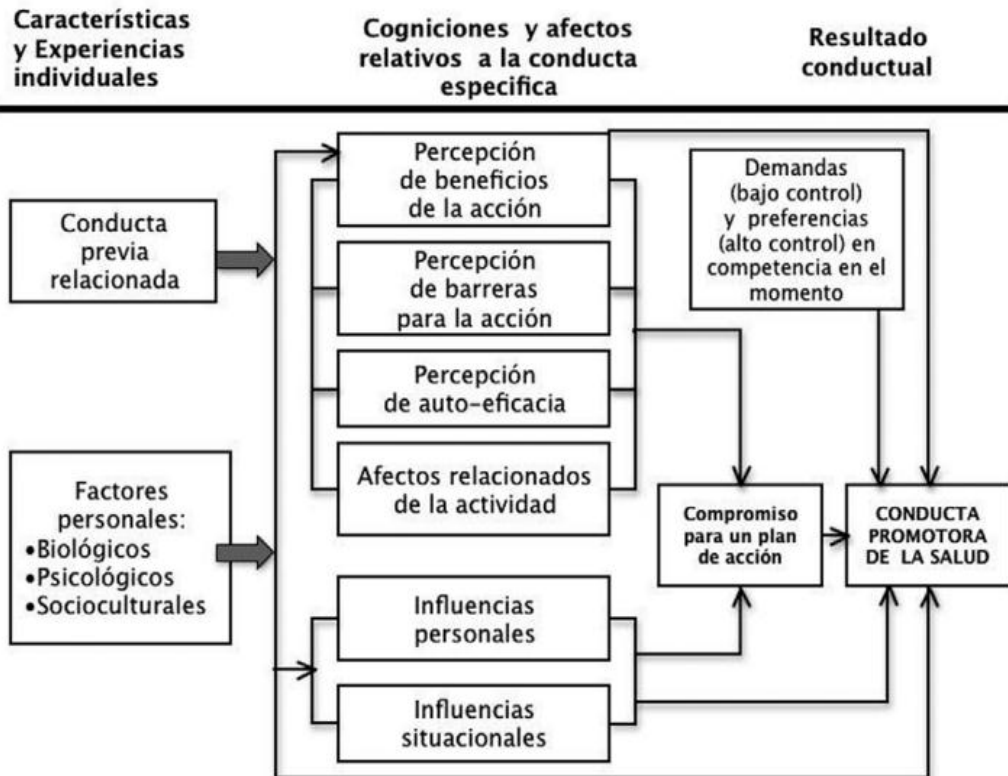
los compuestos. Por ejemplo, tanto el diclorvos (5mg/kg/día) como el azinfosmetil (0,25 mg/kg/día) no producen efectos reproductivos.

- ❖ **Efectos teratogénicos.** Los pesticidas órganos fosforados pueden causar efectos teratogénicos, aunque va a depender del organofosforado involucrado. En general, en el caso de animales expuestos a organofosforados durante el periodo de gestación, los recién nacidos muestran un bajo peso y alteraciones en el desarrollo neuronal. Algunos, como el metilparatión, pueden atravesar la placenta afectando al crecimiento, cerebro y supervivencia del feto en ratas y provocando la presencia de anomalías en su desarrollo. No obstante, otras investigaciones realizadas con ratas no muestran relación entre los órganos fosforados y estos efectos, como en el caso de ratas hembra tratadas durante la gestación (6-15 días) con una dosis no tóxica para las madres de 1 mg/kg de metamidofos. En este caso, ni las madres ni los neonatos muestran signos de toxicidad, además de no observarse efectos letales sobre los embriones ni malformaciones congénitas, aunque podrían verse afectados los procesos de maduración del feto-embrión. Por lo que respecta al hombre, los datos relacionados con la exposición de las madres a organofosforados y sus consecuencias sobre el feto son controvertidos. Algunos estudios muestran que los niños nacidos de madres expuestas a mevinfos o a oxidementometil, presentan,

entre otros problemas, daños cardíacos, microftalmia, atrofia cerebral y cerebelosa. De igual manera, compuestos como el clorpirifos y el fentión pueden inducir este tipo de efectos. Sin embargo, en estudios recientes realizados en mujeres expuestas a órganos fosforados durante el embarazo, no se ha podido establecer una relación clara entre la exposición a estos pesticidas y deficiencias en el desarrollo neuronal de los fetos.<sup>(8,1)</sup>

## **B. TEORIA DE ENFERMERIA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD DE NOLA PENDER.**

Esta teoría identifica en el individuo factores cognitivos que son modificados por las características situacionales personales e interpersonales, lo cual da como resultado la participación en conductas favorecedoras de salud, basándose en la educación de las personas sobre cómo cuidarse y llevar una vida saludable. Identifica la valoración de conductas en las personas, de su estilo de vida, del examen físico y de la historia clínica, las cuales ayudan a que las intervenciones en promoción de la salud sean pertinentes y efectivas y que la información obtenida refleje las costumbres, los hábitos culturales de las personas en el cuidado de su salud. Las personas adoptan conductas saludables cuando los individuos que influyen en su vida les inculcan a realizarlo, es por ello que los profesionales de la salud son fuentes importantes de influencias interpersonales que pueden hacer aumentar o disminuir el compromiso o la participación en la conducta promotora de la salud.



Fuente: Modelo de promoción de la Salud de Pender 1996. En: Cid PH, Merino JE, Stiepovich JB<sup>21</sup>

### 2.3. Definiciones de términos básicos

- ❖ **Intoxicación.** Es la entrada de un tóxico en el cuerpo en cantidad suficiente como para producir un daño; puede ser medicamentos, alimentos en mal estado, picaduras, drogas, gases tóxicos, etc.
- ❖ **Compuestos organofosforados.** Es un compuesto orgánico degradable que contiene enlaces fósforo-carbono (excepto los ésteres de fosfato y fosfito), utilizados principalmente en el control de plagas como alternativa a los hidrocarburos clorados que

persisten en el ambiente.

- ❖ **Intoxicación por organofosforados.** Es la entrada de un compuesto organofosforado al organismo de la persona accidentalmente, por contacto, por inhalación o consumo.
- ❖ **Edad.** Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.
- ❖ **Sexo.** Condición genética y orgánica que distingue a mujeres de los varones.
- ❖ **Procedencia.** Lugar de nacimiento, de residencia de los últimos años.
- ❖ **Actividad laboral.** Es la actividad que realiza para obtener un beneficio económico como empleado público, privado o actividad independiente.
- ❖ **Nivel de instrucción.** Nivel de escolaridad alcanzado en su formación educativa.
- ❖ **Ingreso económico.** Es el ingreso monetario que recibe una persona por su actividad laboral.
- ❖ **intento de suicidio.** Es el procedimiento que realiza una persona para quitarse la vida.

### III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

#### 3.1. Hipótesis

##### 3.1.1. Hipótesis general

- ❖ **Hi:** Los factores condicionantes psico sociales, económicos, SI están directamente relacionados con el grado de intoxicación de organofosforados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena. Ayacucho
- ❖ **H0:** Los factores condicionantes psico sociales, económicos, SI están directamente relacionados con el grado de intoxicación de organofosforados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena. Ayacucho

##### 3.1.2. Hipótesis específicos

- ❖ Los factores individuales están directamente asociados en la Intoxicación por órganos fosforados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho, 2017.
- ❖ Los factores psicológicos está directamente asociados en la Intoxicación por órganos fosforados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho, 2017.

#### 3.2. Variables

**Variable independiente:** Factores condicionantes:

**Individuales:**

- ❖ Edad
- ❖ Sexo
- ❖ Procedencia
- ❖ Estado civil
- ❖ Ingreso económico
- ❖ Ocupación
- ❖ Nivel de instrucción

**Psicológicos:**

- ❖ Intento de suicidio previo
- ❖ Motivo de intento

**Variable dependiente:** Intoxicación por organofosforados



### 3.3. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	VALOR	ESCALA	INSTRUMENTO
<b>INDEPENDIENTE</b>  Factores condicionantes	Son los factores determinantes como el sociodemográficos, de comportamiento, ambientales, entre otros., relacionados con la salud y las enfermedades existentes en poblaciones humanas definidas.	La edad, sexo, procedencia, estado civil, ingreso económico, ocupación y grado de instrucción son factores sociodemográficos y el motivo de intento e intento de suicidio previo con factores de comportamiento que serán identificados a través de la ficha	Individuales	Edad	≤ 11 años 12 a 17 años 18 a 29 años 30 a 59 años ≥ 60 años	De intervalo	Ficha de recolección de datos
				Sexo	Masculino Femenino	Nominal	Ficha de recolección de datos
				Procedencia	Urbano Urbano-marginal Rural	Nominal	Ficha de recolección de datos
				Estado civil	Conviviente Separado/a Casado/a Viudo/a Divorciado/a Soltero/a	Ordinal	Ficha de recolección de datos

		de recolección de datos mediante la observación de las Historias Clínicas de pacientes con intoxicación por organofosforados del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante el año 2017		Ingreso económico	≤ 850.00 851.00 – 1700.00 1701.00 – 2550.00 ≥2551.00	De intervalo	Ficha de recolección de datos
				Ocupación	Dependiente Independiente Eventual Sin ocupación Otros	Nominal	Ficha de recolección de datos
				Nivel de instrucción	Sin nivel Inicial Primaria Secundaria Básica Especial Superior	Ordinal	Ficha de recolección de datos
		Psicológicos	Intento de suicidio	Ninguno Uno Dos Tres a más	Ordinal	Ficha de recolección de datos	

				Motivo de intento de suicidio	Sentimental Familiar Económico Enfermedad Otros	Nominal	Ficha de recolección de datos
DEPENDIENTE Intoxicación por organofosforados	Los compuestos organofosforados son un grupo de sustancias orgánicas derivadas de la estructura química del fósforo y tienen un gran número de aplicaciones y utilidades.	El grado de severidad de la intoxicación por organofosforado se clasifica en leve, moderado y severo los cuales serán identificados a través de la ficha de recolección de datos mediante la observación de las Historias Clínicas	Intoxicación por organofosforados	Grado de severidad	Leve Moderado Severo	Ordinal	Ficha de recolección de datos

		de pacientes con intoxicación por organofosforados del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante el año 2017					
--	--	---	--	--	--	--	--

## IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 4.1. Tipo de investigación

El presente trabajo pertenece al tipo de estudio relacional, por lo que está dirigido a determinar la situación de las variables a estudiar, haciendo una relación de los hechos que ocurrieron.

Es así mismo es un estudio de corte transversal por que la recolección de los datos se realizó en un solo momento.

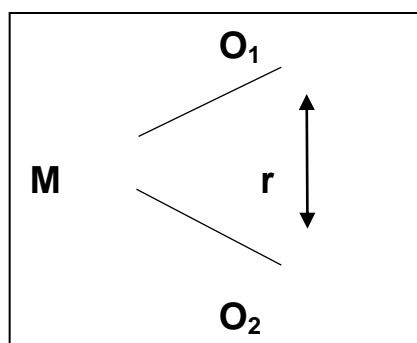
Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información el estudio es de tipo retrospectivo, porque se obtendrá la información de hechos que ya pasaron.

El estudio tiene un enfoque cuantitativo porque se utilizara la estadística descriptiva y el análisis de los datos encontrados

### 4.2. Diseño de investigación

El estudio es no experimental, correlacional, de corte transversal.

Esquema:



Donde:

M: Muestra en estudio

O<sub>1</sub>: Variable 1

O<sub>2</sub>: Variable 2

r: Relación de las variables de estudio

### **4.3. Población y muestra**

#### **4.3.1. POBLACIÓN**

La población estuvo constituida por todos 37 pacientes con problemas de intoxicación por organofosforado atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante el 2017.

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- ❖ Pacientes intoxicados con órganos fosforados en el año 2017
- ❖ Pacientes intoxicados con organofosforados de ambos sexos
- ❖ Pacientes cuya historias clínicas se encuentren con datos completos

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- ❖ Pacientes con otros diagnósticos diferentes a intoxicación por organofosforados.
- ❖ Pacientes que no cuenten con historias clínicas
- ❖ Pacientes cuyas historias clínicas están incompletas

#### **4.3.2 MUESTRA**

La muestra fue de 37 pacientes que cursaron con intoxicación por organofosforados registrados en la Historia clínica. Se consideró un tipo de muestreo no probabilístico.

#### **4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica que se aplicó fue el análisis documental de la historia clínica y el instrumento fue la ficha de recolección de datos, la cual nos permitirá recoger información de las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de intoxicación por organofosforado.

#### **CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

La confiabilidad del instrumento se realizó mediante una prueba piloto aplicada a 15 pacientes que cursaron con intoxicación por organofosforados registrados en la historia clínica, mediante la técnica de consistencia interna.

#### **4.5. Procedimiento de recolección de datos**

La recolección de datos se realizó por el investigador empleando el instrumento de recolección de datos y las historias clínicas del Hospital.

Se solicitara autorización a la unidad de docencia e investigación del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, luego se presentara el protocolo aprobado por la facultad, con los permisos concedidos se

procederá a la recolección de datos necesarios para la investigación.

Para hallar a los pacientes clasificados, se revisaran los libros de ingresos del departamento de emergencia, con el fin de buscar los números de registros y posteriormente se procederá a solicitar las historias clínicas de los pacientes en el archivo de admisión del hospital. Se llenara adecuadamente cada instrumento de recolección de datos según la información encontrada en cada expediente clínico.

#### **4.6. Procesamiento estadístico y análisis de datos**

Obtenida la información, se procedió a realizar el control de calidad de los instrumentos así como a codificar los datos en una matriz de códigos y etiquetas, empleando el paquete estadístico IBM SPSS versión 23.0; posteriormente, se relacionaran las variables por medio de cuadros estadísticos y la aplicación de la prueba Chi Cuadrado de Independencia, al 95% de nivel de confianza, cada una de ellas con sus respectivas interpretaciones y finalmente se determinara las conclusiones de la investigación.



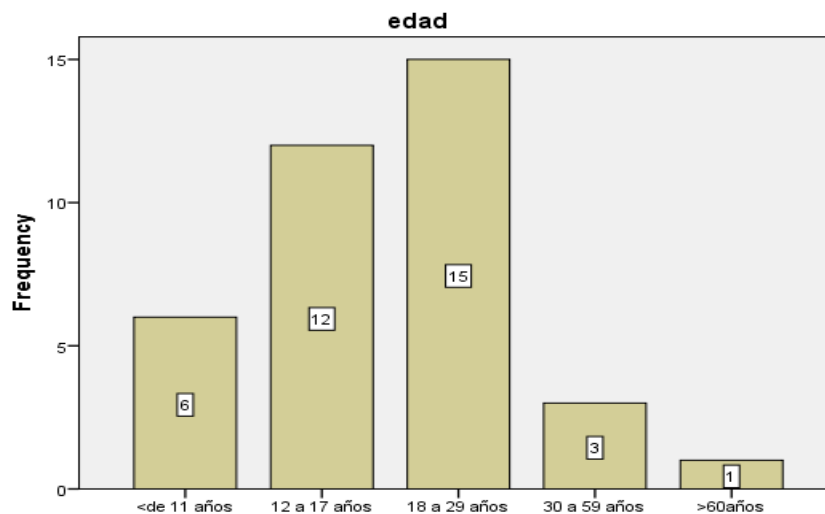
## V. RESULTADOS

Tabla N° 5.1 Edad

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<de 11 años	6	16,2	16,2	16,2
	12 a 17 años	12	32,4	32,4	48,6
	18 a 29 años	15	40,5	40,5	89,2
	30 a 59 años	3	8,1	8,1	97,3
	>60años	1	2,7	2,7	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado (2017)

Grafico N° 5.1 Edad



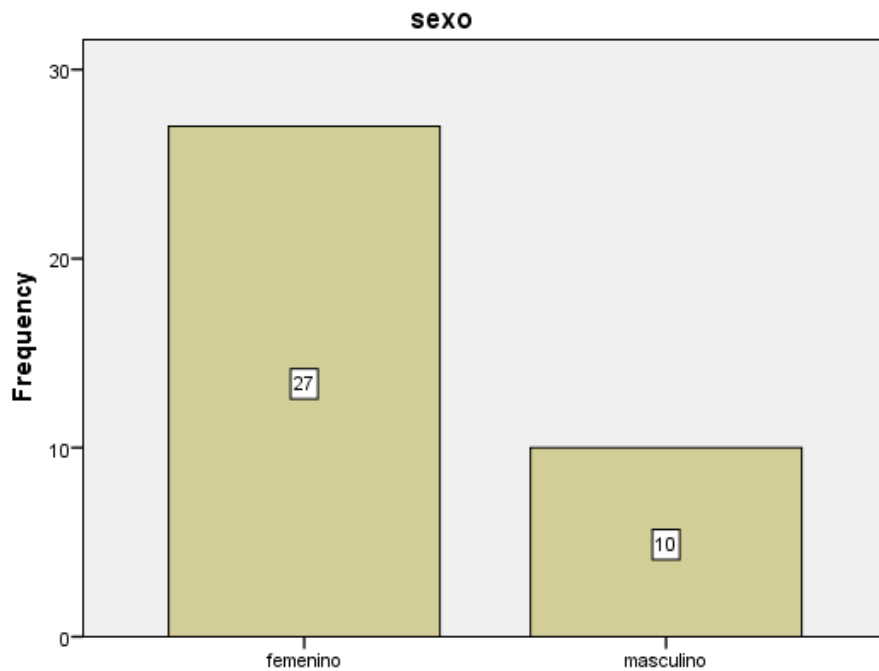
Del 100% (37) encuestados según la edad el 16,2% (6) son menores de 11 años; el 32,4%(12) están en una edad de 12 a 17 años; el 40,5(15) están entre 18 a 29 años; el 8;1% (3) están entre los 30 y 59 años y solo el 2.7% (1) son mayores de 60 años.

**Tabla N° 5.2 Sexo**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	femenino	27	73,0	73,0	73,0
	masculino	10	27,0	27,0	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado (2017)

**Grafico N° 5.2 Sexo**



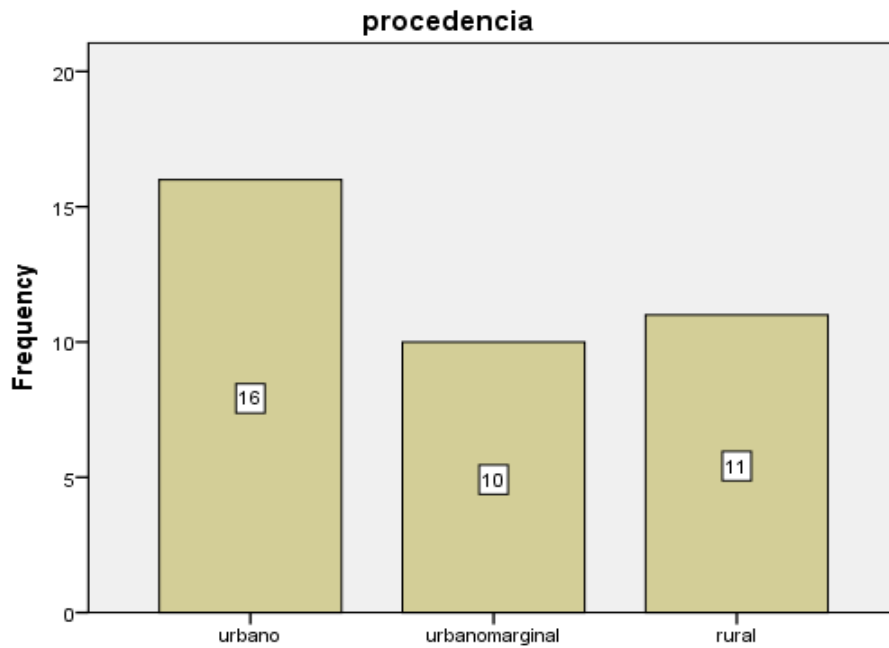
Del 100% (37) encuestados según el sexo el 73% (27) son femeninos y el 27% (10) son masculinos.

**Tabla N° 5.3 Procedencia**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid urbano	16	43,2	43,2	43,2
urbanomarginal	10	27,0	27,0	70,3
rural	11	29,7	29,7	100,0
Total	37	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado (2017)

**Grafico N° 5.3 Procedencia**



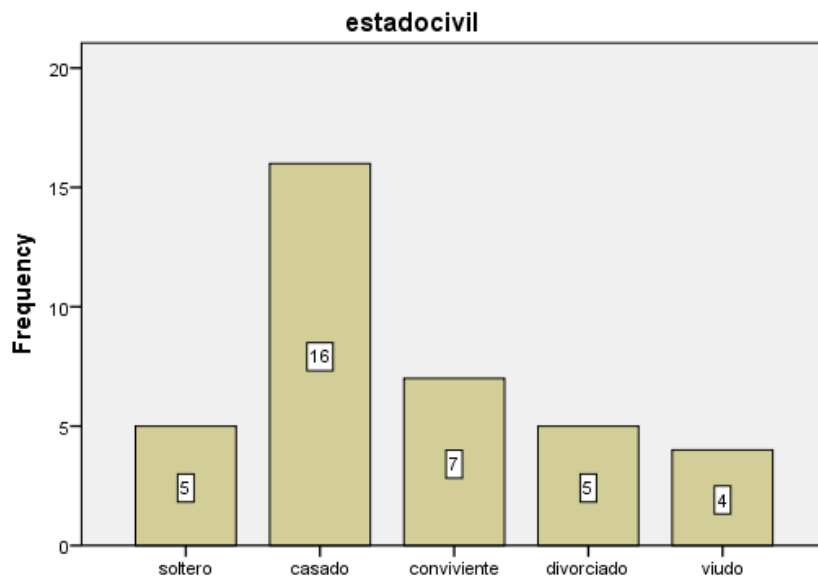
Del 100% (37) encuestados según su procedencia el 43.2% (16) son de zonas urbanas; el 27% (10) son de zonas urbano-marginal y el 29.7% (11) son de zona rural.

**Tabla N° 5.4 Estado Civil**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	soltero	5	13,5	13,5	13,5
	casado	16	43,2	43,2	56,8
	conviviente	7	18,9	18,9	75,7
	divorciado	5	13,5	13,5	89,2
	viudo	4	10,8	10,8	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado (2017)

**Grafico N° 5.4 Estado Civil**



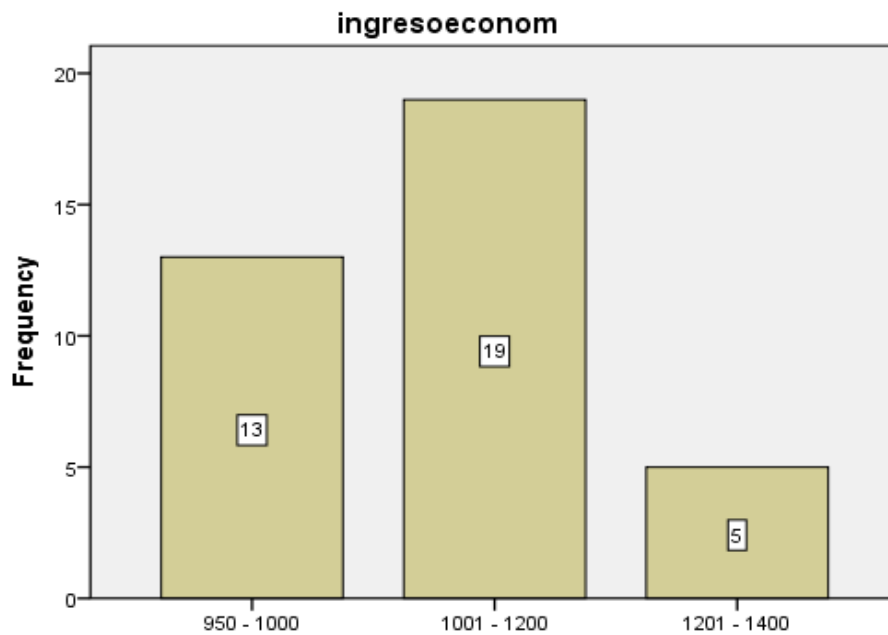
Del 100% (37) encuestados según su estado civil el 13.5% (5) son solteros; el 43.2% (16) son casados; el 18.9% (7) son convivientes; el 13.5% (5) son divorciados y el 10.8% (4) son viudos.

**Tabla N° 5.5 Ingresos económicos**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	950 - 1000	13	35,1	35,1	35,1
	1001 - 1200	19	51,4	51,4	86,5
	1201 - 1400	5	13,5	13,5	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado (2017)

**Grafico N° 5.5 Ingresos económicos**



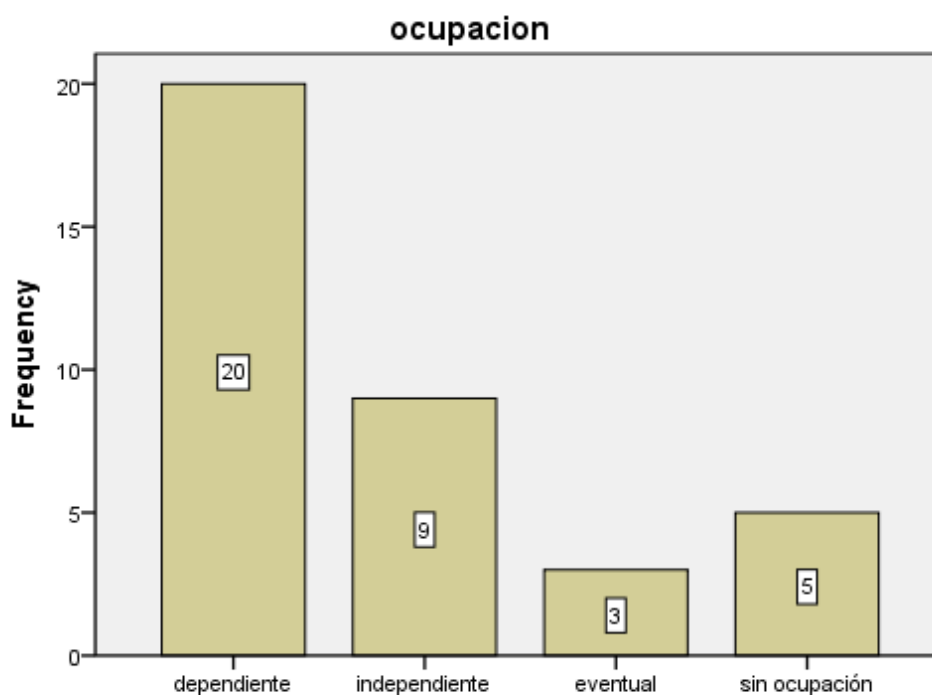
Del 100% (37) encuestados según sus ingresos económicos el 35.1% (13) tienen un ingreso de 950 – 1000; el 51.4% (19) tienen un ingreso de 1001 – 1200 y el 13.5% (5) tienen un ingreso de 1201 – 1400 nuevos soles.

**Tabla N° 5.6 Ocupación**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid dependiente	20	54,1	54,1	54,1
independiente	9	24,3	24,3	78,4
eventual	3	8,1	8,1	86,5
sin ocupación	5	13,5	13,5	100,0
Total	37	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado (2017)

**Gráfico N° 5.6 Ocupación**



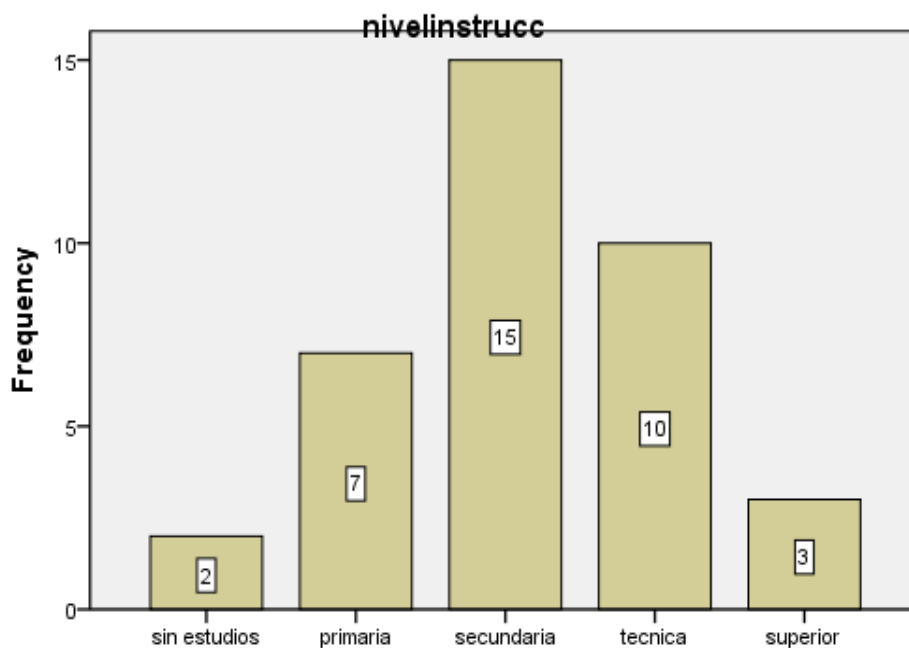
Del 100% (37) encuestados según su ocupación el 54.1% (20) son dependientes; el 24.3% (9) son independientes; el 8.1% (3) son eventuales y el 13.5% (5) no tienen ocupación.

**Tabla N° 5.7 Nivel de instrucción**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sin estudios	2	5,4	5,4	5,4
	primaria	7	18,9	18,9	24,3
	secundaria	15	40,5	40,5	64,9
	tecnica	10	27,0	27,0	91,9
	superior	3	8,1	8,1	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado (2017)

**Gráfico N° 5.7 Ocupación**



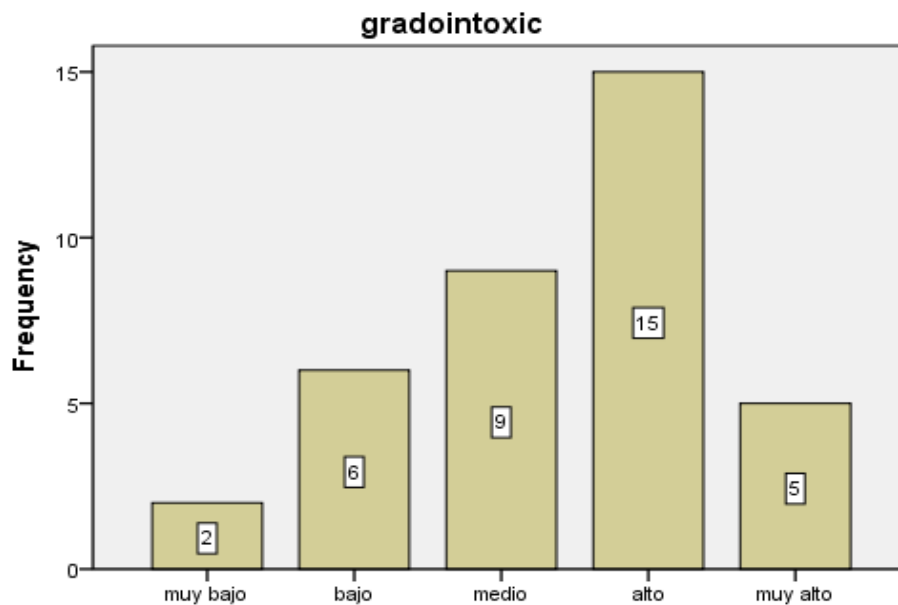
Del 100% (37) encuestados según su nivel de instrucción el 5.4% (2) son sin estudios; el 18.9% (7) son los que tienen solo primaria; el 40,5% (15) son los que tienen solo secundaria; el 27% (10) tienen estudio técnico y el 8.1% tienen estudio superior.

**Tabla N° 5.8 Grado de intoxicación**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	muy bajo	2	5,4	5,4	5,4
	bajo	6	16,2	16,2	21,6
	medio	9	24,3	24,3	45,9
	alto	15	40,5	40,5	86,5
	muy alto	5	13,5	13,5	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado (2017)

**Gráfico N° 5.8 Grado de intoxicación**



Del 100% (37) encuestados según su grado de instrucción el 5.4% (2) tienen un nivel muy bajo; el 16.2% (6) tienen un nivel bajo; el 24.3% (9) tienen un nivel medio; el 40.5% (15) tienen un nivel alto y el 13.5% (5) tienen un nivel muy alto.

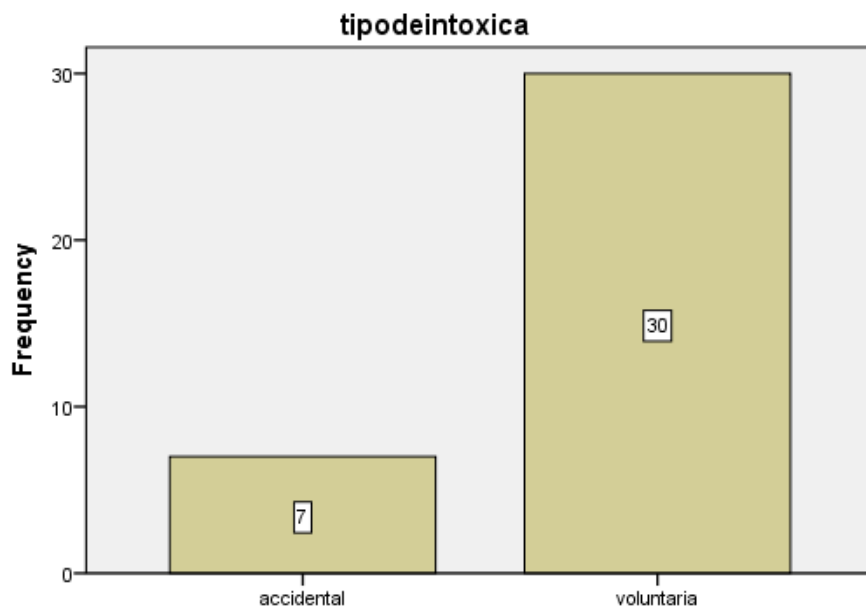


**Tabla N° 5.9 Tipo de Intoxicación**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	accidental	7	18,9	18,9	18,9
	voluntaria	30	81,1	81,1	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado (2017)

**Gráfico N° 5.9 Tipo de Intoxicación**



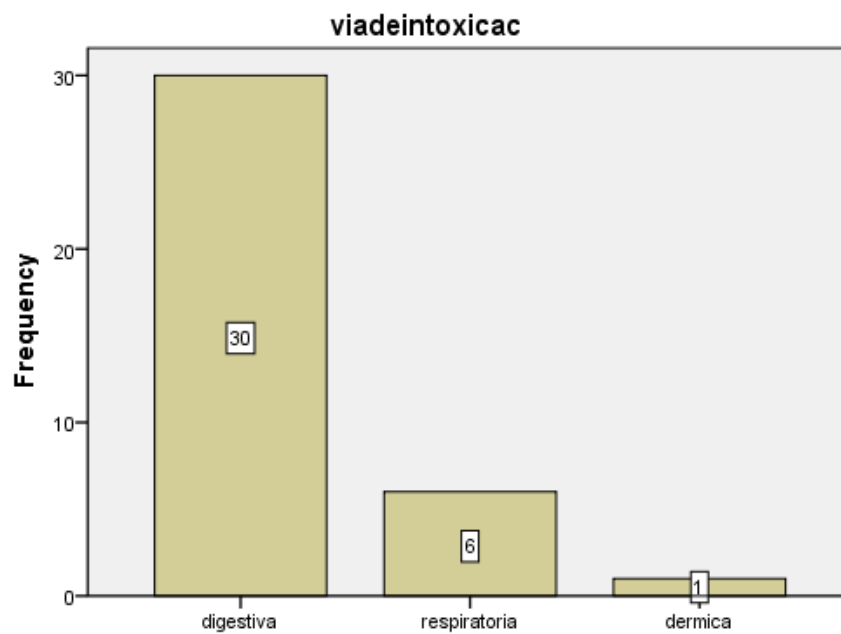
Del 100% (37) encuestados según el tipo de intoxicación el 18.9% (7) son accidentales y el 81.1% (30) son voluntariamente.

**Tabla N° 5.10** Vía de Intoxicación

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid digestiva	30	81,1	81,1	81,1
respiratoria	6	16,2	16,2	97,3
dermica	1	2,7	2,7	100,0
Total	37	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado (2017)

**Gráfico N° 5.10** Vía de Intoxicación



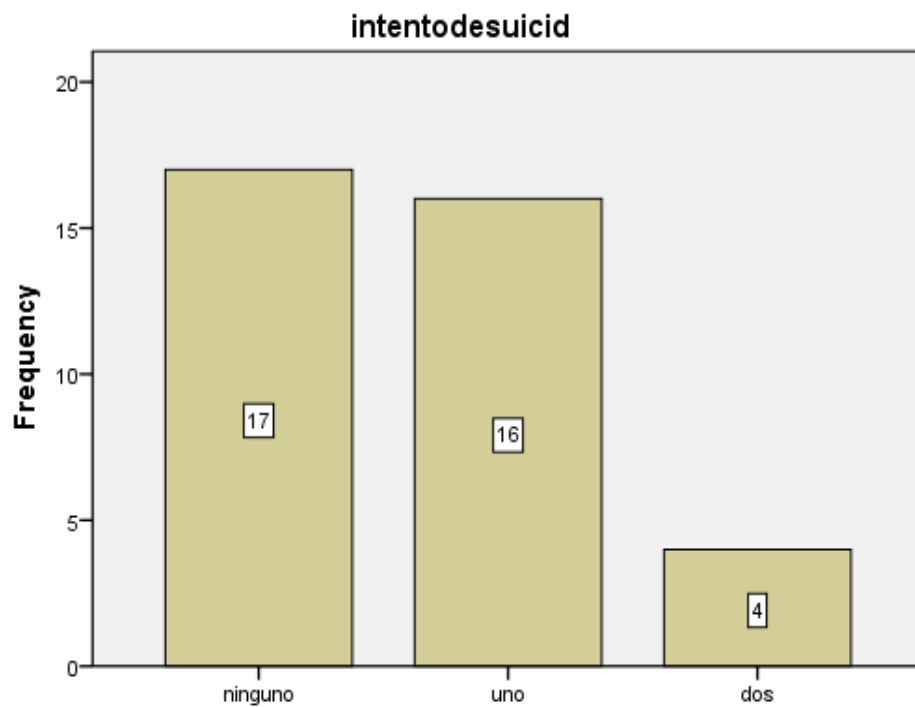
Del 100% (37) encuestados según la vía de intoxicación el 81.1% (30) son digestivas; el 16.2% son respiratorias y el 2.7% (1) son dérmicas.

**Tabla N° 5.11 Intento de Suicidio**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulativ e Percent
Valid	ninguno	17	45,9	45,9	45,9
	uno	16	43,2	43,2	89,2
	dos	4	10,8	10,8	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado (2017)

**Gráfico N° 5.11 Intento de Suicidio**



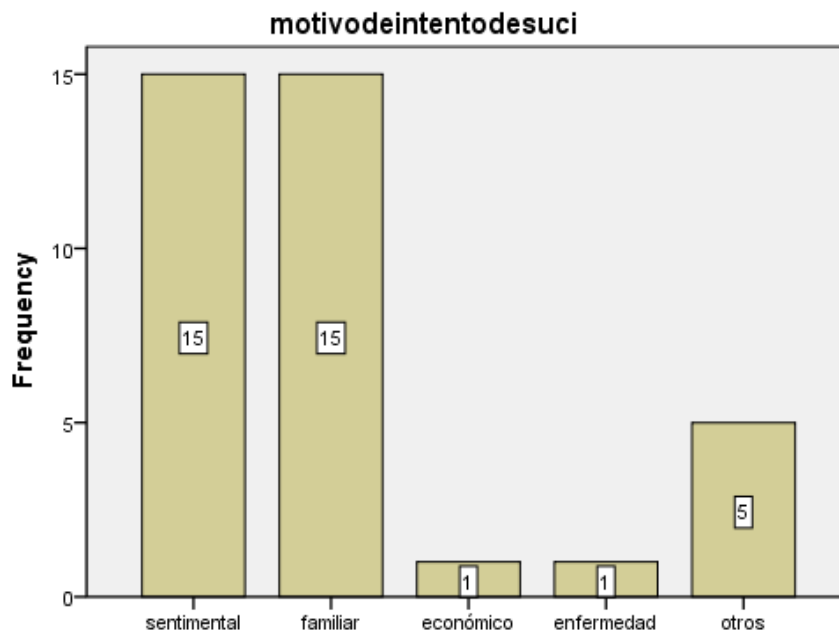
Del 100% (37) encuestados según el intento de suicidio el 45.9% (17) no han intentado suicidarse; el 43.2% (16) ha intentado suicidarse una vez y el 10.8% (4) ha intentado suicidarse dos veces.

**Tabla N° 5.12 Motivo de intento de suicidio**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid sentimental	15	40,5	40,5	40,5
familiar	15	40,5	40,5	81,1
económico	1	2,7	2,7	83,8
enfermedad	1	2,7	2,7	86,5
otros	5	13,5	13,5	100,0
Total	37	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado (2017)

**Gráfico N° 5.12 Motivo de intento de suicidio**



Del 100% (37) encuestados según el motivo de intento de suicidio el 4.5% (15) son por problemas sentimentales; el 40.5% (15) son por motivos familiares; el 2.7% (1) son por motivos económicos; el 2.7% (1) son por motivos de enfermedad y el 13.5% (5) son por otros motivos.

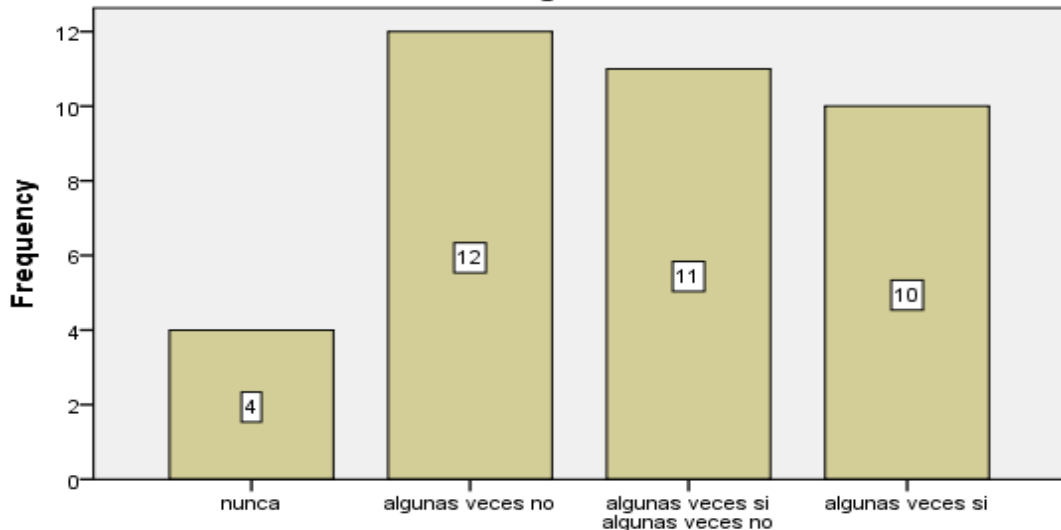
**Tabla** N° 5.13 Factor Condicionante psico social-económico están relacionados con la intoxicación Organofosforados

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nunca	4	10,8	10,8	10,8
algunas veces no	12	32,4	32,4	43,2
algunas veces si	11	29,7	29,7	73,0
algunas veces no	10	27,0	27,0	100,0
algunas veces si	10	27,0	27,0	100,0
Total	37	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado (2017)

**Gráfico** N° 5.13 Factor Condicionante psico social-económico están relacionados con la intoxicación Organofosforados

**factor condicionante psico social economico estan relacionados con la intoxicacion Organofosforados**



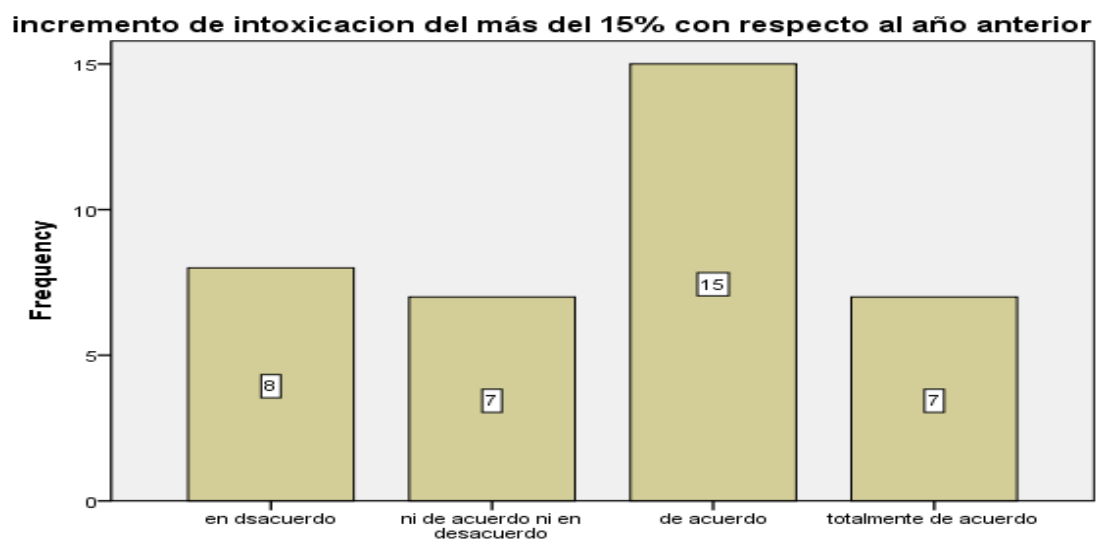
Del 100% (37) encuestados según el factor condicionante psico social-económico están relacionados con la intoxicación organofosforados el 10.8% (8) nunca; el 32.4% (12) son algunas veces; el 29.7% (11) son casi siempre y el 27% (10) son siempre.

**Tabla N° 5.14** Incremento de Intoxicación del más de 15% con respecto al año anterior

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid en dsacuerdo	8	21,6	21,6	21,6
ni de acuerdo ni en dsacuerdo	7	18,9	18,9	40,5
de acuerdo	15	40,5	40,5	81,1
totalmente de acuerdo	7	18,9	18,9	100,0
Total	37	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado (2017)

**Gráfico N° 5.14** Incremento de Intoxicación del más de 15% con respecto al año anterior.



Del 100% (37) encuestados según el incremento de intoxicación del más del 15% con respecto al año anterior el 21.6% (8) están en dsacuerdo; el 18.9% (7) están ni de acuerdo ni en dsacuerdo; el 40.5% (15) están de acuerdo y el 18.9% (7) están totalmente de acuerdo.

## VI. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 6.1 Contratación de Hipótesis General:

Ho: Los factores condicionantes psico sociales, económicos, NO están directamente relacionados con el grado de intoxicación de organofosforados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena. Ayacucho

Ha: Los factores condicionantes psico sociales, económicos, SI están directamente relacionados con el grado de intoxicación de organofosforados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena. Ayacucho

**factor condicionante psico social económico están relacionados con la intoxicación Organofosforados \* gradointoxic Crosstabulation**

		gradointoxic					Total
		muy bajo	bajo	Medio	alto	muy alto	
factor condicionante	nunca	0	0	0	2	2	4
psico social	algunas veces no	0	3	1	6	2	12
económico	están relacionadas con la intoxicación no	2	3	2	3	1	11
Organofosforados	algunas veces si	0	0	6	4	0	10
<b>Total</b>		<b>2</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>37</b>

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	22,406 <sup>a</sup>	12	,033
Likelihood Ratio	24,245	12	,019
Linear-by-Linear Association	2,847	1	,092
N of Valid Cases	37		

a. 20 cells (100,0%) have expected count less than 5.

The minimum expected count is ,22.

Prueba Estadística: Prueba de Chi - Cuadrada

Nivel de Significancia:  $\alpha = 0.05$

Grados de Libertad: 12

Punto Crítico:  $X^2_{12}(0.95) = 21.03$

Valor Calculado = 22.406

Sig, Asintótica = 0.033

**Decisión:** El valor calculado se encuentra en la región crítica, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

**Conclusión:** Los factores condicionantes psico sociales, económicos de intoxicación por organofosforados, SI están directamente relacionados con el grado de intoxicación de organofosforados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena. Ayacucho

Contrastación de Su hipótesis Nro. 1

Ho: Los factores condicionantes psico sociales, económicos de intoxicación por organofosforado, NO están directamente relacionados



con el incremento de intoxicación, de más del 15% con respecto al periodo 2015 -2017, en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena. Ayacucho

Ha: Los factores condicionantes psico sociales, económicos de intoxicación por organofosforado, Si están directamente relacionados con el incremento de intoxicación, de más del 15% con respecto al periodo 2015 -2017, en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena. Ayacucho

**factor condicionante psico social económico están relacionados con la intoxicación Organofosforados \* incremento de intoxicación de más del 15% con respecto al periodo anterior Crosstabulation**

Count

		incremento de intoxicación del más del 15% con respecto al año anterior				Total
		en desacuerdo	ni de acuerdo ni desacuerdo	de acuerdo	totalmente de acuerdo	
factor condicionante psico social económico	Nunca	0	0	1	3	4
	algunas veces	3	1	6	2	12
	no					
relacionados con la intoxicación Organofosforados	algunas veces si	5	0	4	2	11
	algunas veces no					
	algunas veces si	0	6	4	0	10
Total		8	7	15	7	37

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	27,577 <sup>a</sup>	9	,001
Likelihood Ratio	28,682	9	,001
Linear-by-Linear Association	3,347	1	,067
N of Valid Cases	37		

a. 16 cells (100,0%) have expected count less than 5.  
The minimum expected count is ,76.

Prueba Estadística: Prueba de Chi - Cuadrada

Nivel de Significancia:  $\alpha = 0.05$

Grados de Libertad: 9

Punto Crítico:  $X^2_{9(0.95)} = 16.92$

Valor Calculado = 27.577

Sig, Asintótica = 0.001

**Decisión:** El valor calculado se encuentra en la región crítica, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

**Conclusión:** Los factores condicionantes psico sociales, económicos de intoxicación por organofosforado, SI están directamente relacionados con el incremento de intoxicación, de más del 15% con respecto al periodo 2015 -2017, en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena. Ayacucho

Contrastación de Su hipótesis Nro2

Ho: Los factores condicionantes psico sociales, económicos de intoxicación por organofosforado, están directamente relacionados con el intento de suicidio en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel

Ángel Mariscal Llerena. Ayacucho

Ha: Los factores condicionantes psico sociales, económicos de intoxicación por organofosforado, NO están directamente relacionados con el intento de suicidio en pacientes atendidos en el Hospital Regional

Miguel Ángel Mariscal Llerena. Ayacucho

**factor condicionante psico social económico están relacionados con la intoxicación Organofosforados \* intentodesuicid Crosstabulation**

Count

	intentodesuicid			Total
	ningu no	uno	dos	
factor condicionante nunca	4	0	0	4
psico social algunas veces no	7	5	0	12
económico están algunas veces si	3	8	0	11
relacionados con la algunas veces no	3	3	4	10
intoxicación algunas veces si	3	3	4	10
Organofosforados	3	3	4	10
Total	17	16	4	37

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	19,486 <sup>a</sup>	6	,003
Likelihood Ratio	20,096	6	,003
Linear-by-Linear Association	9,677	1	,002
N of Valid Cases	37		

a. 9 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,43.

Prueba Estadística: Prueba de Chi - Cuadrada

Nivel de Significancia:  $\alpha = 0.05$

Grados de Libertad: 6

Punto Crítico:  $X^2_{6(0.95)} = 12.59$

Valor Calculado = 19.486

Sig, Asintótica = 0.003

**Decisión:** El valor calculado se encuentra en la región crítica, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

**Conclusión:** Los factores condicionantes psico sociales, económicos de intoxicación por organofosforado, NO están directamente relacionados con el intento de suicidio en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena. Ayacucho

## **6.2 Contrastación de resultados con otros estudios similares.**

Alegría. 2017, Tingo María, realizó un estudio con el objetivo de identificar los factores de exposición para la intoxicación por organofosforados en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Tingo María en el período 2013 al 2015. Resultados: en relación a los datos demográficos, en el grupo de estudio, la edad media fue de 30,8 años de edad con predominio del sexo femenino (60,0%), con nivel educativo secundaria (45,7%), procedentes de la zona urbana (71,4%). En relación a variables psicológicas, el 45,7% tenía violencia familiar en su hogar, el 11,4% tiene antecedente de suicidio familiar, el 37,1% presento algún tipo de enfermedad crónica o depresión. Según variables laborales, el 45,7% utilizó el insecticida para ingerirlo en forma intencional, ocurriendo la

intoxicación en su domicilio (62,9%). El 88,6% tuvo una evolución favorable. En la presente investigación se encontró como resultado que El grado de intoxicación que se encontró fue alto en un 40,5%; generalmente por órganos fosforados; siendo el tipo de intoxicación de forma voluntaria en un 81.1% de los encuestados y la vía de intoxicación más frecuente fue la digestiva en un 81.1% de los encuestados.

a) Juárez. 2013, Arequipa, realizó un estudio con el objetivo de determinar las características clínico epidemiológicos, factores psicosociales y tratamiento de las intoxicaciones por organofosforados atendidas en el servicio de emergencia del hospital regional de Moquegua. Reporta los siguientes hallazgos: el 56% son pacientes de sexo femenino, en los cuales el 52.9% de 11 a 20 años, en un 89.6% procedentes de Moquegua, 51.2% viven en ámbito Urbano Marginal, 62.4% son solteros, 76% con educación secundaria completa, 64% sin ocupación, 56.8% llegaron a la atención en menos de una hora de la exposición a organofosforados, el 98.4% se intoxicaron en su domicilio, 92% presentaron náuseas, 99.2% recibieron atención de personal médico, en un 82.4% fue voluntaria, por vía digestiva en un 96%, al 91.2% se le administró sulfato de atropina, en un 52.4% tuvo como motivo problemas familiares, en un 95% estuvieron arrepentidos del intento, 67% de los pacientes presentaban tristeza y 54.4%

humor deprimido. En la investigación se encontró El ingreso familiar constituye un factor condicionante para un intento de suicidio; constituyendo un 51,4%; así como el estado civil siendo un 43, 2% son casados y el 40,5% fue del nivel de instrucción con secundaria y el 73% son de sexo femenino de los encuestados.

## VII. CONCLUSIONES

- a) El ingreso familiar constituye un factor condicionante para un intento de suicidio; constituyendo un 51,4%; así como el estado civil siendo un 43, 2% son casados y el 40,5% fue del nivel de instrucción con secundaria y el 73% son de sexo femenino de los encuestados.
  
- b) El grado de intoxicación que se encontró fue alto en un 40,5%; generalmente por órganos fosforados; siendo el tipo de intoxicación de forma voluntaria en un 81.1% de los encuestados y la vía de intoxicación más frecuente fue la digestiva en un 81.1% de los encuestados.
  
- c) El intento de suicidio por lo menos en más de una oportunidad fue de 43,2% por motivos familiares en un 40,5% y también en un 40,5% por motivos sentimental en los encuestados.
  
- d) El incremento de intoxicación fue en más de un 15% con respecto al año anterior en un 21,6% de los encuestados siendo la ingesta órganos fosforados más frecuente de las zonas de procedencia rural-urbana.

## VIII. RECOMENDACIONES

- a) A los profesionales de salud realizar más intervenciones educativas con las familiares provenientes de hogares disfuncionales sobre el manejo de conflictos personales para mejorar la autoestima y autorrealización personal.
  
- b) Promover intervenciones de sensibilización con la población sobre la práctica de prevención del daño que ocasiona la intoxicación por órganos fosforados y tiempo que demora en la recuperación y rehabilitación de los pacientes a su vida cotidiana.
  
- c) A los profesionales de salud promover e incentivar prácticas de actividades intra y extramurales del cuidado de la salud mental y el manejo de conflictos familiares y personales en el contexto socio familiar.



## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Albendín García M. G. (2009). Caracterización de las colinesterasas presentes en cerebro y músculo de dorada (*Sparus aurata*) y estudio de su inhibición por insecticidas organofosforados. Universidad de Cádiz, España.
2. Alegría C. Factores asociados a intoxicación organofosforados en pacientes del servicio de Medicina Hospital Tingo María, 2013 al 2015 [tesis para optar el grado de licenciada en enfermería]. Perú. Universidad de Huánuco. 2017.
3. Álvarez R. Intoxicación por fosforados. Primera edición. La Habana. Ciencia Médica, 2010. Pag. 260
4. Arias A, Delgadillo L y Gonzales C. Intoxicacion por plaguicidas en pacientes del Hospital Misereor. Revista Intoxication by pesticides in patients assisted at the National Center of Toxicology of the Ministry of Public Health. Ecuador. 08 (2): pag 10-22. 2009.
5. Cabrera B. Laboratorio de Química y Toxicología Forense III Dirección Territorial Policial Trujillo. [Informe de prácticas pre profesionales para optar el título de profesional Químico Farmacéutico]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2015.
6. Chaparro Narváez P, Castañeda Orjuela C. Mortalidad debida a intoxicación por plaguicidas en Colombia entre 1998 y 2011. Biomédica. [Internet]. 2015; 35(1):90-102. Citado el 24 de

diciembre del 2017. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v35i0.2472>.

7. DGE. Tendencia de las intoxicaciones aguda por plaguicidas (IAP), Perú 2016. SE 36. Pag 1-4. Citado el 26 de diciembre del 2017. Disponible en:  
<http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2017/SE18/plaguicidas.pdf>
8. Fernández DG, Mancipe LC y Fernández DC. Intoxicación por organofosforados. Rev. Fac. Med. **2010; 18(1):84-92**. Consultado El 23 de diciembre del 2017. En:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/med/v18n1/v18n1a09.pdf>.
9. Jenkins B, Steeland K. Chronic Neurological Sequelae to Organophosphate pesticide. Revista American Journal of Oublic Health. (New York) 84 (5): 761-763.
10. Juárez E. Características clínico epidemiológicas factores psicosociales y tratamiento de las intoxicaciones por organofosforados en el servicio de Emergencia del Hospital Regional Moquegua 2010-2013 [tesis para optar el grado de Médico Cirujano]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2014.
11. Kaplan H, Sadock J. Sinopsis de psiquiatría. Octava edición. México. Ciencias Médicas, 2006.

12. Márquez, D. C. Caracterización de la actividad enzimática y polimorfismos genéticos de la paraoxonasa-1 (PON-1), en trabajadores expuestos a plaguicidas organofosforados en el municipio de Soacha 2014. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina, Departamento de Toxicología. Bogotá, Colombia. 2015
13. Murat S, Mendez G. Intensive care management of organophosphate insecticide poisoning. *Revista Critical Care. Mexico* 5 (1): 2007.
14. Narváez Reina WJ. Incidencia de intentos autolíticos de acuerdo al Método utilizado, en el servicio de emergencia del Hospital Pablo Arturo Suárez, periodo enero 2009 – diciembre 2009. [Trabajo de fin de Carrera]. Quito: Universidad Central del Ecuador. Facultad de Ciencias Médicas; 2015.
15. OPS. Situación Epidemiológica de la intoxicaciones agudas por plaguicidas en el istmo Centroamericano, *Boletín Epidemiológico*. 23 (3) 48-65. 2007.
16. Palacios Nava M. E., Paz Román P., Hernández Robles S., Mendoza Alvarado L. (1999). Sintomatología persistente en trabajadores industrialmente expuestos a plaguicidas organofosforados. *Salud Pública de México* / vol.41, no.1, enero-febrero.

17. Sánchez Y., Reyes R., Ramos J y Rodríguez A. Comportamiento epidemiológico de la intoxicación por organofosforados. Revista Ciencias Médicas. 2010; 14(4)
18. Villafuerte P. Factores predisponentes para la intoxicación por fosforados en el Hospital General Latacunga; 2010 [Tesis para optar el grado de Medico General]. Ecuador: Escuela Politécnica de Chimborazo; 2011
19. Durán JJ., Coll Quintal J. Intoxicación aguda por plaguicidas. Salud Pública Mex. [Internet]. 2002; 42(1):53-55. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v42n1/2400.pdf>.
20. Chaparro Narváez P, Castañeda Orjuela C. Mortalidad debida a intoxicación por plaguicidas en Colombia entre 1998 y 2011. Biomédica. [Internet]. 2015; 35(1):90-102. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v35i0.2472>.

# **ANEXOS**

**ANEXO N° 01 : MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TÍTULO: FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS ASOCIADOS A LA INCIDENCIA DE INTOXICACIÓN POR ORGANOFOSFORADOS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE APOYO JESÚS DE NAZARENO. AYACUCHO, 2016.**

<b>VARIABLES</b>	<b>PROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>METODOLOGIA</b>
<b>INDEPENDIENTE</b>	<b>Problema General</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Hipótesis General</b>	<b>TIPO</b>
Factores condicionantes	¿Cuáles son los Factores Condicionantes a la Intoxicación por órganos fosforados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho, 2017?	Determinar los Factores Condicionantes a la Intoxicación por órganos fosforados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho, 2017	Los Factores Condicionantes están directamente asociados a la Intoxicación por órganos fosforados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho, 2017	Aplicada.  <b>DISEÑO</b>  Correlacional, transversal
<b>DEPENDIENTE:</b>	<b>Problemas Específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>	<b>MUESTRA:</b>
Intoxicación por organofosforados	¿Qué factores individuales están presentes en la Intoxicación por órganos fosforados en pacientes	Identificar los factores individuales presentes en la Intoxicación por órganos	Los factores individuales están directamente asociados en la Intoxicación por órganos	<b>POBLACIÓN:</b> 37 pacientes que cursaron con intoxicación por organofosforados  <b>MUESTRA:</b> 37 pacientes que cursaron con intoxicación por

	<p>atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho, 2017?</p> <p>¿Qué factores psicológicos están presentes en la Intoxicación por órganos fosforados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho, 2017?</p>	<p>fosforados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho, 2017</p> <p>Identificar los factores psicológicos presentes en la Intoxicación por órganos fosforados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho, 2017</p>	<p>fosforados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho,2017.</p> <p>Los factores psicológicos está directamente asociados en la Intoxicación por órganos fosforados en pacientes atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho, 2017</p>	<p>organofosforados</p> <p><b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS:</b></p> <p>Técnica: observación</p> <p>Instrumento: (ficha de recolección de datos)</p> <p><b>ANÁLISIS ESTADÍSTICOS</b></p> <p><b>Chi cuadrado</b></p>
--	---	--	--	---

ANEXO N° 02

CUESTIONARIO

“FACTORES CONDICIONANTES A LA INTOXICACIÓN POR ORGANOFOSFORADOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL MARISCAL MIGUEL ANGEL LLERENA. AYACUCHO, 2017”.

**INTRODUCCION:**

Soy egresada de la especialidad de enfermería en emergencias y desastres de la universidad nacional del callao, en esta oportunidad solicitamos su colaboración respondiendo al presente cuestionario.

**OBJETIVO:** el objetivo de este cuestionario es recolectar información e determinar los factores condicionantes a la intoxicación por órganos fosforados atendidos en el Hospital Regional Mariscal Miguel Ángel Llerena. Ayacucho 2017

**N° Historia Clínica:**

**I. Factores individuales:**

1. Edad:

- ( ) ≤ 11 años
- ( ) 12 a 17 años
- ( ) 18 a 29 años
- ( ) 30 a 59 años
- ( ) ≥ 60 años

2. Sexo:

- ( ) Femenino
- ( ) Masculino

3. Procedencia:

- ( ) Urbano



Urbanomarginal

Rural

4. Estado Civil:

Conviviente       Separado/a       Casado/a

Viudo/a       Divorciado/a       Soltero/a

5. Ingreso económico:

$\leq 850.00$

851.00 – 1700.00

1701.00 – 2550.00

$\geq 2551.00$

6. Ocupación:

Dependiente

Independiente

Eventual

Sin ocupación

Otros

7. Nivel de instrucción:

Sin nivel

Inicial

Primaria

Secundaria

Básica Especial

Superior

Factores de psicológicos:

8. Grado de Intoxicación:

Leve                       Moderada                       Severa

9. Tipo de Intoxicación:

Accidental               Voluntaria

10. Vía de Intoxicación:

Digestiva                       Respiratoria                       Dérmica

11. Intento de suicidio previo:

Ninguno               Uno                       Dos                       (              )

Tres a más

12. Motivo de intento de suicidio:

Sentimental

Familiar

Económico

Enfermedad

Otros

13. Factor condicionante psicosocial-económico relacionado con la intoxicación órgano fosforados

Nunca

Algunas veces

Casi siempre

Siempre

14. Incremento de intoxicación del más del 15% con respecto al año anterior

En desacuerdo

Ni acuerdo ni en desacuerdo

De acuerdo

Totalmente de acuerdo

ANEXO N° 03

Items	jueces							P Valor
Formato	juez1	juez2	juez3	juez4	juez5	juez6	Suma	Probabilidad
item1	0	1	1	1	1	1	6	0.015625
item2	0	1	1	1	1	1	6	0.015625
item3	0	1	1	1	1	1	6	0.015625
item4	1	1	1	1	1	1	6	0.015625
item5	0	1	1	1	1	1	6	0.015625
item6	0	1	1	1	1	1	6	0.015625
item7	1	1	1	1	1	1	6	0.015625
item8	1	1	0	1	1	0	6	0.015625
item9	0	0	0	1	1	0	6	0.015625
item10	0	0	0	1	0	0	6	0.015625
							sumatoria	0.15625
							p	0.02604167

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

## ANEXO N° 04 BASE DE DATOS

Sin título2 [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

edad 3

	edad	sexo	procedencia	estadocivil	ingresoekonom	ocupacion	nivelinstrucc	gradointoxic	tipodeintoxi...	viadeintoxi...	intentodesucid	motivodeintodesuci
1	3	1	1	6	1	2	5	1	2	1	1	1
2	1	1	2	6	1	1	2	1	1	1	1	5
3	3	1	1	1	1	4	3	1	2	1	1	1
4	2	1	1	6	1	1	4	1	2	1	1	1
5	3	1	1	1	1	2	5	1	2	1	1	2
6	4	1	1	1	2	2	5	1	2	1	1	1
7	1	1	2	6	1	1	1	1	1	1	1	1
8	3	1	1	6	1	1	3	1	2	1	1	2
9	3	1	2	1	1	2	4	1	2	1	1	2
10	4	2	2	1	1	3	3	2	2	1	1	2
11	2	1	1	6	1	1	4	1	2	1	1	1
12	2	1	2	6	1	1	4	2	2	1	1	2
13	2	1	1	6	1	4	1	2	2	1	1	1
14	1	2	2	6	1	1	3	1	1	2	1	5
15	3	1	1	6	1	1	6	1	2	1	1	2
16	4	1	1	5	1	2	4	1	2	1	1	2
17	3	2	3	6	1	2	4	1	1	1	1	5
18	2	1	2	6	1	1	4	1	2	1	1	2
19	2	2	3	6	1	1	4	2	2	1	1	2
20	3	1	3	1	1	4	3	1	2	1	1	1
21	3	1	3	6	1	3	4	2	2	1	1	1
22	2	1	3	1	1	1	4	1	2	1	1	1
23	2	1	1	6	1	1	4	2	2	1	1	2
24	2	2	2	6	1	1	4	1	2	1	1	1
25	3	1	3	6	1	2	4	2	2	1	1	2
26	2	1	3	6	1	1	4	2	2	1	1	2
27	3	1	2	6	1	3	5	1	2	1	1	4
28	2	2	3	6	1	2	4	2	2	1	1	2
29	1	1	3	6	1	1	3	1	2	1	1	3
30	1	2	3	6	1	1	2	1	1	1	1	5
31	2	2	1	6	1	1	4	1	1	2	1	2
32	3	1	2	6	1	1	5	2	2	1	1	1
33	5	2	3	3	1	4	1	2	1	2	1	5
34	3	1	1	1	1	4	1	1	2	1	1	1
35	3	2	1	1	2	1	5	1	2	1	1	1
36	1	1	1	1	1	2	4	1	2	1	1	1
37	2	1	1	6	1	1	4	1	2	1	1	1

Vista de datos Vista de variables