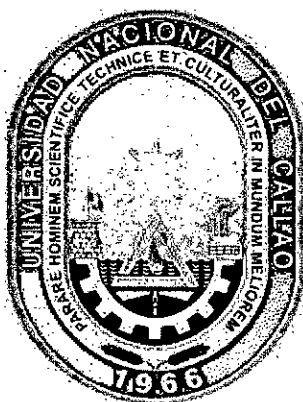


**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON
INTOXICACIÓN POR ÓRGANOS FOSFORADOS QUE
INGRESAN AL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL
SUPE - LAURA ESTHER RODRÍGUEZ DULANTO,
2015 - 2017**

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

MARITA SONIA GONZÁLES GARCÍA

**Callao, 2018
PERÚ**

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Marita Sonia González García', written in a cursive style.

HOJA DE REFERENCIA DE JURADO

MIEMBROS DE JURADO EXAMINADOR:

DRA. ZOILA ROSA DÍAZ TAVERA	Presidenta
MG. NOEMÍ ZUTA ARRIOLA	Secretario
MG. NANCY CIRILA ELLIOTT RODRÍGUEZ	Vocal

ASESOR: MG. JOSE LUIS SALAZAR HUAROTE

N° DE LIBRO: 005

N° DE ACTA DE SUSTENTACIÓN: 092

Fecha de aprobación de Trabajo Académico: 12/02/2018

Resolución de Decanato N°480-2018-D/FCS de fecha 07 de Febrero del 2018 de designación de Jurado Examinador de Trabajo Académico para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

LIC. MARITA SONIA GONZÁLES GARCÍA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	3
1.2 OBJETIVO.....	7
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 ANTECEDENTES.....	9
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	17
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	52
CAPÍTULO III: EXPERIENCIA PROFESIONAL.....	53
3.1 RECOLECCIÓN DE DATOS.....	53
3.2 EXPERIENCIA PROFESIONAL.....	53
3.3 PROCESOS REALIZADOS EN EL TEMA DEL INFORME.....	632
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	709
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES.....	776
CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES.....	78
CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	79
ANEXOS.....	91

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo académico de experiencia profesional nominado "Intervención de Enfermería en pacientes con Intoxicación por Órganos Fosforados que ingresan al servicio de emergencia del Hospital Supe-Laura Esther Rodríguez Dulanto 2014-2016", se realizó con la finalidad de aportar conocimiento actualizado de intervención en pacientes intoxicados con organofosforados, debido a que una de las actividades económicas en el Distrito es la Agricultura, y que la población está expuesta a la intoxicación por Órganos Fosforados de forma accidental en sus labores cotidianas de fumigación o también de forma premeditada por Ingesta en intento de suicidio.

En nuestras funciones como enfermera, esta labor debe ser realizada con eficiencia y en el momento oportuno, para que éste se restablezca en un mínimo de tiempo, a fin de evitar complicaciones y contribuir en la disminución de la morbimortalidad.

El presente trabajo se elaboró de forma retrospectiva, utilizando el instrumento de observación directa, análisis de los registros, historias clínicas, contiene VII capítulos descritos de manera organizada y sistemática, finalmente se presentan los anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2010, reporta que una persona muere cada 40 segundos por suicidio en el mundo. En las estadísticas se indica que las intoxicaciones constituyen el 2.5 al 3 % de los casos atendidos en emergencia. Y del total de pacientes intoxicados el 28 % corresponde a organofosforados y de estos el 15% fallecen por no tener acceso inmediato a un área de salud y recibir atención oportuna.

La OMS en el año 2011, ha dado datos de 3 000 000 de envenenamientos agudos por año, de los cuales 220 000 son mortales, el 99% sucede en países en vías de desarrollo. Según la OMS la intoxicación por órganos fosforados es uno de los métodos más frecuentes de intento de suicidio en el tercer mundo, siendo la intencionalidad autolítica 73% y de ellos fallecen unos 1 000 pacientes – año. El cuadro de intoxicación por órganos fosforados genera un síndrome clínico característico, con síntomas colinérgicos secundarios a la estimulación de los receptores de acetilcolina. Es así que un manejo clínico inadecuado puede llevar a complicaciones y rápidamente a la muerte, entre las complicaciones inmediatas por estas intoxicaciones se encuentran: broncoespasmo, edema pulmonar, arritmias, coma, convulsiones, paro cardiorrespiratorio.

Los organofosforados es un grupo de sustancias tóxicas, capaces de ocasionar alteraciones en sistema nervioso simpático y parasimpático, cuyas formas de absorción pueden variar dependiendo del grado de exposición, siendo la vía oral a través de su ingesta, la más frecuente, la vía respiratoria por inhalación involuntaria, durante las fumigaciones y a través de la piel, en los casos que se hayan producido los derrames de éstos plaguicidas. La sintomatología, que ocasiona este tipo tóxico, pueden variar de ser mínimas hasta ocasionar la muerte, entre las que podemos mencionar: el síndrome muscarínicos, que se presenta por acumulación de acetilcolina en receptores muscarínicos localizados en músculo liso, corazón y glándulas exocrinas, el síndrome nicotínico que afecta la placa Motora, ocasionando los calambres, debilidad generalizada de los músculos respiratorios, fasciculaciones, mialgias y parálisis flácida, el síndrome intermedio que se observa de 24 a 92 horas posterior a la intoxicación aguda, dependiendo de las medidas de soporte empleadas y el síndrome Tardío, que se inicia de una a tres semanas posterior a la exposición, con o sin cuadro previo de intoxicación aguda.

En Nicaragua, las intoxicaciones por organofosforados, se dan con mayor frecuencia y a veces resulta mortal. La mayoría de estos casos se producen porque manipulan las sustancias sin tomar las debidas precauciones o de forma intencional como son: los suicidios premeditados". Los grupos de edades afectados, con mayor relevancia oscilan entre 15 y 34 años de edad "el personal de enfermería que trabaja

en emergencia debe reconocer los signos y síntomas importantes, sobre todo en situaciones en donde las personas se encuentran en estado crítico, de esta forma poder referir a un servicio de mayor nivel de resolución, ya que las intoxicaciones constituyen el 1.7% del total de las urgencias hospitalarias, siendo la más frecuente las intoxicaciones por organofosforados”

En el Ecuador, Las intoxicaciones por órganos fosforados, representan la cuarta causa de mortalidad; constituyendo el 7 a 10% de los casos de emergencia, independientemente del sexo y edad, cuando el producto, es ingerido, inyectado, inhalado, por exposición cutánea, ambiental, derrame accidental de una sustancia tóxica. El peligro ambiental que representan, esporádicamente ocasionan cuadros agudos de intoxicación en las personas expuestas a los órganos fosforados, principalmente en campesinos, niños que tienen niveles semejantes de toxicidad y peligro para el medio ambiente, para los seres humanos específicamente, se los asocia a la aparición de cánceres, como leucemias y linfomas malignos.

En el Perú (2016), 19 del total de 24 departamentos, han reportado casos de intoxicación aguda por plaguicidas, Lima con un 59,2% (909 casos), Arequipa con un 10,4% (160 casos), Junín con un 9,4% (144) y Piura con un 4,4% (68 casos) son los departamentos donde más frecuentemente se presenta este tipo de casos. Se ha notado que existen cuatro veces más riesgo de intoxicación por plaguicidas en el departamento de Piura y dos veces más en Arequipa, Junín y Lima (1).

Debido a su impacto y frecuencia, es que en el año 2014, el Ministerio de Salud del Perú, en el marco de las políticas sanitarias y de gestión pública, en el ejercicio de su rol rector, a través de la Dirección General de Epidemiología estableció la Norma Técnica de Salud NTS-109-MINSA/DGE-V.01 que establece la "Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública del Riesgo de exposición e intoxicación por Plaguicidas aprobada mediante la RM N° 649-2014/MINSA, con el fin de contribuir en la prevención y control de la exposición e intoxicación por plaguicidas en la población del Perú (2)

A nivel Local, (2016), las intoxicaciones por organofosforado en el Hospital Supe Laura Esther Rodríguez Dulanto se han reportado un incremento de los casos: en el año 2014, 108 casos, en el año 2015, 132 casos, y en el año 2016, 178 casos, los que constituyen un gran problema en el área de salud especialmente en el Distrito de Supe que es una zona agrícola, no solo por la frecuencia en que se presenta sino por las lesiones multisistémicas que pueden darse, e incluso causar la muerte.

En el hospital de supe al estar ubicado en una zona de valle netamente agrícola, es frecuente la manipulación de organofosforados por el tipo de trabajo que tienen las personas que viven en zonas aledañas, motivo por el cual constantemente recibimos en el servicio de emergencia de nuestro hospital a pacientes intoxicados por Organofosforados, algunas hasta muy graves; también se ven casos donde las personas tienden a utilizar este tipo de compuestos para suicidarse.

Al tener una población tan grande de gente que trabaja en estas condiciones y la alta demanda de atención por intoxicaciones, es una problemática que debe ser priorizada por el profesional de enfermería enfocando su intervención en el cuidado de estos pacientes.

1.2 OBJETIVO

Describir la intervención de enfermería en pacientes con intoxicación por órganos fosforados que ingresan al servicio de Emergencia del Hospital Supe – Laura Esther Rodríguez Dulanto 2015 -2017.

1.3 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo se realiza debido a la frecuencia de casos de intoxicación por órganos fosforados que acuden al servicio de Emergencia del Hospital Supe, por que surge la necesidad de compartir los conocimientos alineados a la experiencia profesional de atención en estos casos.

Así mismo, los resultados servirán para evidenciar la labor de la enfermera profesional, dando a conocer los cuidados necesarios en pacientes intoxicados por organofosforados y brindar una atención en forma oportuna y en un lugar adecuado.

Permitiendo así brindar una atención inmediata y directa al paciente, familia y/o comunidad de los cuidados en el manejo de estos casos de intoxicación, y disminuir el riesgo de complicaciones a nivel del sistema

nervioso central y autónomo, el reingreso, estancia prolongada y la morbi-
mortalidad de los pacientes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 Antecedentes Internacionales

MENDOZA, Y. (2014), en su tesis titulada: **“Atención de enfermería a pacientes intoxicados con órganos fosforados en Emergencia Hospital Verdi Cevallos Balda. Marzo- agosto del 2013” Ecuador**, cuyo **objetivo** fue evaluar la Atención de Enfermería a Pacientes Intoxicados con Órganos Fosforados en Emergencia Hospital Verdi Cevallos Balda. Marzo- Agosto del 2013. El estudio fue de tipo descriptivo, la **metodología** utilizada fue un diseño experimental, la unidad de análisis la constituyeron los 200 pacientes que ingresaron al Sub-proceso Emergencia, con intoxicaciones por órganos fosforados. Los **resultados** fueron que las intoxicaciones por órganos fosforados, son la tercera causa de morbilidad, siendo los más vulnerables las edades de 18 a 25 años, de sexo masculino y que pertenecían al área rural, la atención del personal de enfermería fue oportuna, con calidad y calidez, teniendo un alto grado de nivel de conocimiento, en la aplicación del protocolo establecido por el ministerio de salud pública. **Concluyeron** que un 65% evidencia mejoras en la atención de enfermería, desarrollando la capacidad gerencial (3).

LÓPEZ L., SILVA G. (2014) realizó una investigación titulada **“Determinantes en intoxicación por órganos fosforados en adolescentes y la aplicación de los cuidados de enfermería en el área de emergencia del Hospital Divina Providencia del Cantón San Lorenzo Periodo Agosto 2012 a Enero del 2013”**. Ecuador.

Objetivo: conocer las determinantes de la intoxicación por órganos fosforados en adolescentes y la aplicación de los cuidados de enfermería en el área de emergencia. **Metodología:** se empleó el método científico, fue de tipo descriptivo de campo y documental; se trabajó con una muestra de 100 pacientes que fueron atendidos por intoxicación por órganos fosforados en el área de emergencia y 25 profesionales de salud entre enfermeras y auxiliares de enfermería.

Resultados: Como resultado de la investigación evidenció un 83% de intoxicaciones voluntarias, debido a factores relacionados con problemas familiares con un 50%, entre ellos: abandono familiar, mala o deficiente comunicación padre e hijos, problemas sentimentales y problemas sociales como embarazos en adolescentes. se determinó entre las causas más comunes de intoxicación por órganos fosforados a los problemas familiares, sentimentales y socioeconómicos con un 50%, y a los factores socio demográfico como: edad temprana de 16 a 21 un 40%, el 45% de sexo femenino y de estado civil soltero un 52%. Cabe recalcar que provienen del sector rural en donde existe mayor facilidad para encontrar productos órganos fosforados. **Se concluye**

que entre las determinantes en la intoxicación por órganos fosforados más importantes están los factores socio-demográfico (4).

DE LEÓN E. (2013) Guatemala, realizó una investigación titulada **“Caracterización de intoxicaciones por Plaguicidas en el Hospital de Cobán, periodo Enero a Diciembre 2012”**. **Objetivo:** Caracterizar casos de intoxicación aguda por plaguicidas atendidos en el Hospital de Cobán de enero a diciembre de 2012. **Objetivo específico:** identificar socio demográficamente y clínicamente los casos de intoxicación por plaguicidas. La **metodología** fue un estudio documental, descriptivo, retrospectivo, se diseñó ficha que permitió obtener las variable, luego se procede a la revisaron de historias clínicas y fichas epidemiológicas, que permitieron documentar 91 casos de intoxicación por plaguicidas, los criterios de inclusión se relacionaron a consultantes que acudieron en demanda de atención por primera vez al Hospital de Cobán y criterios de exclusión se establecieron: a) pacientes pediátricos b) pacientes que no sean de nacionalidad Guatemalteca. **Resultados:** 62% de los casos de intoxicación por plaguicidas está representada por población masculina, el municipio más afectados fue Carcha, en cuanto al estado civil 55% en ambos sexos; 97% de ingesta al organismo fue oral, 71% de casos de intención suicida. En **conclusión** el acceso en el libre mercado a plaguicidas y su alta letalidad, hacen que las personas en busca de llamar atención para resolver los problemas lo ingieran

como una alternativa efectiva, por lo que es necesario regular su venta o dar la importancia necesaria a la atención psicológica en la relación de pareja y de padres a hijos para mejorar esta convivencia (5).

FERNÁNDEZ, MANCIPE y FERNÁNDEZ. (2010) “Intoxicación por órganos fosforados”, Bogotá - Colombia. **Objetivo:** Reconocer el tipo de compuestos usados en la población colombiana, la vía de ingreso del tóxico y el tiempo de evolución. **Resultados:** 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. Han sido utilizados como aditivos del petróleo, disolventes, en las industrias de colorantes, barnices, cuero artificial, fungicidas, insecticidas entre otros. Dado su amplia distribución y uso en diferentes industrias y en la agricultura, es muy frecuente que se presenten intoxicaciones accidentales por estos compuestos; además, como son sustancias que están al alcance de las personas, han sido empleadas como tóxicos en suicidios. El cuadro de intoxicación genera un síndrome clínico característico, con síntomas colinérgicos secundarios a la estimulación de los receptores de acetilcolina. **Conclusiones:** Es importante conocer el tipo de compuestos que son usados en la población colombiana, la vía de ingreso del tóxico y el tiempo de evolución. El cuadro clínico de este tipo de intoxicación está conformado por un conjunto de signos y

síntomas característicos que deben ser reconocidos por el médico en el servicio de urgencias, para poder brindar un manejo adecuado y oportuno al paciente, y deben tener protocolos claros que permitan evitar complicaciones y/o secuelas. La prevención de las intoxicaciones es otro factor que se debe tener en cuenta, se puede lograr con educación sobre el manejo de estas sustancias y la promoción de uso de elementos de protección. (6)

VILLAFUERTE A. P. (2011) en su tesis "**Factores predisponentes para la intoxicación por fosforados en el Hospital General Latacunga, 2010**" Riobamba – Ecuador, la investigadora tuvo como **objetivo** determinar los factores predisponentes para la intoxicación por organofosforados en pacientes de 14 y mayores de 40 años atendidos en el Hospital Provincial General de Latacunga. **Metodología:** Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal. Se trabajó con una muestra de 50 historias clínicas, aplicando una encuesta, el análisis estadístico se realizó por medio del programa Microsoft Excel. Se midieron las siguientes variables: Número de casos, Características Generales, Factores predisponentes. **Resultados:** Se evidenció un claro incremento a un valor del doble del año anterior, de pacientes intoxicados por organofosforados con 50 casos aproximadamente. Existe un alto porcentaje (46%) de jóvenes (14 a 20 años) en situación de alto riesgo de intoxicación. El sexo masculino es mínimamente más

vulnerable a dicho problema con un 52%; sin embargo, cabe recalcar que ambos sexos con el pasar del tiempo y debido a la influencia de otros factores, llegarán a tener una misma incidencia de intoxicaciones por organofosforados. Existe un predominio en pacientes de raza mestiza (82%), pero no se deben subestimar las demás etnias.

Conclusiones: Se determinó que aproximadamente en un 84% de las personas intoxicadas, son de nivel socioeconómico medio el que puede deberse a desempleo, deudas, bajos salarios; lo cual constituye un obstáculo de difícil superación al evitar una mejor calidad de vida, y al creer que no tiene solución, toman el camino más fácil del suicidio (7).

2.1.2 Antecedentes Nacionales

VALDIVIESO, J; OBREGON, Y, Lima (2016) en su tesis titulada: **“Manejo correcto de la Intoxicación por Organofosforados en pacientes atendidos en Servicios de Emergencia”**, **Objetivo:** Determinar el manejo correcto de la intoxicación aguda en pacientes atendidos en servicios de emergencia. **Metodología:** Se realizó una revisión sistemática, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica. **Resultados:** La revisión de artículos corresponde a 10 artículos científicos sobre manejo correcto de la intoxicación por

organofosforados en pacientes atendidos en servicios de Emergencia, el 30% (03) corresponde a la India, el 20%(02) a Inglaterra, 20% a Ecuador y 10% a Brasil, Uruguay y España para cada uno, todos ellos enmarcados en los 10 artículos de investigación. La revisión de artículos corresponde a 03 revisiones sistemáticas y 07 artículos científicos y corresponden a las bases de datos Medline, Lilacs y Cochrane plus. **Conclusiones:** Los artículos científicos revisados evidencian que el tratamiento antídoto es con el uso de atropina, mientras que el uso de oximas para intoxicaciones agudas no es el óptimo, no es universal para todos los agentes, por tanto se plantea la necesidad de realizar ensayos clínicos no sólo con oximas, sino con otros antídotos, tales como las hidrolasas, piridostigminacarbamato, antagonistas del glucamato y agonistas de la adenosina y de los receptores adrenérgicos (clonidina). (8)

CCOILLO, E. Tesis titulada: "**Cuidado de enfermería en paciente con intoxicación por órganos fosforados en el Servicio de Emergencia del Hospital de Apoyo de Puquio, Junio 2017**", **Objetivo:** Conocer la valoración del paciente intoxicado por órganos fosforados y las intervenciones de enfermería. **Metodología:** El estudio de caso se desarrollará con la valoración del paciente ingresado a la emergencia por intoxicación por organofosforados, sintomatología, causas e intervenciones inmediatas plasmadas en un proceso de atención de

enfermería. Los **resultados** fueron: 1. Paciente no presenta alteraciones en la frecuencia cardiaca. 2. manifiesta no sentir dolor 3. Paciente no sentir sensación nauseosa 4. Paciente se compromete a mejorar su conducta en el afrontamiento de sus problemas 5. Paciente se compromete a participar en su cuidado y evitar hacerse daño con ayuda de sus familiares y terapia psicológica. **Conclusiones:** Los cuidados de enfermería realizadas a la paciente se resolvió con base científica, producto de ello es la mejora hemodinámica de la paciente. El dolor siendo una experiencia sensorial y emocional desagradable requiere de brindar cuidados en el manejo de medicación y uso de técnicas no farmacológicas como técnicas de relajación, brindar comodidad y confort, terapia musical, recreativa, juegos y actividad. Al controlar los factores ambientales que puedan evocar nauseas como los malos olores, ruido, y estimulaciones visuales desagradables, se mejoran los estados de comodidad y confort de la paciente y se disminuye la sensación nauseosa. El apoyo emocional de los familiares y las terapias psicológicas continuas ayudaron a la paciente a tener una mejor percepción de la vida y el afrontamiento de los problemas. Las intervenciones en casos de intento de suicidio deben ser registradas e informados rápidamente en busca de atención especializada en el estado de salud mental del paciente, por ende es necesario que en el servicio se registre y se haga el seguimiento respectivo de los casos. (9)

2.2 MARCO CONCEPTUAL

2.2.1 INTOXICACIÓN POR ÓRGANO FOSFORADO

a) Plaguicidas Organofosforados

- **Características generales**

Bajo la denominación de organofosforados, se incluyen más de 200 sustancias químicas que se emplean principalmente como insecticida y nematicidas sin embargo algunas de ellas también se utilizan como herbicidas o fungicidas. Los organofosforados son ésteres del ácido fosfórico (unión de un ácido y un alcohol) y una variedad de alcoholes, generalmente liposolubles.

En el ambiente los tiones se convierten en oxones por acción del oxígeno y de la luz solar, en el organismo por acción de las enzimas microsomales del hígado. En otras palabras, los tiones son sustancias altamente tóxicas por su capacidad de atravesar las barreras biológicas y por la facilidad de convertirse en oxones dentro del organismo. Los efectos fisiológicos dañinos de estos compuestos se descubrieron a finales de la década de los treinta, pero no fue sino hasta la década siguiente que empezaron a comercializarse como plaguicidas.

▪ **Intoxicaciones. Toxicocinética y toxicodinámica**

- **Vías de absorción:** Los organofosforados ingresan al organismo por la vía cutánea, respiratoria o digestiva. La primera constituye la vía más común de penetración, así como la forma más frecuente de intoxicaciones laborales. Las propiedades liposolubles de estas sustancias y el tipo de disolvente que se emplea con el ingrediente activo (es decir, de la parte biológicamente activa del plaguicida), unidos a las frecuentes erupciones o lesiones cutáneas que suele presentar el individuo que las manipula, facilitan su penetración por esa vía. Por inhalación se absorben cuando se trabaja durante su formulación. Mezcla, aplicación o almacenamiento, o cuando se presentan incendios o derrames. El ingreso por vía oral ocurre mediante ingestión voluntaria o accidental, o por alimentos que hayan sido excesivamente expuestos a estos plaguicidas.
- **Procesos de biotransformación:** La vida media de los compuestos organofosforados y sus productos de biotransformación, es decir, de conversión metabólica, es relativamente corta (alrededor de 48 horas). Dicho proceso de transformación se lleva a cabo mediante la presencia de enzimas oxidasas, hidrolasas y glutatión-transferasas, principalmente hepáticas.

- **Eliminación:** Es rápida y tiene lugar por la orina y en menor cantidad, por heces y aire expirado, su máxima excreción se alcanza a los dos días, luego disminuye rápidamente.

b) Intoxicación por Organofosforado

La intoxicación por fósforo es el conjunto de signos y síntomas que se derivan de la ingestión o inhalación de este elemento en el organismo. En la intoxicación por fósforo, debemos diferenciar si el tóxico es el fósforo blanco (fosforescente, altamente perjudicial), el fósforo rojo (menos tóxico), la fosfamina o hidrógeno fosforado, u otras sales inorgánicas del fósforo. Mención importante merece la intoxicación por plaguicidas que contienen fósforo (organofosforados).

▪ Etiología

Las razones por las que una persona puede intoxicarse con fósforo pueden ser variadas: acciones criminales, suicidio, accidentalmente, accidentes laborales.

▪ Epidemiología

La OMS realizó varias estimaciones de las intoxicaciones anuales causadas en el mundo por los plaguicidas en la primera mitad de la década del ochenta. Entre ellas se destacan las siguientes:

- Hubo un millón de intoxicaciones agudas graves no intencionadas, con una tasa de letalidad de 0,4 a 1,9%. Alrededor de 700 000 casos de intoxicación no intencionada (70%) ocurrieron por exposición laboral.
- Hubo dos millones de intoxicaciones agudas intencionadas (principalmente tentativas de suicidio).
- De los tres millones de intoxicaciones agudas estimadas, 7,3% fueron casos mortales (220 000 personas).

Tentativas de suicidio; 6%, a intoxicaciones laborales, y 3%, a intoxicaciones por consumo de alimentos contaminados y otras causas.

Según esa misma organización, en la primera mitad de los años noventa se produjeron de dos a cinco millones de casos de envenenamiento por plaguicidas, de los cuales 40 000 fueron mortales. Otros autores señalan que entre 2 y 3% de los trabajadores agrícolas de países en desarrollo sufren algún tipo de intoxicación, y que de 10 a 12% de estos casos son mortales. Por otra parte, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) estima que el envenenamiento por plaguicidas podría ocasionar 14% de todas las lesiones ocupacionales en el sector agrícola y 10% de todas las defunciones. Henao, después de analizar los resultados de varios estudios sobre intoxicaciones por

plaguicidas realizados en América Latina, llegó a las siguientes conclusiones (9)

2.2.2 SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA INTOXICACIONES AGUDAS POR PLAGUICIDAS (IAP) (7a)

a) La vigilancia en Salud Pública

La vigilancia en salud pública es la recopilación, el análisis y la interpretación, en forma sistemática y constante, de datos específicos sobre diferentes Eventos en salud para utilizarlos en la planificación, ejecución y evaluación de diferentes intervenciones. Un sistema de vigilancia requiere desarrollar la capacidad funcional para recopilar, analizar y difundir datos de forma oportuna a las personas capaces de emprender acciones de prevención y control eficaces. Es un imperativo en salud pública orientar las acciones de vigilancia no sólo a problemas de salud de origen infeccioso o crónico, sino también desarrollar este tipo de estrategias sobre eventos de salud originados por agentes externos e íntimamente relacionados con el ambiente, cuyo deterioro se ha venido acrecentando de manera acelerada durante las últimas décadas.

Para el caso de los plaguicidas, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha establecido como prioritario promover en los países mejores métodos para recolectar datos relacionados con

este tipo de intoxicaciones agudas con miras a tener una mejor comprensión de esta problemática, cuya magnitud real aún no se conoce con precisión. Este documento presenta algunos lineamientos preliminares propuestos y adoptados por la OPS en este tema. En las intoxicaciones agudas producidas por plaguicidas (IAP) un sistema de vigilancia permite determinar, cómo este tipo de intoxicaciones está afectando la salud de la población, los grupos de personas más implicadas, el tipo y las características de las exposiciones de mayor riesgo, los principales plaguicidas involucrados y demás factores determinantes. El objetivo final es orientar acciones de prevención y control que disminuyan el efecto negativo a la salud de este tipo de sustancias químicas en los lugares donde se identifican casos (ejm. en términos prácticos, un bloqueo epidemiológico de casos). (9)

b) Objetivos del sistema de vigilancia

- Determinar el número de casos y muertes por IAP según tiempo, lugar y persona (en las poblaciones y regiones de mayor riesgo, con tendencias en el tiempo) y sus principales factores determinantes, para implementar medidas de prevención y control oportunas. Esto permite también calcular la incidencia de la morbilidad y la mortalidad debida a las IAP.

- Luego de identificado un brote de casos, investigar el origen y desarrollar acciones de capacitación para evitar nuevos casos (bloqueo epidemiológico).
- Definir las poblaciones que pueden estar en riesgo particularmente alto.
- Detectar situaciones de alerta que propicien la realización de acciones eficaces y oportunas para minimizar consecuencias negativas en la salud pública de este tipo de intoxicaciones.
- Caracterizar las exposiciones a los plaguicidas de mayor riesgo para la población.
- Determinar las causas de intoxicación y muerte en la población.
- Identificar los plaguicidas más frecuentemente relacionados con las IAP.
- Orientar el diseño de estrategias de prevención y control de esta problemática en la población.
- Facilitar la evaluación de condiciones ambientales que propician situaciones de riesgo con el fin de proponer acciones de control.
- Orientar propuestas de investigación para determinar las implicaciones del empleo de plaguicidas en la salud pública y la

efectividad de las distintas acciones de prevención y control que se realicen.(9)

c) Definición de Caso

Un caso de IAP se define como toda aquella persona que después de haber estado expuesta a uno o más plaguicidas presenta en las primeras 24 horas manifestaciones clínicas de intoxicación, o alteraciones en pruebas de laboratorio específicas compatibles con intoxicación luego del contacto. Las manifestaciones de las enfermedades causadas por las IAP muchas veces no son muy específicas.

d) Clasificación del Caso

- **Caso Sospechoso:** Caso que sugiere intoxicación aguda por plaguicida por presentar una sintomatología compatible con una intoxicación (sistémica o localizada) y/o de la que se sospecha una exposición a plaguicidas (laboral o no laboral).
- **Caso Confirmado:** Caso en que se establece al menos unos de los siguientes criterios:
 1. Visita epidemiológica donde se identifica claramente el antecedente de exposición al tóxico, la o las vías de exposición, el agente, el mecanismo, y su relación en el tiempo, y además manifestaciones clínicas de intoxicación.

2. Antecedentes de exposición al tóxico e indicador biológico de exposición o de efecto alterado de acuerdo al plaguicida y presencia o no de manifestaciones clínicas evidentes.
3. En caso de fallecimiento, confirmación con procedimientos médico-legales.

- **Según la circunstancia de la exposición**

- **Ocupacional:** Exposición a plaguicidas que se presenta durante los procesos laborales de fabricación, formulación, almacenamiento, transporte, aplicación y disposición final.
- **Accidental:** Exposición a plaguicidas que se presenta de manera no intencional e inesperada. Incluye intoxicaciones alimentarias.
- **Intencional:** Exposición a plaguicidas que se produce con el propósito de causar daño. Incluye los intentos de suicidio, los suicidios y los homicidios.(10)

2.2.3 PATOGENIA

a) Mecanismos de acción sobre el organismo

El mecanismo por el cual causa toxicidad se asocia con la inhibición de la acetil-colinesterasa (ACE), la enzima responsable

de la destrucción y terminación de la actividad biológica del neurotransmisor acetilcolina (AC), la acumulación del AC altera el funcionamiento normal de las fibras nerviosas.

Analicemos en primer lugar, la manera en que la enzima acetilcolinestreaasa actúa sobre la acetilcolina, para luego estudiar la forma en que los orgafosforados afectan la actividad de la colinesterasa alterando de esta manera la función de la acetilcolina en la transmisión de los impulsos nerviosos.

En el citoplasma de las porciones terminales del axón de las neuronas presinápticas del tipo colinérgico, que utilizan la acetilcolina como neurotransmisor, existen unas vesículas especiales que contienen acetilcolina. El impulso nervioso causa la liberación de este neurotransmisor al espacio sináptico, la acetilcolina se difunde en este espacio hasta ponerse en contacto con un receptor colinérgico específico situado en la membrana postsináptica.

Este receptor es de naturaleza proteínica con alta afinidad por la acetilcolina. Por acción del neurotransmisor, se modifica la conformación del receptor, provocando cambios en la permeabilidad de la membrana a los cationes de sodio y potasio o ambos, lo que altera el potencial de membrana de la neurona post-

sináptica, haciéndola partícipe de la transmisión del impulso nervioso.

b) Clasificación de los organofosforados

▪ Según factores de riesgo

Los casos de intoxicación se clasifican según la severidad en grados, aplicando el Phone Score propuesto por el programa Internacional de Seguridad Química (IPCS/EC/EAPCCT – OMS), en el momento de mayor gravedad del paciente. (Anexo N° 01)

- **Grado 0: No intoxicación.**
- **Grado 1: Intoxicación leve:** Síntomas irritativos o Síndrome Muscarínico incompleto, o ambos, con colinesterasa normales, no siendo necesario utilizar el antídoto.
- **Grado 2: Intoxicación moderada:** Presencia de síntomas del síndrome muscarínico o nicotínico, o ambos, descenso del nivel de colinesterasa plasmática, tratamiento antídoto.
- **Grado 3: Intoxicación severa:** al grado anterior se agrega compromiso cardiovascular, respiratorio o del sistema nervioso central, o ambos, requiriendo además del tratamiento antídoto y sintomático, soporte de funciones vitales.
- **Grado 4: muerte.**(10)

c) Tratamiento Pre-hospitalario

Los primeros auxilios juegan un papel muy importante para la atención de pacientes con intoxicación aguda por plaguicidas. Muchas veces, de su buena aplicación depende la vida del paciente. Si se sospecha que existe intoxicación aguda por plaguicidas, debe darse atención médica inmediata. Mientras tanto, se procederá de la forma siguiente:

- 1) Retirar al individuo del sitio de exposición y trasladarlo a un lugar ventilado.
- 2) Quitar la ropa y lavar la piel y cabello contaminados, con abundante agua y jabón.
- 3) Inducir el vómito, excepto cuando se trate de hidrocarburos o sustancias alcalinas y ácidos.
- 4) En caso de contacto ocular, lavar con abundante agua o con solución salina isotónica, durante 15 minutos o más.
- 5) Si la persona está inconsciente, acostarla sobre el lado derecho, sin provocarle vómito, y procurando mantener libres las vías aéreas (boca y nariz).
- 6) En caso de dificultad respiratoria, revisar vías aéreas y aplicar inmediatamente respiración artificial (si fuera imprescindible, debe utilizarse el método boca – boca, o boca – nariz). Quién lo

aplique debe tener entrenamiento previo y tomar las precauciones necesarias para evitar su contaminación.

- 7) Tener presente que las personas que atienden a un intoxicado deben evitar contacto directo con vómito o vestidos contaminados y no olvidar usar guantes mientras se hace el lavado de piel o cabello.
- 8) No suministrar “antídotos” caseros (leche, café, etc.)
- 9) Mantener al intoxicado en reposo, bajo vigilancia.
- 10) Trasladar al paciente inmediatamente al centro de atención más cercano.

d) Tratamiento Médico

De la destreza que demuestre el médico en el manejo de un intoxicado por órganos fosforados depende, en muchos casos la vida del paciente.

- **Conocimiento de la población sobre intoxicación por organofosforados para una población que trabaja en extremo riesgo el desconocimiento de las medidas de protección ausentes:**

Las empresas aero-fumigadoras no están cumpliendo con las normas de protección necesarias (Art. 5 del Reglamento de Saneamiento Ambiental bananero): A la falta de entrega de

materiales de protección, el que se entrega no es siempre el más adecuado, no se realizan los recambios con la necesaria periodicidad (21 días las mascarillas en vez de cada 3 meses) y no se responsabilizan del lavado, dejando éste en manos de los trabajadores quienes en un alto porcentaje lo lavan con la ropa de la casa y a mano y después de varios días de trabajo, donde cada día se ponen el acumulado del anterior.

Esto hace que ninguna de las barreras necesarias para la protección de los trabajadores sea realmente eficaz. Un caso gravísimo es el de los fitosanitarios donde un 77% refiere trabajar con su ropa de calle, con la misma que entran en las bananeras para medir la calidad de la aspersion sin el respeto de los tiempos y en un tercio sin mascarillas. La falta del buen manejo de estas barreras hace de la exposición parte de la cotidianidad (11).

- **La mayoría de población expuesta presenta grados de intoxicación de moderada a severamente grave:**
 - La valoración de los indicadores de impacto en la salud de los trabajadores es desoladora, el 80% de abastecedores y fitosanitarios tienen síntomas de intoxicación moderada, junto a un 66% de mecánicos y 43% de pilotos.

- Estos porcentajes altísimos son corroborados con unos niveles de intoxicación severa que alcanzan al 38% de los abastecedores, al 26% de los fitosanitarios, a un 17% de mecánicos y 8% de pilotos.
- Durante la realización de este estudio se registraron 3 casos de intoxicación aguda, dos en pilotos y uno en abastecedor que acabó con el fallecimiento de éste. El informe médico en uno de los pilotos describía: "Cuadro clínico compatible con intoxicación por fungicidas agrícolas para fumigación aérea del banano consistente en 'cócteles' a base de Mancozeb + Impulse y el otro Mancozeb + calixín. Ingresó en estado de algo de Obnubilación, taquicardia (150 x min.), hipotensión, motivo por el cual es atendido de emergencia". Los resultados de la autopsia del abastecedor se encuentran en proceso de análisis.
- **La analítica comprueba grados de intoxicación con afectación grave del colectivo de trabajadores, que no son atendidas o lo hacen deficientemente:**

La sintomatología fue ratificada por una analítica que demuestra el grave impacto de esta actividad en los trabajadores. Porcentajes de colinesterasa eritrocitaria baja de entre un 10 a un 15% están indicando que el contacto con los químicos se da

porque las barreras establecidas son insuficientes o inapropiadas.

Los altos niveles de transaminasas en más de la mitad de los trabajadores (80% mecánicos, 54% abastecedores, 53,7% fitosanitarios y 38,7% en los pilotos) nos conduce a reconocer que hay un impacto crónico focalizado con importancia en el hígado, que la necrosis que éste sufre está siendo diagnosticado como hígado graso por diferentes instancias médicas porque ven el grupo de afectados individualmente, pero que las indicaciones médicas no están siendo de utilidad para que estas personas puedan recuperar los impactos a su salud.

La actitud ante ellos es medicarles con vitaminas, pero que sigan haciendo la labor que realizan, sin posibilidad de rotaciones o de tiempos de recuperación. Es posible que este sea el sustrato para que las intoxicaciones agudas que en mejores condiciones podrían ser superadas hoy acaben con decesos fatales e inesperados como los ocurridos en los últimos meses. Se han encontrado niveles de transaminasas que superan la normalidad en 14 veces, lo cual es una muestra de enorme gravedad (11).

- **Los trabajadores sufren de altos niveles de contaminación que ya ha sobrepasado el riesgo de afectación a la salud:**

Con la combinación de la sintomatología clínica y los resultados de la analítica se puede afirmar que los trabajadores de estas empresas viven en situación de grave riesgo: el 62% de los abastecedores, el 50% de los mecánicos, el 46,3% de los fitosanitarios y el 19,4% de los pilotos poseen calificación de intoxicación moderada y grave. Este nivel de incidencia es enorme y no tiene paralelo con otros trabajadores agroindustriales.

Consideramos una gran carencia de este peritaje la imposibilidad de contrastar los datos analíticos del Instituto Izquieta Pérez, donde los análisis realizados a 148 personas encontraron presencia de carbamatos en sangre entre el 92 y el 100% de los trabajadores y en orina entre el 68 y el 92%. La realización de análisis precisos sobre el tipo de químicos que estaba produciendo estas patologías fue imposible realizarlo por la premura del mandato de este peritaje y la carencia de laboratorios que midan este impacto en el país, queda pendiente para un estudio posterior que debe realizarse. (12)

e) Prevención

Para evitar intoxicaciones es muy importante la prevención, por lo tanto se recomienda tener precauciones en los siguientes aspectos:

▪ Almacenamiento:

1. Los productos químicos deben guardarse en sitios que tengan una buena ventilación, estar fuera del alcance de los niños y debidamente rotulados.
2. No colocar productos químicos en envases diferentes al de su envase original.

▪ Empleo:

3. Leer la etiqueta del producto antes de usarlo y seguir las instrucciones. Si la etiqueta de un producto está manchada y no pueda leerse, debe desecharse, teniendo la precaución de echar su contenido en un sifón antes de votar el recipiente a la basura.
4. Lavarse las manos con abundante agua y jabón después de emplear cualquier producto químico, quitarse la ropa contaminada, extremando las precauciones con los fumigadores de tipo organofosforado.(12)

▪ **Medidas control y mitigación**

Las plantaciones de banano consumen nutrientes del suelo como nitrógeno, fósforo, potasio, hierro, sodio, cobre y otros cationes; éstos nutrientes deberán ser restablecidos con los fertilizantes como la urea, muriato de potasio y otros. El fósforo es aplicado como parte de otros fertilizantes utilizado en menores proporciones. La salud de los trabajadores se puede ver afectada por accidentes de trabajo y por exposición prolongada a los productos químicos. Se tomarán las siguientes medidas de mitigación de estos impactos: prevención de riesgos de trabajo y manipuleo seguro de plaguicidas. Los impactos sobre la plantación que se han descrito, pueden ser mitigados por medio de:

- control de malezas minimizando el uso de herbicidas y maximizando el uso de maquinaria y el machete.
- fertilizaciones para restituir al suelo sus nutrientes.(13)

2.2.3 INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTES INTOXICADOS CON ÓRGANOS FOSFORADOS.

El ingreso del paciente intoxicado con organofosforados a la emergencia de los diferentes hospitales es considerado como una situación de riesgo en donde hay que tomar decisiones cruciales, que a su vez dependen del conocimiento, habilidad y destreza del personal

que labora en esta unidad, basándose, sin duda alguna en la intervención en que se encuentra pautados los tres principios éticos, como son: conservar la vida, evitar el deterioro y reincorporar al individuo sano y útil a la sociedad (13).

El personal de enfermería que laboran en los Hospitales, debe poseer conocimientos técnicos- científicos y humanísticos, para afrontar y actuar con eficiencia en el manejo de este tipo de pacientes con intoxicaciones agudas, la enfermera (o) planifica estrategias de acción de acuerdo a las necesidades inherentes a este tipo de pacientes. Estas estrategias, están enmarcadas en el Proceso de Atención de Enfermería (PAE), debido a que éste constituye un método sistemático y organizado para administrar cuidados al paciente de forma individual, dirigido a restablecer su estado de salud, con eficiencia y eficacia en los protocolos de atención estandarizados.

En otras palabras, el PAE, permite a la enfermera(o) establecer prioridades y un plan de acción que garantice la calidad y continuidad de los cuidados brindados, para poder evaluar los resultados terapéuticos. Con respecto a lo antes expuesto, Alfaro (2009) manifiesta: "El proceso de enfermería proporciona la base para una valoración y evaluación continua de cuidados de enfermería, es un proceso dinámico y cambiante, en la medida en que se modifican las necesidades o se van resolviendo los problemas existentes, en este

sentido, el personal de enfermería que atiende al paciente intoxicado con organofosforados, actúa de manera segura y oportuna ya que lo más importante es tratar al paciente y no al tóxico.

Las intoxicaciones por organofosforados, se han convertido en situaciones de urgencias diarias más genuinas, de ser recibidas en unidades clínicas de emergencia, en donde pueden ser atendidas la variedad de lesiones y alteraciones que se producen en el amplio arsenal del tóxico, lo que conlleva a determinar a que las unidades de emergencia estén preparadas para que las intervenciones de enfermería tengan un rigor científico en la atención y personal capacitado y unidades con equipamiento moderno, en este sentido Potter y Rose, afirman: "como un hecho cada vez más frecuente, el personal de los departamentos de urgencias, está integrado por médicos, enfermeros con preparación específica como una especialidad (POTTER Y ROSE, 2008).

Esta aseveración, en cuanto a la participación de las enfermeras (os) como especialistas en las áreas de los sub-procesos de emergencias de los hospitales, demuestran que deben de poseer un alto grado de información y educación que permita prestar una atención optima en los casos de intoxicaciones agudas organofosforados. Es por ello que, la intervención adecuada en situaciones de intoxicación con organofosforados, depende en forma típica, del conocimiento que el

personal de enfermería posea, de los métodos básicos para conservar la vida, y de la pericia para aplicarlos; resulta pues, conveniente acotar que los pacientes intoxicados de manera intencional, presentan un desequilibrio biopsicosocial provocando una serie de alteraciones psicológicas entre las que se destacan: ansiedad, estrés y depresión, es por ello que el personal de enfermería que labora en la Unidad Clínica de Emergencia Adulto debe proporcionar apoyo emocional a estos pacientes cuando las condiciones clínicas lo permitan. En este sentido estos métodos están encaminados a determinar medidas para brindar la atención acertada.

a) Medidas Generales en intoxicaciones con Organofosforados

Las medidas generales están encaminadas a la realización de acciones efectivas del personal de enfermería en la atención del paciente intoxicado con organofosforados, y cuya vía de penetración al organismo es la ingesta, pero para este fin es necesario conocer la forma en que actúa el tóxico y la manera como antagonizar sus efectos. La valoración inicial y rápida de la enfermera(o) debe identificar los siguientes signos y síntomas:

- Perturbación de la visión (miosis y visión borrosa).
- Incremento en las secreciones como epífora, sialorrea, diaforesis.
- Bradicardia.

atropina no ha provocado la atropinización, es útil el uso de cloruro de obidoxima (oxima toxogonin) por ser reconvertidores de la acetilcolinesterasa. Con respecto a su administración, las oximas deben infundirse lentamente entre 5-10 min, ya que la administración rápida puede dar lugar a los siguientes síntomas secundarios, debilidad, visión borrosa, diplopía, mareos, cefaleas, náuseas y taquicardias.

▪ **Perfusión tisular inefectiva de origen cerebral R/C hipoxemia, hipotensión, acidosis, coma metabólico de origen tóxico, se realiza el siguiente procedimiento.**

- Valorar el tamaño y reactividad pupilar, la miosis bilateral puede objetivarse en la intoxicación por anticolinesterásicos (órganos fosforados).
- Administrar oxígeno suplementario a altas concentraciones (50% o más) con mascarilla Venturi o con bolsa de reservorio.

JARAMILLO. (2007)

▪ **Déficit de volumen de líquidos r/c vómitos diarreas, sudoración, hipersecreción bronquial y aumento de la salivación, se realiza el siguiente.**

- Valorar funciones mecánicas.
- Valorar piel y mucosa.

complicaciones, siendo una de las prioridades la administración del antídoto. Es importante acotar, que estas medidas deben ser realizadas por personal capacitado ya que cada procedimiento está fundamentado en principios científicos que permiten valoraciones efectivas y por ende recuperaciones satisfactorias (14).

Ahora bien, el paciente intoxicado con organofosforados, necesita ser revalorado continuamente, en este sentido Deluchi señala: "Es importante que el paciente intoxicado con organofosforados permanezca bajo vigilancia estricta ya que pueden surgir alteraciones, que si no son monitorizadas podrían ocasionar hasta la muerte. De acuerdo a lo antes expuesto, se puede señalar que la enfermera(o) debe seguir registrando, en lapsos determinados las constantes vitales, no interrumpir la monitorización cardíaca ya que por efectos del tóxico estos intensifican la conducción del nudo aurículoventricular (AV). De igual manera y bajo prescripción médica la administración de medicamentos según los resultados de laboratorio, para equilibrar estados inadecuados tales como: Desequilibrio ácido base, electrolitos, entre otros.

- **Riesgo de aspiración r/c al incremento de secreciones, salivación, náuseas, vómitos, ausencia de reflejos y depresión del nivel de conciencia**
 - Mantendrá vías respiratorias permeables.

- Apertura de la vía aérea a través de la maniobra frente-mentón.
 - Aspire secreciones, contenido gástrico.
 - Mantenga la abertura de la boca y evite la caída de la base la lengua.
 - Extraer el cuerpo extraño (de presentarse) con pinzas magill.
 - Mantenga al paciente en decúbito lateral izquierdo con la cabeza baja (trendelenburg) evitando la caída de la lengua y permitiendo el drenaje de secreciones o vomito fuera de la boca.
 - Verificación de saturación de oxígeno.
- **Perfusión tisular inefectiva de origen cardiopulmonar r/c vasodilatación, tanto venosa como arteriolar, hipotensión y envenenamiento enzimático, se sigue el siguiente procedimiento.**
- Brinde soporte vital avanzado si el caso lo requiere.
 - Coloque catéter venoso periférico N° 18 o 16 para administración de fluidos.
 - Descontamine (baño) al paciente como medida vital para evitar que el tóxico continúe absorbiéndose.
 - Si el tóxico se ha ingerido por vía oral, realice lavado gástrico a través de la colocación de Sonda nasogástrica (protegiendo vía aérea) (GP C1, C2).

- Administre carbón activado (reduce la absorción gastrointestinal de los tóxicos). En dosis única y repetida según prescripción médica.
- Si hubo contaminación cutánea, se retire todas las ropas del paciente y seguidamente se realizará un lavado con abundante agua y jabón.
- Si el tóxico se inhaló, administre oxígeno según indicación.
- Administración de antídoto, (atropina EV) según prescripción médica.
- Observe signos de reacción a la atropina (desaparición de hipersecreción pulmonar, midriasis, taquicardia, piel seca y rojiza).
- Monitorice las constantes vitales y ECG.
- Mantener sonda vesical para controlar diuresis.
- Control de signos vitales horarios, ya que existe la posibilidad de surgimiento de hipotensión arterial y bradicardia, inclusive bloqueo cardíaco, además se puede producir alteraciones en la temperatura.
- Auscultación cardiopulmonar, se puede presentar estertores, taquipnea o esputos espumosos que denoten edema pulmonar.
- Valorar fasciculaciones y contracciones musculares.

La primera prioridad de la enfermera(o) es conocer la administración de atropina según orden médica.

Se debe administrar 2 gms. de atropina por vena o intramuscular cada 10-15min, hasta que cedan los efectos parasimpatomiméticos de la sustancia tóxica. (JARAMILLO, 2007). De acuerdo a lo mencionado con anterioridad, la administración de atropina desencadenará una serie de sintomatologías, las cuales se deben evaluar para verificar los resultados. La dosis inicial de la atropina es de 0,5 a 2ml g, pues esta desencadenará una reacción anticolinérgica como taquicardias, boca seca, hiperemia y/o dilatación pupilar. Se debe evitar la administración de morfina, barbitúricos, fenotracidas y otros depresores respiratorios debidos que estos influyen en el mecanismo de acción de la atropina (JARAMILLO, 2007).

Todas estas reacciones deben estar en conocimiento del personal de enfermería, que atiende al paciente intoxicado con organofosforados, pues de allí depende su atención rápida y eficaz en identificar todas estas series de alteraciones, producto del mecanismo de acción del antídoto. Por consiguiente se hace referencia de la importancia que tienen el conocer los signos de atropinización los cuales están caracterizados por cara ruborosa, mucosa oral seca, pupilas midriáticas (dilatadas completamente), taquicardias, piel caliente, entre otras, cuando la administración de la

CAPÍTULO III

EXPERIENCIA PROFESIONAL

3.1 RECOLECCIÓN DE DATOS

Para el presente trabajo académico se realizó una revisión documentaria, a través de los registros de ingresos de pacientes al Servicio de Emergencia, estadística del hospital las historias Clínicas encontradas en el Archivo, el registro de Vigilancia Epidemiológica activa (VEA), Revisión de las Fichas de Investigación Epidemiológica en Salud Pública del riesgo de exposición e intoxicación por plaguicidas.

3.2 EXPERIENCIA PROFESIONAL

Estudí en la Universidad “José Faustino Sánchez Carrión” de Huacho. El SERUMS lo realicé en el Centro poblado de MAZO – Distrito de VĒGUETA, puesto de Salud en el que iba a ser cerrado por falta de personal de salud, al llegar, tenía la responsabilidad de cumplir con los programas normados por el Ministerio de Salud y disminuir las brechas enmarcadas de pobreza y pobreza extrema en cumplimiento de las cobertura y metas del MINSA, también realizaba curaciones, suturas, partos y otros etc. en aquella época el traslado de un paciente al hospital era difícil por falta de transporte sobre todo en las zonas agreste.

- Obtener muestra para hematimetría, gasometría, electrolitos, glucosa, nitrógeno úrico, y niveles de creatinina, medir la actividad de colinesterasa en los eritrocitos.

Entre las medidas específicas, se destacan las terapias de soportes, como aquellas medidas de apoyo que se utilizan en el tratamiento de pacientes intoxicados con organofosforados, las terapias de soportes están referidas al tratamiento para mantener cualquier actividad orgánica que haya fallado o por efecto secundario al antídoto, una de las terapias que se utilizan en el paciente intoxicado con organofosforados es el de la ventilación mecánica o artificial.

Al respecto Suarez y Lara, dicen "Un ventilador mecánico es una máquina que sustituye (ventilación controlada) o colabora (ventilación asistida) con los músculos de la ventilación en su misión de mantener un adecuado volumen circulante. (SUAREZ Y LARA, 2008). La utilización de ventilación mecánica en pacientes intoxicados con organofosforados, es porque dicho tóxico debilita los músculos intercostales de forma que el paciente pueda mostrar insuficiencia respiratoria e incluso parálisis de los músculos mencionados. Cuando se detecta esta complicación se debe medir volumen ventilatorio, capacidad vital y frecuencia respiratoria, si con la atropina no aumenta el número de respiraciones, el médico debe auxiliar con entubación endotraqueal y ventilación mecánica, así mismo la enfermera debe prestar los cuidados respiratorios

necesarios a este tipo de pacientes. Otras de las terapias de soporte utilizadas en paciente intoxicados con organofosforados es el apoyo hemodinámico, ya que el estado circulatorio en este tipo de pacientes puede cambiar repentinamente conforme se absorbe el tóxico.

Es por eso que la vigilancia continua de monitoreo cardíaco, los trazos electrocardiográficos y los controles estrictos de signos vitales, permiten que el personal de enfermería pueda identificar desequilibrios hemodinámicos tales como: arritmias, hipoxemia, desequilibrio ácido básico o electrolitos entre otros. De acuerdo a lo expuesto anteriormente, Borg y Mikas (1989) señalan "con una asistencia de apoyo y de mantenimiento general del enfermo, se ha conseguido disminuir notablemente en las últimas décadas la mortalidad en los intoxicados (BORG Y MIKAS, 2009).

▪ **Deterioro del intercambio gaseoso relacionado con cambios sobre la membrana alveolo capilar, aspiración de contenido gástrico, insuficiencia de los músculos respiratorios, hipo ventilación y/o broncoespasmo, se realiza el siguiente.**

- Efectúe monitoreo de FR.
- Evalúe criterios de intubación.
- Apnea o depresión respiratoria profunda.
- Coma profundo.

- Hipo ventilación progresiva y acidosis respiratoria: PaCO₂ mayor de 50mmHg sin patología previa.
 - Incapacidad de mantener PaO₂ superior a 60 mmHg con FiO₂ de 0,5 o superior.
 - Fracaso respiratorio inminente: FR inferior a 10 o superior a 30-40x' fatiga muscular respiratoria.
 - Realice ventilación mecánica si se presenta insuficiencia respiratoria.
- **Riesgo de lesión relacionado a compromiso del sensorio y/o presencia de convulsiones, se realiza el siguiente.**
- Sujeción mecánica.
 - Colocar baranda a la camilla.
 - Aspiración de Secreciones.
 - Administrar anticonvulsivantes si están prescritos.
- **Afrontamiento inefectivo relacionado a crisis situacionales o de maduración, se realiza el siguiente.**
- En caso de convulsión colocación de tubo de mayo.
 - Brinde un trato humano.
 - Ayude a expresar sentimientos (catarsis).
 - Efectivizar interconsulta para tratamiento de salud mental.

Con esto se quiere significar qué el mantenimiento hemodinámico de los pacientes intoxicados con organofosforados, está enmarcado dentro de las perspectivas más significativas de las funciones vitales, evitando así fallas multiorgánicas que pudieran conllevar hasta la muerte.

2.2.4 TEORÍA DE DOROTEA OREM: EL AUTOCUIDADO

Orem nació en Baltimore, y se educó con las Hijas de la Caridad de S. Vicente de Paúl. Se graduó en 1930. Dentro de su trayectoria como teórica no influyó ninguna enfermera más que otra, sino que fue el conjunto de todas con las que había tenido contacto, y la experiencia de las mismas lo que le sirvió de fuente teórica.

Orem define su modelo como una teoría general de enfermería que se compone de otras tres relacionadas entre sí:

1. Teoría del Autocuidado: En la que explica el concepto de autocuidado como una contribución constante del individuo a su propia existencia: "El autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar".

Define además tres requisitos de autocuidado, entendiendo por tales los objetivos o resultados que se quieren alcanzar con el autocuidado:

- **Requisitos de autocuidado universal:** son comunes a todos los individuos e incluyen la conservación del aire, agua, eliminación, actividad y descanso, soledad e interacción social, prevención de riesgos e interacción de la actividad humana.
- **Requisitos de autocuidado del desarrollo:** promover las condiciones necesarias para la vida y la maduración, prevenir la aparición de condiciones adversas o mitigar los efectos de dichas situaciones, en los distintos momentos del proceso evolutivo o del desarrollo del ser humano: niñez, adolescencia, adulto y vejez.
- **Requisitos de autocuidado de desviación de la salud,** que surgen o están vinculados a los estados de salud.

2. Teoría del déficit de autocuidado: En la que describe y explica las causas que pueden provocar dicho déficit. Los individuos sometidos a limitaciones a causa de su salud o relaciones con ella, no pueden asumir el autocuidado o el cuidado dependiente. Determina cuándo y por qué se necesita de la intervención de la enfermera.

3. Teoría de los sistemas de enfermería: En la que se explican los modos en que las enfermeras/os pueden atender a los individuos, identificando tres tipos de sistemas:

- **Sistemas de enfermería totalmente compensadores:** La enfermera sule al individuo.
- **Sistemas de enfermería parcialmente compensadores:** El personal de enfermería proporciona autocuidados.
- **Sistemas de enfermería de apoyo-educación:** la enfermera actúa ayudando a los individuos para que sean capaces de realizar las actividades de autocuidado, pero que no podrían hacer sin esta ayuda.

Orem define el objetivo de la enfermería como: " Ayudar al individuo a llevar a cabo y mantener por sí mismo acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y/o afrontar las consecuencias de dicha enfermedad". Además afirma que la enfermera puede utilizar cinco métodos de ayuda: actuar compensando déficits, guiar, enseñar, apoyar y proporcionar un entorno para el desarrollo.

El concepto de autocuidado refuerza la participación activa de las personas en el cuidado de su salud, como responsables de decisiones que condicionan su situación. La enfermera actúa cuando el individuo, por cualquier razón, no puede autocuidarse. Los

métodos de asistencia de enfermería que D. Orem propone, se basan en la relación de ayuda y/o suplencia de la enfermera hacia el paciente, y son:

- 1.- Actuar en lugar de la persona, por ejemplo en el caso del enfermo inconsciente.
- 2.- Ayudar u orientar a la persona ayudada, como por ejemplo en el de las recomendaciones sanitarias a las mujeres embarazadas.
- 3.- Apoyar física y psicológicamente a la persona ayudada. Por ejemplo, aplicar el tratamiento médico que se haya prescrito.
- 4.- Promover un entorno favorable al desarrollo personal, como por ejemplo las medidas de higiene en las escuelas.
- 5.- Enseñar a la persona que se ayuda; por ejemplo, la educación a un enfermo colostomizado en cuanto a la higiene que debe realizar.

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Intervención de enfermería:** Todo tratamiento, basado en el conocimiento y juicio clínico, que realiza un profesional de la Enfermería para favorecer el resultado esperado del paciente.
- **Intoxicación:** Reacción del organismo a la entrada de cualquier sustancia tóxica (veneno) que causa lesión o enfermedad y en ocasiones la muerte. El grado de intoxicación varía según la edad, sexo, estado nutricional, vías de penetración y concentración del tóxico. (14)
- **Organofosforados:** Grupo de químicos usados como plaguicidas artificiales aplicados para controlar las poblaciones de plagas de insectos. (15)
- **Guías de Atención de Enfermería:** Son orientaciones escritas que permiten organizar el proceso de atención de enfermería aplicado a pacientes que presentan problemas reales, potenciales y probables de acuerdo a la patología común o de mayor incidencia en el servicio. (16)

cuadra de la Ex Carretera Panamericana Norte, siendo este lugar el más recomendable para una atención inmediata en cuanto a accidentes de tránsito, y que cada vez que ocurre un accidente de tránsito en la Panamericana Norte salimos de inmediato en la ambulancia, pacientes en paro cardiaco, shock anafiláctico, pacientes que llegan en mal estado con signos, síntomas de Intoxicación por Órganos Fosforados de índole laboral, que siempre llegan por grupos, un grupo menor por intento de suicidio, Síndrome febriles, convulsiones, las infaltables Edas, Sobas, neumonías, hemoptisis, retención urinarias, dolor abdominal y que en un porcentaje importante terminan en Cirugías, debidamente corroboradas, que preparamos para pasar a SOP, shock séptico en ancianos, heridos por arma blanca, arma de fuego y otros accidentes.

La Enfermera que labora en el servicio de Emergencia posee una habilidad innata, incansable porque no puede, feliz con su labor, en los hospitales sobre todo NIVEL I, todos quieren ser atendidos de inmediato, a pesar que en su gran mayoría no son de Prioridad I, sino II, III, el cual debemos siempre mostrar comprensión lidiando con diversos caracteres y tratar de explicarles a brevedad la diferencia entre emergencia de urgencia y que algunos casos corresponden ser atendidos en consultorio.

En mi Institución no fuimos informados de la especialidad No escolarizada, pero en el 2013 gracias a la Gestión del Colegio de

Trabajé 1992 como Licenciada de Enfermería en el Hospital Cayetano Heredia en la época del cólera, En el mismo año trabajé en el Hospital de Barranca bajo la modalidad de Servicios No Personales (SNP). Postulé al Concurso abierto en el Hospital de Barranca en Diciembre de 1995 (05 plazas), quedé en primer puesto en conocimiento, entre el Currículo y Entrevista me ubicó en el 3er lugar, realizo el cambio con otra colega que sería designada a Laborar en el Hospital "Laura Esther Rodríguez Dulanto - Distrito de Supe, que se ubica a 15 minutos antes de llegar a la Provincia de Barranca, siendo en esa época la movilidad escasa complicada pues tenía que trasladarme desde el Distrito de Végueta – Huacho hasta la provincia de Barranca.

Inicio a trabajar en el Hospital de Supe como personal nombrado en Febrero de 1996, el trabajo era multifacético, atendíamos todos los servicios, trabajábamos 2 enfermeras por día, en aquel entonces se me designa atender el servicio de Emergencia, el servicio de Medicina y Cirugía, sala de operaciones (en caso de operaciones, sólo para instrumentar), luego se encargaba un personal técnico por turno, la Unidad de Rehidratación Oral en el que atendíamos a pacientes con el cólera y pacientes con VIH descompensados, también el servicio de Pediatría y Neonatología. La otra enfermera se encargaba de la Jefatura de Enfermería y de los programas de vacunación PAI - CRED, ADOLESCENTE, mi agradecimiento a los docentes universitarios que tuve en mi etapa pre-Universitaria, a las docentes de

prácticas en las Instituciones hospitalarias de especialidad al cual debo mi formación como es el área de Médico Quirúrgico de los Hospitales Cayetano Heredia, Arzobispo Loayza y el Hospital 2 de Mayo; en el área de Enf. Pediátrica en los diferentes servicios del Instituto Nacional del Niño (Av Brasil), Enf. Obstétrica la Maternidad de Lima, Enf. Oncológica en el hospital de Neoplásicas (Av. Alfonso Ugarte), Enf. Psiquiátrica en los hospitales Larco Herrera, Hermilio Baldizán y Noguchi, nuestros docentes eran de San Marcos, Federico Villarreal y Cayetano Heredia, contratados por la UNJFSC - Huacho y las clases la realizábamos en la Casona de San Marcos, Colmena de Villarreal y la Universidad Cayetano Heredia.

Paralelo a la parte hospitalaria también estaba bajo mi cargo el programa EDA, que lo realizábamos fuera de nuestros turnos como apoyo a la Institución por falta de personal en los programas sociales, hoy Estrategias Sanitarias de Salud, en el cual teníamos que elaborar los documentos de Gestión, MOF, POA, así como las Evaluaciones en la Institución y en la DISA III Lima-Norte, en plena época del COLERA. También estaba a cargo de la Jefatura de la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental que por sugerencia de la SBS Barranca y la DISA III Lima Norte estuvo a mi cargo por 10 años desde 1996 hasta Marzo 2006, después de haber realizado un estash de 3 meses en la DISA en la Unidad de Epidemiología, posteriormente se me convocó a participar en el Curso de Epidemiología Básica promovido por la OGE

- ESAM – OPS – OMS. con capacitaciones permanentes por parte del Ministerio de Salud. Esto me permitió realizar diversos estudios de investigación, que era solicitado por la DISA Edas - Etas, IRAS, SOBAS, Rubéola, Malaria importada, Carbunco (somos una zona endémica – Lugar: El Molino – Supe), Tétanos y tantos otros, que en aquel entonces teníamos que salir a campo, se realizó un trabajo arduo, logrando reducir y controlar estos casos. También me permitió realizar los primeros estudios de Prevalencia de Infecciones Intrahospitalarias, Conocimientos, aptitudes y prácticas del Lavado de Manos, El Análisis de Situación de Salud (ASIS), Plan de Emergencias frente al fenómeno del Niño y otros.

Mi formación pre Universitaria y mi SERUMS fueron pieza clave en el desarrollo de mi desempeño profesional, fueron épocas muy distintas a las de ahora, que me abrieron las puertas e incluso en política. Actualmente ostento el cargo de *Teniente Gobernadora de mi Distrito* desde 10 Dic. 2011, represento a la subprefectura y al Presidente de la República en las actividades del Distrito, integro el “Circulo Intelectual Végueta”, el Instituto Sanmartiniano del Perú- filial Végueta y el Directorio de una de las mejores Empresas de Transporte Huacho - Carquín.

Nuestras capacitaciones han sido constante entre ellas estudios concluidos de maestría en Gestión Hospitalaria , Posteriormente por el cambio de Directores, se me designa la Jefatura de Enfermería en 3

oportunidades, solo para cubrir licencia por un par de meses a pesar de la negativa de la saliente, mejorando las áreas de trabajo y de apoyo al personal, posteriormente se me designa coordinadora de los servicios de Consultorios Externos (2007 – 2010), Coordinadora del Servicio de Medicina y Cirugía(2011), Jefatura de Enfermería (Mar – Oct - 2013), solicitándome el director Dr César Silva Montesinos el apoyo de la coyuntura política a otro nivel para iniciar la Construcción del nuevo hospital postergado por muchos años, así lo hice, coordinando y caminando constantemente con la Gobernadora Regional de Lima prov. Lic. Mariela Meza Santillán (Ex gobernadora Regional de Lima-Provincias), el Ex congresista Dn Manuel Zerillo Bazalar que intercedieron ante el presidente Regional Javier Alvarado Gonzales del Valle, y el que en vida fue el Exgerente Luis Enrique Fernández Estrella (20-11-17), que siempre nos recibió amablemente, pieza clave de apoyo en la Construcción del Hospital olvidado por años, un caballero a carta cabal. QDEP – DDG. Debido a que no contábamos con Ambulancia (prestada), se gestionó una ambulancia nivel III a la Gerencia de Proyección Social de la Región, que fue declarado como NO viable, debido a que primero se tenía que dar de baja el código *Snip* en el MINSa y cansados de solicitarlo mediante documentos, lo realicé personalmente. Durante la jefatura de Enfermería, gestioné ante DIRESA una Refrigeradora para el servicio de Medicina, un horno microondas para el servicio de Pediatría-neo y

una Lavadora que se había malogrado y otros. Finalmente estuve a cargo de la Unidad de Epidemiología y Salud ambiental (Nov 2013 – Mar 2014)

Trabajo en el servicio de Emergencia y mi desempeño profesional siempre ha sido entorno a ello, e incluso teniendo responsabilidad administrativa, mis guardias nocturnas las realizaba en el servicio de Emergencia, debido a la falta de personal de enfermería, tampoco contada con plush.

Actualmente me desempeño como Enfermera asistencial del servicio de Emergencia, mis capacitaciones son ligadas al servicio la última ha sido el I Curso Internacional - taller "Trauma Nursing Course - TNC", organizado por los Enfermeros del Sistema de Transporte Asistido de Emergencia (STAE) en colaboración con la Sociedad Panamericana de Trauma (SPT) y Sociedad Cubana de Enfermería (SOCUENF), la actualización es importante porque nos permite mejorar la calidad en las competencias del cuidado a los individuos en situaciones de emergencias y desastres, brindando un soporte vital del trauma y atención pre hospitalaria más eficaz.

Recibimos pacientes con diversas patologías, de todos los grupos étareos, desde RN, lactantes, niños, adolescentes, adultos, ancianos, de allí que todas las enfermeras del servicio se encuentran preparadas para la atención, su ubicación del hospital es estratégica, a media

1. Valoración: En primer lugar iniciamos la Etapa de Valoración, se buscan problemas que comprometan la vida del paciente y se tratan de corregir de forma precisa e inmediata.

En el caso de pacientes con intoxicación por órganos fosforados, que ingresan al servicio de Emergencia, se evidencian signos y síntomas como: mal estado general, hipotensión, dolor abdominal, palidez, decaimiento, diaforesis, mareos, náuseas, vómito, fasciculaciones, con olor característico al plaguicida **Lagnate**, impregnado en cuerpo y uñas (Anexo N° 04).

Por tanto, inmediatamente se valora funciones vitales, oximetría de pulso, y tamaño pupilar.

2. Diagnóstico: En esta etapa se produce la identificación de los Diagnósticos de enfermería y de los problemas interdependientes, entre ellos tenemos:

- Riesgo de aspiración r/c al incremento de secreciones, salivación, náuseas, vómitos, ausencia de reflejos y depresión del nivel de conciencia.
- Perfusión tisular inefectiva de origen cardiopulmonar r/c vasodilatación, tanto venosa como arteriolar, hipotensión y envenenamiento enzimático, se sigue el siguiente procedimiento.

Enfermeros del Perú – Consejo Regional XXIV – Lima Provincias que firmó un Convenio con la Universidad del Callao y que se me presentó la gran oportunidad de estudiar la Especialidad en Emergencia y Desastres en la Facultad de Ciencias de la Salud - Sección de Post Grado el cual postulé, ingresé y estudié la Segunda Especialización el cual me permitió tener una visión amplia, nutriendo mi desarrollo profesional.

- **Funciones**

a) Área Asistencial

- Realizar la entrega de turno a la enfermera entrante con su respectiva entrega de cargo.
- Disponer las medidas necesarias para el buen cuidado de los pacientes en el servicio de Emergencia.
- Mantener y supervisar los tópicos listos con materiales necesarios para la actuación de enfermería ante una emergencia.
- Apoyar en la referencia y Contrareferencia de pacientes cuando el caso lo requiera.
- Ejecutar las actividades de salud en Emergencia y realizar seguimiento de casos en riesgo.
- Controlar, registrar y analizar los controles vitales de todos los pacientes atendidos.

- Brindar atención integral, directa, continua, oportuna, segura y libre de riesgo a la persona usuaria en coordinación con el equipo multidisciplinario.
- Brindar y asistir cuidados de enfermería a pacientes críticos a través de monitoreo continuo invasivo y no invasivo, registrando y ejecutando los cambios de los parámetros hemodinámicos indicados y procedimientos que requiera el usuario.
- Identificar y prever posibles riesgos, daños y complicaciones mediante acciones por la integridad y seguridad del paciente asignado.
- Coordinar en el transporte interno o externo a medios de diagnóstico y/o transferencia en coordinación con el médico responsable, garantizando la continuidad terapéutica, integridad física y biológica del paciente.
- Brindar atención de enfermería en situaciones de emergencia y desastres colectivos y/o masivos.
- Cumplir con las guardias hospitalarias.

b) Área Administrativa

- Realizar el registro diario de las actividades de enfermería y realizar las anotaciones de enfermería de cada paciente.

- Aplicar las Guías de Procedimientos y Guías de Atención de Enfermería establecidas, aplicando el proceso de Atención de Enfermería, buscando el bienestar físico – social y mental.
- Realizar la actualización de Guías de Atención y Procedimientos de Enfermería, según la morbilidad del último año.
- Supervisar las medidas necesarias para el buen cuidado de los pacientes en el servicio de Emergencia.
- Velar por el mantenimiento y la conservación de los equipos y mobiliario del servicio.
- Supervisar las actividades del personal técnico de enfermería.
- Cumplir con las Normas de Precaución Estándar (bioseguridad).
- Participar en la vigilancia epidemiológica intra-hospitalaria.

a) Área de Docencia

- Brindar educación sanitaria al usuario, la familia y la comunidad de acuerdo a las necesidades identificadas.
- Participar en los programas de formación y capacitación programados por la Unidad de Docencia e Investigación.
- Mantener un nivel óptimo de conocimientos de Enfermería, acorde con los avances científicos y tecnológicos en la salud.

- Participar en actividades de docencia de pregrado, correctamente uniformada según acuerdo institucional.
- Capacitar a la familia y la comunidad para la respuesta ante situaciones de emergencia y desastres.

b) Área de Investigación

- Participar en las actividades de investigación científica en el campo de la Enfermería.
- Realizar proyectos de mejora continua de la calidad en beneficio del desarrollo del servicio.

3.3 PROCESOS REALIZADOS EN EL TEMA DEL INFORME

En el servicio de emergencia del Hospital Supe-Laura Esther Rodríguez Dulanto, cuando acuden pacientes por intoxicación, no se tiene un ambiente destinado a la atención de este tipo de pacientes; sin embargo, esta listo para brindar una atención oportuna en el Área de tópico (Anexo N° 02).

Para ello se aplican las cinco etapas del proceso de atención de enfermería al paciente con intoxicación por órganos fosforados, en las cuales se basa la intervención del profesional de enfermería

Cuadro N° 4.3

**DISTRIBUCIÓN SEGUN EDAD Y SEXO EN PACIENTES QUE
INGRESAN POR INTOXICACIÓN DE ÓRGANOS FOSFORADOS AL
SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SUPE LAURA ESTHER
RODRÍGUEZ DULANTO 2016**

Diagnóstico	Grupo	2016					
		F	%	M	%	Total	%
INTOXICACION POR PLAGUICIDAS	10-14a			1	0.58	1	0.56
	15-19a	2	33.33	27	15.70	29	16.29
	20-24a			31	18.02	31	17.42
	25-29a			23	13.37	23	12.92
	30-34a			24	13.95	24	13.48
	35-39a	1	16.67	20	11.63	21	11.80
	40-44a			13	7.56	13	7.30
	45-49a	2	33.33	10	5.81	12	6.74
	50-54a	1	16.67	4	2.33	5	2.81
	55-59a			5	2.91	5	2.81
	60-64a			8	4.65	8	4.49
	65-69a			3	1.74	3	1.69
	70-74a			2	1.16	2	1.12
	75-79a			1	0.58	1	0.56
Total General		6	3.37	172	96.63	178	100

FUENTE: Elaboración Propia

De acuerdo al cuadro podemos observar que el diagnóstico de pacientes con intoxicación por órganos fosforados en el año 2016, el grupo de mayor prevalencia es de sexo masculino con 172 pacientes (96.63%) a diferencia del sexo femenino con 06 pacientes (3.37%), siendo la PEA el grupo etáreo comprendido entre 20 a 24 años los que acudieron con mayor frecuencia con 31 pacientes (18.02%).

- Perfusión tisular inefectiva de origen cerebral R/C hipoxemia, hipotensión, acidosis, coma metabólico de origen tóxico, se realiza el siguiente procedimiento.
- Déficit de volumen de líquidos r/c vómitos diarreas, sudoración, hipersecreción bronquial y aumento de la salivación, se realiza el siguiente.
- Deterioro del intercambio gaseoso relacionado con cambios sobre la membrana alveolo capilar, aspiración de contenido gástrico, insuficiencia de los músculos respiratorios, hipo ventilación y/o broncoespasmo, se realiza el siguiente.
- Riesgo de lesión relacionado a compromiso del sensorio y/o presencia de convulsiones, se realiza el siguiente.
- Afrontamiento inefectivo relacionado a crisis situacionales o de maduración.

3. Planificación:

Es la etapa en la que se elabora el plan de cuidados adecuado con base en los diagnósticos de enfermería. Debe responder a las necesidades de la persona, identificado en el diagnóstico individualizado; así mismo debe ser actualizado y adaptado al plan prescrito por el médico.

4. Ejecución:

Es la etapa de puesta en práctica la Intervención de Enfermería mediante el plan de cuidados, la enfermera da soporte al paciente para recuperar su salud, siendo las acciones de intervención las siguientes:

- Bañar al paciente con agua y jabón, incidiendo en cabellos, uñas e interdigitales de las maños y pies.
- Bañado el paciente, se apertura acceso venoso periférico.
- Se inicia fluidoterapia, según prescripción médica.
- Se inicia atropinización cada 10 a 20 minutos; se administra la 1era dosis de atropina (2mg), hasta ceder los efectos de la sustancia tóxica.
- El paciente es instalado en el ambiente de Observación, según el flujograma de atención (Anexo N°05)
- Se inicia el monitoreo cardiaco al paciente cada vez que se administre la siguiente dosis de atropina (1mg). (Taquicardia, Arritmia, hipoxemia entre otros).
- Valorar el tamaño y la reactividad pupilar antes de cada administración de la atropina.
- En caso de Ingesta, se mantiene vía aérea permeable.
- Se realiza apertura de la vía aérea permeable mediante la maniobra frente – mentón.

- Se coloca una sonda nasogástrica N° 16 para realizar el lavado gástrico.
- Se administra 500cc de solución salina y luego se aspiran secreciones, evaluando el contenido gástrico, tantas veces sea necesario.
- Se canaliza acceso venoso permeable, se administra líquidos y electrolitos según prescripción médica.
- Administrar Oxigenoterapia si en caso fuera necesario.
- Se observa signos de reacción a la atropina (midriasis, taquicardia, piel seca y rojiza)
- Se coloca sonda vesical, en caso de retención urinaria, para ambos casos.
- Se inicia tolerancia oral, para ayudar en la eliminación adecuada del toxico.
- Se administran anticonvulsivantes si hubiese compromiso de sensorio.
- Se coloca tubo de mayo, en caso de presentarse convulsiones.
- Se observa signos y síntomas de alarma
- Se traslada al paciente a otro hospital de mayor capacidad resolutive en caso el paciente no responda al tratamiento ó necesite de un ventilador mecánico.

- Se apoya al paciente a expresar su catarsis.
- Se comunica a Psicología para Interconsulta antes de ser dado de alta el paciente, en los casos de Intento de Suicidio.

5. Evaluación:

En esta fase como enfermera comparamos el estado de salud del paciente con los resultados definidos en el plan de atención.

Entre la atropinización, la fluidoterapia con solución isotónica, la ingesta de líquidos; hasta llegar a la micción, con balance hídrico positivo, se evalúa al paciente esperando encontrarlo hemodinámicamente estable.

Debo mencionar también que entre las funciones administrativas para los pacientes con Intoxicación por Órganos fosforados, se realiza lo siguiente:

- Llenado Formato Único de Atención (FUA) a los pacientes con este diagnóstico, para su atención y administración de medicamentos de forma gratuita. (Anexo N°08)
- La hoja de monitoreo estricto en pacientes con IOF (Anexo N°6.1)
- El Consentimiento Informado de Enfermería, donde el familiar nos autoriza a realizar cualquier procedimiento invasivo, indicado por el médico (Anexo N° 6.2)

- Se realiza el pegado de los análisis en la Hoja de exámenes Complementarios

- Las Notas de Enfermería según el PAE

- Finalmente se realiza el llenado de la Ficha de Investigación Epidemiológica en Salud Pública del Riesgo por Exposición e Intoxicación por plaguicidas. (Anexo N° 07)

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Cuadro N° 4.1

DISTRIBUCIÓN SEGUN EDAD Y SEXO EN PACIENTES QUE INGRESAN POR INTOXICACIÓN DE ÓRGANOS FOSFORADOS AL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SUPE LAURA ESTHER RODRÍGUEZ DULANTO 2014

Diagnóstico	Grupo	2014					
		F	%	M	%	Total	%
INTOXICACION	10-14a		-	4	3.81	4	3.70
POR	15-19a	1	33.33	9	8.57	10	9.26
PLAGUICIDAS	20-24a		-	22	20.95	22	20.37
	25-29a	1	33.33	13	12.38	14	12.96
	30-34a		-	14	13.33	14	12.96
	35-39a		-	12	11.43	12	11.11
	40-44a	1	33.33	11	10.48	12	11.11
	45-49a		-	4	3.81	4	3.70
	50-54a		-	6	5.71	6	5.56
	55-59a		-	7	6.67	7	6.48
	60-64a		-	1	0.95	1	0.93
	65-69a		-	1	0.95	1	0.93
	70-74a		-		-	0	-
	75-79a		-		-	0	-
	80-84a		-	1	0.95	1	0.93
Total General		3	2.78	105	97.22	108	100.00

FUENTE: Elaboración Propia

De acuerdo al cuadro podemos observar que el diagnóstico de pacientes con intoxicación por órganos fosforados en el año 2014, el grupo de mayor prevalencia es de sexo masculino con 105 pacientes (97.22%) a diferencia del sexo femenino con 03 pacientes (2.78%), siendo el grupo etáreo comprendido entre 20 a 24 años los que acudieron con mayor frecuencia con 22 pacientes (20.95%).

CUADRO N° 4.2

DISTRIBUCIÓN SEGUN EDAD Y SEXO EN PACIENTES QUE INGRESAN POR INTOXICACIÓN DE ÓRGANOS FOSFORADOS AL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SUPE LAURA ESTHER RODRÍGUEZ DULANTO 2015

Diagnóstico	Grupo	2015					
	Etareo	F	%	M	%	Total	%
INTOXICACION POR PLAGUICIDAS	15-19a	2	33.33	20	16.13	22	16.92
	20-24a			27	21.77	27	20.77
	25-29a			14	11.29	14	10.77
	30-34a			18	14.52	18	13.85
	35-39a	3	50.00	13	10.48	16	12.31
	40-44a			9	7.26	9	6.92
	45-49a	1	16.67	6	4.84	7	5.38
	50-54a			4	3.23	4	3.08
	55-59a			7	5.65	7	5.38
	60-64a			3	2.42	3	2.31
	65-69a			3	2.42	3	2.31
Total General		6	4.62	124	95.38	130	100.00

FUENTE: Elaboración Propia

De acuerdo al cuadro podemos observar que el diagnóstico de pacientes con intoxicación por órganos fosforados en el año 2015, el grupo de mayor prevalencia es de sexo masculino con 124 pacientes (95.38%) a diferencia del sexo femenino con 06 pacientes (4.62%), siendo la PEA el grupo etáreo comprendido entre 20 a 24 años los que acudieron con mayor frecuencia con 27 pacientes (21.77%).

Cuadro N° 4.3

**DISTRIBUCIÓN SEGUN EDAD Y SEXO EN PACIENTES QUE
INGRESAN POR INTOXICACIÓN DE ÓRGANOS FOSFORADOS AL
SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SUPE LAURA ESTHER
RODRÍGUEZ DULANTO 2016**

Diagnóstico	Grupo	2016					
		F	%	M	%	Total	%
INTOXICACION POR PLAGUICIDAS	10-14a			1	0.58	1	0.56
	15-19a	2	33.33	27	15.70	29	16.29
	20-24a			31	18.02	31	17.42
	25-29a			23	13.37	23	12.92
	30-34a			24	13.95	24	13.48
	35-39a	1	16.67	20	11.63	21	11.80
	40-44a			13	7.56	13	7.30
	45-49a	2	33.33	10	5.81	12	6.74
	50-54a	1	16.67	4	2.33	5	2.81
	55-59a			5	2.91	5	2.81
	60-64a			8	4.65	8	4.49
	65-69a			3	1.74	3	1.69
	70-74a			2	1.16	2	1.12
	75-79a			1	0.58	1	0.56
Total General		6	3.37	172	96.63	178	100

FUENTE: Elaboración Propia

De acuerdo al cuadro podemos observar que el diagnóstico de pacientes con intoxicación por órganos fosforados en el año 2016, el grupo de mayor prevalencia es de sexo masculino con 172 pacientes (96.63%) a diferencia del sexo femenino con 06 pacientes (3.37%), siendo la PEA el grupo etáreo comprendido entre 20 a 24 años los que acudieron con mayor frecuencia con 31 pacientes (18.02%).

Cuadro N° 4.4

**DISTRIBUCIÓN SEGUN EDAD Y SEXO EN PACIENTES QUE
INGRESAN POR INTOXICACIÓN DE ÓRGANOS FOSFORADOS AL
SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SUPE LAURA ESTHER
RODRÍGUEZ DULANTO 2017**

Diagnóstico	Grupo	2017					
		F	%	M	%	total	%
INTOXICACION POR PLAGUICIDAS	00-04a			1	0.85	1	0.83
	10-14a	1	25.00	4	3.42	5	4.13
	15-19a	1	25.00	19	16.24	20	16.53
	20-24a	1	25.00	15	12.82	16	13.22
	25-29a			9	7.69	9	7.44
	30-34a	1	25.00	15	12.82	16	13.22
	35-39a			14	11.97	14	11.57
	40-44a			12	10.26	12	9.92
	45-49a			12	10.26	12	9.92
	50-54a			9	7.69	9	7.44
	55-59a			4	3.42	4	3.31
	60-64a			1	0.85	1	0.83
	65-69a			2	1.71	2	1.65
Total General		4	3.31	117	96.69	121	100.00

FUENTE: Elaboración Propia

De acuerdo al cuadro podemos observar que el diagnóstico de pacientes con intoxicación por órganos fosforados en el año 2017, el grupo de mayor prevalencia es de sexo masculino con 117 pacientes (96.69%) a diferencia del sexo femenino con 04 pacientes (3.31%), siendo el grupo etáreo comprendido entre 15 a 19 años los que acudieron con mayor frecuencia con 19 pacientes (16.24%).

Cuadro N° 4.5

CUADRO COMPARATIVO POR TRIMESTRE DE LOS AÑOS 2014 AL 2017 EN PACIENTES CON INTOXICACIÓN POR ÓRGANOS FOSFORADOS QUE INGRESAN AL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SUPE LAURA ESTHER RODRÍGUEZ DULANTO.

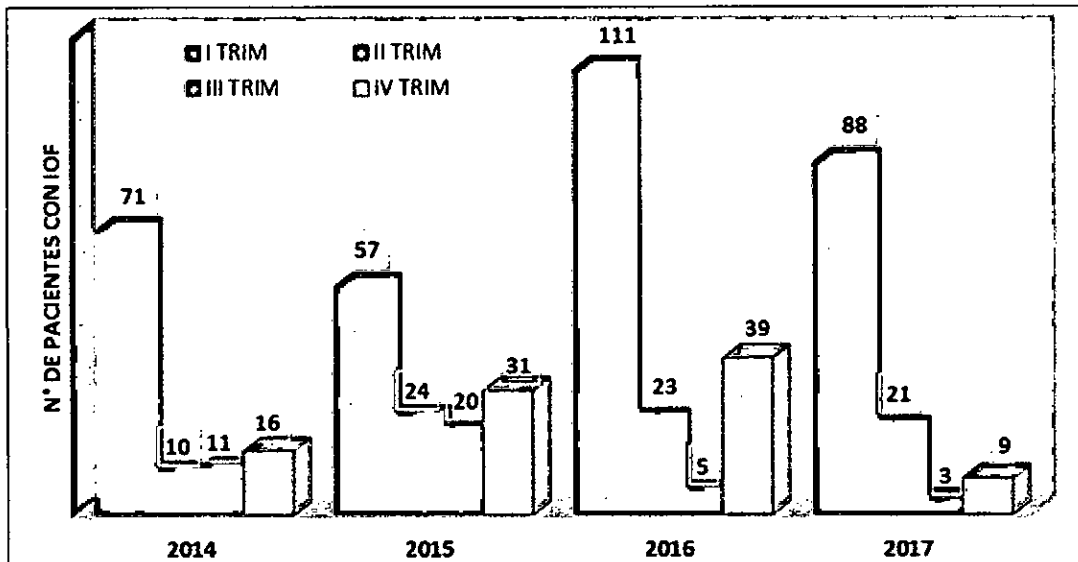
AÑOS	Trimestres	2014		2015		2016		2017	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
INTOXICACION POR PLAGUICIDAS	I - Trim.	71	65.74	57	43.18	111	62.36	88	72.73
	II - Trim.	10	9.26	24	18.18	23	12.92	21	17.36
	III - Trim.	11	10.19	20	15.15	5	2.81	3	2.48
	IV - Trim.	16	14.81	31	23.48	39	21.91	9	7.44
Total INTOXICACION POR PLAGUICIDAS		108	100	132	100	178	100	121	100

FUENTE: Elaboración Propia

De acuerdo al cuadro podemos afirmar que en los años 2014, 2015, 2016 y 2017, prevalecen los pacientes con intoxicación por órganos fosforados en el I-TRIMESTRE de cada año en los meses de verano Enero, Febrero y Marzo con el mayor número de casos, ocurriendo un incremento en el I-Trim. del año 2016 con 111 pacientes (62.36%) que ingresan al Servicio de Emergencia del Hospital Supe – Laura Esther Rodríguez Dulanto.

Gráfico N° 4.1

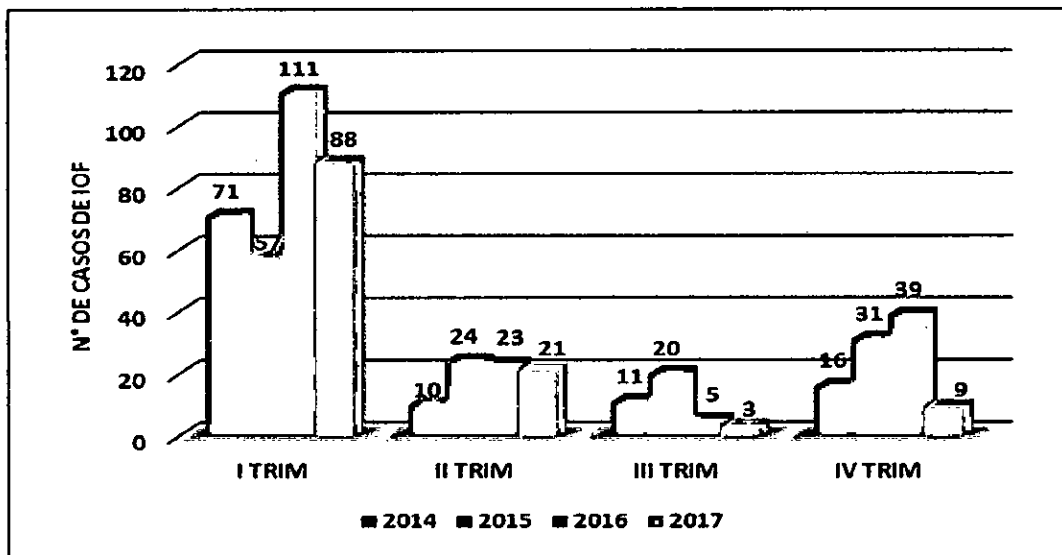
COMPORTAMIENTO TRIMESTRAL DE PACIENTES CON INTOXICACIÓN POR ÓRGANOS FOSFORADOS QUE INGRESAN AL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SUPE LAURA ESTHER RODRÍGUEZ DULANTO - AÑO 2014 AL 2017



FUENTE: Elaboración Propia

Gráfico N° 4.2

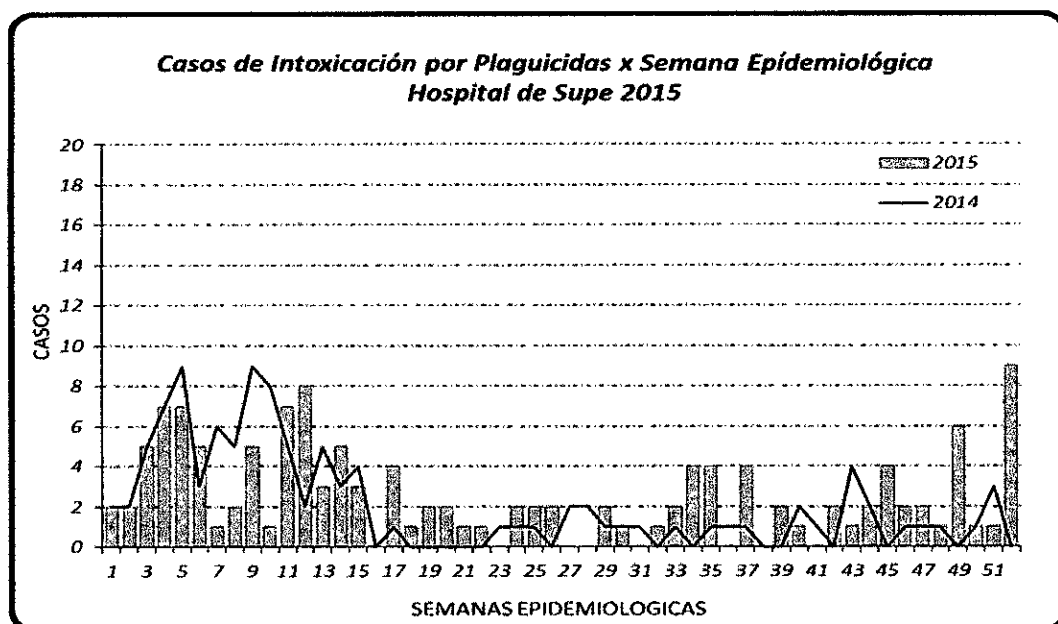
INCREMENTO DE CASOS DEL I TRIMESTRE POR AÑO EN PACIENTES CON INTOXICACIÓN POR ÓRGANOS FOSFORADOS QUE INGRESAN AL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SUPE LAURA ESTHER RODRÍGUEZ DULANTO - AÑO 2014 AL 2017



FUENTE: Elaboración Propia

Gráfico N° 4.3

**COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLOGICO POR SEMANA
EPIDEMIOLÓGICA DE LOS CASOS DE INTOXICACIÓN POR
ÓRGANOS FOSFORADOS QUE INGRESAN AL SERVICIO DE
EMERGENCIA DEL HOSPITAL SUPE LAURA ESTHER RODRÍGUEZ
DULANTO – S.E. N° 01 A LA S.E. N° 52 DE LOS AÑOS 2014 - 2015**



FUENTE: Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental.

Comportamiento Epidemiológico por semana de los casos de Intoxicación por Órganos Fosforados (IOF) registrados a la S.E. N° 52 hacen un total de 132 casos; observándose desde la S.E. N° 1 a la S.E. N° 20 un incremento, con un repunte en la S.E. N° 12 para luego presentar un descenso considerable en las semanas siguientes para luego nuevamente incrementarse a partir de la S.E. N° 34 con mayor incremento en la S.E. N° 52. El mayor número de casos de IOF se presentan en temporada de verano, se debe principalmente a que las personas que fumigan no usan las indumentarias de protección completas debido a las altas temperaturas climáticas y también porque en ese periodo del año se registra mayor actividad agrícola.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

1. La intoxicación por Órganos Fosforado se presenta con mayor frecuencia en el sexo masculino, representado en más del 95% de los casos durante los 4 últimos años; y en el caso del sexo femenino entre el 2% y el 4% de los casos anuales. En cuanto al grupo etáreo son más frecuentes entre los 20 y 24 (18,02%).
2. Se evidencia que en el año 2016 se presentan mayor número de casos de pacientes intoxicados por órganos fosforados, y se presentan principalmente en el primer trimestre del año, es decir durante los meses de verano.
3. Las principales intervenciones del profesional de enfermería, frente a los casos de intoxicación por órganos fosforados en el servicio de Emergencia, inician con la valoración pupilar y de los signos vitales; siendo una de las principales acciones el inicio oportuno de la atropinización y la evaluación continua del paciente, hasta conseguir su estabilidad hemodinámica.

CAPÍTULO VII

REFERENCIALES

1. VELÁSQUEZ VALDIVIA, Aníbal. Boletín Epidemiológico. Lima: Dirección General de Epidemiología; Report No.: 39. 2015. 21 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2015/39.pdf>
2. MINSA. Norma Técnica de Salud que establece la Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública del Riego de Exposición e Intoxicación por plaguicidas. NTS No 109 - MINSA/DGE - V 01 2014 p. 26.
3. MENDOZA SAN ANDRÉS, Y. Atención de enfermería a pacientes intoxicados con órganos fosforados en Emergencia Hospital Verdi Cevallos Balda. Tesis. Ecuador. Marzo - agosto 2014.
4. LÓPEZ P, Determinantes en intoxicación por órganos fosforados en adolescentes y la aplicación de los cuidados de enfermería en el área de emergencia del Hospital Divina Providencia del Cantón San Lorenzo. Investigación. Tesis. Ecuador. Agosto 2012 - Enero 2013..
5. DE LEÓN E. Caracterización de intoxicaciones por Plaguicidas en el Hospital de Cobán. Investigación. Guatemala. Enero - Diciembre 2012. Publicada: 2013.

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la institución, generar alianzas estratégicas con los medios de comunicación masiva, para la realización de acciones de difusión permanente de información valiosa sobre la composición de los productos fosforados y las consecuencias que causan éstos en el organismo, dirigido principalmente a la población joven masculina.
2. Se recomienda a la gerencia del Hospital de Supe, que establezca relaciones con la Municipalidad del Distrito de Supe, el Ministerio de Agricultura, la DIRESA, entre otros actores sociales; para lograr establecer programas de capacitación multisectorial de permanente intervención, principalmente ejecutables antes del primer trimestre de cada año.
3. Se recomienda al profesional de enfermería, realizar seguimiento al paciente intervenido y tratado por intoxicación con organofosforados, para identificar la presencia de secuelas. Así mismo, se recomienda fortalecer las competencias para brindar una identificación y atención oportuna de este tipo de casos.
4. Se recomienda a la Institución, la compra de material biomédico moderno, la contratación de personal profesional especializado y el abastecimiento de la farmacia que asegure la mejora de la calidad de atención oportuna del paciente con Intoxicación por Organofosforado.

6. FERNÁNDEZ D, MANCIPE LM, FERNÁNDEZ D. Intoxicación por órganos fosforados. Rev. Fac. Med [internet] 2010 18(1): 84-92.
7. VILLAFUERTE A. P. “Factores predisponentes para la intoxicación por fosforados en el Hospital General Latacunga, 2011”. Facultad de Medicina y Salud Pública de la Universidad Nacional de Chimborazo. [Tesis para optar el título profesional de Médico General]. Riobamba – Ecuador. 2011.
8. VALDIVIESO Aquije, Judith; OBREGON Zorrilla, Yolanda Noemí, Manejo correcto de la Intoxicación por Organofosforados en pacientes atendidos en Servicios de Emergencia. Tesis. Universidad Nacional de Chimborazo. Facultad de Medicina y Salud Pública de la Lima. 2016
9. CCOILLO Contreras, Elizabeth Karin. Cuidado de enfermería en paciente con intoxicación por órganos fosforados en el Servicio de Emergencia del Hospital de Apoyo de Puquio. Facultad de Enfermería: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. [Tesis Especialista]. 2017
10. ALFARO, R. Proceso de Atención de Enfermería. España. Sexta Edición. 2013.

11. ARIAS, Noris. Atención de Enfermería en Niños Intoxicados. Trabajo Especial de Grado no Publicado. UNERG. San Juan de los Morros. Venezuela. 2005.
12. BREILH, Jaime, CAMPAÑA Arturo., MALDONADO Adolfo. Peritaje a la salud trabajadores de aerofumigación en plantaciones bananeras. Informe. Guayas, El Oro y Los Ríos. Ecuador. 2007.
13. MINSA. Boletín epidemiológico. Lima – Perú, Semana 25. Del 20 al 26 de Junio. 2007.
14. JIMÉNEZ, M. Medicina de Urgencias y Emergencias. España. 2009
15. GOLDMAN, GILMAN A. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 9ª. Ed. México. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana. S.A. 2006.
16. GOLD Franks. Toxicology Emergencias. Saunders. USA. 8 Ed. 2007.

ANEXOS

ANEXO N° 01

CLASIFICACIÓN DE LOS ORGANOFOSFORADOS

SEGÚN CATEGORÍA TOXICOLÓGICA

Categoría	Definición	Dosis letal 50 (oral aguda en ratas)
I	<i>Extremadamente Tóxicos</i>	0-5 mg/kg
II	Altamente tóxicos	5-50 mg/kg
III	Medianamente tóxicos	50-500 mg/kg
IV	Ligeramente tóxicos	Mayor de 500 mg/kg

Modificado de Instituto Nacional de Salud Colombia, Subdirección de Vigilancia y Control. Primer semestre de 2007

ANEXO N° 02

**SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE SUPE
LAURA ESTHER RODRÍGUEZ DULANTO**

Foto 2.1

Frontis del Servicio de Emergencia

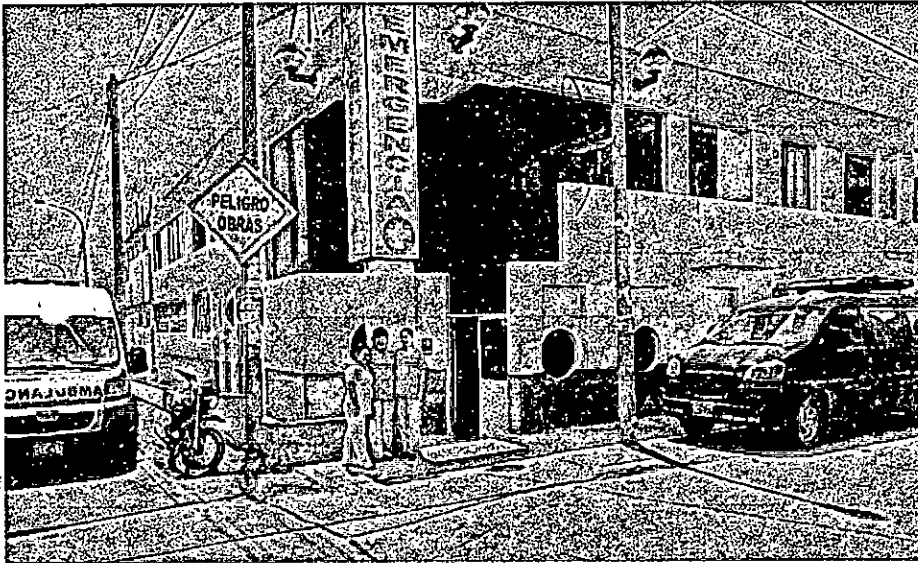


Foto 2.2

Área de Recepción de pacientes



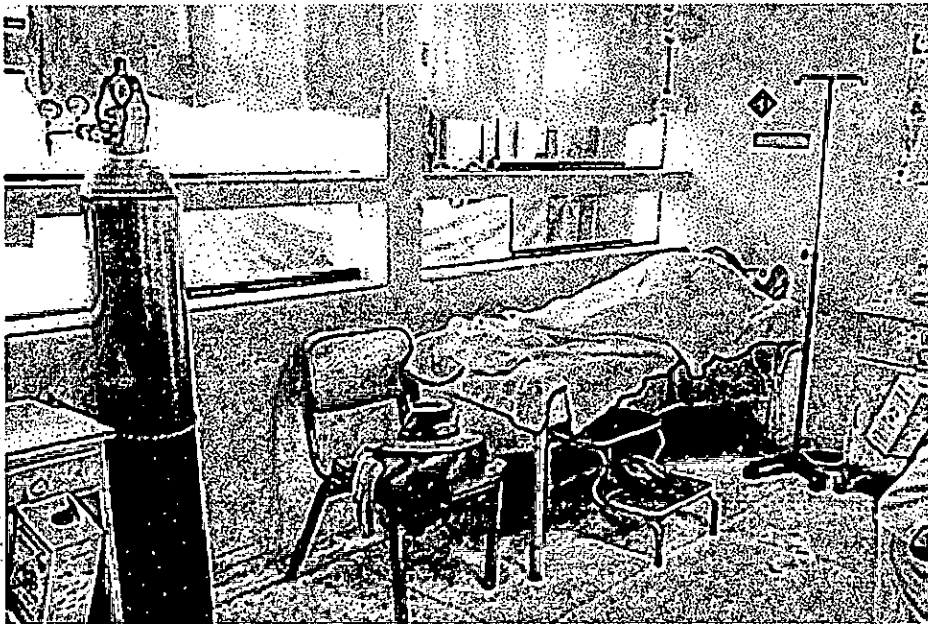
Foto 2.3

Tópico de atención



Foto 2.4

Unidad de rehidratación oral



ANEXO N° 03

CURSO - TALLER "TRAUMA NURSING COURSE - TNC"

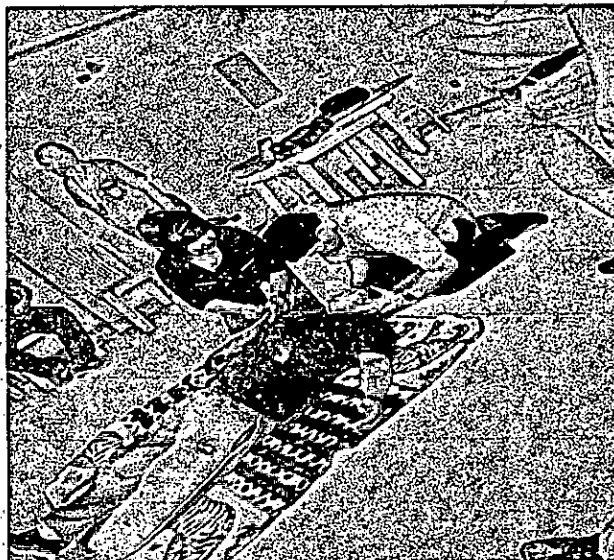
Foto 3.1

Capacitación por Enfermeros del Sistema de Transporte Asistido de Emergencia (STAE) - Sociedad Panamericana de Trauma (SPT) y Sociedad Cubana de Enfermería (SOCUENF) en el 2017



Foto 3.2

Capacitación sobre traslado de paciente politraumatizado- H. SUPE



ANEXO N° 04
INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTES INTOXICADOS
POR ORGANOS FOSFORADOS

Foto 4.1

Valoración del paciente por parte del profesional de enfermería y apoyo del Personal de Epidemiología en el llenado de Ficha Epidemiológica.



Foto 4.2

Intervención al paciente con Intoxicación por Órganos Fosforados-Grado II decaído, diaforético, salivación, lagrimeo, dolor abdominal, emesis, miosis, con olor impregnado en cuerpo y uñas de manos.



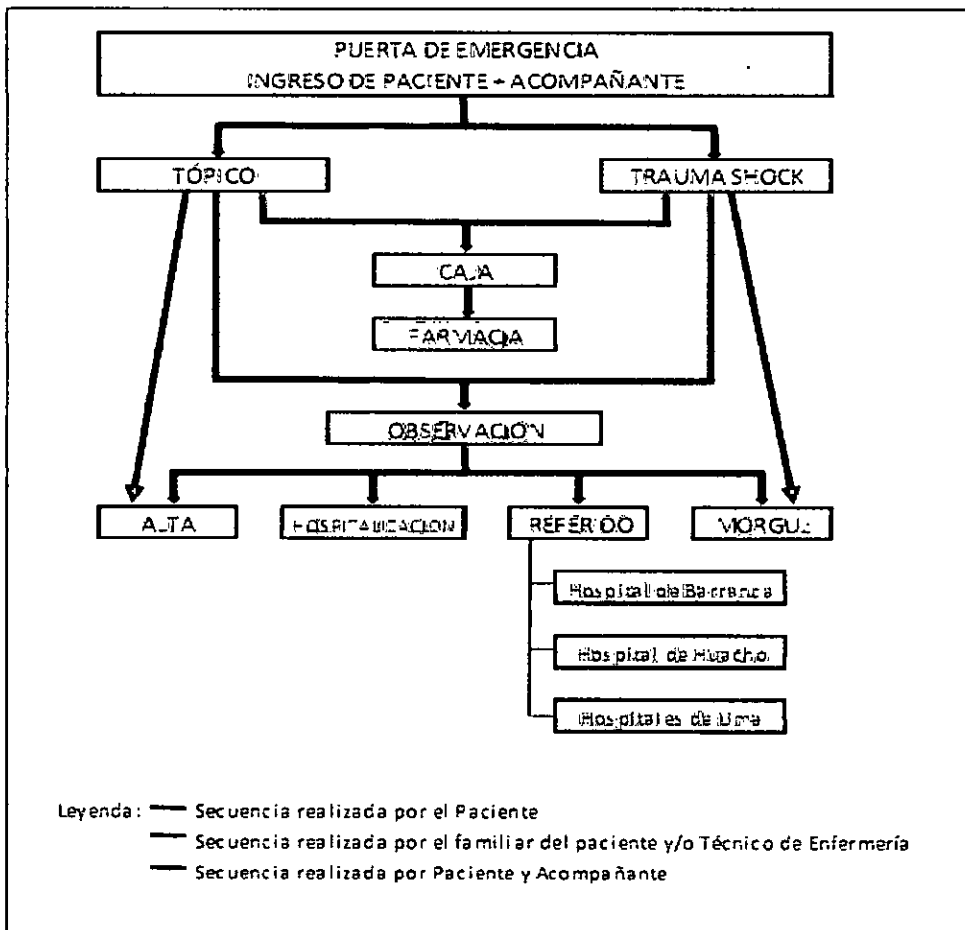
Foto 4.3

Evaluación médica de los pacientes con Intoxicación por Órganos Fosforados en condiciones de alta



ANEXO N°05

FLUXOGRAMA DE ATENCIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE SUPE



FUENTE: Elaboración Propia



Foto 6.4

Hoja de Balance Hídrico utilizada por el personal de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital de Supe.

		7 am - 1pm	1 pm - 7 pm	7 pm - 7 am	TOTAL	FECHA	
INGRESOS	ORAL					INGRESO	
	SNG						
	P A R E N T E R A L	Dextrosa 5%					EGRESOS
		ClNa 9 %					
		Sol. Polielect.					
		Rep x perdidas					
		Reto de Fluidos					BALANCE HIDRICO (hrs.) ()cc
	inyectables						
	Hemoderivados						
	OTROS						
AGUA METABOLICA							
EGRESOS	ORINA						
	VOMITOS						
	DEPOSICIONES						
	D R E N A J E S						
	SANGRADO VAGINAL						
	OTROS						
PERDIDAS INSENSIBLES							
FIRMA Y SELLO							
F O M U L A	FLUJO URINARIO	AGUA DE OXIDACION		PERDIDAS INSENSIBLES			
	$FU = \frac{V \cdot Orina}{N^{\circ} \text{ hrs.} \times \text{peso}}$ $V/N = 0.5 - 1.5 \text{ cc/Kg/h}$ FLUJO URINARIO EN NIÑOS MAYORES DE 10 KG. $SC = 4 \times P + 7/P + 90$ $V.N. 20 - 60 \text{ ml/m}^2/\text{h}$	ADULTO $P \times 0.2 \times N^{\circ}$ hrs.	NIÑOS: $P \times 1/3$	ADULTOS: $P \times 0.5 \times N^{\circ}$ Horas	MENORES DE 10 Kg: $P \times 33 \times N^{\circ}$ Horas/24	NIÑOS MAY. DE 10 Kg: $P \cdot J = S.C. \times 400$ $\times N^{\circ}$ Hrs/24	Por cada Grado de T° mayor a lo normal se aumenta 0.5 a P.I.
	APELLIDOS Y NOMBRES: _____ N° HIST. CLIN. _____ N° CAMA: _____ SEXO: _____ EDAD: _____ PESO: _____ F.I.: _____ ESTANCIA: _____ PISO: 4°						

ANEXO N° 07

FICHA DE NOTIFICACIÓN EPIDEMIOLÓGICA PARA INTOXICACIÓN POR ÓRGANOS FOSFORADOS

 		FICHA DE INVESTIGACION EPIDEMIOLÓGICA EN SALUD PÚBLICA DEL RIESGO POR EXPOSICION E INTOXICACION POR PLAGUICIDAS				
Código de Identificación	Fecha de conocimiento a nivel local	Fecha de notificación del Establecimiento	Fecha de Investigación	Fecha de Notificación a la D.SA/DIRESA	Fecha de Notificación Nacional	
I. DATOS GENERALES						
Nombre del establecimiento HOSPITAL DE SUPE - LERO						
DIRESA/DISA, DIRESA LBIA		Red BARRANCA CAJATAMBO Y SBS		Microred		
Ubicación	Localidad SUPE	Distrito SUPE	Provincia BARRANCA	Departamento LIMA		
Castado	Servicio Emergencia	S. Hospitalización	Consulta Externa	Otros		
Notificación Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Busqueda Activa <input type="checkbox"/>	Situación de Riesgo <input type="checkbox"/>	Investigación de Brote <input type="checkbox"/>	Otras		
II. DATOS DEL PACIENTE						
Nombres		Apellidos				
Fecha de Nacimiento		Lugar de Nacimiento				
Edad:	Años ()	Meses ()	Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	DM	Embarazada: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Grado de instrucción		Inicial <input type="checkbox"/>	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Superior <input type="checkbox"/> Sin instrucción <input type="checkbox"/>	
Seguro:	SIS <input type="checkbox"/>	EsSalud <input type="checkbox"/>	Otros	Ocupación		
PROCEDENCIA			DATOS DEL DOMICILIO ACTUAL			
Departamento		Provincia		Distrito		
Localidad		Centro Poblado		Teléfono/Celular		
Referencia para localizar (Iglesia, fundo, establecimiento comercial, vecinos, jefe o peyón, lugar de trabajo, etc.)						
Etnia:		Mestizo <input type="checkbox"/>	Altoandino <input type="checkbox"/>	Andino <input type="checkbox"/>	Indígena Amazónico <input type="checkbox"/>	Astático descendiente <input type="checkbox"/> Otros
Precedencia Habitual:		Urbana <input type="checkbox"/>	Urbana marginal <input type="checkbox"/>	Rural Campesina <input type="checkbox"/>	Campesino <input type="checkbox"/>	
III. FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLÓGICO						
3.1 Fecha de la intoxicación		3.2 Hora		A.M. <input type="checkbox"/> P.M. <input type="checkbox"/>		
3.3 Lugar de ocurrencia de la intoxicación:		1. Casa <input type="checkbox"/>	2. Escuela <input type="checkbox"/>	3. Trabajo <input type="checkbox"/>	4. Chaca <input type="checkbox"/>	
5. Otros (especificar)		6. Desconocido <input type="checkbox"/>				
3.4 Ubicación en donde se intoxicó						
DIRECCION		Localidad / Caserio / Anexo		Distrito		
Provincia						
3.5 Alimentos involucrados en la exposición (especificar)						
3.6 Tipo de producto		1. Plaguicida <input type="checkbox"/>	2. Solventes <input type="checkbox"/>	3. Otros		
3.7 Nombre del producto		3.8 Concentración		3.9 Presentación		
3.10 Cantidad utilizada		3.11. Dónde lo obtuvo				
3.12 Circunstancia de intoxicación		1. Laboral <input type="checkbox"/>	2. Accidental NO laboral <input type="checkbox"/>	3. Voluntaria (Intencional/Suicida) <input type="checkbox"/>		
		4. Provocada (Intento de homicidio) <input type="checkbox"/>	5. Otros	6. Desconocida <input type="checkbox"/>		
3.13 Actividad que realizaba en el momento de la Exposición/intoxicación (Elija una o a es múltiple):						
1. Producción-Formulación-Síntesis <input type="checkbox"/>		2. Almacenamiento/Distribución/Expendio <input type="checkbox"/>		3. Uso Agrícola <input type="checkbox"/>		
4. Uso en Salud Pública <input type="checkbox"/>		5. Mantenimiento de Equipo <input type="checkbox"/>		6. Uso humano <input type="checkbox"/>		
7. Uso domiciliario <input type="checkbox"/>		8. Uso veterinario <input type="checkbox"/>		9. Reentrada en cultivo <input type="checkbox"/>		
10. Manejo de Plaguicidas sin protección <input type="checkbox"/>		11. Mezcla-Recarga <input type="checkbox"/>		12. Otros (especificar)		
13. Otros (especificar)		14. Realiza Buenas prácticas en el manejo de plaguicidas		1 si <input type="checkbox"/> 2 No <input type="checkbox"/>		
3.14. Tiempo de exposición: (Años), (Meses), (Días), (Horas), (Minutos)						
IV. VÍA DE EXPOSICIÓN						
1. Ora <input type="checkbox"/>		2. Piel <input type="checkbox"/>		3. Mucosas - Ocular- Otras <input type="checkbox"/>		
4. Respiratoria <input type="checkbox"/>		5. Desconocida <input type="checkbox"/>				

ANEXO N° 08

FORMATO ÚNICO DE ATENCIÓN (FUA)

FORMATO ÚNICO DE ATENCIÓN - FUA												
PERU Ministerio de Salud		NÚMERO DE FORMATO		INSTITUCIÓN EDUCATIVA				CÓDIGO				
220	15	3797564		CÓDIGO		SECCIÓN		TURNO				
DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA O DE SERVICIOS DE SALUD												
CÓDIGO RENAES DE LA IPRESS				NOMBRE DE LA IPRESS QUE REALIZA LA ATENCIÓN								
PERSONAL QUE ATIENDE			LUGAR DE ATENCIÓN		ATENCIÓN		REFERENCIA REALIZADA POR					
DE LA IPRESS		CÓDIGO DE LA OFERTA FLEXIBLE		INTRAMURAL		AMBULATORIA		CÓD. RENAES		NOMBRE DE LA IPRESS U OFERTA FLEXIBLE		N° HOJA DE REFERENCIA
ITINERANTE				EXTRANURAL		EMERGENCIA						
OFERTA FLEXIBLE												
DEL ASEGURADO / USUARIO												
IDENTIFICACION		CÓDIGO DEL ASEGURADO		ASEGURADO DE OTRA AFILIACION								
CÓDIGO DE IDENTIFICACION		CÓDIGO		NÚMERO		INSTITUCION						
CÓDIGO		CÓDIGO		CÓDIGO		CÓDIGO						
APELLIDO PATERNO				APELLIDO MATERNO				OTROS NOMBRES				
PRIMER NOMBRE												
SEXO		FECHA DE NACIMIENTO		DÍA		MES		AÑO		N° DE HISTORIA CLINICA		N° DE HISTORIA ETNIA
MASCULINO		FECHA PASADORA DE LA OFERTA FLEXIBLE										
SALUD MATERNA		FECHA DE NACIMIENTO								DNI / CNV / AFILIACION DEL RN 1		
PEDIATRIA		FECHA DE NACIMIENTO								DNI / CNV / AFILIACION DEL RN 2		
OTRO		FECHA DE NACIMIENTO								DNI / CNV / AFILIACION DEL RN 3		
DE LA ATENCIÓN												
FECHA DE ATENCIÓN		HORA		SUPS		CÓD. PRESTACIONES		FECHA DE INGRESO		CÓD. DE ALTA		CÓDIGO ADMINISTRATIVO
DÍAS		MES		AÑO				DÍAS		MES		AÑO
REPORTE VINCULADO		CÓD. AUTORIZACION		CÓD. FMA A VINCULAR								
CONCEPTO PRESTACIONAL												
ATENCIÓN DIRECTA		CÓD. EXTRAORDINARIA		CARTA DE GARANTÍA		MATERIA		OBJETO		OTRO		
DEL DESTINO DEL ASEGURADO USUARIO												
ALTA		CORTA		HOSPITALIZACIÓN		EMERGENCIA		CORTA		CORTA		CORTA
CÓDIGO RENAES DE LA IPRESS												
NOMBRE DE LA IPRESS A LA QUE SE REFIERE / CONTRAREFIERE				N° HOJA DE REFER / CONTRAREFER								
ACTIVIDADES PREVENTIVAS Y OTROS												
PESO (kg)		TALLA (cm)		P.A. (mmHg)		BCC		INFLUENZA		ANTINARICA		
DE LA MADRE Y GESTANTE		DEL RECIÉN NACIDO		DEBILITADO / NIÑO / ADOLESCENTE / JOVEN Y ADULTO / ADULTO MAYOR		ADULTO MAYOR		ROTAVIRUS		ANTITUBERC		
EMBU		EMBU		EMBU		EMBU		ROTAVIRUS		ANTITUBERC		
ALTURA		ALTURA		ALTURA		ALTURA		ROTAVIRUS		ANTITUBERC		
PARTO VERTICAL		PARTO VERTICAL		PARTO VERTICAL		PARTO VERTICAL		ROTAVIRUS		ANTITUBERC		
CONTROL PUER (PT)		CONTROL PUER (PT)		CONTROL PUER (PT)		CONTROL PUER (PT)		ROTAVIRUS		ANTITUBERC		
DIAGNÓSTICO												
DESCRIPCIÓN		INGRESO		EGRESO								
N° DE DNI		NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA ATENCIÓN				N° DE COLEGIATURA						
RESPONSABLE DE LA ATENCIÓN		ESPECIALIDAD		N° RNE		EGRESADO						
1 MÉDICO 2 FARMACÉUTICO 3 CIRUJANO DENTISTA 4 BIÓLOGO 5 GINECÓLOGA 6 ENFERMERA 7 TRABAJADORA SOCIAL 8 PSICÓLOGA 9 TECNÓLOGO MÉDICO 10 NUTRICION 11 TÉCNICO EN ENFERMERÍA 12 AUXILIARES DE ENFERMERÍA 13 OTRO - FORMA												
FIRMA Y SELLO DEL RESPONSABLE DE LA ATENCIÓN		ASEGURADO		APODERADO		APODERADO		NOMBRES Y APELLIDOS		DNI + CE DEL APODERADO		Nuestro Digital es Asegurado o del Asegurado
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>						