

APORTE SANTIAGUINO

Revista de Investigación

Volumen 6 n.º 1, enero – junio 2013

*Ciencia,
cultura,
tecnología
e innovación*



Huaraz, Perú



ARTÍCULOS ORIGINALES

Comportamiento epidemiológico de pacientes reincidentes intoxicados por plaguicidas en el Hospital de Barranca, enero 2000-diciembre 2010. [Epidemiological behavior of recidivist patients poisoned by pesticides in Barranca Hospital, January 2000-December 2010]. <i>Elizabeth Paredes C., Augusto Olaza M., Yuliana De la Cruz R., Carmen Alvarado Z.</i>	9
Conocimientos de los efectos secundarios del acetato de medroxiprogesterona en usuarias del Hospital Víctor Ramos Guardia, Huaraz-2011. [Knowledge of the side effects of users medroxyprogesterone acetate in Víctor Ramos Guardia Hospital, Huaraz-2011]. <i>Marcelo Arotoma O., Magna Guzmán A., Olga Cayra S., Angel Mendoza L., Willy Córdova C.</i>	18
El concepto de la renta económica para evaluar el éxito empresarial en la Región Ancash: casos de empresas comerciales, producción y servicios, año 2010. [The concept of income for economic evaluate business success in the Ancash Region: cases of commercial, production and services, year 2010]. <i>Nelson Cruz C., William Ojeda P.</i>	24
Uso de indicadores ambientales para la evaluación de la zona contaminada en la Planta de Tratamiento Santa Rosa de Jangas. [Use of environmental indicators for the evaluation of the contaminated zone in the Treatment Plant Santa Rosa of Jangas]. <i>Aldo Tarazona M., Luis Torres Y.</i>	33
Determinación de la cantidad de radiación solar incidente en paramentos verticales en $W/m^2h^{\circ}C$ en diferentes direcciones a partir de la radiación horizontal incidente en la ciudad de Huaraz – Perú. [The radioactive quantity's determination soling incidental in vertical wall fronts in W/m^2h , starting from the horizontal radiation incident in town of Huaraz – Perú]. <i>Miguel Corrales P., Víctor Villegas Z.</i>	43
Factores de riesgo relacionados al abandono de métodos anticonceptivos artificiales - Centro de Salud Monterrey - Huaraz, 2012. [Risk factors related to the abandonment of artificial contraceptive methods in Monterrey Health Center - Huaraz, 2012]. <i>Augusto Olaza M., Yuliana De la Cruz R., Víctor Olaza M.</i>	54

Análisis de investigaciones enfocadas en las vivencias de las madres adolescentes: una mirada cualitativa desde la crisis situacional, año 2013. [Analysis of research focused on the experiences of teenage mothers: a qualitative look from situational crisis, 2013].	66
<i>Mistral Carhuapoma A., Gabriela Samillan Y., Carmen Alvarado Z.</i>	
Impacto del funcionamiento de la Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo" en el desarrollo de Barranca y zonas de influencia. [Impact the operation of the National University "Santiago Antúnez de Mayolo" in the development of Barranca and hinterlands].	75
<i>Eberth Valverde V., Elmer Gutiérrez L.</i>	
Competitividad y facilidad de hacer negocios: comparaciones relativas para Latinoamérica. [Competitiveness and ease doing business: relative comparisons in Latin America].	86
<i>Carlos León D.</i>	
<i>Parepitragus pulverulentus</i> and <i>Epitragopsis olivaceus</i> (Coleoptera: Tenebrionidae) in an ecological olive grove (<i>Olea europaea</i> L.) in the central coast of Peru. [<i>Parepitragus pulverulentus</i> y <i>Epitragopsis olivaceus</i> (Coleoptera: Tenebrionidae) en un olivar ecológico (<i>Olea europaea</i> L.) en la costa central del Perú].	98
<i>Miguel Anteparra P., Inés Redolfi P., Consuelo Arellano U.</i>	
Factores de riesgo asociados a la parasitosis intestinal en niños de una comunidad rural, Chiclayo – Perú. [Factors of risk associated with the intestinal parasitic in children in a rural community, Chiclayo – Peru].	108
<i>Nancy Malca T., Víctor Alvitres C.</i>	
ENSAYOS	
Análisis epistemológico de la matriz de consistencia y la operacionalización de variables. [Epistemological analysis matrix consistency and operationalization of variables].	121
<i>Ernesto Hashimoto M.</i>	
Humanismo y Medicina. [Humanism and Medicine].	133
<i>Ciro Maguiña V.</i>	
OPINIÓN	
Cambio climático, salud pública y enfermedades infecciosas. [Climate change, public health and infectious diseases].	140
<i>Douglas López de G., Jaime Salazar V., Janeth Vera G., Julio Menacho L.</i>	

Comportamiento epidemiológico de pacientes reincidentes intoxicados por plaguicidas en el Hospital de Barranca, enero 2000-diciembre 2010

Epidemiological behavior of recidivist patients poisoned by pesticides in Barranca Hospital, January 2000-December 2010

Elizabeth Paredes C.^{1a}, Augusto Olaza M.^{1a}, Yuliana De la Cruz R.^{1a}, Carmen Alvarado Z.^{1b}

RESUMEN

Se planteó el siguiente problema: ¿cuál es el comportamiento epidemiológico de los pacientes reincidentes intoxicados por plaguicidas en el Hospital de Barranca durante el período de enero del 2000 a diciembre del 2010?, con el objetivo general de describir el comportamiento epidemiológico de los pacientes reincidentes intoxicados por plaguicidas, en el hospital antes mencionado. Hipótesis: el comportamiento epidemiológico de los pacientes reincidentes intoxicados por plaguicidas en el Hospital de Barranca incluye sus características personales y clínicas. Investigación observacional y descriptiva, con una muestra de 220 pacientes reincidentes. Se usó como instrumento una ficha de recolección de datos. La información se procesó mediante el programa SPSS V15.0. Se concluyó que el comportamiento epidemiológico de los pacientes reincidentes intoxicados por plaguicidas en el Hospital de Barranca se da con mayor énfasis a una edad adulta joven, procedentes de localidades vecinas, sexo masculino, grado de instrucción secundaria, ocupación agricultores; con intoxicaciones producidas mayormente en la chacra, producto del trabajo con órganos fosforados en horas de la tarde, presentando síntomas y signos asociados a la absorción por vía respiratoria.

Palabras clave: Comportamiento; Epidemiología; Intoxicación; Reincidencia; Plaguicidas.

ABSTRACT

The following problem was presented: What is the epidemiological behavior of recidivist patients poisoned by pesticides in Barranca Hospital during the period January 2000 to December 2010?, with general objective to describe the epidemiological behavior of recidivist patients poisoned by pesticides in the hospital mentioned above. Hypothesis: the epidemiological behavior of recidivist patients poisoned by pesticides in the Hospital de Barranca includes personal and clinical characteristics. Observational and descriptive investigation, with a sample of 220 recidivist patients. It was used as instrument a data collection sheet. The information was processed by means of the program SPSS V15.0. It was concluded that the epidemiological behavior of recidivist patients poisoned by pesticides in the Hospital de Barranca more emphasis is given to young adulthood, comes from neighboring towns, male gender, high educational level, occupation farmers, with poisonings produced mostly in the farm work product of organic phosphorus in the afternoon, presenting symptoms and signs associated with absorption by the respiratory route.

Key words: Behavior; Epidemiology; Poisoning; Recidivism; Pesticides.

¹ Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo".

^a Obstetra, ^b Enfermera.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación aborda la problemática existente con respecto al uso indiscriminado de plaguicidas, predominantemente órganos fosforados y carbamato, en actividades agrícolas y sanitarias, cuya variedad y cantidades producidas se ha incrementado, particularmente entre los países en desarrollo.

Las intoxicaciones pueden darse en diferentes ámbitos, desde el hogareño al laboral, pasando por lugares de recreación y de esparcimiento.

Existen muchísimas otras formas de contaminación posibles, tales como el consumo de alimentos contaminados (verduras y frutas que no han sido correctamente lavadas), contacto con ropas impregnadas en tóxicos, transporte de productos químicos, etc.

Las causas desencadenantes del incremento en la utilización de estos tóxicos y por ende de las intoxicaciones, pueden tener un origen interno a las explotaciones y a la actividad productiva o relacionarse con las condiciones sociales y económicas que las enmarcan.

Así, en la provincia de Barranca, por ser una zona agrícola, se tiene reportes de uso de varios tipos de plaguicidas, por lo que se esperaría que los casos de intoxicación se produjeran frecuentemente en gente que trabaja con ellos. El hospital de Barranca recibe con relativa frecuencia casos de intoxicación por órganos fosforados, pero hay un grupo de pobladores que han acudido más de una vez por casos de intoxicación, lo que da cuenta de la falta de prevención y seguimiento de los pacientes reincidentes.

Por otro lado, otras investigaciones realizadas anteriormente (Cortés et al., 2008, 152; Gutiérrez 2005, 22-31; Arias et al., 2004; Ivaldi et al., 2003, 48; Wesselling 2005, 56; Vega, Rodríguez y Ramírez, 2002, 126; Durán y Collí 2005, 89-92) han descrito las características demográficas y clínicas de una serie de casos de pacientes que han acudido a los servicios hospitalarios más de una vez durante los últimos años, sin que hasta ahora se haya promovido cambios en sus modos y estilos de

conducta.

Por las consideraciones mencionadas anteriormente, y en ausencia de estudios similares en la ciudad de Huaraz, se consideró necesario realizar el presente estudio con el objetivo general de describir el comportamiento epidemiológico de los pacientes reincidentes intoxicados por plaguicidas en el Hospital de Barranca durante el periodo de enero del 2000 a diciembre del 2010, llegándose a la conclusión que el comportamiento epidemiológico de los pacientes reincidentes intoxicados por plaguicidas en el Hospital de Barranca se da con mayor énfasis a una edad adulta joven, procedentes de localidades vecinas, sexo masculino, grado de instrucción secundaria, ocupación agricultores; con intoxicaciones producidas mayormente en la chacra, producto del trabajo con órganos fosforados en horas de la tarde, que presentan síntomas y signos asociados a la absorción por vía respiratoria.

Es importante mencionar que el presente estudio constituye un aporte importante y necesario, ya que a partir de sus conclusiones se proporcionará información que permita una mejor atención seguida de un plan de prevención que incida en la mejora de la calidad de vida de los pobladores y disminuya los casos de intoxicación por plaguicidas.

MATERIALES Y MÉTODOS

De acuerdo a la naturaleza del problema, la investigación fue de tipo observacional y descriptivo (Hernández, Fernández y Baptista, 2003, 55), y en concordancia con los objetivos de la investigación se trabajó con el diseño transversal (Méndez 2002, 61).

La población estuvo constituida por todos los pacientes reincidentes que acudieron al Hospital de Barranca por intoxicación de plaguicidas durante el periodo de enero del 2000 a diciembre del 2010, con un total de 519 pacientes. Se hizo uso del muestreo probabilístico (Freund 2005, 64; Hopkins 2004, 71), ya que la muestra estuvo constituida por 220 pacientes reincidentes, cuyas historias clínicas debían tener sus datos completos.

RESULTADOS

De acuerdo a los objetivos específicos planteados en la presente investigación se obtuvieron los siguientes resultados:

Características personales de los pacientes reincidentes intoxicados por plaguicidas en el Hospital de Barranca:

En la figura 1 se observa que el mayor porcentaje de pacientes reincidentes correspondió a las edades comprendidas entre

los 20 y 34 años de edad (56%), mientras que sorprendió encontrar que el 4% de los pacientes reincidentes intoxicados por plaguicidas tuvo menos de 11 años. Asimismo, claramente se puso de manifiesto la gran cantidad de pacientes de sexo masculino que sufrieron una intoxicación reincidente por plaguicidas (78%); mientras que las mujeres sólo correspondió al 22% de casos, tal y como se evidencia en la figura 2:

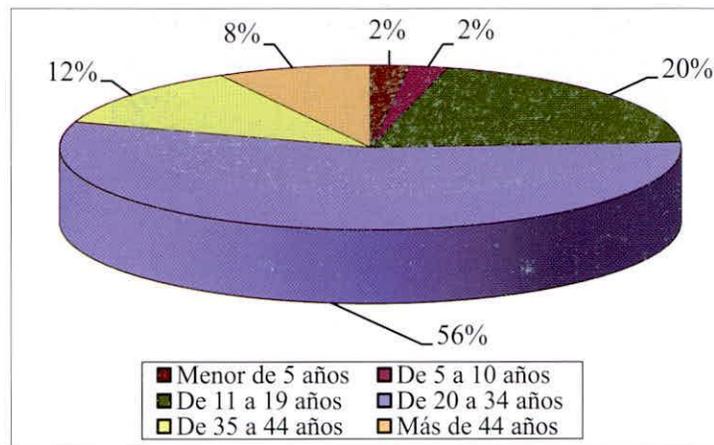


Figura 1. Edad de los pacientes.

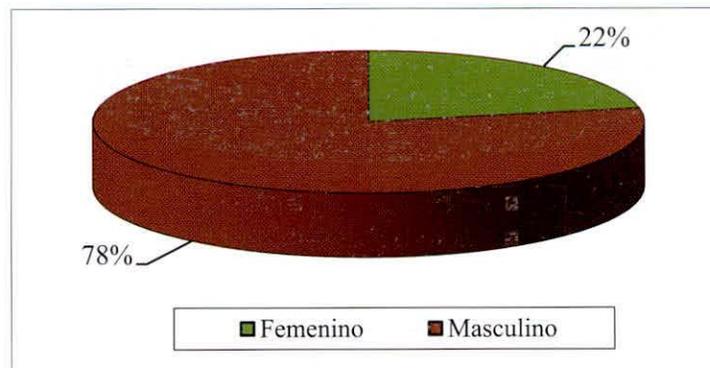


Figura 2. Sexo de los pacientes.

La mayoría de casos de intoxicación se produjo en el lugar de trabajo de los pacientes, esto es en la chacra (73%), donde muchas veces no se hace uso de las medidas de seguridad adecuadas; sobre todo si se considera que al tener la mayoría de los pacientes reincidentes como ocupación predominante la de agricultor

con el 58% de casos, no cuentan con un nivel de capacitación técnica mínima en estas actividades; el grado de instrucción más frecuente es el nivel secundario con el 55% de los pacientes reincidentes intoxicados por plaguicidas. A continuación se detalla estos hallazgos en las figuras 3, 4 y 5:

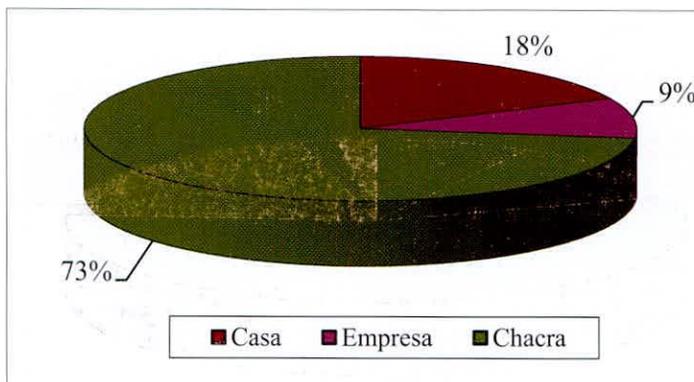


Figura 3. Lugar de intoxicación de los pacientes.

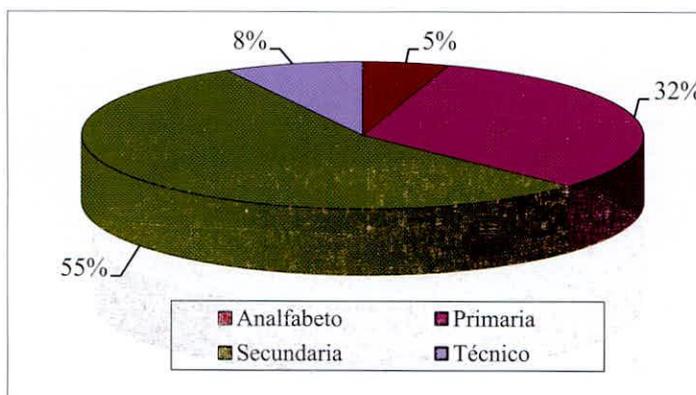


Figura 4. Ocupación de los pacientes.

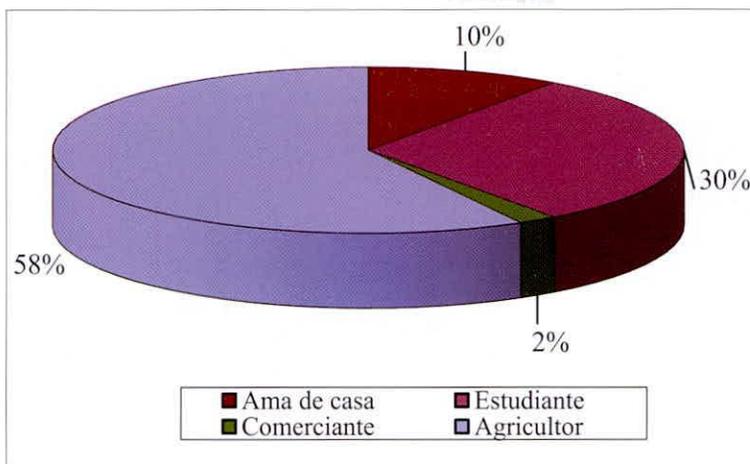


Figura 5. Grado de instrucción de los pacientes.

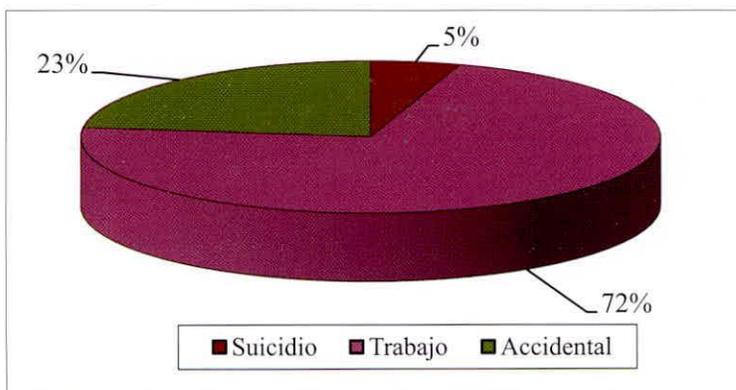


Figura 6. Motivo de inge

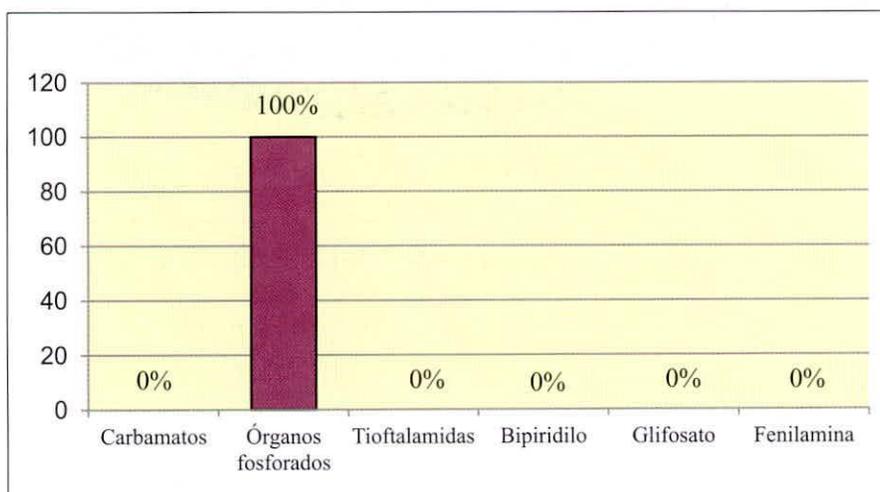


Figura 7. Tipo de sustancia.

La mayoría de casos de intoxicación se produjo en el lugar de trabajo de los pacientes, esto es en la chacra (73%), donde muchas veces no se hace uso de las medidas de seguridad adecuadas; sobre todo si se considera que al tener la mayoría de los pacientes reincidentes como ocupación predominante la de agricultor

con el 58% de casos, no cuentan con un nivel de capacitación técnica mínima en estas actividades; el grado de instrucción más frecuente es el nivel secundario con el 55% de los pacientes reincidentes intoxicados por plaguicidas. A continuación se detalla estos hallazgos en las figuras 3, 4 y 5:

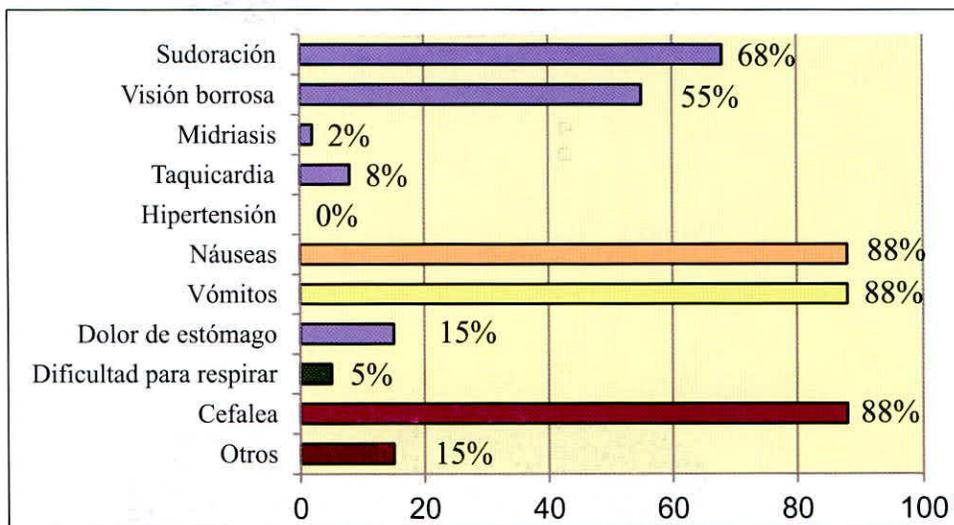


Figura 8. Signos y síntomas.

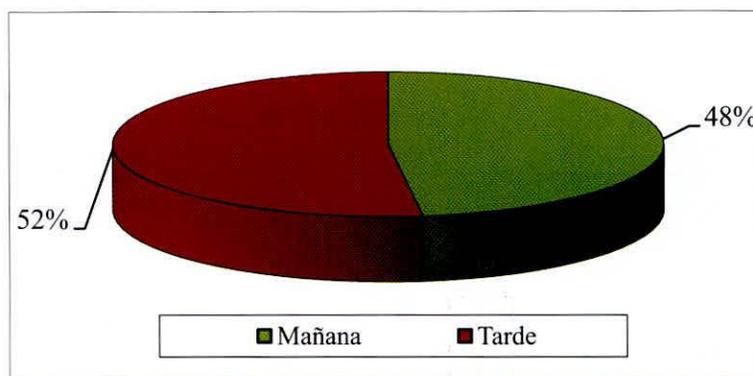


Figura 9. Vía de penetración.

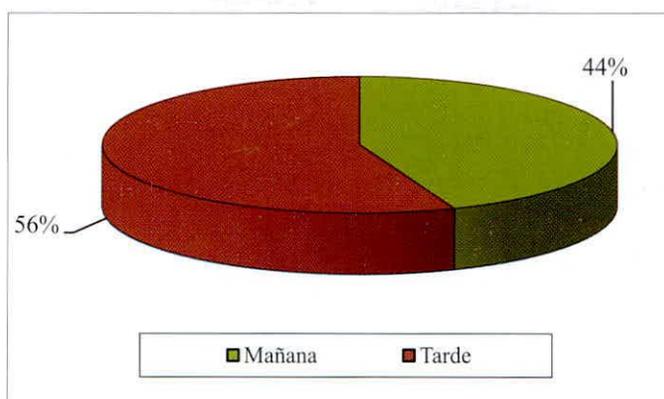


Figura 10. Hora de inicio del primer síntoma.

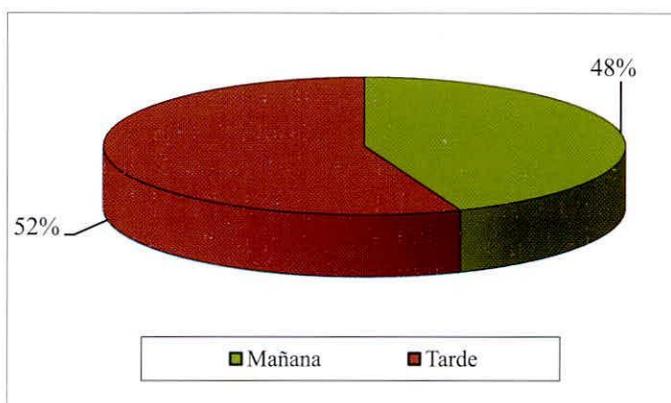


Figura 11. Hora de ingesta.

DISCUSIÓN

Resultados similares a los presentados en la figura 1, se evidencian en el estudio de Arias et al., quienes al evaluar los grupos de edad, destacaron que el 87,5% (308 casos) de los pacientes intoxicados eran menores de 45 años, los más afectados son personas entre 16 y 30 años de edad con 177 casos (50,3%); luego los menores de 15 años con 85 casos (24,1%) (Arias et al., 2004). Asimismo, Durán y Collí encontraron que en la población trujillana estudiada la edad media fue de $34 \pm 15,8$ años (Durán y Collí 2005, 89-92).

Por su parte, Cortés et al., encontraron que la mediana de edad en trabajadores agrícolas de Panamá fue de 46 años con una exposición promedio a los plaguicidas de 15 años (Cortés

et al., 2008, 152). Por el contrario, Vega et al., concluyeron que la mayoría de los pacientes intoxicados eran mayores de 14 años (Vega, Rodríguez y Ramírez, 2002, 126).

Los resultados de la figura 2 contradicen lo manifestado por Arias et al., quienes concluyen que el sexo femenino fue el más afectado con 205 casos (58,2%) (Arias et al., 2004), situación similar a Vega et al., para los cuales la causa accidental de intoxicación predominó en las mujeres; no encontrándose ninguna razón predominante por sexo en las intoxicaciones por intento de suicidio (Vega, Rodríguez y Ramírez, 2002, 131). Por el contrario, Durán y Collí encontraron que en la población estudiada predominó el sexo masculino con el 82% de casos (Durán y Collí 2005, 89-92).

Los hallazgos presentados en la figura 3 guardan relación con el estudio de Gutiérrez, donde se concluyó que todas las temporeras entrevistadas se habían intoxicado en el huerto con una especie de "líquido" que se les echaba a las plantas (Gutiérrez 2005, 22-31); mientras que para Durán y Collí el medio rural (70%) fue el lugar más frecuente de intoxicación de sus entrevistados (Durán y Collí 2005, 89-92).

Resultados similares a los presentados en la figura 4, se evidencian en el estudio de Gutiérrez quien estudió la alta incidencia de intoxicación en las temporeras de Chile, las cuales no manifestaron ni declararon esta intoxicación por temor al despido. Todas las temporeras entrevistadas ignoraban los nombres de los productos que aplicaban en el huerto. Se observó que el 81% de las temporeras dijeron haber sido informadas de sus riesgos y se les había dado educación. Por otra parte, el 75 % de las parejas de las temporeras era obrero agrícola, seguido de un 23 % de trabajador ocasional, lo que nos habla de un bajo ingreso económico familiar e inestabilidad laboral (Gutiérrez 2005, 22-31). Wesselling encontró que el 62% de los intoxicados laboraban en el sector agropecuario, mientras que 50 intoxicaciones laborales se produjeron en mujeres (Wesselling 2005, 56). Por otro lado, Arias et al., concluyen que los pacientes dedicados al cuidado de la casa eran los más afectados seguidos de los agricultores con el 18,2% y 11,5%; respectivamente (Arias et al., 2004).

Arias et al., concluyen resultados similares a los de la figura 5, ya que las intoxicaciones estudiadas en Paraguay, afectaban con mayor énfasis a estudiantes de primaria y secundaria con 61 casos (22,6%) (Arias et al., 2004). Cortés et al., por su parte, encontraron que el 19,5% de su población estudiada era analfabeta, situación que en el presente estudio no pasó del 5% (Cortés et al., 2008, 153).

En relación a las características clínicas de los pacientes reincidentes intoxicados por plaguicidas, los hallazgos de la figura 6 guardan relación con la investigación de Vega

et al., para quien la causa principal de intoxicación fue la laboral, mientras que la causa accidental representó una quinta parte del total de las intoxicaciones (Vega, Rodríguez y Ramírez, 2002, 126). Durán y Collí describen que el intento de suicidio fue causa frecuente de insuficiencia aguda de pulmón (79%) (Durán y Collí 2005, 89-92).

Arias et al., muestran similitud con lo hallado en la figura 7, ya que también concluyen que en la mayoría de los casos (86%), la intoxicación fue producida por órganos fosforados (Arias et al., 2004), situación similar a la encontrada por otros investigadores (Vega, Rodríguez y Ramírez, 2002, 126; Durán y Collí 2005, 89-92). Sin embargo, Ivaldi et al. describen una situación contraria, ya que para ellos las intoxicaciones más frecuentes fueron por órganos clorados, carbamatos y asociaciones con otros tóxicos incluyendo medicamentos depresores del sistema nervioso central (Ivaldi et al., 2003, 49).

Con respecto a lo descrito en la figura 8, Cortés et al., encontraron que el 23% de pacientes presentó algún síntoma, entre los que destacan cefalea, comezón, mareo, ardor de piel y hormigueo (Cortés et al., 2008, 154).

Finalmente, en relación a la vía de penetración (figura 9), Gutiérrez concluyó que la vía de ingreso principal fue la vía mixta (piel y respiratoria), seguida de la vía piel en forma puntual (Gutiérrez 2005, 22-31). Vega et al., reportaron la vía oral como la más frecuente en accidentes e intentos de suicidio, mientras que las vías dérmica y respiratoria lo fueron para la causa laboral (Vega, Rodríguez y Ramírez, 2002, 129). Cortés et al., refieren que el 36,4% de pacientes aplicó plaguicidas por más de dos horas; 29,7% en contra del viento, y 26% a favor y en contra del viento. Después de aplicarlos, 37,4% se bañaba al cabo de tres horas, 34,5% se cambiaba de ropa y 18,8% reingresaba al cultivo horas después (Cortés et al., 2008, 151).

CONCLUSIONES

1. El comportamiento epidemiológico de los pacientes reincidentes intoxicados por plaguicidas en el Hospital de Barranca se da con mayor énfasis a una edad adulta joven, de sexo masculino, grado de instrucción secundaria, ocupación agricultores; con intoxicaciones producidas mayormente en la chacra, producto del trabajo con órganos fosforados en horas de la tarde, presentando síntomas y signos asociados a la absorción por vía respiratoria.
2. Las características personales de los pacientes reincidentes intoxicados por plaguicidas incluyen una edad comprendida entre los 20 a 34 años, con relevancia en el sexo masculino dedicado a la agricultura en la chacra, y con grado de instrucción secundaria.
3. Las características clínicas presentes en los pacientes reincidentes intoxicados por plaguicidas se ve determinada por una ingesta respiratoria de órganos fosforados, cuya exposición e inicio de síntomas se produjo principalmente en horas de la tarde, durante el trabajo de estas personas, quienes presentaron como síntomas principales cefalea, vómitos y náuseas.

AGRADECIMIENTOS

A las autoridades y personal asistencial que labora en el Hospital de Barranca por el apoyo incondicional demostrado durante la ejecución de la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias, V., F. Aquino, L. Delgadillo, J. Ferreira, C. González, L. González, y A. Ojeda. 2004. Intoxicación por plaguicidas en pacientes asistidos en el Centro Nacional de Toxicología del Ministerio de Salud Pública. Documento presentado en el Congreso Internacional de Toxicología, 05-06 de diciembre en Asunción, Paraguay.

Cortés, P., A. Villegas, G. Aguilar, M. Paz, M. Maruris, y C. Juárez. 2008. Síntomas

ocasionados por plaguicidas en trabajadores agrícolas. *Rev. Med. Inst. Panam. Seguro Soc.* 46: 145-152.

Durán, J., y J. Collí. 2005. Intoxicación aguda por plaguicidas. Tesis de Maestría. Universidad Nacional de Trujillo.

Freund, Jhon. 2005. Estadística elemental. México D. F.: Prentice-Hall Hispanoamericana.

Gutiérrez, M. 2005. Incidencia de Intoxicación por Plaguicidas en Mujeres Temporeras de las Comunas de Nacimiento y Negrete, Provincia de Bío Bío. Tesis de Maestría. Universidad de Chile.

Hernández, Roberto, Carlos Fernández, y Pilar Baptista. 2003. Metodología de la investigación. México D. F.: McGraw-Hill.

Hopkins, Billy. 2004. Estadística básica para las ciencias sociales y del comportamiento. México D. F.: Prentice-Hall Hispanoamericana.

Ivaldi, G., A. Chamorro, A. Díaz, y C. Galarza. 2003. Intoxicaciones agudas graves con compuestos organofosforados anticolinesteras atendidas en un Hospital Interzonal de la Provincia de Corrientes. *Rev. Med. Inst. Panam. Seguro Soc.* 11: 45-48.

Méndez, I. 2002. El protocolo de investigación. México D. F.: Editorial Trillas.

SPSS Inc. 2008. Statistics program for Social Science V15.0. <http://www.spss.com>.

Vega, S., A. Rodríguez, y F. Ramírez. 2002. Intoxicaciones con Plaguicidas en la Zona del Pacífico Seco, Costa Rica. San José: Universidad Nacional Heredia.

Wesselling, C. 2005. Estudio epidemiológico de intoxicaciones con plaguicidas en Costa Rica. San José: Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud.

Correspondencia:

Responsable del Trabajo: Mg. Elizabeth Del Pilar Paredes Cruz.

Dirección: Mz. I-A Lt. 10 - Urb. Las Palmeras – Barranca.

Correo electrónico: elidppc@yahoo.com.