

# Reacciones adversas medicamentosas durante el acto anestésico en pacientes sometidos a cirugía electiva en el centro quirúrgico del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo de octubre 2008 – marzo 2009.

## Adverse Drugs Reactions during anesthetics procedures in patients undergoing elective surgery in Surgical Center – Almanzor Aguinaga Asenjo Hospital – October 2008-March 2009.

Janeth Ysabel Rodríguez-Terrones<sup>1,2,a</sup>, José Aguilar-Armas<sup>1,2,a</sup>, Julio C. Arana-Delgado<sup>1,2,a</sup>.

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la frecuencia de las reacciones adversas medicamentosas (RAM) relacionadas con el uso de fármacos durante el acto anestésico en pacientes sometidos a cirugía electiva. **Material y Métodos:** Descriptivo, prospectivo; se realizó en el Centro Quirúrgico del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, durante los meses de Octubre 2008 a Marzo 2009 y se incluyeron a 319 pacientes de ambos sexos los cuales fueron sometidos a cirugía electiva, con edades comprendidas dentro de los intervalos < 1a., 1-10 a., 11-20 a., 21-30 a., 31-40 a., 41-50 a., >50 a. y con estado físico ASA I, ASA II y ASA III, seleccionados al azar y los datos fueron recolectados en una ficha de protocolo de investigación diseñado por la autora. **Resultados:** El 45,5% de los pacientes presentaron RAM, los mayores de 50 años presentaron mayor frecuencia de RAM (60,7%), las mujeres fueron mayormente afectadas (57,2%), los pacientes ASA II presentaron mayor frecuencia de RAM (43,4%), según la clasificación de Rawlins y Thompson las RAM tipo A fueron más frecuentes (84,1%) y dentro de ellas las de tipo efecto secundario (37,2%), las RAM más frecuentes fueron hipotensión y bradicardia, las cuales se presentaron en relación al uso de fentanilo, bupivacaina 0,5% y tiopental. **Conclusiones:** El sexo femenino tiene mayor frecuencia de RAM y el grupo etáreo más afectado fue el de mayor de 50 años. Los fármacos más frecuentes asociados a la aparición de RAM son fentanilo, bupivacaina 0,5% y tiopental; las reacciones adversas más frecuentes son hipotensión y bradicardia; el tipo de reacciones más comunes es las de tipo A.

**Palabras Clave:** Reacción Adversa Medicamentosa, Opiodes, Analgesicos, AINES, Anestésicos Locales, Farmacoepidemiología. (Fuente: DECS -BIREME).

### ABSTRACT

**Objective:** Determine Adverse drugs reactions frequency related to use drugs during anesthetics procedures in patients undergoing elective surgery. **Methods:** Realized study was prospective and descriptive; in Surgical Center of Almanzor Aguinaga Asenjo Hospital, between October 2008 to March 2009, included 319 patients (both sex); This patients underwent elective surgery which intervals of age were: < 1y., 1-10 y., 11-20 y., 21-30 y., 31-40 y., 41-50 y., >50y with physical status ASA I, ASA II and ASA III who were random selected. The data was obtained in investigation protocol sheet designed for investigators. **Results:** 45,5% of patients presented ADRS, mayor frequency in adults who have more than 50 years old (60,7%), women were mostly affected (57,2%), ASA II patients presented more ADRS (43,4%), according with Rawlins and Thompson Classification Type A ADRS were most frequent

(84.1%) and most of them were secondary effect rio (37,2%), the most frequent ADRS were hypotension and bradycardia, wich related to use to fentanyl, bupivacaine 0.5% y thiopental. **Conclusions:** Female has more ADRS frequency and age group more affected was older than 50 years. Drugs more frequent associated with ADRS were fentanyl, bupivacaine 0.5% and thiopental; ADRS more frequent were hypotensión y bradycardia; most comun was ADRS Tye A.

**Key Words:** Adverse drug reaction, Opioids, Analgesics, NSAID, Local anesthetics, Pharmacoepidemiology. (Source: Mesh-NLM).

### INTRODUCCIÓN

Una Reacción Adversa Medicamentosa (RAM) según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es “cualquier efecto nocivo, no deseado, no intencional de una droga, que aparece a dosis utilizadas en humanos con fines profilácticos, diagnósticos o terapéuticos”, se excluyen los fallos

1. Servicio de Anestesiología. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Chiclayo-Perú.  
2. Servicio de Pediatría. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Chiclayo-Perú.  
a. Médico Anestesiólogo.

terapéuticos, envenenamientos intencionados o accidentales y abusos de drogas; no incluye también los efectos nocivos derivados de errores en la administración de drogas o del no cumplimiento de la terapia farmacológica; muchos casos de sobredosis no se ajustan tampoco, ya que muchos casos implican la administración de dosis que no debieran usarse, en humanos con fines profilácticos, diagnósticos o terapéuticos<sup>(1)</sup>. Tanto es así, que la farmacovigilancia se ha convertido en una de las disciplinas más difundidas en el mundo, y existen centros en más de 60 países para el reporte, vigilancia y seguimiento de dichas reacciones, a cargo de la Organización Mundial de la Salud<sup>(2)</sup>.

Dependiendo del tipo de estudio y de la población investigada, la incidencia de RAM oscila entre 1 y 30 %. Se cree que pueden causar hasta 2-3 % de las consultas generales, 3-7% de las hospitalizaciones y al menos 0,3 % de las muertes hospitalarias<sup>(3)</sup>. Como causa de muerte general, las RAM se ubican entre el cuarto y el sexto lugar, superadas consistentemente en frecuencia sólo por las cardiopatías, las neoplasias, los accidentes cerebrovasculares y quizás por las enfermedades pulmonares y los accidentes de tránsito. Dado que 10- 20% de los hospitalizados suele presentar al menos una RAM, la letalidad general de las RAM en esta población podría ser de 3 %<sup>(4)</sup>.

La anestesia actual es, en cierto modo, un ejemplo de farmacología intervencionista, los pacientes hospitalizados son tratados con un promedio de diez fármacos. Se sabe que cuando se administran seis medicamentos, la probabilidad de un efecto adverso por interacción entre ellos es del 5 %, y cuando se dan más de quince, la probabilidad aumenta por encima del 40 %. Además, se añade la antibioterapia profiláctica para la cirugía y la medicación crónica que tomaba el paciente hasta ese momento por la presencia de otras enfermedades<sup>(5)</sup>.

El costo de las RAM es muy importante, reportándose un aumento promedio de estancia hospitalaria de dos días por cada RAM, con aumento de gastos hospitalarios superior a 2.000 dólares, para una media de unos 8.000 dólares por cama por año. Así, las RAM causan la pérdida de billones de dólares al año<sup>(6)</sup>. En cuanto a su frecuencia, diversos estudios han puesto de manifiesto que entre un 1,73 y un 21,7% de las atenciones en servicios de urgencias de hospitales pueden deberse a efectos indeseables y que, entre los enfermos hospitalizados, un 10 a 20% padecería alguna reacción adversa<sup>(7,8)</sup>. Además el promedio de estancia hospitalaria de estos pacientes es de 8 a 9,7 días, su hospitalización se prolonga unos 2 días con respecto a los pacientes de morbilidad general y se pueden incrementar los costos en promedio 2.000 a 2.600 dólares por paciente según un análisis hecho en Estados Unidos<sup>(9)</sup>.

Sin embargo la estimación de la frecuencia de las reacciones adversas depende de la identificación del número de pacientes que presentan la reacción (numerador) y de la estimación del número de pacientes expuestos al medicamento (denominador). La determinación de estos valores es generalmente difícil, ya que el denominador no está disponible, y el numerador puede ser sobre o subestimado<sup>(10)</sup>. Estas dificultades y diferencias surgen de las distintas metodologías empleadas para detectar y tratar las RAM, las diferentes poblaciones estudiadas, estilos diferentes de prescripción de medicamentos y los criterios de inclusión y exclusión utilizados<sup>(11)</sup>.

En los EE.UU. cada año ocurren 2'000,000 de reacciones adversas a los medicamentos, matando a más de 180,000 personas. Esto las convierte en la cuarta causa de muerte en los EE.UU., después de las enfermedades cardíacas, el cáncer y las embolias<sup>(3)</sup>.

En general, se considera la posibilidad de una reacción adversa medicamentosa cuando ocurre inmediatamente después de la administración del fármaco, cuando existen manifestaciones de hipersensibilidad (reacción de anafilaxia) o bien, si se afectan varios órganos o sistemas (cuadros dermatológicos y hematológicos concomitantes). Esta forma de presentación inespecífica de las reacciones adversas medicamentosas hace muy difícil su diagnóstico. Quizás el aspecto más relevante es el análisis de los casos aislados de reacciones adversas y el establecimiento de una relación de causalidad entre el fármaco tomado o administrado y la aparición de la reacción adversa<sup>(12)</sup>.

Las RAM son menos frecuentes en niños que en adultos; sin embargo en la tercera edad, hasta un 75% de personas hacen uso habitual de uno o varios medicamentos, algunos de los cuales, por su menor metabolización en el parénquima hepático junto a una disminución de la filtración glomerular, contribuyen a una mayor incidencia de RAM en esta fase de la vida<sup>(13)</sup>.

La clasificación de las reacciones adversas a medicamentos más usada por su carácter práctico es la del Doctor Rawlins y la del Doctor Thompson, quienes se basaron en dos aspectos básicos: La posibilidad de predicción de las RAM y su relación con la dosis. Así, agruparon las RAM en dos tipos, "A" y "B"<sup>(14)</sup>. Reacciones Tipo A (Augmented): Efectos "aumentados" o exagerados de un fármaco. Se relacionan con la acción farmacológica de la droga y por lo tanto tienen una incidencia relativamente alta (cerca de un 80% de todas las RAM). El hecho de que se asocien con la farmacología "habitual" implica una dependencia considerable de la dosis usada; por la misma razón, son bastante predecibles, por lo que generalmente implican baja mortalidad<sup>(15)</sup>.

Reacciones Tipo B (Bizarres): Se consideran "bizarras" por no asociarse con la farmacología habitual de la droga, apareciendo solo en ciertos individuos. Hay múltiples causas para tal susceptibilidad, lo que hace que estas RAM sean poco predecibles, excepto cuando hay agregación familiar. Son relativamente raras y dependen poco de la dosis. Dada su poca frecuencia, estas reacciones pueden no detectarse en los estudios iniciales de un fármaco, pues incluyen un número limitado de individuos (Se requerirían 30.000 pacientes tratados con una droga para descubrir, con un poder estadístico de 0,95 una RAM cuya incidencia sea de 1/10.000). Así, es frecuente que algunas RAM se descubran sólo al comercializar la droga, implicando la necesidad de Sistemas de Vigilancia Post-mercado (Farmacovigilancia)<sup>(15)</sup>.

La clasificación de Rawlins y Thompson no da cabida a algunos efectos nocivos derivados claramente del uso correcto de fármacos, por lo que se ha propuesto adicionar tres grupos: Reacciones de Tipo C (Continuous): o Continuas; relacionadas con el uso prolongado de un fármaco. Entre estas, se pueden clasificar la dependencia a ansiolíticos, la nefropatía por analgésicos o la discinesia tardía por antipsicóticos. Generalmente son bastante predecibles<sup>(16,17)</sup>. Reacciones de Tipo D (Delayed): "Demoradas" o retardadas; efectos nocivos que solo se manifiestan a muy largo plazo, aún si su desarrollo puede comenzar ya desde las primeras etapas de la terapia.

Estas reacciones incluyen la teratogénesis y la carcinogénesis. Son relativamente raras en la actualidad, porque los ensayos clínicos de los nuevos fármacos incluyen estudios muy completos de mutagénesis y carcinogénesis; no obstante, toda vez que tales estudios se realizan fundamentalmente en animales de experimentación, este tipo de reacción no puede descartarse por completo en los seres humanos, por lo que se suele limitar al máximo el uso de fármacos en el embarazo<sup>(16,17)</sup>. Reacciones de Tipo E (End of use): Asociadas al cese de uso; suceden como reaparición (“rebote”), usualmente magnificada, de una manifestación clínica que ya se había abolido o atenuado por el tratamiento; estas reacciones dependen del ajuste “fisiológico” del organismo a la administración del fármaco. También se incluyen en estas reacciones ciertos casos de aparición de síntomas que no existían antes del inicio de la terapia farmacológica; como la presentación de “convulsiones de rebote” al cesar bruscamente el tratamiento de pacientes no-epilépticos con carbamazepina; en este caso, el tratamiento prolongado con este anticonvulsivante genera una retroalimentación que disminuye el umbral convulsivo normal del paciente<sup>(17,18)</sup>. Dos factores determinan la tasa de RAM para cada grupo farmacológico: La toxicidad intrínseca y la frecuencia de uso. Los antibióticos son muy usados y ocupan el primer lugar, mientras que en el segundo están los quimioterápicos, poco usados pero muy tóxicos<sup>(19)</sup>.

No hay manifestaciones patognomónicas de RAM, pero algunas suelen presentarse asociadas a las mismas, siendo raras en otros casos. A pesar de las dificultades que existen para clasificar las reacciones adversas, Patterson y De Swarts<sup>(22)</sup> consideran dos grandes grupos: Las reacciones adversas predecibles y las impredecibles. Las primeras dependen de la dosis y se relacionan con los efectos farmacológicos de la sustancia y se presentan en personas normales. En el segundo grupo están aquellas que no dependen de la dosis y es común que no se relacionen con la actividad farmacológica del principio activo, éstas se observan en individuos susceptibles, además tener en cuenta que el uso simultáneo de varios fármacos (polimedicación o polifarmacia) aumenta significativamente el riesgo de RAM<sup>(20,21)</sup>.

Un aspecto fundamental viene a ser la práctica anestésica donde se aplican numerosos fármacos, por lo que no es extraño que se produzcan interacciones. El mayor número de estas interacciones se dan obviamente en los pacientes que reciben medicaciones múltiples, por tanto, es importante que los anestesiólogos conozcan las posibles interacciones que se puedan producir durante el período perioperatorio<sup>(23)</sup>.

Generalmente los enfermos informan los medicamentos que están tomando al anestesiólogo y éste, cuando la intervención es programada, puede tenerlo en cuenta y tomar las medidas oportunas, pero cuando es urgente no podrá hacer más que tener en cuenta los medicamentos que recibe el paciente y evitar los que puedan reaccionar con ellos durante el período perioperatorio ya que la administración conjunta de los medicamentos puede alterar las acciones de cada uno de ellos<sup>(20)</sup>. Los medicamentos anestésicos interfieren entre ellos bien por mecanismos farmacocinéticos (biodisponibilidad, metabolismo, unión a proteínas) o farmacodinámicos (perfil farmacológico, perfil terapéutico). La rápida suspensión del medicamento involucrado es probablemente la medida más importante para reducir la morbimortalidad<sup>(25)</sup>.

Entre los medicamentos que pueden estar tomando los pacientes en el período preoperatorio deberíamos recordar:

medicamentos que actúan sobre el aparato respiratorio, sobre el aparato cardiovascular, sobre el sistema nervioso, aquellos administrados a través de la vía ocular, la medicación administrada a las pacientes obstétricas y a pacientes oncológicos<sup>(26)</sup>.

Las reacciones adversas a anestésicos locales (AL) son relativamente frecuentes y motivo habitual de consulta en la clínica de alergoanestesia, si bien las verdaderas reacciones alérgicas son excepcionales, representando menos del 1% de todas las reacciones adversas<sup>(15)</sup>. Las causas más frecuentes suelen ser una rápida absorción del fármaco, una administración intravascular inadvertida, o la inyección de soluciones muy concentradas. El peligro de este tipo de reacciones es directamente proporcional a la concentración de AL alcanzada en la circulación; además, la concentración plasmática depende de la dosis administrada, de la vía de administración, de las patologías asociadas (insuficiencia hepática, insuficiencia cardíaca, hipoxia, acidosis), y de ciertos fármacos (p. ej. cimetidina) que pueden alterar la cinética de los AL<sup>(29,30)</sup>.

La modificación de la acción puede ser benéfica y planificada, o adversa, inesperada y sorpresiva. El impacto de una interacción en la respuesta del paciente puede o no ser clínicamente significativa dependiendo de la naturaleza e intensidad de la interacción. Los efectos de una interacción adversa pueden ser irreversibles y producir un daño permanente; estos efectos pueden depender de la dosis o estar relacionados con la susceptibilidad individual<sup>(27)</sup>.

La probable incidencia de efectos adversos causados por interacciones medicamentosas así como aquellas resultantes de alergias a algunos principios activos, idiosincrasia u otros tipos poco usuales de intolerancia a los medicamentos desafortunadamente no siempre puede ser determinada de manera adecuada por estudios preclínicos en animales de laboratorio ni por observaciones clínicas antes de que el medicamento salga al mercado. Solamente después de un empleo generalizado por tiempo prolongado es que se puede identificar, evaluar y clasificar<sup>(27,28)</sup>.

En la actualidad, con el desarrollo de la farmacología molecular, el mejor conocimiento de las relaciones estructura química-actividad farmacológica, el diseño computarizado y el gran avance de la química de síntesis, así como la investigación fitoquímica, han proporcionado materias primas que permiten poner a disposición de la terapéutica principios medicinales y formas farmacéuticas de actividad comprobada y de alto grado de especificidad<sup>(31)</sup>. La tendencia actual, salvo raras excepciones, se orienta a la formulación de monofármacos y a una reducción progresiva de las asociaciones, cualquiera sea la vía de administración. En los casos en que se considera necesario el empleo de dos o más principios activos en forma simultánea, el médico debe decidir cuales utilizar y establecer el intervalo de dosis para una situación clínica determinada<sup>(32)</sup>. La formulación de asociaciones se justifica sólo cuando hay evidencia de sinergismo; en este caso se impone un condicionante que hasta hace algunos años no se tomaba en consideración, es decir, la necesaria compatibilidad entre los parámetros farmacocinéticos de los integrantes de la asociación para evitar variaciones en la respuesta biológica<sup>(31,32)</sup>.

Las reacciones adversas a fármacos son motivo de consulta que frecuentemente pasan desapercibidos por los médicos y que ocasionan una importante morbilidad, egresos económicos e

incluso mortalidad. En nuestro país la literatura sobre reporte de RAM es bastante limitada y no se describen estudios que determinen la frecuencia, el tipo de efectos indeseables más comunes y más serios, ni hay estudios farmacoeconómicos que definan la importancia que tienen las RAM y el impacto sobre la carga de enfermedad que soporta nuestro Sistema General de Salud.

En la Región Lambayeque no se han descrito hasta la fecha publicaciones sobre la prevalencia ni sobre las reacciones adversas más comunes o frecuentes a que se ven enfrentados los médicos anestesiólogos en los servicios de anestesiología, razón por la cual se realizó el presente estudio que determine y a la vez describa las RAM durante el acto anestésico y a la vez analizar los factores (edad, sexo, estado físico según la clasificación ASA y fármaco más relacionado) que se asocian con su aparición en pacientes sometidos a cirugía electiva en el Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo.

El presente estudio tiene como objetivo determinar las reacciones adversas medicamentosas relacionadas con el uso de fármacos durante el acto anestésico en pacientes sometidos a cirugía electiva del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, además identificar las reacciones adversas medicamentosas de tipo A y de tipo B relacionadas con el uso de fármacos durante el acto anestésico y también identificar las reacciones adversas medicamentosas relacionadas con el uso de fármacos durante el acto anestésico según edad, sexo y estado físico, así como identificar el fármaco que con mayor frecuencia presenta reacciones adversas medicamentosas durante el acto anestésico.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo y Diseño de estudio: Estudio descriptivo, prospectivo; se ejecutó en el periodo Octubre 2008 - Marzo 2009, en el Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo.

**Población de estudio:** Se incluyeron 319 pacientes programados para cirugías electivas, con estado ASA I, ASA II y ASA III, que acudieron al Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, seleccionados al azar.

### Criterios de inclusión:

- Pacientes del centro quirúrgico, sometidos a cirugía electiva con ASA I - III.

### Criterio de exclusión:

- Pacientes que refieran alergia a cualquiera de los fármacos usados.

**Procedimientos:** una vez el paciente sometido al acto anestésico se aplicó el formato de investigación diseñado por la autora para la recolección de datos y también se aplicó el método de vigilancia intensiva mediante el cual se identificó un o más signos o síntomas sospechosos de tratarse de una reacción adversa medicamentosa (RAM) durante el acto anestésico, transoperatorio y postoperatorio inmediato (hasta que el paciente permaneció en la UCPA).

Para definir la clasificación de las RAM según la clasificación de Rawlins y Thompson se estableció que si se trató de efectos farmacológicos normales pero aumentados o esperables se asignó al tipo A y si se trataba de efectos farmacológicos totalmente anormales e inesperados se asignó al tipo B y numeraremos como tipo I (efecto tóxico), tipo II (efecto colateral), tipo III (efecto secundario), tipo IV (hipersensibilidad), tipo V (intolerancia) y tipo VI (seudoalergia). La asignación se hizo con base en lo reportado

en la literatura para cada fármaco implicado<sup>(11)</sup>.

Para establecer la posible relación de causalidad existente entre los efectos indeseables y el fármaco o fármacos consumidos, se aplicó el método para atribución de causalidad de reacciones adversas a medicamentos, diseñado por Naranjo y cols. (ADR probability scale)<sup>(12)</sup> y se clasificó cada reacción adversa.

Se realizó un análisis descriptivo de las variables demográficas, reacciones, antecedentes de reacciones. Para el análisis descriptivo de los fármacos se seleccionaron aquellos con una atribución de causalidad definida, probable o posible, por qué estos son los que se pueden asociar con un mayor nivel de certeza.

Los datos se almacenaron, procesaron y analizaron con el paquete estadístico SPSS 15.0 para Windows. Se analizaron estadísticamente los resultados ofreciéndose la frecuencia de distribución de variables.

## RESULTADOS

Se evaluó 319 pacientes sometidos a cirugía electiva, encontrando como características generales de la población de estudio, 145 presentaron reacción adversa a medicamentos (45,5 %), el grupo etáreo de mayor de 50 años, presentó la máxima frecuencia de las reacciones adversas a medicamentos con 88 pacientes (60,7%), no se registró ningún caso de reacción adversa a medicamentos en pacientes menores de 1 año. De los pacientes con reacciones adversas a medicamentos las mujeres fueron las más afectadas con 57,2%, se observó que en los pacientes ASA II hubo mayor frecuencia de reacciones adversas a medicamentos con 63 pacientes (43,4%). (Ver Tabla N° 01).

**Tabla N°01: Características generales de los pacientes sometidos a cirugía electiva en el Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, en el periodo Octubre 2008 - Marzo 2009.**

| Característica                 | N (X)<br>N=319 | % (D.S.) |
|--------------------------------|----------------|----------|
| <b>RAM</b>                     |                |          |
| Sí                             | 145            | 45,5     |
| No                             | 174            | 54,5     |
| <b>Edad (años)<sup>±</sup></b> |                |          |
| <1 año                         | 0              | 0        |
| 1-10 años                      | 3              | 2,1      |
| 11-20 años                     | 7              | 4,8      |
| 21-30 años                     | 10             | 6,9      |
| 31-40 años                     | 20             | 13,8     |
| 41-50 años                     | 17             | 11,7     |
| >50 años                       | 88             | 60,7     |
| <b>Género<sup>±</sup></b>      |                |          |
| Masculino                      | 62             | 42,8     |
| Femenino                       | 83             | 57,2     |
| <b>ASA<sup>±</sup></b>         |                |          |
| I                              | 44             | 30,3     |
| II                             | 63             | 43,4     |
| III                            | 38             | 26,2     |

±: Evaluada de la población que se afecta por RAM.

En cuanto a la descripción de las reacciones adversas, según la

clasificación de Rawlins y Thompson, el tipo de reacción adversa más frecuente fue el tipo A con 122 pacientes (84,1%), las reacciones adversas de tipo B solo fueron 23 (15,9%) y la presentación de estas estuvo más relacionada con el uso de AINES, barbitúricos y opioides. De todas las reacciones adversas a medicamentos, las de tipo efecto secundario (tipo

III) fueron las más frecuentes luego las de tipo efecto colateral, esto debido a la extensión de los efectos farmacológicos de las drogas característica de la RAM de tipo A, seguidas de seudoalergia e intolerancia respectivamente. Durante el estudio no se registraron casos de reacciones de tipo anafilaxia, ni de tipo efecto toxico, en relación a la ultima puede deberse al hecho de que los fármacos anestésicos son administrados de modo racional, de acuerdo al peso del paciente y se descarta el uso de sobredosificación de fármacos. Luego al describir el número de reacciones adversas, 98 pacientes presentaron una sola reacción adversa, 30 pacientes presentaron dos reacciones adversas ya sea a un solo fármaco o a distintos fármacos, 17 pacientes presentaron 3 reacciones adversas a distintos fármacos. El aparato cardiovascular fue el más afectado con la presentación de reacciones adversas, siendo la hipotensión y la bradicardia las reacciones adversas más frecuentes, seguidas de la depresión respiratoria y las afecciones dermatológicas como rash cutáneo y prurito, entre otras. De los pacientes que presentaron dos reacciones adversas ya sea a un mismo

**Tabla N°02: Descripción de las reacciones adversas a medicamentos en los pacientes sometidos a cirugía electiva en el Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo, en el periodo Octubre 2008 - Marzo 2009.**

| RAM*                                  | N (X) | % (D.S.) |
|---------------------------------------|-------|----------|
| Tipo A                                | 122   | 84,1     |
| Tipo B                                | 23    | 15,9     |
| <b>Tipo de RAM (Mecanismo básico)</b> |       |          |
| I                                     | 0     | 0        |
| II                                    | 54    | 37,2     |
| III                                   | 68    | 46,9     |
| IV                                    | 0     | 0        |
| V                                     | 8     | 5,5      |
| VI                                    | 15    | 10,3     |
| <b>Episodios de RAM</b>               |       |          |
| 1 episodio de RAM                     | 98    | 67,6     |
| 2 episodios de RAM                    | 30    | 20,7     |
| 3 episodios de RAM                    | 17    | 11,7     |
| <b>Manifestaciones clínicas</b>       |       |          |
| <b>1 RAM</b>                          |       |          |
| Rash cutáneo                          | 3     | 2,1      |
| Prurito dérmico                       | 5     | 3,4      |
| Broncoespasmo                         | 7     | 4,8      |
| Depresión respiratoria                | 8     | 5,5      |
| Nauseas                               | 4     | 2,8      |
| Vómitos                               | 2     | 1,4      |
| Excitación                            | 1     | 0,7      |
| Taquicardia                           | 5     | 3,4      |
| Bradicardia                           | 22    | 15,2     |
| Hipotensión                           | 40    | 27,6     |
| Arritmia                              | 1     | 0,7      |
| <b>2 y 3 RAM</b>                      |       |          |
| Rash cutáneo                          | 4     | 2,8      |
| Prurito dérmico                       | 2     | 1,4      |
| Depresión respiratoria                | 7     | 4,8      |
| Nauseas                               | 6     | 4,1      |
| Vómitos                               | 2     | 1,4      |
| Bradicardia                           | 9     | 6,2      |

\*: Clasificación de Rawlins y Thompson

**Tabla N°03: Descripción de los fármacos y RAM durante el acto anestésico en los pacientes sometidos a cirugía electiva en el Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo, en el periodo Octubre 2008 - Marzo 2009.**

| Descripción      | N (X) | % (D.S.) |
|------------------|-------|----------|
| <b>Fármacos</b>  |       |          |
| Fentanilo        | 47    | 32,4     |
| Bupivacaina 0,5% | 44    | 30,3     |
| Tiopental        | 23    | 15,9     |
| Tramadol         | 22    | 15,2     |
| Sevoflurane      | 19    | 13,1     |
| Propofol         | 15    | 10,3     |
| Midazolam        | 14    | 9,7      |
| Metamizol        | 10    | 6,9      |
| <b>RAM</b>       |       |          |
| Probables        | 23    | 15,87    |
| Posibles         | 72    | 49,65    |
| Dudosas          | 50    | 34,48    |
| Definitivas      | 0     | 0        |

**Tabla N°04: Fármaco según reacción adversa medicamentosa en los pacientes sometidos a cirugía electiva en el Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo, en el periodo Octubre 2008 - Marzo 2009.**

| FARMACO RAM   | TPS       | MDZ       | PPF       | SEVF      | FTN       | LDC      | BPV       | MTZ       | TMD       | MTC      | ATP      | Total       |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-------------|
| Rash. Cuta    | 1         | ----      | 3         | ----      | 8         | ----     | ----      | 3         | ----      | ----     | ----     | 14          |
| Erupc. Cut.   | ----      | ----      | 1         | ----      | ----      | ----     | ----      | 2         | ----      | ----     | ----     | 3           |
| Prurit. Derm. | ----      | ----      | ----      | ----      | 12        | ----     | ----      | ----      | ----      | ----     | ----     | 12          |
| Broncoesp.    | 5         | ----      | 1         | ----      | 2         | ----     | ----      | ----      | ----      | ----     | ----     | 8           |
| Dep. Respir.  | ----      | 12        | ----      | ----      | 9         | ----     | ----      | ----      | ----      | ----     | ----     | 21          |
| Nauseas.      | ----      | ----      | ----      | ----      | 1         | ----     | ----      | 13        | ----      | ----     | ----     | 14          |
| Vomitos.      | ----      | ----      | ----      | ----      | ----      | ----     | ----      | 9         | ----      | ----     | ----     | 9           |
| Excitación.   | ----      | 1         | ----      | ----      | ----      | ----     | ----      | ----      | ----      | 2        | ----     | 3           |
| Taquicardia   | 2         | ----      | ----      | 2         | ----      | 1        | ----      | ----      | ----      | ----     | ----     | 5           |
| Bradicardia   | 4         | ----      | 5         | 5         | 13        | 1        | 12        | ----      | ----      | ----     | 3        | 43          |
| Hipotensión   | 10        | 1         | 5         | 12        | 2         | 3        | 32        | 5         | ----      | ----     | ----     | 70          |
| Arritmias.    | 2         | ----      | ----      | ----      | ----      | ----     | ----      | ----      | ----      | ----     | 4        | 6           |
| Hipertensión  | ----      | ----      | ----      | ----      | ----      | ----     | ----      | ----      | ----      | ----     | 1        | 1           |
| <b>Total</b>  | <b>23</b> | <b>14</b> | <b>15</b> | <b>19</b> | <b>47</b> | <b>5</b> | <b>44</b> | <b>10</b> | <b>22</b> | <b>2</b> | <b>8</b> | <b>----</b> |

TPS (tiopental sodico); MDZ (midazolam); PPF (propofol); SEVF (sevoflurane); FTN (fentanilo); LDC (lidocaina 2%); BPV (bupivacaina 0.5%); MTZ (metamizol sodico); TMD(tramadol); MTC(metoclopramida); ATP(atropina).

fármaco o a distintos fármacos, el aparato cardiovascular continuo siendo el más afectado (hipotensión y bradicardia), lo mismo que en el grupo de pacientes que presentaron tres o más reacciones adversas. (Ver Tabla N°02).

Para la descripción de los fármacos usados en los pacientes, se evaluó a través del algoritmo de probabilidad de RAM de Naranjo y cols. Los fármacos más utilizados durante el acto anestésico son el grupo de los inductores anestésicos, seguidos de los anestésicos locales, analgésicos tipo opioides o AINES y antibióticos profilácticos entre otros. Los opioides - fentanilo fueron el grupo de fármacos asociado a un mayor número de RAM (47 casos) clasificadas como probables, seguidos de los anestésicos locales - bupivacaina 0,5% (44 casos), Barbitúricos - tiopental (23 casos), tramadol (22 casos), agentes halogenados - sevoflurane (19), propofol (15 casos), benzodiazepinas - midazolam (14 casos), y AINES - metamizol (10 casos); entre los más relacionados a RAM.

De todas las reacciones adversas el 15,87% fueron clasificadas como probables, el 49,65% como posibles y el 34,48% como dudosas, ninguna RAM fue clasificada como definitiva; cabe mencionar que en medicina las RAM definitivas son poco frecuentes ya que esto implica hacer uso de pruebas éticamente inaceptables para el ser humano puesto que ponen en riesgo su integridad y pueden incluso causar a una alta mortalidad. (Ver Tabla N°03).

Además se muestra las asociaciones entre las reacciones adversas y los fármacos sospechosos a los cuales se les atribuye dicha RAM. (Ver Tabla N°04).

## DISCUSIÓN

El presente estudio de investigación fue realizado en el Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo e identifico las reacciones adversas a fármacos usados durante el acto anestésico; y a la vez describió las características de las mismas. Los fármacos que con mayor frecuencia se asociaron a la aparición de RAM fueron fentanilo<sup>(30)</sup>, bupivacaina 0.5%<sup>(28)</sup> y tiopental y las reacciones adversas más comunes fueron hipotensión y bradicardia (de compromiso cardiovascular)<sup>(15)</sup>.

Se ha catalogado el tipo de RAM en todos los casos y se mencionan los probabilidad de otros. Además a todos los fármacos se les aplicó el algoritmo de Naranjo y se estableció la probabilidad de asociación causal de la RAM para cada fármaco; la mayoría se clasificaron como probables y posibles<sup>(17)</sup>.

En un estudio realizado por Machado y Moncada los fármacos que con mayor frecuencia se asociaron a la aparición de RAM fueron los de uso cardiovascular, los antibióticos, AINES, analgésicos, y antidiabéticos y las reacciones más comunes fueron la urticaria alérgica, la hipoglicemia, gastritis aguda, el edema angioneurótico y la anafilaxia<sup>(22)</sup>. La mayoría de RAMs fueron clasificadas como probables y definitivas; cabe mencionar que dicho estudio se realizó en pacientes que acudieron a un servicio de urgencias aquejando algún signo o síntoma posterior a la administración de algún fármaco<sup>(4,9)</sup>. Asimismo que tienen relación directa con más Reacción del tipo A, lo cual es relativa a una acentuación de la acción del fármaco.

En el presente estudio se ofrece la frecuencia de distribución de variables, es decir la frecuencia de reacciones adversas a

fármacos la cual es de 45,5%; en otros estudios publicados se ha calculado la prevalencia de RAM la cual varía de 0,46%; 1,73% a 21,7%<sup>(7,14,15)</sup>. Estas diferencias pueden ser debidas a diferencias en el tipo de diseño, la metodología de recolección de la información, la edad de los consultantes, el servicio clínico en que fueron atendidos y el tipo de afiliación a la seguridad social, ya que la mayoría de estudios registran las reacciones adversas que motivan ingreso hospitalario. En nuestro estudio se ha centrado en los fármacos empleados en Anestesiología, y la administración conjunta hasta de 03 fármacos en un corto periodo de tiempo, los cuales presentan mayor probabilidad de presentar alguna reacción o interacción clínicamente significativa.

Al igual que en otros estudios en los que ya se ha encontrado una relación entre el número de fármacos y la edad de los pacientes, en éste trabajo se encontró la relación, en la cual a mayor edad de los pacientes mayor número de RAM asociada a fármacos, lo que hace posible tener una mayor frecuencia de RAM en el grupo etáreo de > 50 años; esto guarda relación con otras publicaciones las cuales afirman que sólo los aspectos vinculados con la politerapia aplicada al paciente, son los que pueden aumentar la probabilidad de RAM<sup>(3,4,7)</sup>.

Por otro lado el hallazgo de un promedio de edad menor (más joven) la cual es encontrada en estudios Europeos, probablemente este explicada en el hecho de que dichos estudios incluían todos los grupos etéreos, mientras que en otros estudios se excluye la población pediátrica, la cual es analizada de manera independiente. Esto es especialmente importante en las mujeres de edad reproductiva por los factores hormonales que pueden incrementar la incidencia de RAMs<sup>(14,15,16)</sup>.

Nuestros datos muestran un mayor porcentaje de mujeres entre las reacciones adversas recogidas, aunque el estudio no está diseñado para informar esta asociación, que si ha sido establecida en otros trabajos; Muñoz plantea que la razón que podría explicar esta asociación sería que las mujeres, además de los cambios hormonales; acuden con mayor frecuencia a los servicios de salud.

El tipo de reacciones adversas descritas también han sido similares a la de otros estudios. De igual manera, otros estudios tuvieron un resultado similar en cuanto a la ocurrencia de RAM tipo A con mayor frecuencia que las de tipo B<sup>(20,21)</sup>.

En cuanto a la frecuencia de RAM según el estado físico de los pacientes de acuerdo a la clasificación ASA, los pacientes ASA II son los que presentaron mayor frecuencia de RAM; sin embargo no se han encontrado reportes que hayan incluido dicha variable en sus estudios, probablemente debido al hecho de que los estudios realizados no han sido diseñados para detectar RAM en anestesia<sup>(23,24)</sup>.

Las reacciones adversas que con mayor frecuencia se observaron en este estudio fueron aquellas que repercutieron sobre el aparato cardiovascular, siendo hipotensión y bradicardia las más frecuentes, seguidas de la depresión respiratoria y las afecciones dermatológicas las cuales se presentaron en relación al uso de fármacos tales como fentanilo (opioides), bupivacaina 0,5% (anestésico local) y tiopental (barbitúrico) entre otros respectivamente; sin embargo otros estudios realizados en pacientes que acudieron a consulta o atención de urgencia, relacionan principalmente las reacciones adversas a medicamentos como los AINES, los

psicofármacos, los fármacos de uso cardiovascular y los anti infecciosos<sup>(7,13,23)</sup>.

Cabe mencionar que en los centros hospitalarios, los médicos no están familiarizados o no conocen el significado del programa de farmacovigilancia, del reporte de sospecha de RAM y por tanto, debe ser pobre la asociación que se realice entre el diagnóstico y el fármaco como agente causal, precipitante o coadyuvante en el momento de atención a los pacientes<sup>(1,9,13,20)</sup>.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente se considera necesario y prioritario, en primera instancia, realizar esfuerzos destinados al conocimiento, implementación y mantenimiento de un programa de farmacovigilancia, donde los profesionales de la salud sean los pilares<sup>(1)</sup>.

Cabe mencionar que en este trabajo pueden existir algunas limitaciones a tener en cuenta, pese a que se hacía vigilancia intensiva es posible que algunos casos no hayan sido detectados, por ser tardíos o clínicamente no significativos y no se hayan podido incluir. Es posible también que algunos síntomas y signos no sean consideradas RAM por parte de los médicos anestesiólogos<sup>(5,23,24)</sup>.

Consideramos que este tipo de trabajo abre la puerta para implementar un sistema de notificación de RAM en todos los servicios hospitalarios, especialmente en aquellos que manejan polifarmacia en forma aguda o crónica; enlazado con el programa de farmacovigilancia nacional que permita conocer y detectar oportunamente las reacciones adversas relacionadas con fármacos<sup>(29,30)</sup>.

Se debe señalar que la recolección de posibles RAM a través de vigilancia intensiva de los pacientes que acuden a los servicios hospitalarios, es un método que permite aproximarse a la cuantía del problema (RAM), podría generar alertas y además tiene un valor educativo para el personal de salud<sup>(31)</sup>.

#### Podemos concluir que:

- 1.- Los fármacos que con mayor frecuencia se asociaron a la aparición de RAM fueron, fentanilo, bupivacaína 0,5%, tiopental, tramadol, midazolam y metamidol.
- 2.- Los tipos de reacciones más comunes fueron las de tipo A y dentro de ellas las de tipo efecto secundario.
- 3.- Las reacciones adversas más frecuentes fueron hipotensión y bradicardia asociadas al uso de fentanilo y bupivacaína 0,5%.
- 4.- El sexo femenino fue el que tuvo la mayor frecuencia de RAM.
- 5.- El grupo etéreo más afectado fue el de mayor de 50 años, seguido del grupo de 31 - 40 años.
- 6.- En los pacientes ASA II se presentó el mayor número de reacciones adversas, seguido de los pacientes ASA I y ASA III.

#### RECOMENDACIONES

- 1.- El presente estudio evidencia la necesidad de tener en cuenta el fármaco causal del mayor número de presentación de RAM, ya que los fármacos usados durante el acto anestésico son en su mayoría cardiopresores.
- 3.- Se plantea que la realización de este estudio servirá como primer paso para el montaje de un sistema de farmacovigilancia en los servicios de anestesiología a fin

de detectar las reacciones adversas más frecuentes en relación al uso de fármacos durante el acto anestésico.

- 4.- Es necesario ampliar este tipo de investigaciones a otras sedes hospitalarias para ampliar el conocimiento sobre la presentación de reacciones adversas durante el acto anestésico en nuestro medio.

**Conflicto de Interés:** Los autores declaran no tener conflictos de interés.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. - Comité de Expertos: International drug monitoring: The role of national centers. Tech Rec Ser N° 498. Ginebra. (OMS) Organización Mundial de la salud. 1972.
2. - Wiholm B, Olsson S, Moore N, Waller P. Spontaneous reporting System Outside the US. Pharmacology epidemiology. 2000; Third Edition: 175-190.
3. - Bates DW, Cullen DJ, Laird N (ADE Prevention Study Group). 1995. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. Implications for prevention. JAMA 274: 29-34.
4. - Cos MA, Flórez J. 2003. Reacciones Adversas a los Medicamentos. En: Flórez J, Armijo JA, Mediavilla A; Farmacología Humana, p. 165-73. 4ta edición. Masson. España.
5. - Wood M. Pharmacokinetic drug interactions in anaesthetic practice. Clin Pharmacokinet 1991; 21:285-307.
6. - Kelly WN. 2001. Can the Frequency and Risks of Fatal Adverse Drug Events Be Determined? Pharmacotherapy 21(5):521-7.
7. - Guemes M, Sanz E, Garcia M. Adverse reactions and other drug-related problems in an emergency service department. Rev Esp Salud Pública. 1999; 73:511-8.
8. - Honigman B, Lee J, Rothschild J, Light P, Pulling R, Yu T, Bates D. Using computerized data to identify adverse drug events in outpatients. J Am Med Inform Assoc. 2001; 8:254-66.
9. - The Centers for Education and Research on Therapeutics (CERTs). Risk assessment of drugs, biologics and therapeutic devices: present and future issues. Pharmacology and drug safety 2003; 12:653-662.
10. - Valsecchia M y col., Vennlet J. Assessing causa and effect relationship of adverse drug reaction reports. Lancaster: WHW Press, 1986; 525-34.
11. - Laporte J.R, Tognoni G. Principios de epidemiología del medicamento. Salvat Medicina. Barcelona 1993; 2 edición: 95-107.
12. - Naranjo CA, Busto U, Sellers E, Sandor P, Ruiz I, Roberts E, et al. A method for estimating the probability of adverse drug reactions. Clin pharmacol Ther. 1981; 188:712.
13. - Bada JL: Fisiopatología de las reacciones adversas de los medicamentos. En: Bada JL; Salva JA: Reacciones adversas de los medicamentos y enfermedades yatrogenas. Ediciones Toray. Barcelona, 1998: 73-83
14. - Bates DW, Cullen DJ, Laird N (ADE Prevention Study Group). 1995. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. Implications for prevention. JAMA 274: 29-34.
15. - Ramirez Sánchez M, Mujica Y, Pascuzzo - Lima C. Estudio Retrospectivo de Las Reacciones adversas a los Medicamentos en dos Hospitales de Barquisimeto. Revista del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel.
16. - Palot M; Visseaux H; Botmans C. 1994; Reacciones

- Adversas a los Medicamentos. 165-73. 4ta edición. Masson. España.
- 17.- Coulter HL. 1991. The Controlled Clinical Trial. An Analysis. Center for Empirical Medicine Project Cure. Washington, D.C.
  - 18.- Gallo MA, Doull J. 1991. History and scope of toxicology. In Casarett and Doull's Toxicology, ed. MO Amdur, J Doull, CD Klaassen, p. 3. New York: Pergamon. 4th ed.
  - 19.- Gruchalla RS. 2000. Clinical assessment of drug-induced disease. *Lancet*; 356: 1505-11.
  - 20.- Hoey J. 2001. Postmarketing drug surveillance: What it would take to make it work. *CMAJ*; 163(11): 1463-4.
  - 21.- Pareja P. Bertha, Banarer P. Moises. Interacciones Medicamentosas: Mecanismos y Factores. Universidad Mayor de San Marcos. Tercera reimpresión 1990. Lima, Perú.
  - 22.- Patterson Royand De Swart Y Richard D. La Alergia a los Medicamentos y Protocolos para su Tratamiento. Boletín de la OPS. Vol. 106 N° 6, Junio de 1989. Washington D. C. USA.
  - 23.- Amrein R, Hetzel W, Allen SR. Co-induction of anaesthesia: The rationale. *Europ J Anesthesiol* 1995; 12 (Suppl):5-11. *Bailliere's Clinic. Anaesthesiology* 1998; 12(2):263-281.
  - 24.- Garnet WR. Reacciones a los medicamentos, evaluación, notificación y prevención. En: Técnicas básicas para el ejercicio de la farmacia clínica. Madrid: Bok, 1991:209-19.
  - 25.- Michel DJ, Knodel LC. Comparison of three algorithms used to evaluate adverse drug reactions. *Am J Hosp Pharm* 1988; 43:1709-14.
  - 26.- Dres. Alejandro Crosi, Silvana Borges Gonzalez, Francisco Estevez Carrizo. Reacciones adversas a medicamentos e interacciones medicamentosas. *Rev. Med Uruguay* 2004; 20: 172-177.
  - 27.- Lazarou J, Pomeranz BH, Corey PN. Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patients: a metaanalysis of prospective studies. *JAMA*. 1998; 279(15): 1200-1205.
  - 28.- Giovanitti JA, Bennet CR. Assessment of allergy to local anesthetics. *JAMA* 1979; 98: 701-706.
  - 29.- De Shazo RD, Nelson HS. An approach to the patient with a history of local anesthesia hypersensitivity: experience with 90 patients. *J Allergy Clin Immunol* 1979; 63: 387-394.
  - 30.- Moneret - Vautrin DA, Widmer S, Croizier A, Pupil P, Grilliat JP. Anestésicos locales. En: Laxenaire MC, Moneret-Vautrin DA, editores. Riesgo alérgico en anestesia y reanimación. Barcelona: Masson, 1993: 63-70.
  - 31.- Laporte JR., Baksaas I, Lunde PKM. General background. En: MNG Dukes (ed) Drug Utilization studies Methods and uses. 2ª ed. WHO Regional publications. European series N° 45. Copenhagen: oficina Regional Europea de la OMS, 1993: 5 - 22.
  - 32.- Hartshorn Edward A. Drug Interactions and their Therapeutical Implications. Perspectives in Clinical Pharmacy. Ist. Ed. Drug. Intelligency Publications. 1972. Washington D. C. USA.

**Correspondencia:**

Julio C. Arana Delgado  
Correo: [aranajuliodm@gmail.com](mailto:aranajuliodm@gmail.com)

**Revisión de pares:**

Recibido: 28/05/2013  
Aceptado: 20/09/2013



# Condiciones de trabajo y perfil sanitario en los trabajadores de salud del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo - EsSalud. Chiclayo – 2009.

## Working conditions and health profile in health workers National Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo - Essalud. Chiclayo – 2009.

Claudia Lizeth Ramírez-Segura<sup>1,a</sup>, Marcela Montenegro-Orrego<sup>2,a,b</sup>, Elizabeth Neciosup-Puican<sup>3,a,b</sup>.

### RESUMEN

**Objetivo:** Describir un diagnóstico situacional de las condiciones de trabajo y perfil sanitario de los profesionales de salud y técnicos del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA). **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, transversal, en la cual participaron todos los trabajadores de salud (73 médicos (as), 91 enfermeras y 73 técnicos (as) de enfermería) del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. La recolección de datos se realizó aplicando una encuesta individual a cada sujeto del estudio durante 4 semanas en el mes de septiembre y octubre del año 2009. **Resultados:** Se aplicaron 237 cuestionarios, el 47.3% en su mayoría corresponden al femenino, con edades comprendidas entre los 40 - 59 años, por otro lado un 38.4% del sexo femenino tienen como grupo ocupacional Enfermera, un 25.3% son técnicas y un 3% son médicos, así mismo tenemos que en un 27.8% del sexo masculino tienen como grupo ocupacional médico, un 5.5% técnicos y finalmente con un 0% del sexo masculino son enfermeros. **Conclusiones:** Según el tipo de enfermedades o problemas de salud existentes en los profesionales de salud y técnicos del HNAAA, resultó que el 19% de los encuestados tiene problemas músculo esqueléticos. Y respecto a las condiciones de trabajo, los factores que más resaltaron fueron los riesgos biológicos y ergonómicos.

**Palabras clave:** salud ocupacional, condiciones de trabajo, personal de salud, factores de riesgo (Fuente: DeCS-BIREME).

### ABSTRACT

**Objective:** To describe a situational analysis of working conditions and health profile of the health professionals and technicians of the National Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA). **Materials and Methods:** A descriptive, cross-sectional, with the participation of all health workers (73 doctors (as), 91 nurses and 73 technicians (as) nursing) National Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo. Data collection was performed by applying an individual survey each study subject during four weeks in September and October of 2009. **Results:** 237 questionnaires were applied, 47.3% correspond mainly to female, aged between 40-59 years old, on the other hand 38.4% of females have as Nurse occupational group, 25.3% are technical and 3% are doctors, also we have a 27.8% male as an occupational group have medical, technical 5.5% and finally to 0% are male nurses. **Conclusions:** Depending on the type of disease or existing health problems health professionals and technicians HNAAA, was that 19% of respondents have musculoskeletal problems. And with regard to working conditions, the factors that were highlighted biological and ergonomic hazards.

**key words:** Occupational health, working conditions, health personnel, risk factors. (Source: MeSH-NLM).

### INTRODUCCIÓN

En el mundo globalizado existen múltiples procesos que afectan directamente la salud de los trabajadores; el deterioro de la calidad de la vida y el predominio de procesos tecnológicos y altamente productivos conducen a concentrar el capital, aumentar los niveles de pobreza y a generar desempleo, en este proceso es que surge la Salud Ocupacional con un enfoque que enfatiza la prevención de los riesgos profesionales (accidentes de trabajo y enfermedades profesionales) y la promoción de la salud en el trabajo. De esta forma se ha dado mayor prioridad a mejorar la calidad de vida del trabajador no solamente dentro del trabajo sino fuera del mismo, y de esta forma se ha contribuido al desarrollo de la sociedad y del país<sup>(1)</sup>. La Salud Ocupacional a nivel mundial es considerada como un pilar fundamental en el desarrollo de un país, esta es una estrategia de lucha contra la pobreza que fuerza a la mayoría de las personas a aceptar puestos de trabajo poco atractivos en la economía informal<sup>2</sup>, un hecho muy importante pues la Organización Internacional del Trabajo (OIT), notificó en el año 2002, que cada año en el mundo 270 millones de asalariados son víctimas de accidentes de trabajo y 160 millones contraen enfermedades profesionales.

En América Latina y el Perú aún no se conoce bien la magnitud

1. Centro de hemodiálisis. Nefrología del Inka. Chiclayo - Perú.

2. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irgoyen. Lima-Perú.

3. Oficina de Inteligencia Sanitaria. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Chiclayo-Perú.

a. Licenciada en Enfermería.

b. Maestría en Salud Pública.