

## COMPLICACIONES ANESTESICAS EN EL HOSPITAL DR. LUIS E. AYBAR DURANTE EL PERIODO ENERO 1993-ENERO 1994

\* Dra. Dalia Granados

\* Dra. Elba Sanchez Baret

\* Dra. Carmen J. Nova

\* Dra. Altagracia Encarnación

\* Dr. José R. Caro N.

\* Fernando D. Gonzalez

### Resumen

Se realizó un estudio prospectivo de 4568 pacientes en el periodo enero 93-enero 94, en el Hospital Dr. Luis E. Aybar en Santo Domingo, Republica Dominicana, con el objetivo de identificar la incidencia de complicaciones anestésicas y la gravedad de estas en dicho hospital.

Se presentaron un total de 22 complicaciones, para una incidencia de 0.48%.

Los casos de emergencia se complicaron en una proporción mayor con un 54.6% del total de complicaciones.

La complicación mas frecuente fue el colapso circulatorio, con 11 pacientes (50%), causada por hipotensión severa consecutiva a hipovolemia y bloqueo alto.

Del universo estudiado fallecieron 2 pacientes para una incidencia de 0.04%, ambas debidas a hipovolemia que no logró corregirse.

Complicaciones anestésicas                      Hospital Dr. Luis E. Aybar

### Abstract

Anesthetic complications at Dr. Luis E. Aybar Hospital, during the period January 1993-January 1994

A prospective study with a total of 4568 patients was carried out during the period January 93-January 94 at Dr. Luis E. Aybar Hospital in Santo Domingo, Dominican Republic with the objective of identifying the incidence of anesthetic complications and the severity of them in this hospital.

We documented a total of 22 complications for an incidence of 0.48%. The emergency cases had a higher ratio of complications with 54.6% of the total.

The most frequent complication was circulatory collapse with 11 patients (50%) due to severe

\* Del departamento de anestesiología, Hospital Dr. Luis E. Aybar, Santo Domingo, Republica Dominicana

hypotension because of hypovolemia and high blockage.

Of our universe 2 patients died for a 0.04% incidence. Both deaths were due to hypovolemia that could not be corrected.

## Anesthetic complications

Dr. Luis E. Aybar hospital

### INTRODUCCION

El estudio de las complicaciones graves y fatales en anestesia constituye un capitulo importante para el desarrollo de la especialidad y la seguridad de los pacientes sometidos a procedimientos anestésicos.

Los países desarrollados poseen los mas importantes trabajos al respecto, lo cual contrasta con el nuestro donde la producción es casi nula.

Las estadísticas relacionadas con la anestesia tienen un nivel local para cada hospital; nos sirven para mostrar virtudes o defectos de cada método o agente anestésico y pueden servir como índice de eficiencia sustancial de un determinado grupo de trabajo.

No son comparables las cifras brindadas por países desarrollados con las nuestras, pues se trata de sociedades que exigen diferente nivel de idoneidad para ejercer, con abundante infraestructura tecnológica donde apoyan al profesional, comparado con países como el nuestro en el que las carencias se multiplican.

De acuerdo con un estudio realizado por Ebstein en los EEUU,<sup>1</sup> se producen dos mil muertes anestésicas al año y se administran 20 millones de anestésicos anualmente; el riesgo relacionado con la anestesia es pues de 1 por cada 10 mil casos.

Estudios realizados por instituciones polacas en 1978-81, sobre 81,559 anestésicos realizadas, se produjeron 2.05% de complicaciones y muertes en sala de cirugía 0.04% (4 de cada 10,000 casos).<sup>2</sup>

Determinaron que de 4995 pacientes ingresados a UCI solo 2.2% ingresaron a causa de complicación anestésica, en este grupo el paro cardíaco representó el 23% de todas las complicaciones y se produjo en la misma frecuencia en que la valoración pre-operatoria del riesgo anestésico fue alto.

La valoración amplia de los problemas clínicos y quirúrgicos del paciente, su corrección en lo posible en el pre-operatorio conseguirán una anestesia mas segura.

Resulta evidente que no todo el riesgo anestésico está en relación con el grado de enfermedad pre-existente, ni el grado de optimización conseguido en su tratamiento.

Cooper y col. desarrollaron un método de informe y análisis de los incidentes críticos<sup>3-4</sup> encontrado que estos incidentes se debieron principalmente a errores humanos el cual puede deberse a:

- a) Errores relacionados con la administración del fármaco
- b) Uso inadecuado del aparato de anestesia
- c) Errores en el tratamiento de las vías aéreas
- d) Desconexiones de las vías arteriales, endovenosa o respiratoria
- e) Fallo en el equipo

La mayoría de las desconexiones afectan vías aéreas y equipos de monitorización.

Los errores humanos se han clasificado en 3 categorías relacionados con la anestesia:<sup>4-5</sup>

- a) Errores técnicos en lo que la acción realmente efectuada no era la proyectada.
- b) Errores de criterio, en lo que la acción tomada era una mala decisión, originada en errores en la enseñanza o de una capacidad para tomar decisiones escasamente desarrollada.
- c) Falla en el control y la vigilancia insuficiente para reconocer o tratar los datos visibles que requerían respuestas.

No existe enfermedad que pueda ser tratada eficazmente sin diagnóstico previo y la anestesiología no es una excepción.

Todos estos estudios nos han proporcionado conocimientos derivados de la necesidad de estudio sobre la vigilancia y un manejo mejor; también la necesidad un diseño de equipo para

reducir la incidencia de errores.

Nuestros objetivos en este estudio son:

a) Identificar la incidencia de complicaciones y la gravedad de estas en nuestro hospital.

b) Crear normas y conductas que tiendan a reducir el numero de ellas.

c) Tomar consciencia de la complicación y la manera de corregirla.

La no difusión de este conocimiento lleva inevitablemente a la reiteración de los mismos errores.

### MATERIALES Y METODO

Se realizó un estudio prospectivo en 4390 pacientes intervenidos quirúrgicamente durante el periodo enero 1993-enero 1994 en el Hospital Dr. Luis E. Aybar en Santo Domingo, Republica Dominicana, con el objetivo de identificar la incidencia de complicaciones anestésicas y la gravedad de estas en nuestro hospital.

Las variables estudiadas fueron edad, sexo, clasificación del estado físico ASA, diagnóstico pre-quirúrgico, tipos de complicación, tipo de caso, técnica anestésica y complicaciones.

Con el fin de coleccionar los datos se confeccionó un protocolo que fue llenado a todo paciente electivo o de emergencia que fue sometido a algún procedimiento quirúrgico que necesitó anestésia.

Se procesaron los datos obtenidos y se extrajeron conclusiones.

### RESULTADOS

En los 4568 pacientes intervenidos quirúrgicamente en el periodo estudiado, se presentaron 22 complicaciones para una incidencia de 0.48%.

El grupo etario en que predominó las complicaciones fue en el de 21 a 30 años con un 45.8% y en el que se presentó el menor numero de ellas fue el 41 a 50 años con un 9%. Ver cuadro No. 1.

El 72.8% de los pacientes complicados perteneció al sexo femenino y el 27.2% al sexo masculino.

En relación a la clasificación del riesgo anestésico de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA), el 31.8% (7 pac),

correspondió al ASA II y el 18% al ASA IV (4 pac). Cuadro No. 2.

CUADRO No. 1

#### GRUPOS ETARIOS E INCIDENCIA EN ELLOS DE LAS COMPLICACIONES ANESTESICAS

EDAD EN AÑOS	No.	TASA EN %
10 a 20	3	13.6
21 a 30	10	45.4
31 a 40	3	13.6
41 a 50	2	9.0
51 a 60	0	0.0
61 o >	4	18.0
<b>TOTALES</b>	<b>22</b>	<b>100.0</b>

Observamos que la mayor cantidad de complicaciones se produjeron en los procedimientos realizados en cirugía general con 15 (68.2%) y con menor frecuencia en urología

CUADRO No. 2

#### DISTRIBUCION DEL RIESGO ANESTESICO DE LOS PACIENTES DE ACUERDO A LA CLASIFICACION ASA

ASA	No.	TASA EN %
I	5	22.7
II	7	31.8
III	6	27.2
IV	4	18.0
V	0	00.0
<b>TOTALES</b>	<b>22</b>	<b>100.0</b>

un caso (4.5%). Cuadro No. 3  
De un total de 4568 pacientes intervenidos quirúrgicamente 3451 correspondieron a cirugía de emergencia y 1117 a casos electivos.

En los casos de cirugía electiva se presentaron 10 complicaciones que representan 45.4% del total y 12 que se presentaron en las

CUADRO No. 3

## COMPLICACIONES ANESTESICAS SEGUN LA ESPECIALIDAD QUIRURGICA DE LA INTERVENCION

ESPECIALIDAD	No.	TASA EN %
Cirugía general	15	68.2
Ginec obstetricia	6	27.2
Urología	1	4.5
<b>TOTALES</b>	<b>22</b>	<b>100.0</b>

cirugías de emergencia representan un 54.6% de ellas.

La mayor cantidad de complicaciones ocurrió en

CUADRO NO. 4

## COMPLICACIONES ANESTESICAS SEGUN LA TECNICA UTILIZADA

TECNICA	No.	TASA EN %	COMP	TASA EN %
Inhalatoria	1502	32.9	9	0.6
Endovenosa	1445	31.6	1	0.07
B. S. A.	861	18.8	9	1.0
B. P. D.	753	16.5	4	0.5
B. P. B.	4	0.1	0	0.0
Local asist	3	0.1	1	33.3
<b>TOTALES</b>	<b>4568</b>	<b>100.0</b>	<b>22</b>	<b>0.48</b>

los pacientes que no recibieron evaluación preanestésica, 12 pacientes (54.6%).

La técnica anestésica que predominó durante

CUADRO No. 5

## COMPLICACIONES EN GENERAL

COMPLICACION	No.	TASA EN %
<b>PARO CARDIACO POR:</b>		
Bradicardia	0	0.0
Hipotensión	0	0.0
Hipovolemia	3	13.6
<b>INSUFIC RESP POR:</b>		
Apnea prolongada	1	4.5
Paro respiratorio	1	4.5
Intubación difícil	2	9.0
Prolongación BNM	2	9.0
Broncoespasmo	1	4.5
Laringoespasmo	1	4.5
<b>COLAPSO CIRCUL POR:</b>		
Hipotensión severa	5	22.7
Bloqueo alto	2	9.0
Perforación accid de la dura madre	4	18.0
<b>TOTALES</b>	<b>22</b>	<b>100.0</b>

el estudio fue la general inhalatoria con un total de 1502 casos, que representa un 32.9% y el menor número de casos correspondió a la local asistida con 3 casos para un 0.06%. Ver cuadro No. 4.

La complicación más frecuente fue el colapso circulatorio con 11 casos para un 50.0%,

CUADRO No. 6

PERIODO DE LA ANESTESIA EN QUE OCURRIERON  
LAS COMPLICACIONES

PERIODO	No.	TASA EN %
Inducción	10	45.7
Transquirúrgico	8	36.3
6 horas post quir	2	9.0
6 a 12 horas post quir	2	9.0
> 24 horas post quir	0	0.0
<b>TOTALES</b>	<b>22</b>	<b>100.0</b>

de los cuales la mayoría fue debida a hipotensión severa como consecuencia de hipovolemia y bloqueo alto, los cuales se recuperaron con administración de sangre en casos de hipovolemia, y líquidos y vasoconstrictores en hipotensión severa; en segundo lugar la insuficiencia respiratoria con 8 casos para un 36%, la cual fue causada por prolongación del bloqueo neuromuscular e intubación difícil.

El bloqueo neuromuscular de 2 pacientes se trató con ventilación asistida hasta que se revirtió el bloqueo.

La intubación difícil en 2 pacientes por alteraciones anatómicas y que no pudo realizarse por el método habitual, hizo que se pospusiera la cirugía en estos pacientes.

El paro cardíaco ocupó el último lugar con 3 casos para un 13.6% y fue debido a sangramiento masivo que no pudo ser controlado a pesar de que se instauraron maniobras de resucitación con sangre, líquidos y vasoconstrictores, respondiendo a ello un caso.

El periodo en que mas ocurrieron las complicaciones fue durante la inducción anestésica con 10 casos, para un 45.5%, de las cuales la mas frecuente fueron intubación difícil, laringoespasma, broncoespasma y apnea prolongada. Ver cuadro No. 6.

Del universo de 4568 casos reportamos dos muertes para una tasa de 0.04% de mortalidad.

De acuerdo a la patología evitable o inevitable, la consideramos inevitable para su patología, mas un manejo deficiente de su función hemodinámica. No se presentaron muertes por anestesia como unica causa.

## CONCLUSIONES

1.- La incidencia de complicaciones anestésicas en nuestro hospital es 0.48%, con una incidencia de muerte relacionada con la anestesia de 0.04% y un 0% de muerte siendo la anestesia la unica causa.

2.- A medida que aumenta el riesgo anestésico, aumenta la severidad de las complicaciones.

3.- Los pacientes de emergencia tienden a presentar mayor numero de complicaciones, debido a que estos pacientes llegan a nuestro centro general en estado crítico, por lo cual es casi imposible realizar una buena evaluación pre-anestésica y a su vez estabilización del cuadro clínico existente.

4.- El 50% de las complicaciones pudieron ser evitadas con una adecuada monitorización tales como uso de EKG, oximetría, capnografía, mediciones continuas de presión arterial, broncoscopio para intubaciones difíciles y un estimulador electrico.

## RECOMENDACIONES

1.- Equipar las salas quirúrgicas con instrumentos de alta tecnología con fines de realizar una mejor monitorización de los pacientes y a su vez un entrenamiento adecuado del personal que va a utilizar esos equipos.

2.- Estudio previo del paciente y la corrección en lo posible de su estado clínico pre-existente ya que no existe enfermedad que pueda ser tratada sin diagnostico previo y la anestesiología no es una excepción.

3.- Para disminuir los riesgos es fundamental un cuidado post-operatorio adecuado en sala de recuperación.

4.- No recomendamos el uso de personal no entrenado en el conocimiento fisiopatológico de la enfermedad, así como de las técnicas anestésicas y sus posibles complicaciones que conlleva a la muerte del paciente.

REFERENCIAS

1.- Epstein R M. Morbidity and mortality from anesthesia: A conitnuing problem. *Anesthesiology* 1978; 49: 388-92

2.- Juroz W, Wolowicka L, Szulc R, et al. Complication of anesthesia as subjects for intensive therapy. *Mortality in Anesthesia*, edited by Vickers M P, Lunn, Berlin, Springer-Verlag 1983 pp 83-87.

3.- Flanagan J C. The critical incident technique. *Psychol Bull*

1954; 54: 327-31

4.- Cooper J B, Newboner R S, Kitz R J. An analysis of major errors and equipment failures in anesthesia management. Considerations for prevention and detection. *Anesthesiology* 1984; 60: 34-39

5.- Cooper J B, Newbower R S, Long C D, et al. Critical incident associated with intraoperative changer of anesthesia personnel. *Anesthesiology* 1982; 56: 456-60