



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES ANTONIO FRAGA MOURET

CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

**FRECUENCIA DE COMPLICACIONES EN LA UNIDAD DE CUIDADOS
POSANESTÉSICOS, EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO POSOPERADO DE
ABDOMEN BAJO**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:

ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:

DR. ELOY SALAZAR VAZQUEZ

ASESOR

DR. FELIPE RANGEL AVILA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

DR. JESÚS ARENAS OSUNA

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL
"LA RAZA"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DR. BENJAMIN GUZMAN CHAVEZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE
ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL
"LA RAZA"

I

DR. ELOY SALAZAR VAZQUEZ

RESIDENTE DE TERCER AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGÍA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL
"LA RAZA"

INDICE

RESUMEN.....	4
SUMMARY.....	5
INTRODUCCION.....	6
MATERIAL Y MÉTODOS.....	12
RESULTADOS	14
DISCUSIÓN.....	16
CONCLUSIONES.....	20
BIBLIOGRAFIA.....	22
ANEXOS (CUADROS Y GRAFICAS).....	24

RESUMEN

FRECUENCIA DE COMPLICACIONES EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POSANESTESICOS, EN EL PACIENTE PEDIATRICO POSOPERADO DE ABDOMEN BAJO. Salazar,VE. Rangel,AF. UMAE Hospital General Dr. Gaudencio González Garza México DF.

OBJETIVO:

El estudio tuvo el propósito de investigar la frecuencia de complicaciones en la (UCPA), en el paciente pediátrico posoperado de abdomen bajo, en el Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”, del Centro Médico Nacional “La Raza”.

MATERIAL Y METODO:

Estudio retrospectivo, descriptivo y transversal. En pacientes pediátricos, de 1 a 10 años, ASA I-II, cirugía electiva, bajo anestesia general, posoperados de abdomen bajo que pasaron a UCPA pediátrica durante el periodo de Agosto de 2009 a Enero de 2010.

Se utilizó estadística descriptiva, con medidas de tendencia central y de dispersión, comparación de datos categóricos por chi cuadrada, comparación entre grupos de variables continuas con exacta de T Student y porcentajes, se tomó un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

RESULTADOS:

Se captaron 320 pacientes, 245 del género masculino y 75 del género femenino, se encontró náuseas y vómito posoperatorio en 54 pacientes (16.87%), laringoespasma en 2 pacientes (0.625%), broncoespasmo en 1 paciente (0.312%), sangrado en 3 pacientes (0.937%), hipoxemia e hipoventilación en 6 pacientes (1.87%) hipotensión en 4 pacientes (1.25%), hipertensión en 8 pacientes (2.5%).

CONCLUSION.

Encontramos similitud con publicaciones al respecto, hace falta mayor entendimiento acerca de la UCPA como elemento indispensable para disminuir la frecuencia de dichas complicaciones y así disminuir la morbimortalidad que estas representan.

PALABRAS CLAVE.

Nausea, vómito, laringoespasma, broncoespasmo, sangrado, hipoxemia, hipoventilación, hipotensión e hipertensión.

SUMMARY

COMPLICATION FREQUENCY AT THE POSTANESTHESIC CARE UNIT OF THE LOWER ABDOMEN POSTOPERATED PEDIATRIC PATIENT. Salazar, VE. Rangel, AF. UMAE Hospital General Dr. Gaudencio González Garza México DF.

OBJECTIVE:

This study's purpose was ment to investigate the complication frequency at the PACU in the lower abdomen postoperated pediatric patient at the Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" from the Centro Médico Nacional "La Raza".

MATERIAL AND METHODS:

This is a retrospective, descriptive and transversal study of pediatric patients from 1 to 10 years old, ASA I-II, elective surgery, under general anesthesia, lower abdomen postoperated who underwent PACU from August 2009 to January 2010.

Descriptive statistics was used, with measures of central tendency and dispersion, cathegoric data compared by chi square, continue variables compared among groupswith Students T test and percentages, with a p statistically significant value of <0.05.

RESULTS:

A total of 320 patients were captured, 245 male and 75 female, nausea and vomiting were found postoperatively in 54 patients (16.87%), laryngospasm in 2 (0.625%), bronchospasm in 1 (0.312%), bleeding in 3 (0.937%), hypoxemia and hypoventilation in 6 (1.87%) hypotension in 4 (1.25%) and hypertension in 8 (2.5%).

CONCLUSION:

Agreement to other publications on the issue was found, there is lack of understanding about PACU as an essential factor to reduce the frequency of such complications and thus decrease the morbidity that they represent.

KEY WORDS.

Nausea, vomiting, laryngospasm, bronchospasm, bleeding, hypoxemia, hypoventilation, hypotension and hypertension.

INTRODUCCIÓN

El procedimiento anestésico de una determinada intervención quirúrgica es un proceso de recuperación gradual de funciones orgánicas y reflejos vitales que puede asociarse a importantes adversidades con graves consecuencias para la vida del paciente, potencialmente evitables si es atendido por personal médico y de enfermería calificados (1).

Los pacientes sometidos a una asistencia anestésica monitorizada son mantenidos en vigilancia continua en la Unidad de Recuperación Posanestésica o Unidad de Cuidados Posanestésicos (UCPA). Unidad autónoma, integrada en el área quirúrgica, atendido por el servicio de anestesiología, según los criterios de diseño, material, recursos humanos, tipo de asistencia y monitorización, (2) ajustados a los estándares recomendados por la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA). Su existencia ha contribuido a disminuir de forma notable la morbi mortalidad posanestésica inmediata.

La anestesiología tiene aproximadamente 150 años de existencia, mientras que la sala de recuperación aproximadamente 30 años.

En 1949 el comité de seguridad de los quirófanos de la ciudad de Nueva York define que la UCPA es necesaria en todas las áreas quirúrgicas.

En la actualidad coexisten varios tipos de Unidades en cuidados posoperatorios, dependiendo de la intensidad, permanencia y dotación, reciben nombres variados pero el concepto es el cuidado posoperatorio. (3)

La UCPA debe estar localizada próxima al área quirúrgica, facilitar un rápido acceso a quirófano, así como una comunicación rápida con los servicios centrales del hospital.

Se estima que debe haber espacio para la ubicación de 1.5 camas por quirófano existente, circulación de personas, equipos de monitorización invasiva y no invasiva, la capnografía es indispensable para pacientes que requieren ventilación mecánica⁽⁴⁾, almacenes y puesto de enfermería, se recomiendan de 7.5 a 10 m²/cama. La UCPA debe disponer de material de reanimación cardiopulmonar avanzada. La asignación de un anestesiólogo permanente a la unidad o la supervisión de cada paciente por su anestesiólogo dependen del volumen y de las características de cada unidad.⁽⁵⁾

La atención del paciente posanestésico independientemente de la edad y del género, se encuentra perfectamente estructurada, forman parte de los estándares de la asa y en ellos se incluyen los siguientes puntos desde el año de 1988:

- Traslado al paciente desde el quirófano hasta la UCPA por el anestesiólogo que lo ha asistido durante la intervención quirúrgica.
- Monitorización continua del paciente.
- Registro de cuidados practicados (documento de registro de eventos y monitorización durante la estancia en UCPA).
- Firma del alta por parte del anestesiólogo responsable cuando el paciente cumpla los criterios de alta de la Unidad. Para determinar los criterios de alta de una manera objetiva se crearon una serie de clasificaciones, de las cuales la más utilizada es la descrita por Aldrete,⁽⁶⁾ esta escala valora cinco parámetros (movilidad, respiración, circulación, conciencia y perfusión tisular) valorados de 0 a 2 puntos. Habitualmente se considera un valor mínimo > 8 para considerar que el paciente pediátrico, es candidato al alta de la UCPA.
- A los criterios anteriores se asocian: ausencia de dolor, vómito o sangrado y SaO₂ >

95% con FiO2 ambiental (0,21%).⁽⁷⁾

Dentro de las complicaciones presentes en la UCPA se encuentran las respiratorias, (obstrucción de las vías respiratorias, hipoventilación, hipoxemia, por lo que se indica la pulsioximetría continua la cual permite la identificación y tratamiento precoz de las mismas).⁽⁸⁾

Dentro de las complicaciones cardiovasculares puede presentarse hipotensión, hipertensión, o arritmias, también pueden ocurrir complicaciones gastrointestinales tales como náuseas, vómito, inhibición de la motilidad intestinal, alteraciones hidroelectrolíticas posoperatorias de origen gastrointestinal, así como, complicaciones neurológicas y renales. ⁽⁹⁾

El sangrado quirúrgico moderado constituye un hecho habitual en determinados tipos de cirugía. Sin embargo, la presencia de sangrado excesivo, o su aparición en procedimientos quirúrgicos donde no es habitual debe ser considerada como una complicación de primer orden. Atendiendo a sus características se pueden clasificar en las siguientes:

- Paciente con coagulopatía conocida (hemofilia, enfermedad de von Willebrand, púrpura trombocitopénica, coagulación intravascular diseminada (CID), coagulopatía por dilución de factores tras politransfusión, etc.).
- Pacientes sin alteraciones de la coagulación sanguínea conocida. En este tipo, la causa suele ser puramente mecánica.
- Pacientes con alteración de la coagulación sanguínea secundaria a tratamiento farmacológico.
- Efecto residual de fármacos con actividad antiagregante plaquetario.
- Efecto residual de fármacos con actividad anticoagulante.

- Disfunción plaquetaria, hiperfibrinólisis o trastornos difusos de la coagulación de carácter sistémico. (10)(11)

Obstrucción faríngea: Secundaria al desplazamiento hacia atrás de la lengua flácida (causa más frecuente). Esta circunstancia puede producirse en pacientes pediátricos con efecto residual anestésico excesivo.

Laringoespasma: Esta complicación es más frecuente en niños que en adultos ya que su vía aérea es más reactiva por la presencia de sangre o secreciones procedentes de la faringe.

Broncoespasmo: Debido a que los pacientes con antecedentes de hiperreactividad bronquial mantienen su medicación broncodilatadora hasta el mismo día de intervención. Suele responder a tratamiento broncodilatador inhalado.

Hipoxemia: Se detecta con facilidad mediante la pulsioximetría ($SaO_2 < 90\%$) pero clínicamente la cianosis puede pasar desapercibida por la presencia de anemia secundaria al sangrado quirúrgico.(12) Las causas más frecuentes de hipoxemia durante el período postanestésicos son: Baja FiO_2 inspiratoria, alteraciones en la relación ventilación/perfusión secundaria a atelectasia, neumotórax, colapso difuso de la vía aérea de fino calibre secundario a un descenso de la Capacidad Residual Funcional (CRF) por debajo de la Capacidad de Cierre (CC) de la vía aérea, edema pulmonar cardiogénico y no cardiogénico, embolismo pulmonar (TEP). El tratamiento de la hipoxemia consiste en la adopción de medidas correctoras específicas para combatir el agente causal.

Hipoventilación: La disminución de la ventilación alveolar origina aumento de la presión parcial de anhídrido carbónico en sangre (PaCO_2). En el período posanestésico, las causas más frecuentes son: Depresión del centro respiratorio por el efecto residual de los agentes anestésicos o analgésicos (opioides). La hipercapnia es, conjuntamente con la acidemia y la hipoxemia, el principal factor estimulante del centro respiratorio.

Disminución de la función de los músculos respiratorios, mala función respiratoria secundaria a la cirugía: Este efecto pernicioso de la cirugía sobre la ventilación se acentúa en pacientes con patología respiratoria previa (EPOC) especialmente si la producción de CO_2 se encuentra aumentada (ante la presencia de escalofríos posanestésicos). ⁽¹³⁾ Efecto residual de los relajantes musculares

La actitud terapéutica consiste en la administración de fármacos con capacidad de revertir los efectos de fármacos depresores del centro respiratorio, eliminar o atenuar todos aquellos factores limitantes de la ventilación, y finalmente, en aquellos casos en los que las medidas anteriores se muestran ineficaces y la hipercapnia produce acidosis respiratoria grave.

Hipotensión: Las causas más frecuentes es durante el período postanestésico son: Disminución de la precarga, disminución de la contractibilidad miocárdica, disminución de la poscarga. En la mayoría de los casos, el establecimiento de medidas específicas en cada caso resuelve de forma satisfactoria la mayoría de las situaciones.

Hipertensión: (HTA) en el período posanestésico inmediato es generalmente secundaria a descompensación de HTA previa por la presencia de dolor, hipercapnia, hipoxemia o hipervolemia. El tratamiento se basa por tanto en diagnosticar la causa desencadenante y tratarla de forma específica. ⁽¹⁴⁾

La náusea y vómito constituyen dos de las complicaciones más frecuentes observadas en la UCPA durante el período posanestésico. Pueden ocasionar graves molestias para el paciente: incremento del dolor posoperatorio, dehiscencia de sutura, síndrome de broncoaspiración, etc. Para su tratamiento se utilizan diversos fármacos antieméticos.⁽¹⁵⁾

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó estudio retrospectivo, revisando la base de datos epidemiológicos correspondiente al Departamento de Anestesiología del Hospital General Dr. Gaudencio González Garza UMAE del Centro Medico Nacional “La Raza” obteniendo el nombre y número de seguridad social de todos los pacientes pediátricos que cumplieron con los criterios de inclusión, de tipo descriptivo y transversal que llevó como objetivo general Identificar la frecuencia de complicaciones que se presentan durante el periodo posanestesico en el paciente pediátrico posoperado de abdomen bajo. En pacientes pediátricos, derechohabientes del IMSS, sexo masculino o femenino, edad de 1 a 10 años, ASA I-II, cirugía electiva, bajo anestesia general, posoperados de cirugía de abdomen bajo que egresaron de sala quirúrgica y pasaron a UCPA pediátrica, para ser vigilados estrechamente, no se incluyeron: pacientes: No derechohabientes IMSS, pacientes menores de 1 año y mayores de 10 años, y/o pacientes que salieron de sala quirúrgica a UCI o directamente a la cama hospitalaria correspondiente en su servicio tratante; se excluyeron pacientes, que no contaron con información completa en el archivo clínico se recabaron los expedientes en el archivo del Hospital General, obteniendo los datos demográficos, complicaciones tales como sangrado, obstrucción faríngea, broncoespasmo, laringoespasma, hipoventilación, hipoxemia, hipertensión o hipotensión arterial, nauseas o vomito, durante el periodo de Agosto de 2009 a Enero de 2010. Se estudiaron un total de 320 pacientes, de los cuales 75 fueron del género femenino, y 245 del género masculino. Se efectuó registró en hoja de recolección, para elaborar la base de datos.

El objetivo principal fue identificar la frecuencia de complicaciones que se presentan durante el periodo posanestesico en el paciente pediátrico posoperado de abdomen bajo.

Se utilizó estadística descriptiva, con medidas de tendencia central y de dispersión, de acuerdo con la distribución de los datos.

Comparación de datos categóricos se realizó por chi cuadrada, comparación entre grupos de variables continuas con exacta de T Student y porcentajes, se tomó un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

RESULTADOS

En el presente estudio se captaron un total de 320 pacientes durante el periodo comprendido de agosto de 2009 a enero de 2010.

Descripción demográfica de la población con relación a genero: Corresponde 245 /320 del genero masculino y 75/320 del genero femenino

El promedio de edad en años fue de: ± 4.6 sexo masculino y de $5.2 \pm$ años sexo femenino. El peso en Kilogramos promedio fue de ± 21 sexo masculino y de ± 17 sexo femenino (Cuadro I).

Presentaron sangrado en el posoperatorio un total de 3 pacientes (0.937%), de los cuales 2 fueron del género masculino (0.625%), y 1 del género femenino (0.312%), requiriéndose en un caso su regreso a quirófano para revisión de hemostasia. (Grafica 1)

En relación al laringoespasma, se encontró en 2 pacientes del género masculino (0.625%), sin repercusión hemodinámica, cediendo a la aplicación de presión positiva. (Grafica 2)

Se encontró broncoespasmo en 1 paciente del género masculino (0.312%), que cedió a la administración de nebulizaciones con broncodilatadores, paciente con antecedente de asma bronquial manejado de forma ocasional con agonista alfa 2 de tipo salbutamol. (Grafica 3)

Se presentó hipoxemia e hipoventilación en 6 pacientes del género masculino (1.87%) del total, requiriendo apoyo de la ventilación con mascarilla facial, remitiendo el cuadro sin repercusión hemodinámica. (Grafica 4)

Se reportó hipotensión arterial en 4 pacientes (1.25%) de los cuales 3 fueron del género masculino (0.937%) por género y 1 paciente femenino (0.312%). (Grafica 5)

En relación a hipertensión arterial se encontró en un total de 8 pacientes (2.5%), 6 de los cuales fueron del género masculino (1.87%), y 2 del género femenino (0.624%). (Grafica 6)

Se encontró la presencia de náuseas y vómito posoperatorio en 54/320 pacientes (representa el 16.87% del total), de los cuales 35/320 (10.93% del total) fueron del género masculino (representando el 64.81% de 54) y 19/320 del género femenino (5.93% del total) representando el (35.18% de 54). Todos de fácil control. (Grafica 7)

DISCUSION

El procedimiento anestésico de una determinada intervención quirúrgica es un proceso de recuperación gradual de funciones orgánicas y reflejos vitales que puede asociarse a importantes adversidades con graves consecuencias para la vida del paciente, potencialmente evitables si es atendido por personal médico y de enfermería calificados. (1)

El sangrado quirúrgico moderado constituye un hecho habitual en determinados tipos de cirugía (ortopédica de cadera, rodilla o columna, cardiaca). Sin embargo, la presencia de un sangrado excesivo en estos tipos de cirugía o su aparición en otros tipos donde no es habitual debe ser considerada como una complicación de primer orden. (10,11)

En el presente estudio se encontró una frecuencia menor al 1%, lo que se correlaciona con lo reportado por diversos autores para este tipo de procedimientos, pudiéndose incrementar hasta 8% en cirugía de otorrinolaringología.

Las complicaciones respiratorias relacionadas con la obstrucción de la vía aérea puede producirse por múltiples causas, obstrucción faríngea por desplazamiento de la lengua flácida, por efecto residual anestésico, etc. (7)

El laringoespasmó es una complicación más frecuente en niños que en adultos, ya que su vía aérea es más reactiva, se tiene reportada una frecuencia de 2% global en el paciente pediátrico, nosotros encontramos una frecuencia menor al 1%.

El broncoespasmó es una complicación diez veces menos frecuente que el laringoespasmó, generalmente los pacientes con factores de riesgo ingresan con medicación previa, lo que

disminuye aún más su frecuencia, en nuestro estudio se encontró en un paciente y fue manejado de forma satisfactoria con broncodilatadores.

La hipoxemia se detecta con facilidad mediante la pulsioximetría ($\text{SatO}_2 < 90\%$) pero clínicamente la cianosis puede pasar desapercibida por la presencia de anemia secundaria al sangrado quirúrgico.⁽¹²⁾

Las causas más frecuentes de hipoxemia durante el período posanestésicos son: Baja FiO_2 inspiratoria, por alteraciones en la relación ventilación/perfusión secundaria a: Atelectasia, intubación selectiva de un bronquio principal durante la anestesia, neumotórax, colapso difuso de la vía aérea de fino calibre secundario a un descenso de la Capacidad Residual Funcional (CRF) por debajo de la Capacidad de Cierre (CC), edema pulmonar cardiogénico (secundario a insuficiencia cardiaca) y no cardiogénico (distress respiratorio), embolismo pulmonar.

La hipoventilación por disminución de la ventilación alveolar origina aumento de la presión parcial de anhídrido carbónico en sangre (PaCO_2). Durante el período posanestésico, las causas más frecuentes son: Depresión del centro respiratorio por el efecto residual de los agentes anestésicos o analgésicos (opioides). La hipercapnia es, conjuntamente con la acidemia y la hipoxemia, el principal factor estimulante del centro respiratorio.

El diagnóstico de hipoventilación requiere la determinación sanguínea de PCO_2 , ya que los síntomas clínicos (taquicardia, hipertensión, sudor, obnubilación, etc.) son poco específicos.

En el presente estudio se encontró una frecuencia menor al 2%, lo que se correlaciona con la reportada en diversos estudios.

Las causas más frecuentes de hipotensión arterial en el periodo posanestésico son disminución de la precarga, disminución de la contractilidad miocárdica y disminución de la poscarga. En la mayoría de los casos el establecimiento de medidas específicas resuelve en forma satisfactoria dicha complicación.

Se encuentra reportada una frecuencia menor al 3%, en este trabajo se correlacionó con lo reportado encontrando una frecuencia de 1.25%.

La hipertensión arterial (HTA) en el período postanestésico es generalmente secundaria a descompensación de HTA previa por la presencia de dolor, hipercapnia, hipoxemia o hipervolemia. El tratamiento se basa por tanto en diagnosticar la causa desencadenante y tratarla de forma específica (analgésicos, oxigenoterapia, broncodilatadores, diuréticos, etc.). (14)

Se encuentra reportada una frecuencia global menor al 3%, nosotros encontramos una frecuencia de 2.5%.

De las complicaciones posanestésicas estudiadas se encontró la presencia de náuseas y vómito posoperatorio en el 16.87% de todos los pacientes, se considera la complicación más frecuente de la anestesia general, es la mayor causa de retraso en el alta de la UCPA y de reingresos. (15)

La incidencia es del 20% en niños entre 1 a 5 años, aumentando a 30% en niños mayores comparado a 5% en los adultos. Se recomienda mantener una hidratación endovenosa adecuada.

CONCLUSIONES

Sabiendo que un procedimiento anestésico es un proceso de recuperación gradual, de las funciones orgánicas que puede asociarse a importantes adversidades con graves consecuencias, potencialmente evitables. En el presente trabajo se expuso de forma integral la frecuencia de complicaciones posoperatorias más frecuentes encontradas en pacientes pediátricos manejados bajo anestesia general en cirugía de abdomen bajo.⁽¹⁾

Encontramos similitud con publicaciones al respecto, sin embargo, hace falta un mayor entendimiento acerca de la importancia de la UCPA como elemento indispensable para disminuir la frecuencia de dichas complicaciones y de forma conjunta disminuir la morbimortalidad que estas representan en el paciente pediátrico, por lo que se requiere una mayor base de datos estandarizada de registros posanestésicos para dar seguimiento y control a dichas complicaciones.⁽²⁾

La importancia radica no solo en conocer las complicaciones relacionadas con el acto quirúrgico, sino reconocerlas para dar un manejo integral y disminuir su frecuencia.

En el presente estudio se toma únicamente en cuenta aquellos pacientes sometidos a un procedimiento quirúrgico bajo anestesia general, por lo que faltaría englobar aquellos pacientes que son manejados bajo anestesia regional.

Se especificó el procedimiento quirúrgico a una región corporal, por lo que faltan estudios posteriores que identifiquen dichas complicaciones de acuerdo al evento quirúrgico, dado que muchas de ellas son más frecuentes en determinados procedimientos.

Se da la pauta para reconocer la importancia de un adecuado manejo anestésico en el paciente pediátrico, con el fin de disminuir la frecuencia de complicaciones posoperatorias en el grupo de pacientes pediátricos.

REFERENCIAS:

1. Smith A. F., Pope C., Goodwin D. and Mort M. Interprofessional handover and patient safety in anaesthesia: observational study of handovers in the recovery room. *British Journal of Anaesthesia* 101 (3): 332–7 (2008)
2. Young D. and Griffiths J. Clinical trials of monitoring in anaesthesia, critical care and acute ward care: a review. *British Journal of Anaesthesia* 97 (1): 39–45 (2006)
3. Rodes Juan, Carne Xavier, Trilla Antoni. Cuidados postanestésicos. Manual de terapéutica medica. Editorial Masson España 1999 pp.31-38
4. Tarassenko L., Hann A. and Young D. Integrated monitoring and analysis for early warning of patient deterioration. *British Journal of Anaesthesia* 97 (1): 64–8 (2006)
5. Campillo Garcia Jose Ignacio. Norma Oficial Mexicana NOM 170-SSA1-1998, “Para la practica de Anestesiología”. Mexico. 1998 pp. 25-28
6. Aldrete Antonio, Guevara L. U. Recuperacion anestésica. Texto de anestesiología Teorico-practica. Editorial Manual Moderno. Mexico D.F. 2004 pp. 433-445
7. Young D. and Griffiths J. Clinical trials of monitoring in anaesthesia, critical care and acute ward care: a review. *British Journal of Anaesthesia* 97 (1): 39–45 (2006)
8. Edworthy J. and Hellier E. Alarms and human behaviour: implications for medical alarms. *British Journal of Anaesthesia* 97 (1): 12–17 (2006)
9. Smith A. F., Goodwin D., Mort and C. Pope. Adverse events in anaesthetic practice qualitative study of definition, discussion M. and reporting. *British Journal of Anaesthesia* 96 (6): 715–21 (2006)
10. Allman K, McIndoe A. and Wilson I. Emergencies in Anaesthesia. Published by Oxford University Press, Oxford, UK. Pp. 475
11. Caron S., Berton J. and Beydon L. Quality of anaesthesia-related information accessed via Internet searches. *British Journal of Anaesthesia* 99 (2): 195–201 (2007)
12. Tote S. P. and Grounds R. M. Performing perioperative optimization of the high-risk surgical patient. *British Journal of Anaesthesia* 97 (1): 4–11 (2006)
13. Bruhn J., Myles P. S., Sneyd R. and Struys M. M. R. F. Depth of anaesthesia monitoring: what’s available, what’s validated and what’s next? *British Journal of Anaesthesia* 97 (1): 85–94 (2006)

14. Gómez Luque Aurelio. Cuidados intra y postanestésicos del paciente quirúrgico. la unidad de reanimación postquirúrgica (ucpa). diagnóstico y tratamiento de las complicaciones postanestésicas. Anestesia, reanimación y medicina del dolor. Sociedad Española de Anestesiología. Madrid. 1993.

15. Lavinio A., Timofeev I., Nortje J., Outtrim J., Smielewski P., et.al. Cerebrovascular reactivity during hypothermia and rewarming. *British Journal of Anaesthesia* 99 (2): 237–44 (2007)

ANEXOS

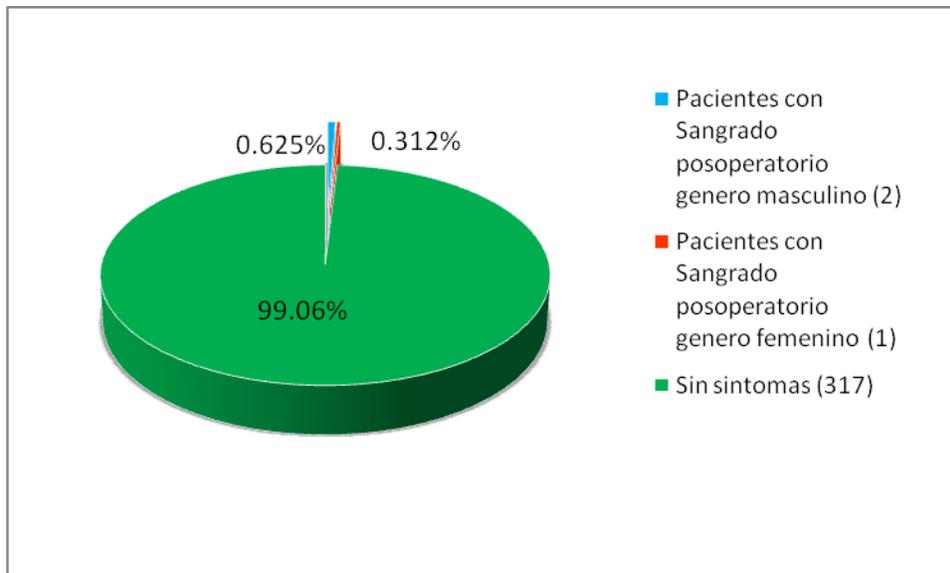
Datos Demográficos

SEXO	HOMBRES	MUJERES
	245/320	75/320
EDAD (AÑOS)	4.6	5.2
PESO (Kg)	21	17

Cuadro I

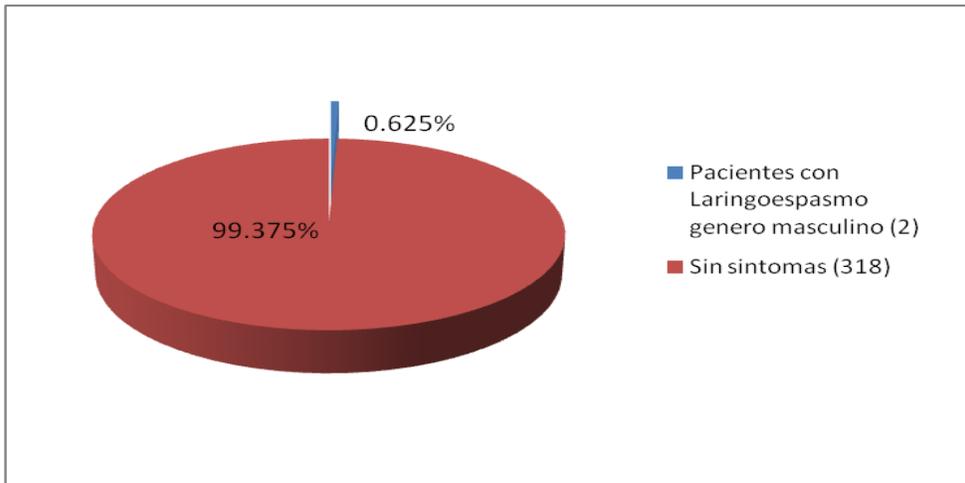
Valores expresados en media y desviación estándar (NS)

PACIENTES CON SANGRADO



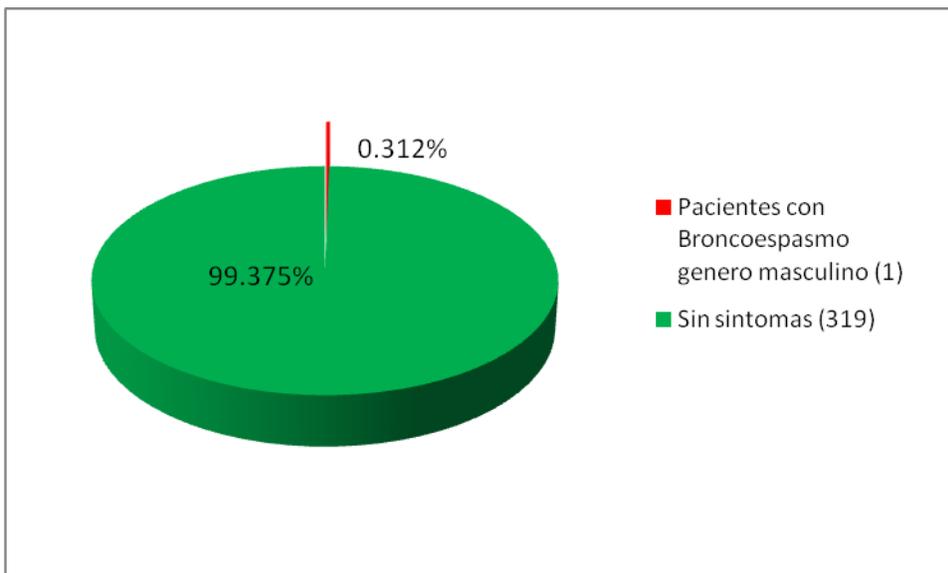
Gráfica 1

PACIENTES CON LARINGOESPASMO



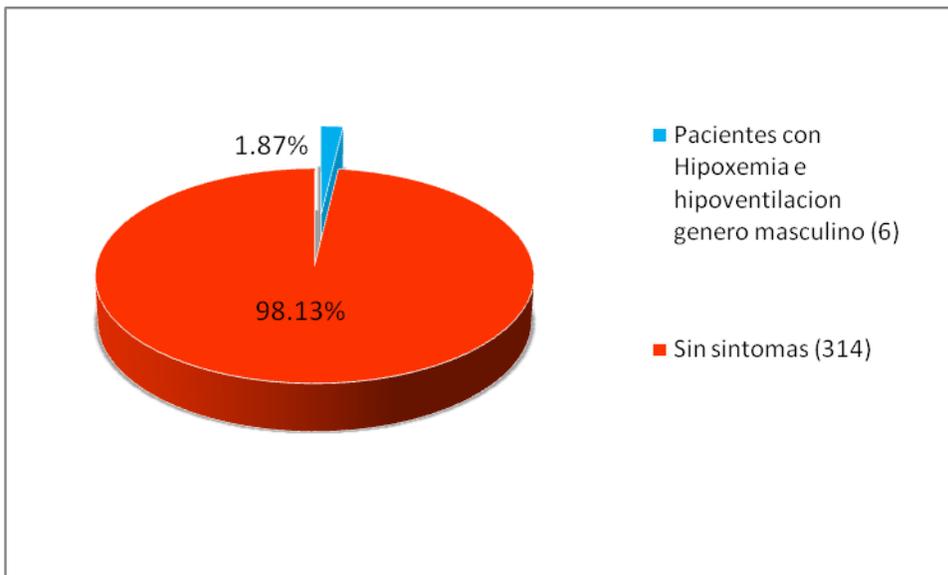
Grafica 2

PACIENTES CON BRONCOESPASMO



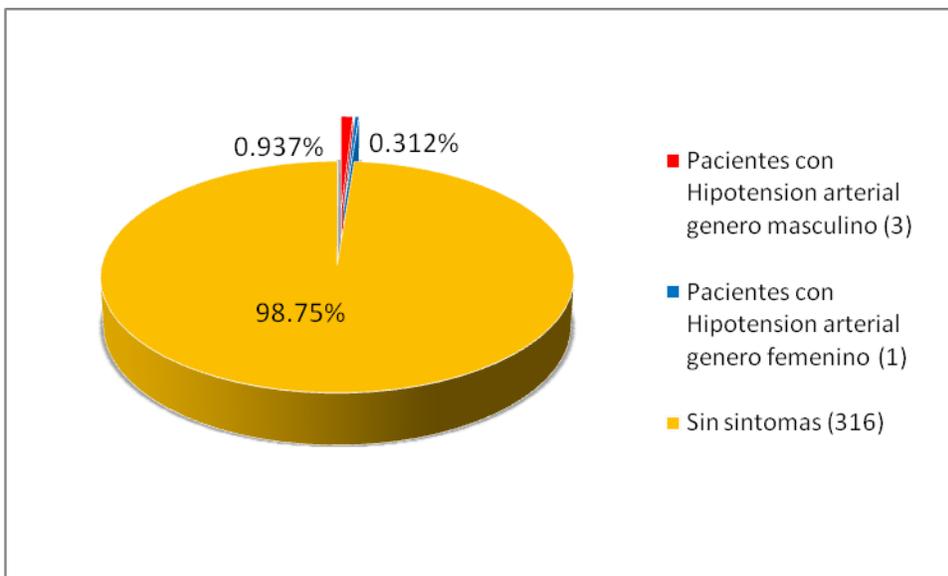
Grafica 3

PACIENTES CON HIPOXEMIA E HIPOVENTILACION



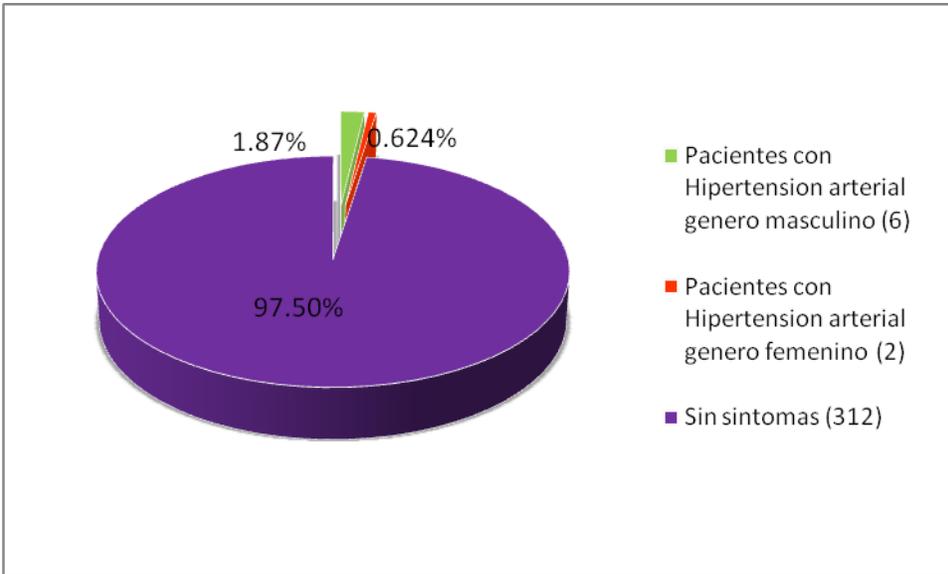
Gráfica 4

PACIENTES CON HIPOTENSION ARTERIAL



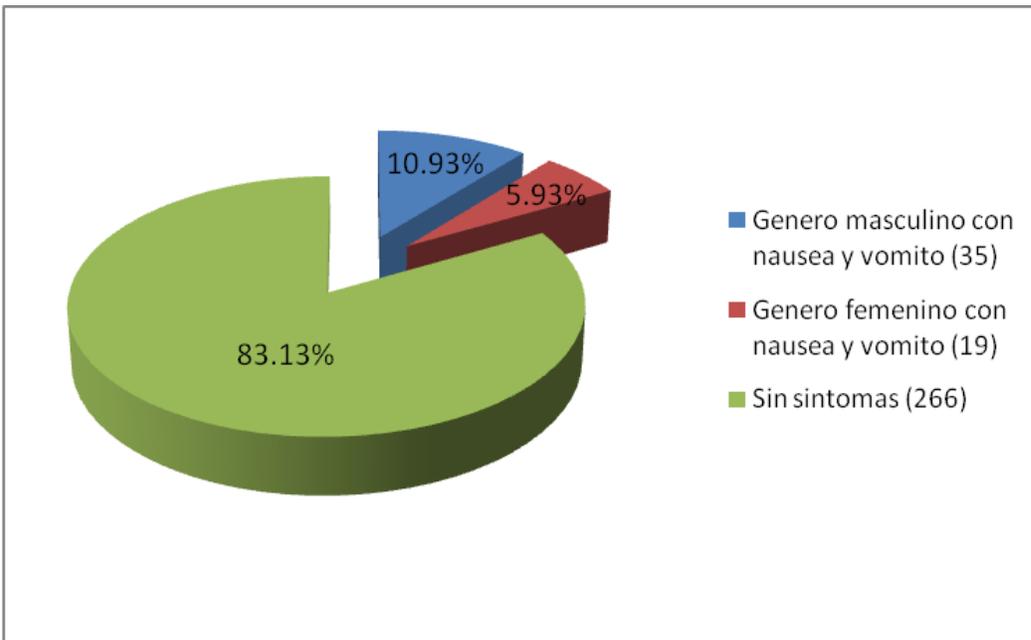
Gráfica 5

PACIENTES CON HIPERTENSION ARTERIAL



Grafica 6

PACIENTES CON NAUSEA Y VOMITO



Grafica 7