



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN 3 SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G"
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

CONSIDERACIONES ANESTESICAS EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA
P R E S E N T A
DR. FRANCISCO ANTONIO CRUZ CRUZ

ASESOR DE TESIS: DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

IMSS

CIUDAD DE MÉXICO, D.F.

AGOSTO DEL 2011





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.

REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD

Delegación: 3 SUROESTE Unidad de adscripción: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI

Autor:

Apellido Paterno: CRUZ Materno: CRUZ Nombre: FRANCISCO ANTONIO

Matrícula: 99378865 Especialidad: ANESTESIOLOGIA

Fecha Grad. 28 / 02 / 2012 No. Folio: F2011-3601-197

Título de la tesis:

CONSIDERACIONES ANESTESICAS EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La Cirugía de Cabeza y Cuello es de gran demanda entre los pacientes intervenidos en el Centro Médico Nacional Siglo XXI, la población atendida es amplia y demográficamente muy variada, igualmente los procedimientos son múltiples tanto electivos como de urgencia, el número de intervenciones y las modalidades en los manejos anestésicos son variados. Hasta hoy no contamos con una descripción situacional detallada local que permita al anestesiólogo proveerse de información sobre las características del tipo de paciente, y las consideraciones anestésicas más importantes según las estadísticas locales que le otorguen información sobre a lo que se verá enfrentado en quirófano.

OBJETIVOS: Describir las características de la población y consideraciones anestésicas de los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello en el Hospital de Especialidades del centro Médico Nacional Siglo XXI.

MATERIAL Y METODOS: Se realizó un estudio longitudinal, descriptivo, retrospectivo, observacional. Con un universo de trabajo que incluyó a todos los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello del 1º de Enero al 31 de Diciembre del 2010 en la UMAE HE CMN SIGLO XXI. En las variables medidas en una escala cualitativa nominal u ordinal se determinaron las frecuencias absolutas y relativas, en las variables medidas en escala cuantitativa de radio o razón se determino el promedio y la desviación estándar.

RESULTADOS: se estudiaron 693 pacientes, 416 (60%) femeninos y 277 (40%) masculinos, 229 (33.0%) adultos mayores, la edad promedio fue de 50.35 ± 16.46 años, los antecedentes más importantes fueron DM con 15.58%, HAS 27.27% y antecedente quirúrgicos previos 65.94%. El ASA mas predominante fue el ASA 2. Los diagnósticos más importantes fueron: Tiroidectomía (20.3%), Paratiroidectomía (15.6%), Traqueostomía (12.3%), Laringoscopia directa mas resección (11.7%). Del total 497(71.8%) procedimientos fueron electivos y 195 (28.2%) de urgencia. La técnicas anestésicas mas empleadas fue Anestesia General Balanceada con 634 (91.5%) pacientes. El halogenado más utilizado fue el Sevoflurano con 566 (89.8%) pacientes. El analgésico más usado correspondió al Metamizol en un 58.4%. La Tensión Arterial Sistólica Basal tuvo una media de $135.31 \text{ mmHg} \pm 22.26 \text{ mmHg}$, la Tensión Arterial Diastólica Basal tuvo una media de $80.15 \pm 23.37 \text{ mmHg}$, la Saturación Arterial de Oxígeno Basal fue de $91.86 \pm 8.7 \%$, siendo menor en los grupos de Disección de Cuello ($86.55 \pm 20.21 \%$), Fistulectomía ($88.56 \pm 7.28 \%$) y Exploración Quirúrgica ($88.57 \pm 18.26 \%$). El promedio de Sangrado fue de $72.07 \pm 60.66 \text{ ml}$, en el Aldrete al egreso predomina el 9, se observa el Aldrete mas bajo son Traqueostomía (5.01 ± 2.54), Lavado Quirúrgico (5.40 ± 2.69) y Drenaje de Absceso (6.22 ± 2.86). La tasa de Complicación asciende a un 2.16% que corresponde a 15 pacientes de los cuales las complicaciones más frecuentes fueron Broncoespasmo (0.43%), Inestabilidad Hemodinámica y Trastornos del Ritmo (0.43%).

CONCLUSIONES: El uso de la técnica anestésica general es la más representativa, predominando la técnica balanceada, el sangrado transquirúrgico no es tan importante con cifras en promedio bajas, la duración de los procedimientos son relativamente cortos, los Aldrete más bajos son en Traqueostomía, Lavado quirúrgico y Drenaje de absceso, la tasa de complicaciones es baja de 2.16% lo que traduce una gran habilidad por parte del equipo anestésico quirúrgico, y un conocimiento y manejo de la vía aérea excelente por parte del equipo de anestesiología.

Palabras clave: cirugía de cabeza y cuello, anestesia, complicaciones.

Doctora

DRA. DIANA G. MENEZ DIAZ

Jefa de la División de Educación en Salud
UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G.”
Centro Médico Nacional Siglo XXI

Maestro en Ciencias Médicas

DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

Jefe del Servicio de Anestesiología
UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G.”
Centro Médico Nacional Siglo XXI
Profesor Titular del Curso Universitario de Especialización en Anestesiología
Asesor de Tesis

1. Datos del alumno

Cruz

Cruz

Francisco Antonio

5524402570

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina

Anestesiología

509218067

2. Datos del asesor

Castellanos

Olivares

Antonio

3. Datos de la tesis

Consideraciones anestésicas en los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello.

30 p.

2011

AGRADECIMIENTOS

El principal agradecimiento siempre lo tendrán mis padres, soy lo que soy gracias a su esmero y perseverancia, Luisa y Apolinar, gracias por el amor que depositaron en mí, hacerlos sentir orgullosos siempre ha sido uno de mis principales motivos en la vida.

A mi hermana Flor, Pedro y Gabriel, quienes me han cuidado, respaldado y apoyado en esta carrera, el más grande agradecimiento para ustedes, cada logro que he conseguido siempre ha sido de todos nosotros.

Un importante agradecimiento a Julio Sánchez Barrada, la inspiración en mi vida, de estar aquí se que te causaría un gran placer compartir este logro.

DEDICATORIA

*Dedicada al amor de mi vida, la mujer más linda y dulce de la tierra, solo tu amor
me hace superar mis limitaciones.*

INDICE

CONTENIDO	PAG
RESUMEN	1
INTRODUCCION	2
MATERIAL Y MÉTODOS	10
RESULTADOS	12
DISCUSIÓN	24
CONCLUSIONES	27
BIBLIOGRAFIA	29

CONSIDERACIONES ANESTESICAS EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La Cirugía de Cabeza y Cuello es de gran demanda entre los pacientes intervenidos en el Centro Médico Nacional Siglo XXI, la población atendida es amplia y demográficamente muy variada, igualmente los procedimientos son múltiples tanto electivos como de urgencia, el número de intervenciones y las modalidades en los manejos anestésicos son variados. Hasta hoy no contamos con una descripción situacional detallada local que permita al anestesiólogo proveerse de información sobre las características del tipo de paciente, y las consideraciones anestésicas más importantes según las estadísticas locales que le otorguen información sobre a lo que se verá enfrentado en quirófano.

OBJETIVOS: Describir las características de la población y consideraciones anestésicas de los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello en el Hospital de Especialidades del centro Médico Nacional Siglo XXI.

MATERIAL Y METODOS: Se realizó un estudio longitudinal, descriptivo, retrospectivo, observacional. Con un universo de trabajo que incluyó a todos los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello del 1° de Enero al 31 de Diciembre del 2010 en la UMAE HE CMN SIGLO XXI. En las variables medidas en una escala cualitativa nominal u ordinal se determinaron las frecuencias absolutas y relativas, en las variables medidas en escala cuantitativa de radio o razón se determinó el promedio y la desviación estándar.

RESULTADOS: se estudiaron 693 pacientes, 416 (60%) femeninos y 277 (40%) masculinos, 229 (33.0%) adultos mayores, la edad promedio fue de 50.35 ± 16.46 años, los antecedentes más importantes fueron DM con 15.58%, HAS 27.27% y antecedente quirúrgicos previos 65.94%. El ASA más predominante fue el ASA 2. Los diagnósticos más importantes fueron: Tiroidectomía (20.3%), Paratiroidectomía (15.6%), Traqueostomía (12.3%), Laringoscopia directa más resección (11.7%). Del total 497(71.8%) procedimientos fueron electivos y 195 (28.2%) de urgencia. La técnica anestésica más empleada fue Anestesia General Balanceada con 634 (91.5%) pacientes. El halogenado más utilizado fue el Sevoflurano con 566 (89.8%) pacientes. El analgésico más usado correspondió al Metamizol en un 58.4%. La Tensión Arterial Sistólica Basal tuvo una media de $135.31 \text{ mmHg} \pm 22.26$ mmHg, la Tensión Arterial Diastólica Basal tuvo una media de 80.15 ± 23.37 mmHg, la Saturación Arterial de Oxígeno Basal fue de 91.86 ± 8.7 %, siendo menor en los grupos de Disección de Cuello (86.55 ± 20.21 %), Fistulectomía (88.56 ± 7.28 %) y Exploración Quirúrgica (88.57 ± 18.26 %). El promedio de Sangrado fue de 72.07 ± 60.66 ml, en el Aldrete al egreso predomina el 9, se observa el Aldrete más bajo son Traqueostomía (5.01 ± 2.54), Lavado Quirúrgico (5.40 ± 2.69) y Drenaje de Absceso (6.22 ± 2.86). La tasa de Complicación asciende a un 2.16% que corresponde a 15 pacientes de los cuales las complicaciones más frecuentes fueron Broncoespasmo (0.43%), Inestabilidad Hemodinámica y Trastornos del Ritmo (0.43%).

CONCLUSIONES: El uso de la técnica anestésica general es la más representativa, predominando la técnica balanceada, el sangrado transquirúrgico no es tan importante con cifras en promedio bajas, la duración de los procedimientos son relativamente cortos, los Aldrete más bajos son en Traqueostomía, Lavado quirúrgico y Drenaje de absceso, la tasa de complicaciones es baja de 2.16% lo que traduce una gran habilidad por parte del equipo anestésico quirúrgico, y un conocimiento y manejo de la vía aérea excelente por parte del equipo de anestesiología.

Palabras clave: cirugía de cabeza y cuello, anestesia, complicaciones.

INTRODUCCIÓN

La Cirugía de Cabeza y Cuello es de gran demanda entre los pacientes intervenidos en el Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G. " del Centro Médico Nacional Siglo XXI, la población que es atendida por padecimientos quirúrgicos que corresponden a esta especialidad es amplia y demográficamente muy variada, igualmente los procedimientos son múltiples tanto electivos como de urgencia, el número de intervenciones y las modalidades en los manejos anestésicos son variados adaptándose a cada situación médica de cada paciente, los cuales generalmente cuentan con enfermedades asociadas y/o complicaciones secundarias a su patología quirúrgicas que hace necesario un análisis individual y una planeación del manejo anestésico considerando el compromiso previo del resto de su economía.

Hasta hoy no contamos con una descripción situacional detallada local que permita al anesthesiologo, asignado a las intervenciones quirúrgicas de cabeza y cuello, proveerse de información sobre las características del tipo de paciente al que se enfrentara en la sala de quirófano, que intervenciones mayormente son realizadas, que características epidemiológicas tienen este grupo, que situaciones mórbidas son más frecuentes, que maniobras anestésicas son mas requeridas, que urgencias predominan o que complicaciones mayormente se presentan en las cuales el anesthesiologo tiene una influencia decisiva para el buen desenlace del acto anestésico-quirúrgico.

Son muchas las consideraciones en estos pacientes, pero en breve las más importantes.

Para ubicarnos contextualmente debemos decir que la cirugía de cabeza y cuello incluye un amplio espectro de intervenciones quirúrgicas, que van desde procedimientos cortos y ambulatorios hasta intervenciones de larga duración y alta complejidad. ^(1,2)

La población de pacientes sometidos a cirugía de cabeza y el cuello van desde recién nacidos y niños pequeños hasta pacientes ancianos.⁽³⁾

La gran mayoría de pacientes que requieren cirugía de cabeza y cuello, con frecuencia cuentan con amplios y debilitantes comorbilidad y es posible que requieran de admisiones hospitalarias repetidas para su tratamiento. Las indicaciones para la cirugía de cabeza y cuello varían ampliamente desde padecimientos infecciosos y trastornos inflamatorios hasta enfermedades malignas extensas. En este último caso, la extirpación quirúrgica y la reconstrucción, requiere de complejos manejos anestésicos perioperatorio.

Es común para la cirugía de cabeza y cuello invadir las vías respiratorias o, en el caso de una traqueostomía, requieran manejo intensivo de las vías respiratorias durante la cirugía. Los pacientes que presentan obstrucción inminente de las vías respiratorias pueden necesitar una cirugía de emergencia.⁽⁴⁾

Actualmente, los procedimientos de las vías respiratorias, cada vez más sofisticados, para el diagnóstico y el tratamiento de las lesiones que figuran en la faringe y la laringe se consideran en régimen ambulatorio con sedación leve. Los nuevos agentes farmacológicos, como la Dexmedetomidina y Remifentanil están ganando campo en el manejo de la sedación para la cirugía de las vías respiratorias.⁽⁵⁾

Para elegir la técnica anestésica adecuada deben considerarse varios factores como la edad, la patología que originó el procedimiento, las condiciones generales del paciente, el lugar, tipo y duración del procedimiento a realizar, la incidencia de efectos colaterales, el tiempo de recuperación y los costos. Es importante la comunicación estrecha entre paciente, cirujano y anestesiólogo para determinar la técnica anestésica acorde a las necesidades del paciente, ya que ninguno de los procedimientos anestésico-quirúrgicos está libre de riesgos. Lo primordial es mantener la permeabilidad de las vías respiratorias, por lo que

debemos tener en cuenta los aspectos anatómicos y las exigencias e inconvenientes de los procedimientos anestésico-quirúrgicos. Existen algunos puntos esenciales: la evaluación de la obstrucción de la vía aérea superior, la predicción de vía aérea e intubación difícil, la elección de la vía de acceso traqueal que garantiza el mantenimiento de la oxigenación, la técnica de intubación y manejo de la ventilación, la monitorización de la ventilación y los criterios de extubación. Los procedimientos anestésicos más empleados son: la anestesia locorregional con técnicas de sedación complementarias y la anestesia general inhalatoria, intravenosa o balanceada. Las primeras son de uso común porque permiten una recuperación rápida, aunque requieren de un paciente cooperador, por lo que la anestesia general sigue siendo la técnica de uso más frecuente en el mundo, ya que se obtiene una inducción uniforme y rápida, generando un campo quirúrgico óptimo, logrando una recuperación breve con efectos colaterales mínimos.⁽⁶⁾

Las consideraciones anatómicas de importancia para el manejo anestésico se centran principalmente en la vía aérea, y a partir de ésta sus relaciones con las estructuras del cuello. La laringe es un órgano de mayor importancia, impar, que une la faringe con la tráquea, encontrándose situada en la 3er y 6ta vértebra cervical. La inervación sensitiva y motora depende bilateralmente de dos ramas del nervio vago: Los nervios laríngeos superiores y los recurrentes. Los recurrentes aportan inervación motora a todos los músculos con excepción del cricotiroides e inervación sensitiva en el área subglótica. La laringe se divide en tres regiones anatómicas. La supraglotis, la glotis comprende las cuerdas vocales verdaderas, la región subglótica comienza cerca de 1 cm bajo las cuerdas vocales y se extiende hasta el borde inferior del cartílago cricoides. El compromiso de estos espacios puede constituir una contraindicación a la cirugía conservadora. El área supraglótica es rica en drenaje linfático. Las cuerdas vocales en cambio están desprovistas de linfáticos, de manera que raramente y casi nunca presentan compromiso linfático.⁽⁷⁾

Dentro de las cirugías más frecuentes para esta zona mencionaremos a la traqueostomía que tanto puede ser de manera electiva como de urgencia. En un estudio retrospectivo reportado en México en el 2005 por Ortega-Plancarte JA y Fuentes C. de 55 pacientes se describe como la principal indicación para traqueostomía el manejo de secreciones (50.9%), seguido por insuficiencia respiratoria (49%) e intubación prolongada (38.1%). En 47.2% de casos se observó un solo factor como indicación para traqueostomía, y 52.7% mostró más de un factor como indicación para realizar la intervención. Ello se explica a partir del tipo de individuos que requieren traqueostomía (por lo general, pacientes en estado crítico). Se efectuó 52.7% de los procedimientos con anestesia local, 40% con anestesia general y dos casos con anestesia endovenosa, solo uno de los 55 pacientes se presenta con estenosis subglótica el cual presenta paro cardiorrespiratorio durante el procedimiento.⁽⁸⁾

Para cirugía de tiroides la tendencia actual es el uso de anestesia general con lo cual se aporta mejor estabilidad al paciente, y se controlan de manera más segura las variables hemodinámicas, actualmente se reporta mayor beneficio con el uso de anestesia combinada, anestesia general mas bloqueo bilateral del plexo cervical superficial, con lo cual se ha observado reducciones significativas en el dolor, la nausea y el vomito postoperatorio inmediato igualmente una reducción nada desestimable del consumo de anestésico inhalado.⁽⁹⁾

Las complicaciones reportadas más frecuentes secundarias a una tiroidectomía que debemos esperar, basados en un estudio retrospectivo de Yong Sang L. y Kee-Hyun N., reportado en el 2010 de 2636 pacientes se encuentra el hipoparatiroidismo en su totalidad sintomático, de los cuales el 28,4% de los casos fueron transitorios y el 0,3% permanente. Las complicaciones quirúrgicas incluyen la parálisis de las cuerdas vocales (0,7% transitorios, 0.2% permanentes), hematoma (0,5%), seroma (4,7%), fistula (1,8%) y síndrome de Horner (0,2%). El número de complicaciones aumenta según se extienda la incisión quirúrgica.⁽¹⁰⁾

La crisis tiroidea caracterizada por hipertermia, taquicardia y la susceptibilidad a la hipotensión severa (colapso cardiovascular) antes de la introducción de los medicamentos anti-tiroideos era secundaria a la manipulación quirúrgica, actualmente solo se reportan casos esporádicos, con tasas de mortalidad mucho menores (10% vs 75%) y su diagnóstico diferencial con un cuadro muy similar es la Hipertermia maligna igualmente con tasas de incidencia muy bajas.⁽¹¹⁾

El hiperparatiroidismo primario es una enfermedad caracterizada por hipercalcemia atribuibles al exceso de producción autónoma de la parathormona. Muchos pacientes con hiperparatiroidismo primario son asintomáticos. La osteoporosis y la nefrolitiasis son algunas de las secuelas importantes observados en los pacientes sintomáticos. Paratiroidectomía es la única terapia curativa. Sin embargo, el manejo anestésico de estos pacientes puede ser problemática asociada con arritmias cardíacas y debilidad del músculo esquelético. Niveles bajos de albúmina sérica y la alteración en el estado ácido-base en el período perioperatorio puede afectar el nivel de calcio sérico y por lo tanto se suma a la problemática existente.⁽¹²⁾

El absceso de cuello representa una causa de intervención quirúrgica urgente, con implicaciones anestésicas de gran peso debido al compromiso de la vía aérea, se reporta como etiologías principales Infección dental (43%), seguido por el abuso de drogas intravenosas (12%), fracturas mandibulares (8%) y faringoamigdalitis (6%), El absceso faríngeo lateral es el más comunes (43%), seguido del absceso del espacio submandibular, angina de Ludwig, y el absceso retrofaríngeo (28%, 17% y 12%, respectivamente) con más del 50% requiriendo traqueostomía previo a la intervención quirúrgica indicada mayormente en la angina de Ludwig.⁽¹³⁾

La endarterectomía carotidea es la intervención vascular no cardíaca más frecuente, conlleva riesgos de isquemia cerebral y coronaria así como de complicaciones respiratorias, insuficiencia renal, con una morbi-mortalidad perioperatoria <3%, invaluable considerar las comorbilidades, en el transoperatorio

es primordial ajustar con precisión los parámetros cardiovasculares para mantener unas presiones de perfusión correctas la cual se controla mejor con una técnica de anestesia general, en el postoperatorio inmediato valorar el deterioro neurológico, contrarrestar el síndrome de hiperperfusión postquirúrgica y considerar la labilidad tensional.⁽¹⁴⁾

Las técnicas de anestesia regional son más socorridas en cirugía plástica facial, cirugía oftalmológica y maxilofacial, no así en otorrinolaringología donde se opta por anestesia general, la intubación nasal es un método de instrumentación de la vía aérea que representa un beneficio para el paciente electivo de estas especialidades de la misma forma como las dispositivos supraglóticos se han vuelto una herramienta importante en la manipulación de la vía aérea en procedimientos de urgencia o ambulatorios.⁽¹⁵⁾

Se ha observado que la presencia de comorbilidades en pacientes sometidos a cirugía de cuello como son IAM, IC, Angina, arritmias, HAS, insuficiencia venosa y enfermedad arterial periférica asociados a ASA >2 se asocian con complicaciones cardiovasculares, neurológicas e infecciosas con aumento en la tasa de mortalidad, esto hace importante la optimización de las condiciones generales de los pacientes antes de ser sometidos a la intervención quirúrgica.⁽¹⁶⁾

JUSTIFICACIÓN

Hasta este momento no existe datos estadísticos sobre los pacientes que a diario son sometidos en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI a cirugía de cabeza y cuello que permita ser una herramienta sobre la cual se tomen decisiones para la planeación de manejo anestésico considerando las características de la población atendida.

Un estudio que permita el acceso a esta información restara incertidumbre al anestesiólogo sobre los principales problemas a los que se verá enfrentado al manejar estos procedimientos, le dará un claro conocimiento de las características de la población atendida y le informara de sobre las principales complicaciones esperadas y los desenlaces mas predominantes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Qué sexo predomina en los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello?

¿Cuál es la intervención más común entre los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello?

¿Qué estado físico de la American Society of Anesthesiologists predomina entre los pacientes que se someten a una intervención de cabeza y cuello?

¿Cuál es el procedimiento anestésico más utilizado en cirugía de cabeza y cuello?

¿Qué anestésico es de mayor uso en cirugía de cabeza y cuello?

¿Qué complicaciones son más frecuentes en intervenciones de cirugía de cabeza y cuello?

¿Qué procedimientos de cabeza y cuello califican con Aldrete más bajos al egreso de quirófano?

OBJETIVO

Describir las características de la población y consideraciones anestésicas de los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello en el Hospital de Especialidades del centro Médico Nacional Siglo XXI.

HIPOTESIS

1. El sexo que predomina dentro de los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello es el femenino.
2. La intervención quirúrgica más común entre los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello es la tiroidectomía.
3. El estado físico 2 de la ASA es el que predomina entre los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello.
4. La anestesia general balanceada es el procedimiento anestésico mayormente aplicado a los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello.
5. El Sevoflurano es el anestésico de mayor uso en la cirugía de cabeza y cuello.
6. La hipotensión arterial es la complicación más frecuente en los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello.
7. Los pacientes sometidos a traqueostomía tienen el Aldrete menor al egreso de quirófano.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio: Estudio longitudinal, descriptivo, retrospectivo, observacional.

Universo de trabajo: Todos los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello del 1º de Enero al 31 de Diciembre del 2010 en la UMAE HE CMN SIGLO XXI.

VARIABLES:

1. Sexo	Cualitativa nominal
2. Edad	Cuantitativa continua
3. Peso	Cuantitativa continua
4. Talla	Cuantitativa continua
5. Tipo de intervención quirúrgica	Cualitativa nominal
6. Tipo de anestesia	Cualitativa nominal
7. Anestésico	Cualitativa nominal
8. Complicación	Cualitativa nominal
9. Estado físico del ASA	Cualitativa ordinal
10. Aldrete	Cualitativa ordinal
11. Presión arterial sistólica	Cuantitativa continua
12. Presión arterial diastólica	Cuantitativa continua
13. Frecuencia cardiaca	Cuantitativa discreta
14. Saturación arterial de O2	Cuantitativa discreta
15. Analgésico	Cualitativa nominal
16. Tiempo quirúrgico	Cuantitativa continua
17. Tiempo anestésico	Cuantitativa continua

SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Se realizó un muestreo por conveniencia incluyendo todos los procedimientos de cirugía de cabeza y cuello realizados durante el periodo de estudio.

Criterios de inclusión: Pacientes que fueron sometidos a cirugía de cabeza y cuello durante el periodo del 1º de Enero al 31 de Diciembre del 2010 en la UMAE HE CMN SIGLO XXI.

Criterios de no inclusión: Pacientes que fueron sometidos a cirugía de cabeza y cuello en otro hospital ajeno al Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Criterios de eliminación: Pacientes con expedientes con información incompleta o ilegible.

PROCEDIMIENTO

Se revisaron los expedientes de todos los procedimientos quirúrgicos de cabeza y cuello llevados a cabo durante el período de estudio. Se registraron los datos en una hoja de recolección de datos diseñada para este estudio.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para las variables medidas en escala cualitativa nominal u ordinal se expresaron mediante frecuencia absoluta y porcentajes.

Las variables medidas en escala cuantitativa continua o discreta se utilizaron promedio y desviación estándar.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se solicitó la aprobación del comité local de investigación y del Jefe de Servicio de Anestesiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Ya que el estudio es meramente observacional, recolectando los datos de los expedientes, y no se llevó al cabo ninguna maniobra sobre los sujetos de estudio no fue necesario el consentimiento informado de los pacientes.

RESULTADOS

Se estudiaron a un total de 693 pacientes los cuales fueron sometidos a cirugía de cabeza y cuello durante el periodo del 1° de enero al 31 de diciembre del 2010, de ellos 416 (60%) correspondían al sexo femenino y 277 (40%) al sexo masculino, 229 (33.0%) corresponden a pacientes adultos mayores, el promedio de edad fue de 50.35 ± 16.46 años, con un peso promedio de 69.83 ± 14.86 kg, y una Talla de 160.32 ± 9.25 cm, dentro de los antecedentes más importantes de la población estudiada tenemos a la Diabetes mellitus con un total de 108 pacientes lo cual corresponde al 15.58% de la población, 189 pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica correspondiente al 27.27% de la población general y 457 con antecedente quirúrgicos previos que corresponde al 65.94%.

El ASA mas predominante corresponde al ASA 2 con 308 pacientes (44.5%) seguida del ASA 3 con 259 pacientes (37.4%). En las cirugías electivas predomina el ASA 2 con un 52.31% y en las cirugías de urgencia el ASA 3 con 37.4% y ASA 4 con 32.82%, en ASA 5 se registraron 5 pacientes que corresponden al 0.7% del total de la población, los cuales fueron sometidos a cirugía de urgencia.

Los diez diagnósticos más importantes fueron en orden descendente: Tiroidectomía (20.3%), Paratiroidectomía (15.6%), Traqueostomía (12.3%), Laringoscopia directa mas resección (11.7%), Resección de lesión (9.8%), Drenaje de absceso (9.7%), Disección de cuello (4.2%), Exploración quirúrgica (3.0%), Cambio de cánula (2.5%) y Lavado quirúrgico (2.2%). Del total de procedimientos 497 (71.8%) fueron electivos y 195 (28.2%) de urgencia. Dentro del grupo de Tiroidectomía el sexo mas predominante fue el femenino con un total de 124 pacientes que corresponden al 87.9% de su grupo, igualmente en el grupo de Paratiroidectomía predomina el sexo femenino con el 59.3% de ellas y Exploración Quirúrgica de Cuello con 71.4% del mismo grupo. El sexo masculino predomina en la Plastia Traqueal con el 72.7% y Fistulectomía con 77.8% de su grupo.

Dentro de las técnicas anestésicas más empleadas predomina el uso de Anestesia General Balanceada con un total de 634 pacientes correspondiente al 91.5%, le continúa la Anestesia General Endovenosa con 47 pacientes (6.8%) y menos importante Anestesia Local más Sedación (1.3%) y Sedación (0.3%), solo un paciente fue Monitorizado sin recibir ninguna técnica anestésica de las mencionadas anteriormente (0.1%). De las Sedaciones realizadas, en dos de ellas se empleó anestésico inhalado que corresponde al 18.18% del total de las Sedaciones.

En Anestesia General Balanceada el halogenado más utilizado fue el Sevoflurano con un total de 566 pacientes lo que corresponde al 89.8%, le sigue el Desflurano con tan solo 7.6%, menos importante el Isoflurano. El uso de sedantes para todas las técnicas anestésicas fue de tan solo un 32.4% siendo más los que no la requirieron, el sedante más empleado fue Midazolam en 216 pacientes que corresponden al 31.2% de la población total, y con menos uso la Dexmedetomidina y el Diacepam en igual porcentaje (0.6%). El inductor más empleado corresponde al Propofol con 625 pacientes (98.1%) de los que lo requirieron. El relajante muscular que predominó fue el Cisatracurio en un 74.5% seguido del Vecuronio (14.6%) y el Rocuronio (10.9%). El antiemético de elección en un 62.1% fue Ondansetrón seguido de Metoclopramida en 26.5%. El analgésico más usado correspondió al Metamizol en un 58.4%, seguido del Ketorolaco con 37.5%, la Buprenorfina en dosis de 300mcg tan solo se aplicó a 7 pacientes (1.2%). Las variables medidas durante el procedimiento anestésico-quirúrgico tuvieron las siguientes características. La Tensión Arterial Sistólica Basal tuvo una media en todos los grupos de $135.31\text{mmHg} \pm 22.26\text{ mmHg}$, siendo mayor en el grupo de Extracción de Cuerpo Extraño ($144.50 \pm 34.64\text{ mmHg}$) y Cordotomía o Inyección de Grasa ($143.60 \pm 21.61\text{ mmHg}$). La Tensión Arterial Diastólica Basal tiene una media de $80.15 \pm 23.37\text{ mmHg}$ observándose mayor en el grupo de Extracción de Cuerpo Extraño ($97.50 \pm 0.70\text{ mmHg}$). La Frecuencia Cardíaca Inicial fue de 79.39 ± 16.40 latidos por minuto, La Saturación Arterial de Oxígeno Basal fue de $91.86 \pm 8.7\%$,

siendo menor en los grupos de Disección de Cuello (86.55 ± 20.21 %), Fistulectomía (88.56 ± 7.28 %) y Exploración Quirúrgica (88.57 ± 18.26 %).

Se llevo al cabo el monitoreo en el total de pacientes en un tiempo promedio de 1:43.03. El inicio de la anestesia fue en promedio a los 26:54" \pm 17:38.78", siendo mayor el tiempo de inicio en el grupo de Extracción de cuerpo extraño con un promedio de 1:04:59.99" \pm 56:34.11". El inicio del procedimiento quirúrgico es en promedio a los 3:07.80", siendo de mayor duración el tiempo de inicio en el grupo de Extracción de Cuerpo Extraño. El Tiempo Quirúrgico de mayor duración corresponde al grupo de Paratiroidectomía con un tiempo promedio de 2:50:00" \pm 1:42:30.00", seguida de Disección de Cuello con 2:37:14.48" \pm 40:00" y Plastía Traqueal con 2:35:27.27" \pm 40:00", el Tiempo Quirúrgico de menor duración corresponde a la Traqueostomía con 36:40.94" \pm 30:00" y Cordotomía o Inyección de Grasa con 37:00" \pm 18:00". Para el Tiempo Anestésico, el procedimiento de mayor duración corresponde a Timectomía con 3:42:46.66" \pm 45:00", seguida de Plastía traqueal con 3:25:16.36" \pm 29:59.99" y Tiroidectomía con 3:00:30.21" \pm 49:59.99", el de menor duración corresponde a Laringoscopia Directa mas Resección con 58:58.51" \pm 09:59.99".

El promedio de Sangrado fue de 72.07 ± 60.66 ml siendo mayor en la Timectomía con 151.25 ± 64.11 ml y el menor en Cordotomía o Inyección de grasa con 7.33 ± 4.61 ml. Los Ingresos de Líquidos correspondieron en promedio a 1042.53 ± 1000.00 ml con mayores ingresos en la Plastía Traqueal con 1660.00 ± 700.00 ml y Exploración Quirúrgica con 1626.85 ± 675.00 ml y los menores Ingresos correspondieron a la Dilatación Traqueal con 465.00 ± 50.00 ml. El promedio de Egresos fue de 1071.43 ± 845.85 ml con los mayores y menores egresos correspondientes a los mismos grupos de ingresos de líquidos.

La Tensión Arterial Sistólica Final tuvo una media en todos los grupos de 125.29 ± 19.66 mmHg, siendo mayor en el grupo de Extracción de Cuerpo Extraño ($146.00 \pm$

22.62 mmHg) y menor en el grupo de Biopsia (117.90 ± 19.86 mmHg). La Tensión Arterial Diastólica Final tuvo una media de 75.15 ± 33.19 mmHg observándose mayor en el grupo de Laringoscopia Directa más Resección (87.33 ± 9.12 mmHg) y menor en el grupo de Lavado Quirúrgico (67.80 ± 9.54 mmHg). La Frecuencia Cardíaca Final fue de 81.99 ± 14.14 latidos por minuto, La Saturación Arterial de Oxígeno Final fue de 96.95 ± 5.87 %, siendo menor en los grupos de Fistulectomía (88.11 ± 27.09 %). En el Aldrete al egreso de la sala de quirófano predomina el 9, en los grupos en que se observa el Aldrete mas bajo son Traqueostomía (5.01 ± 2.54), Lavado Quirúrgico (5.40 ± 2.69) y Drenaje de Absceso (6.22 ± 2.86).

La tasa de Complicación asciende a un 2.16% que corresponde a 15 pacientes de los cuales las complicaciones más frecuentes fueron Broncoespasmo (0.43%), Inestabilidad Hemodinámica y Trastornos del Ritmo (0.43%) las menos frecuentes fueron Sangrado, Reintubación, Lesión Quirúrgica y Otras.

El porcentaje de cirugías de primera vez es de 94.6% del total de los procedimientos y las Reintervenciones ascendieron al 5.3%.

CARACTERISTICAS GENERALES	
SEXO (F/M)	416 (60%)/277 (40%)
PESO (KG)	69.83 ± 14.86
TALLA (CM)	160.32 ± 9.25
EDAD (AÑOS)	50.35 ± 16.46
ADULTOS MAYORES	229 (33.0%)
ANTECEDENTES QX	457 (65.94%)
DIABETES MELLITUS	108 (15.58%)
HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA	189 (27.27%)

CUADRO 1. Características generales de la población sometida a cirugía de cabeza y cuello en el Centro Médico Nacional Siglo XXI del 1° de enero al 31 de diciembre del 2010.

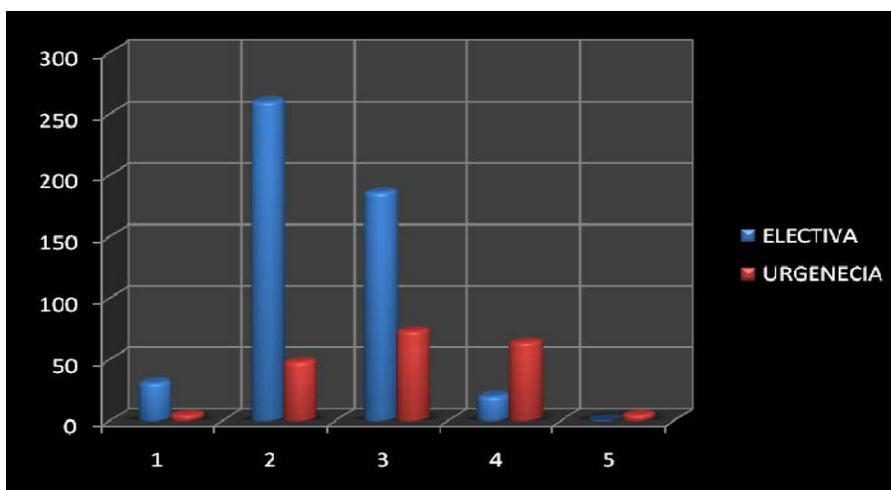


GRAFICO 1. El ASA en los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello en el Centro Médico Nacional Siglo XXI del 1° de enero al 31 de diciembre del 2010.

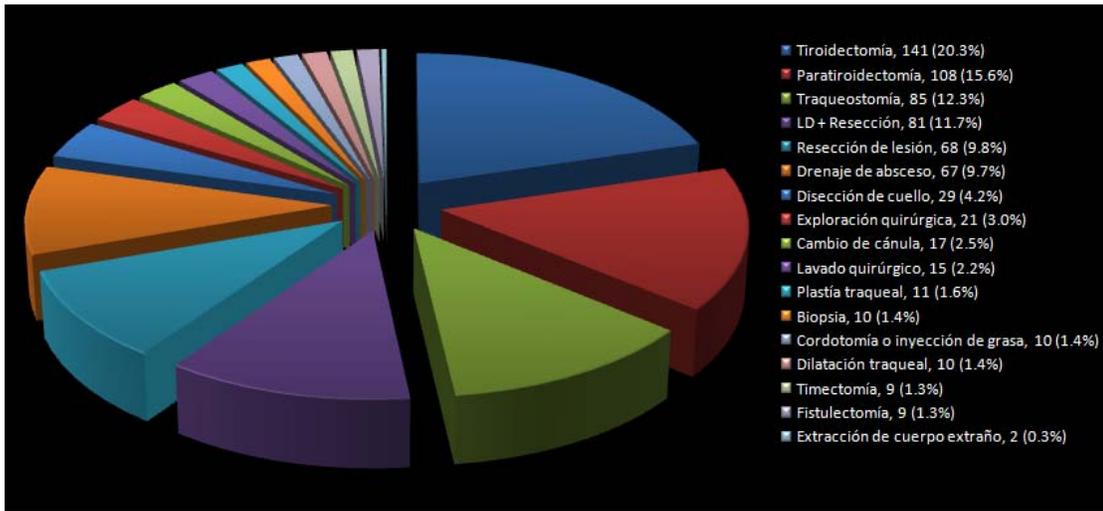


GRAFICO 2. Procedimientos quirúrgicos realizados en los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello en el Centro Médico Nacional Siglo XXI del 1º de enero al 31 de diciembre del 2010.

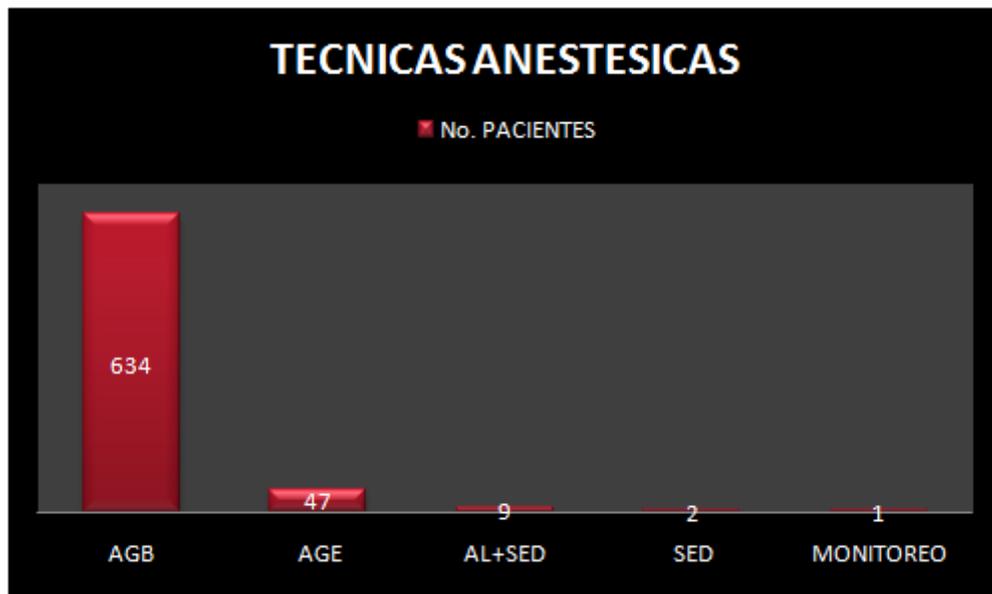


GRAFICO 3. Técnicas anestésicas empleadas en los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello en el Centro Médico Nacional Siglo XXI del 1º de enero al 31 de diciembre del 2010.

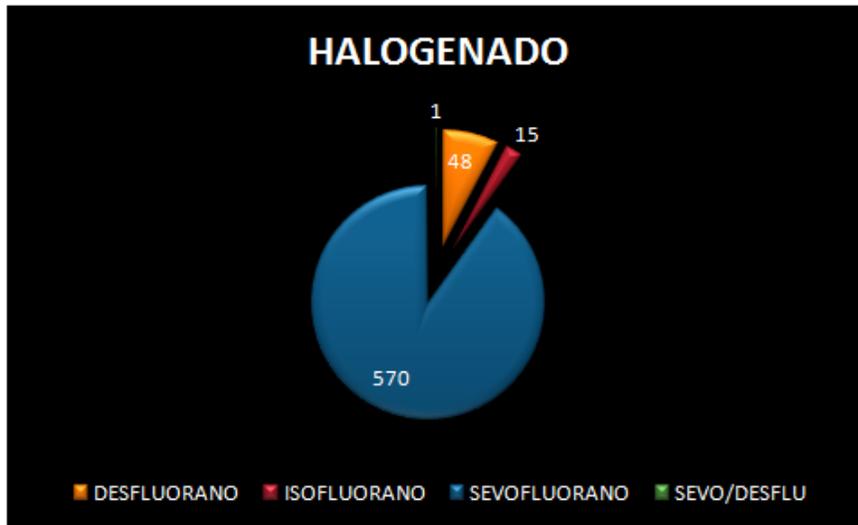


FIGURA 4. Halogenado empleado en anestesia general balanceada en los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello en el Centro Médico Nacional Siglo XXI del 1° de enero al 31 de diciembre del 2010.

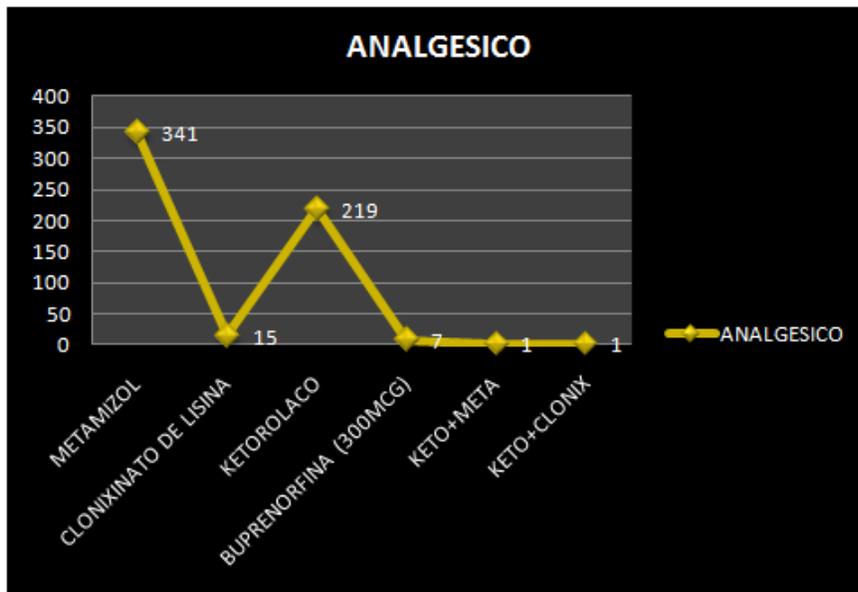


FIGURA 5. Analgésicos empleados en los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello en el Centro Médico Nacional Siglo XXI del 1° de enero al 31 de diciembre del 2010.

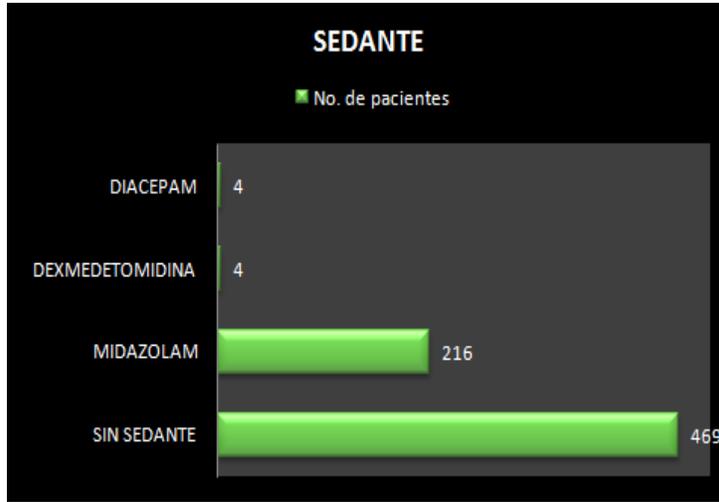


FIGURA 6. Sedante empleado en sometidos a cirugía de cabeza y cuello en el Centro Médico Nacional Siglo XXI del 1º de enero al 31 de diciembre del 2010.

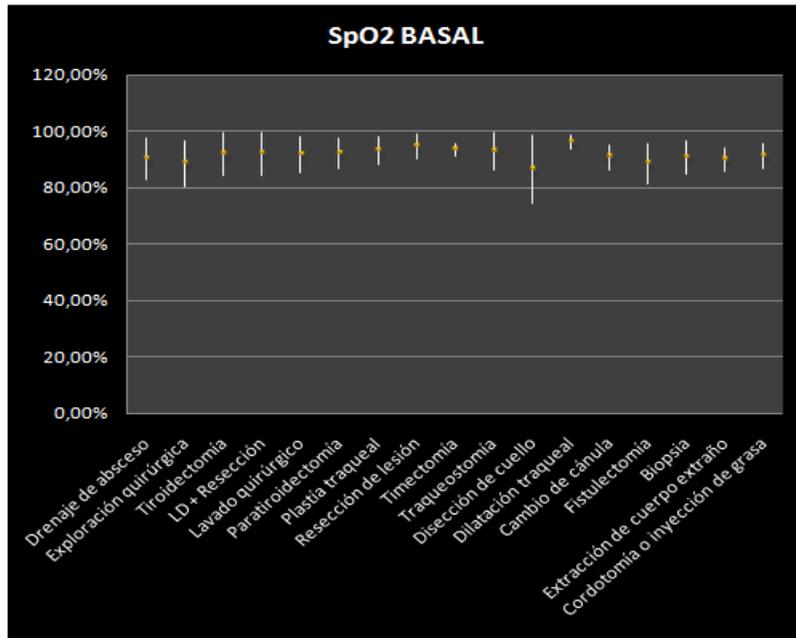


FIGURA 7. SpO2 basal en los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello en el Centro Médico Nacional Siglo XXI del 1º de enero al 31 de diciembre del 2010.

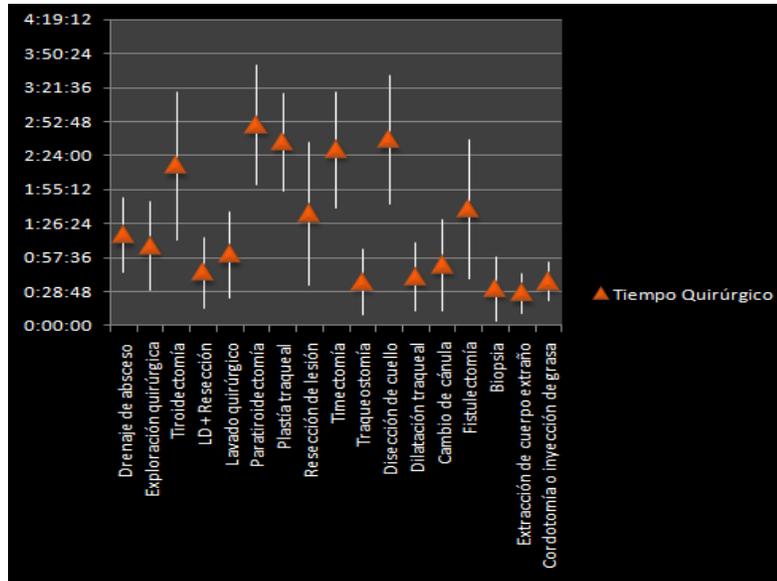


FIGURA 8. Duración de la cirugía para cada grupo de procedimientos en los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello en el Centro Médico Nacional Siglo XXI del 1º de enero al 31 de diciembre del 2010.

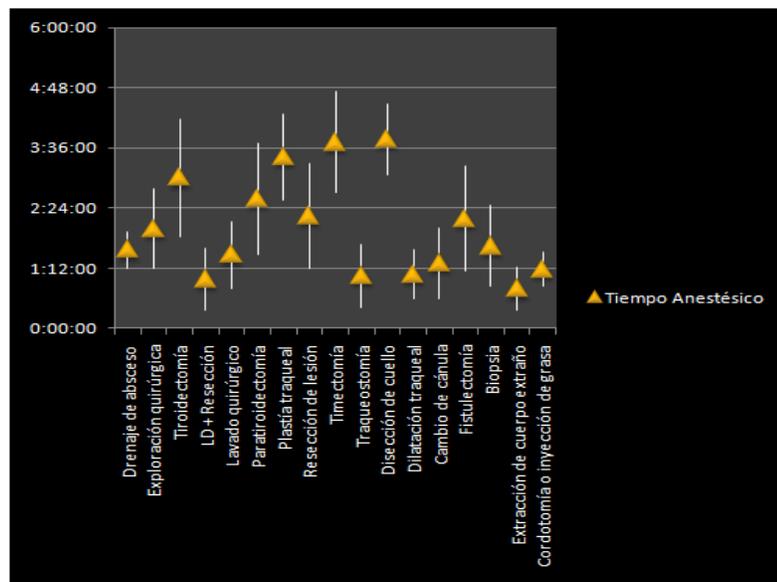


FIGURA 9. Duración de la anestesia para cada grupo de procedimientos en los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello en el Centro Médico Nacional Siglo XXI del 1º de enero al 31 de diciembre del 2010.

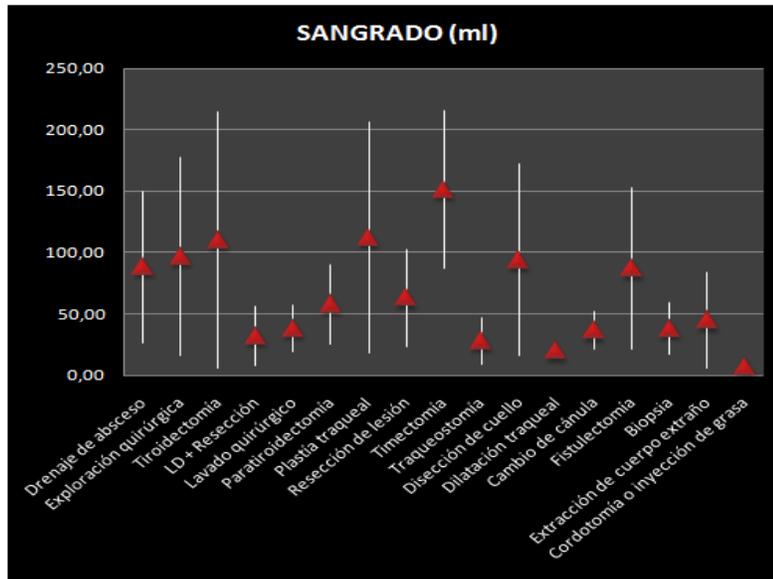


FIGURA 10. Sangrado transquirúrgico en ml para cada grupo de procedimientos en los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello en el Centro Médico Nacional Siglo XXI del 1º de enero al 31 de diciembre del 2010.

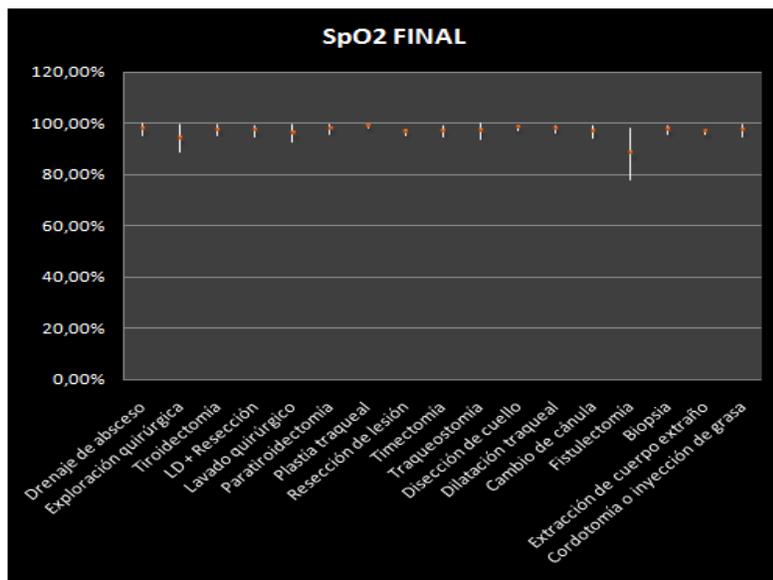


FIGURA 11. SpO2 al egreso de la sala de quirófano para cada grupo de procedimientos en los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello en el Centro Médico Nacional Siglo XXI del 1º de enero al 31 de diciembre del 2010.

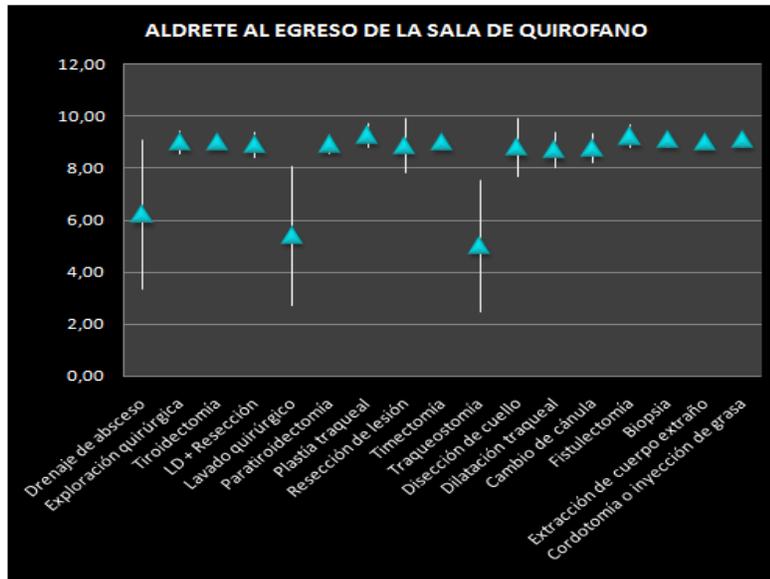


FIGURA 12. Aldrete al egreso de la sala de quirófano para cada grupo de procedimientos en los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello en el Centro Médico Nacional Siglo XXI del 1º de enero al 31 de diciembre del 2010.

COMPLICACIONES		
COMPLICACIÓN	No.	TASA %
SANGRADO	2	0.28%
BRONCOESPASMO	3	0.43%
INESTABILIDAD HEMODINAMICA O TRANSTORNOS DEL RITMO	3	0.43%
REINTUBACION	1	0.14%
LESION QUIRURGICA	1	0.14%
OTRAS	5	0.72%
TOTAL DE COMPLICACIONES	15	2.16%

CUADRO 2. Complicaciones más frecuentes en el transanestésico de los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello en el Centro Médico Nacional Siglo XXI del 1º de enero al 31 de diciembre del 2010.

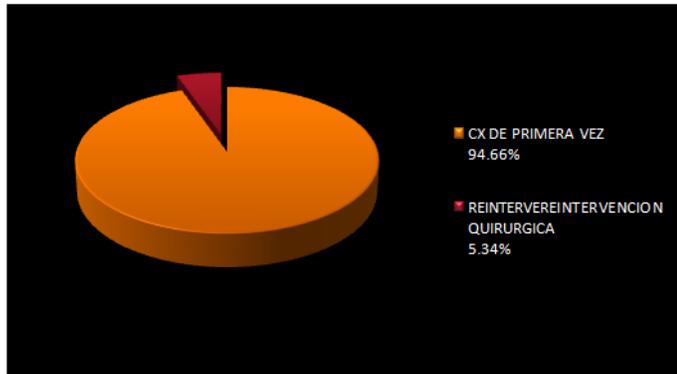


FIGURA 13. Tasa de reintervenciones de los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello en el Centro Médico Nacional Siglo XXI del 1° de enero al 31 de diciembre del 2010.

DISCUSIÓN

La cirugía de cabeza y cuello, tal como lo reporta la literatura, es muy variada en la cual se incluyen todos los grupos de edad, en nuestra población predominó el sexo femenino sobre el masculino, conformándose principalmente por pacientes en el grupo de edad adulto joven, el grupo adulto mayor representó un tercio de la población lo que lo hace nada desestimable. El estado físico predominante fue el ASA 2, lo que corresponde con el grupo de edad predominante y la menor presencia de comorbilidades a estas edades, siendo el historial de cirugías previas el antecedente mórbido más importante, las enfermedades crónico-degenerativas quedaron en segundo término principalmente representadas por hipertensión arterial y diabetes mellitus lo cual se corresponde con el grupo adulto mayor menor en número, esto contrasta con lo reportado por Marciano B. en el 2005 reportando principalmente al infarto agudo de miocardio, insuficiencia cardíaca, angina, arritmias, hipertensión arterial, insuficiencia venosa y enfermedad arterial periférica como las principales comorbilidades asociadas a los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello.

De los diecisiete diagnósticos presentes en la población estudiada, sometida a cirugía de cabeza y cuello, el 60% correspondió a solo cuatro que fueron, en orden de importancia, Tiroidectomía, Paratiroidectomía, Traqueostomía y Laringoscopia directa más resección, estos, podemos decir, son los procedimientos para los cuales se solicita en mayor medida apoyo anestésico y son a los que generalmente nos vemos enfrentados en la sala de quirófano, el Drenaje de absceso de cuello y la Traqueostomía, aunque generalmente son procedimientos de urgencia, a veces ambos en el mismo paciente, no representan un número importante dentro del total, pero sí un reto en el manejo anestésico por las condiciones críticas secundarias de su patología que los hacen ameritar el procedimiento quirúrgico y por las implicaciones que representan en el manejo de la vía aérea.

En cuanto a la técnica anestésica empleada, Martínez-Segura reporta en el 2008 a la anestesia general como la técnica anestésica más frecuente en cirugía de cabeza y cuello a nivel nacional, esto coincide con este estudio en donde el 98.3% del total de procedimientos fueron realizados bajo anestesia general con un 91.5% para la anestesia general balanceada que fue la técnica más socorrida. Se observa una tendencia, en cuanto la técnica balanceada, al uso predominantemente de Sevoflurano como anestésico inhalado, esto no podría estar completamente explicado a través de nuestros resultados, pero se puede correlacionar con una estabilidad hemodinámica observada generalmente adecuada en el grupo estudiado. El manejo analgésico fue predominantemente con AINEs, esto hace inferir que el dolor agudo postquirúrgico en este grupo de intervenciones no es muy intenso con adecuado control sin el uso de opioides.

De las variables medidas al inicio del procedimiento quirúrgico, podemos observar un estado hemodinámico en general estable, ingresando con medias para la presión arterial sistólica y diastólica y frecuencia cardíaca en valores normales, la saturación arterial de oxígeno se ve disminuida en los grupos de Disección de cuello con media de 86.55%, en Fistulectomía con 88.56% y la Exploración quirúrgica de cuello con 88.57% esto es propio de su padecimiento y el compromiso que representa su diagnóstico para la vía aérea, son estos grupos de pacientes quienes necesitan asistencia inmediata a su ingreso a sala o inclusive desde su transporte a quirófano con suplemento de oxígeno. Es interesante observar el comportamiento que tuvo el grupo de Extracción de cuerpo extraño que, dado el compromiso ventilatorio que representa, fue en el cual el inicio del procedimiento anestésico y quirúrgico se ve más retrasado, ingresando sin descompensación ventilatoria ni hemodinámica.

Las cirugías de mayor duración estuvo representada por la Paratiroidectomía, sin rebasar el promedio las tres horas de tiempo quirúrgico, seguida de Disección de cuello y Plastía traqueal. Podemos decir que la cirugía de cuello en general es de corta a moderada duración, sin duda influenciada mas por la habilidad quirúrgica

del cirujano, pero en promedio son de rápido desenlace. La Traqueostomía y Cordotomía o inyección de grasa fueron los procedimientos de menor duración, la primera puede explicarse por la urgencia que conlleva asegurar la vía aérea obligando a realizarse de manera rápida y efectiva.

El sangrado para este tipo de cirugía no se observa tan importante, pero no debemos olvidar el riesgo de sangrado al abordar cuello por los paquetes vasculares que en él se albergan, el promedio se cuantificó en 72.07ml lo que sugiere un sangrado bajo, con necesidades Transfusionales poco importantes.

Las variables hemodinámicas el egreso con pocas modificaciones en cuanto a la presión arterial sistólica, diastólica y a la frecuencia cardiaca, importante observar la disminución en la saturación arterial de oxígeno e el grupo de Fistulectomía. El Aldrete al egreso, en su mayor parte de 9, se describió en valores menores en los grupos de Traqueostomía, Lavado quirúrgico y Drenaje de absceso, estos grupos generalmente salen de quirófano bajo sedación, en su mayor parte con apoyo mecánico ventilatorio y en gran medida con pase directo a la unidad de terapia intensiva postquirúrgica, sus condiciones clínicas son de mayor deterioro en relación al resto de los grupos y su manejo postquirúrgico es más complejo.

En relación a las complicaciones, Yong Sang L. y Kee.Hyun N. reportó en el 2010 de una serie de casos de 2636 pacientes como las complicaciones más frecuentes en cirugía de cabeza y cuello al hipoparatiroidismo sintomático, parálisis de cuerdas vocales, hematoma, seroma, fístula y síndrome de Horner, en nuestra población encontramos diferencias, una tasa de complicaciones baja que corresponde al 2.16% del total de procedimientos dentro de las que sobresalen Broncoespasmo, inestabilidad hemodinámica y trastornos del ritmo, y menos importantes sangrado, reintubación y lesión quirúrgica. Las reintervenciones solo ascendieron a un 5.3% del total de los procedimientos, una cifra baja que traduce una habilidad del equipo anestésico quirúrgico para el manejo de estos procedimientos.

CONCLUSIONES

Los procedimientos quirúrgicos para los cuales es necesaria la aplicación de una técnica anestésica son muy variadas, hasta antes del presente trabajo no existían datos estadísticos sobre la población atendida en el Centro Médico Nacional Siglo XXI sobre el grupo de pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello y no se habían estudiado las consideraciones anestésicas en este grupo aplicadas a nuestra población.

En este trabajo observamos que la mayor parte de los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello ingresan sin datos de descompensación, exceptuando los procedimientos de urgencia que son menos, la cirugía electiva representa el mayor porcentaje. El uso de la técnica anestésica general es la más representativa, predominando la técnica balanceada, con mayor uso de sevoflurano como anestésico inhalado. El sangrado transquirúrgico no es tan importante con cifras en promedio bajas que no ameritarían transfusión sanguínea, esta inferencia se hace sin considerar las condiciones clínicas de cada paciente a su ingreso a sala de quirófano.

La duración de los procedimientos son relativamente cortos, con inicio pronto y tiempos de duración quirúrgica moderados, con tiempos de emersión anestésicos aceptables en promedio menores a 30 minutos. En general a su egreso se observa en sus variables hemodinámicas valores normales en la mayoría de los grupos, existen tres grupos de procedimientos que por las implicaciones hemodinámicas y compromiso de las vías aéreas su valoración de Aldrete corresponde una cifra baja, son Traqueostomía, Lavado quirúrgico y Drenaje de absceso que generalmente son pacientes que salen intubados de la sala quirúrgica, con apoyo mecánico ventilatorio y en su mayor parte a la unidad de terapia intensiva.

La tasa de complicaciones observada fue significativamente baja, 2.16%, esto hace inferir que el equipo anestésico quirúrgico que maneja estos pacientes de cabeza y cuello cuenta con la suficiente habilidad para otorgar un manejo excelente y la experiencia y el conocimiento necesario para seleccionar adecuadamente a sus pacientes, un alto conocimiento en el manejo de la vía aérea por parte del equipo de anestesiología con complicaciones ventilatorias mínimas (broncoespasmo 0.43%) y desenlaces adecuados en el total de pacientes manejados.

BIBLIOGRAFÍA:

1. **Latif M, Narula T**, Action on ENT: Good Practice Guide. NHS Modernisation Agency 2002; 3:1234-1238.
2. **Littlejohns P, Elliott N**, Head and Neck Cancers, Second Consultation. The Manual. National Institute for Clinical Excellence 2004; 204-211.
3. **Wolff L**, Hospital Episode Statistics, Department of Health 2002–2003: 564-575.
4. **Bressler R, Joseph J**, Guidance on the provision of anesthesia services for Head and Neck Surgery, Head and neck surgery, revised 2009; 102-107.
5. **Joshua H, Jeff E**, Current Topics in Anesthesia for Head and Neck Surgery, Anesthesiology clinics 2010; 28:307-586.
6. **Martínez-Segura RT**, Anestesia ambulatoria en otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello, Rev Mex Anest 2008; 31(1):5224-5230.
7. **Elizondo-Zapien RM**, Actualidades en el manejo anestésico de la cirugía de cabeza y cuello en el paciente oncológico, Rev Mex Anest 2010; 36(1):S156-S162.
8. **Ortega-Plancarte JA**, Traqueostomía: un estudio retrospectivo de 55 casos, Ann Orl Mex 2005; 50(2):49-56.
9. **Ming-Lang S, Quan-Yang D**, Bilateral Superficial Cervical Plexus Block Combined with General Anesthesia Administered in Thyroid Operations, World J Surg 2010; 34:2338–2343.
10. **Yong SL, Kee HN**, Postoperative Complications of Thyroid Cancer in a Single Center Experience, J Korean Med Sci 2010; 25:541-545.
11. **Kozo N, Shigekazu S**, Malignant Hyperthermia in a Patient during Subtotal Thyroidectomy, Endocrine Journal 2001; 48(2):227-232.
12. **Puneet C, Sukanya M**, Patients with Symptomatic Primary Hyperparathyroidism: An Anaesthetic Challenge, Indian J Anaesth 2009; 53(4):492-495.
13. **Parhiscar A, Har-El G**, Deep neck abscess: a retrospective review of 210 cases, Ann Otol Rhinol Laryngol 2001; 110(11):1051-1054.

14. **Biller J, William M**, Guidelines for Carotid Endarterectomy: A Statement for Healthcare Professionals From a Special Writing Group of the Stroke Council, American Heart Association, Stroke AHA Journals 2010; 29:554-562.
15. **Chuquimia LE**, Anestesia regional en cirugía oral, maxilofacial y cervical: de la anatomía a la práctica clínica, Revisión, Rev. Chil. Anestesia 2007; 36:127-140.
16. **Marciano BF**, Comorbidity as a Major Risk Factor for Mortality and Complications in Head and Neck Surgery, Original Article, Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2005; 131:27-32.