



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA
COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA"
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA

TÍTULO

CARACTERÍSTICAS DEL PACIENTE GERIÁTRICO SOMETIDO A CIRUGÍA

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA

Presenta:

DR. LUIS ALBERTO ROBLES ESPINO
MÉDICO RESIDENTE DE TERCER AÑO DEL CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN
EN ANESTESIOLOGÍA

Asesor de Tesis:

DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

Ciudad de México, D.F. a julio de 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.

Doctora

DIANA G. MÉNEZ DÍAZ

División de Educación en Salud

UMAE Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G."

Centro Médico Nacional Siglo XXI

Maestro en Ciencias Médicas

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)

Doctora

ISIDORA VÁSQUEZ MÁRQUEZ

Médica no familiar Anestesióloga

UMAE Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G."

Centro Médico Nacional Siglo XXI

(Colaboradora de tesis)

INDICE

RESUMEN.....	1
ANTECEDENTES.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
MATERIAL Y MÉTODOS.....	10
RESULTADOS.....	14
CUADROS Y GRÁFICAS.....	18
DISCUSIÓN.....	23
CONCLUSIONES.....	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28

DEDICATORIAS

A mi padre, quién me enseñó a no ver hacia atrás, siempre adelante.

A mi madre, por acompañarme durante este duro camino.

A mi hermana Claudia, por ayudarme cuando lo necesite.

A mi hermana Ana, por estar conmigo cuando lo requerí.

A mis amigos: por tolerarme el carácter y escucharme cuando fue necesario.

AGRADECIMIENTOS

A mis pacientes: por depositar su confianza en mí para acompañarlos durante su tratamiento, juntos con la esperanza de resolver el sufrimiento, que les agobia en un momento de su vida.

A quienes fueron mis profesores: gracias a ellos aprendí mucho sobre la vida, la anestesia, el respeto y el amor a los pacientes.

Dr. Antonio Castellanos Olivares

Gracias por el esfuerzo, paciencia y dedicación que me profesó.

Dra. Isidora Vázquez Márquez

Gracias por su apoyo, por ser parte importante de este sueño que lejos de terminar apenas empieza.

Dr. José Luis Montiel

Por creer en mí por su amistad y acompañamiento.

RESUMEN:

Envejecimiento, se refiere al proceso natural, gradual y espontáneo de maduración y finalmente de decaimiento de la función biológica y para fines poblacionales, se define como anciano a los mayores de 60 años. Las proyecciones poblacionales mundiales cambian la pirámide poblacional de la distribución a panquecillo, hasta un 50% de los pacientes mayores de 65 años requerirá al menos una intervención quirúrgica, conforme aumenta la edad aumenta también la incidencia de morbilidad.

Material y métodos: durante un año de atención médica quirúrgica, se seleccionó una muestra de todos los pacientes sometidos a cirugía o procedimientos médicos intervencionistas que requirieron manejo anestésico en cualquiera de sus modalidades independientemente de sus características epidemiológicas.

Resultados: Se estudiaron 3503 pacientes de los cuales 1682 fueron masculinos y 1821 fueron femeninos, todos los pacientes se dividieron en grupos etarios que van desde los 60 a 64 años, con un total de 904 pacientes (25.8%), de 65 a 69 años, 843 pacientes (24.1%) de 70 a 74 años, 706 pacientes (20.2%), de 75 a 79 años, 555 pacientes (15.8%), 80 a 84 años, 301 (8.6%), y de 85 a 89 años el 5.5%. Su distribución de acuerdo a clasificación de la ASA, fue 80 pacientes ASA 1, (2.3%), 1165 pacientes ASA 2, 33.3% ASA 3, 1825 (52.1%) ASA 4, 405 (11.6%) pacientes, ASA 5, y 27 ASA 6. Los servicios quirúrgicos que más tuvieron incidencia dentro de este estudio fueron oftalmología con un 20.3%, neurocirugía con un 13.4%, gastrocirugía con un 11.8%, endoscopias con un 9.7%, cirugía de colon y recto con un 8.7%, y angiología con un 5.4%, el resto de los pacientes fueron atendidos por otros de nuestros 17 servicios quirúrgicos. Las enfermedades más frecuentes en esta población fueron las siguientes: catarata 13.8%, Hemorragia vítrea 9.7%, Cáncer 8.5%, Tumor 6.8%, Hemorragia de tubo digestivo 5.4%, Insuficiencia arterial 4.5%, Colecistitis Crónica litiasica 4.2%, Desprendimiento de retina 3.5%, Glaucoma 3.4%, Disfagia 2.9%, Enfermedad carotídea 2.5%, Litiasis urinaria 2.4%, Hemorragia Vítrea 2.4%, Hiperplasia prostática 3.5%, Dacriostenosis 1.7%, IRC 1.5%, Empiema y sepsis 1.4%, estenosis esofágica 1.4%, Dehiscencia de herida quirúrgica 1.2%, Otitis Media crónica 1.1%, Fístula de LCR 1%, Colitis 1%, Cirrosis hepática 0.4%.

Discusión: los pacientes ancianos son cada vez más sometidos a procedimientos anestésicos, en quirófano como fuera de él, tanto electiva como urgente, la mayor morbilidad obliga a la formación de médicos especializados en la atención de este emergente grupo poblacional donde la edad, por sí sola, no debe ser más una contraindicación de manejo anestésico-quirúrgico.

ANTECEDENTES:

Envejecimiento, se refiere al proceso natural, gradual y espontáneo de maduración y finalmente de decaimiento de la función biológica y para fines poblacionales, se define como anciano a los mayores de 60 años.⁽¹⁾

Se espera en México que para el año 2025, uno de cada 5 individuos de la población tengan más de 60 años, la proyección establece que 6.25% de la población total de México tendrá más de 60 años.⁽²⁾ Se estima que al menos 50% de los sujetos con edad superior a los 65 años necesitarán de cirugía antes de morir. ⁽³⁾ Mientras aumenta la edad se aumentan las comorbilidades y por ende la posibilidad de muerte va en aumento, Abhela en una cohorte de 187 pacientes mayores de 65 años encontró que estos presentaban en un 55.6% una o más comorbilidades identificadas previo a la intervención quirúrgica.⁽⁴⁾

En México, la secretaria de salud y la Organización mundial de la salud, La Conapo, han realizado proyecciones de la forma de la pirámide poblacional, con cortes el año 2025 y en el año 2050. La disminución de la natalidad, y el aumento en la esperanza de vida se van modificando año por año, de tal suerte que esperamos el cambio ya tan comentado de forma de pirámide, de base ancha donde se ubica la población joven y pocos ancianos, con una lenta pero constante proyección hasta la de panquecillo, donde se ubica la mayor parte de la población en su parte media y superior es decir, adultos jóvenes y ancianos. La proyección gráfica se encuentra disponible en la página web de la secretaria de salud de México. ⁽²⁰⁾

Los pacientes geriátricos que se presentan para la cirugía soportan una carga de enfermedad cada vez mayor, de forma que no es sorprendente que los pacientes de mayor edad también tomen un gran número de fármacos, tanto recetados como sin receta médica. A pesar de que puede ocurrir en cualquier grupo de edad, la polifarmacia es particularmente relevante en los pacientes ancianos: los resultados de encuestas recientes han revelado que más del 90% de las personas mayores de 65 años utilizan al menos un fármaco por semana, el 40% toman 5 o más fármacos y del 12 al 19% utilizan 10 o más fármacos a la semana

Qato et al.¹ realizaron una encuesta a más de 3.000 ancianos estadounidenses (con edades de 57 a 85 años) e informaron de las estimaciones de prevalencia ponderada del uso total de fármacos, incluidos los de prescripción, los de venta libre (VL) y los suplementos que se usan de forma regular. Los resultados de esta encuesta indicaron que sólo el 9% de esta población no estaba tomando ningún fármaco, el 81% de los individuos tomaban al menos un fármaco de prescripción, el 42% utilizaban regularmente fármacos de venta libre, y el 49%, suplementos dietéticos. El 29% de los encuestados y el 36% de las mujeres mayores de 75 años estaban tomando cinco fármacos. Entre los que tomaban fármacos de prescripción, el 46% utilizaban simultáneamente fármacos de venta libre, y el 52%, suplementos dietéticos. Cabe destacar que el 90% de los pacientes de mayor edad (75 años) tomaba con regularidad al menos un fármaco recetado. No es sorprendente que este grupo de pacientes de mayor edad también presentara importantes enfermedades concomitantes. Las enfermedades coexistentes más comunes encontradas en este

estudio fueron las enfermedades cardiovasculares (60%), la artritis (51%), la diabetes (20%), los problemas de tiroides (15%), las úlceras (13%), la enfermedad pulmonar obstructiva crónica o enfisema (11%) y el asma (10%). En los pacientes de mayor edad (75 años) la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares aumentó al 70% y las enfermedades del tiroides en general fueron más frecuentes en las mujeres.(6,7,8,9,10,11).

Con respecto a las patologías que cursan con dolor crónico en un estudio de Gurwitz et al. De 27.000 beneficiarios de Medicare, del 19% al 22% tomaban fármacos opiáceos y no opiáceos, del 12% al 14%, antidepresivos, sedantes o suplementos dietéticos. Los fármacos cardiovasculares o diuréticos, sin embargo, seguían siendo los fármacos más comunes, prescritos al 53% y al 30%, respectivamente, de los beneficiarios de Medicare. (12).

Cuando se trata de cirugía de urgencia una de las mas comunes es la fractura de cadera en una serie de 2916 pacientes en un diseño multicéntrico con una edad media de 82.1 años con una media de mas, menos 7.4 años, se encontró que de estos 1835 (62.92%) tenían 2 o mas patologías, de estas las mas comunes eran hipertensión arterial con 67.45%, diabetes mellitus 15.9%, EPOC 12.13%, cáncer con 9.4% y un 10% de esta población era fumadora, de estos el factor de riesgo identificado fue la enfermedad oncológica encontrándose un hazard ratio de 1.84 IC (1.46-2.32) con una $p < .0001$.(5)

Después de los 65 años de edad las tasas de mortalidad se incrementan de manera importante (4,697 por 100,000 habitantes). Las muertes en este grupo de edad se deben sobre todo a diabetes, enfermedades isquémicas del corazón, enfermedad cerebro-vascular, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedades hipertensivas y tumores. Aunque las causas de muerte son semejantes en hombres y mujeres, el riesgo de morir por diabetes es mayor en las mujeres, al igual que por enfermedades hipertensivas, mientras que el riesgo de morir por enfermedades isquémicas del corazón, EPOC y cirrosis es mayor en los hombres. Es probable que estas diferencias se deban a diferencias en la prevalencia de consumo de alcohol y tabaquismo, mucho más marcadas en las generaciones que hoy tienen 65 años y más (13).

El conocimiento de los factores de riesgo de mortalidad o complicaciones permite el abordaje perioperatorio de los pacientes incluyendo la optimización preoperatoria de la patología, la implementación de servicios de valoración preoperatoria adecuada, y de rehabilitación pronta, medidas encaminadas a disminuir la mortalidad perioperatoria de un grupo etaria cada día mas numeroso, con necesidades particulares para su restablecimiento a la vida productiva de la sociedad. De esta manera se disminuye la estancia hospitalaria, las necesidades de terapias específicas para complicaciones potencialmente prevenibles conllevando una disminución importante en los costos de atención médica. Si lo vemos en números en un estudio de cohortes Kawalpreet, encontró que las principales complicaciones perioperatorios de los pacientes de la tercera edad fueron: cardíacas en un 10.3%, neurológicas en

un 7.7%, pulmonares en un 5.5%, infección en un 4.9%, y renales en un 2.6%, están es su mayoría están catalogadas como complicaciones potencialmente prevenibles.(14, 15, 16).

En aspectos de enseñanza, cada día mayor cantidad de pacientes de la tercera edad requieren atención quirúrgica, con el aumento en la esperanza de vida, se ha justificado incluso la intervención de pacientes oncológicos, en seguimientos a 5 años para Ca de colon se demostró un riesgo aumentado de mortalidad en pacientes mayores de 60 años, sobre una población menor de 60 años de apenas un riesgo de 1.14% hazard ratio(IC,1-2), sin diferencia en la mortalidad hospitalaria (17) . Es por esto que el mejor conocimiento de la población loca de la tercera edad sometida a cirugía, es una herramienta indispensable en la formación actual los residentes de anestesiología como futuros responsables de los eventos anestésicos en una población cada vez mas senescente, y de los servicios quirúrgicos que les permita conocer mejor las necesidades de atención perioperatoria de los pacientes de la tercera que requieren de un evento quirúrgico. La información es indispensable para la gestión de recursos en la atención medica de una población derechohabiente que tendera a tener mayor edad y por ende necesidades diferentes.(18)

Nuestra unidad el Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda G.» está clasificado como una Unidad Médica de Alta Especialidad, donde se cuenta con 51 servicios de atención médica, ofreciendo 14 especialidades médicas y 11 especialidades quirúrgicas para atender los problemas de salud de la población

derechohabiente. Por lo tanto el Servicio de Anestesiología es un pilar fundamental para la atención de esta población. (3,19).

La inversión de la pirámide poblacional generara en los próximos años, una aumento en la población geriátrica en general. Esta tendencia cambiara a la población demandante de atención médica, esta de una edad mayor que la actual rondando los 60 años y más. La nueva población se estima requerirá al menos en un 50% de procedimientos quirúrgicos. El aumento de la calidad y cantidad de vida en los pacientes de la tercera edad, expone una población vulnerable a la atención quirúrgica toda vez que la mayoría de estos pacientes cursan con al menos una enfermedad crónica: las oncológicas, las que afectan el sistema cardiovascular, entre las más frecuentes, y conllevan una mayor tasa de complicaciones prevenibles. Las decisiones de manejo medico, quirúrgico y la planeación de las unidades de atención medica, tanto en su infraestructura, recursos humanos y presupuesto para esta nueva población de pacientes deben basarse en información, de las enfermedades mas comunes en la población geriátrica mexicana, los procedimientos quirúrgicos mas comúnmente realizados, tiempo de estancia en quirófano y técnicas anestésicas usadas.

En nuestro hospital la atención medica del paciente geriátrico se podrá tipificar generando puntos importantes para la formación de los médicos residentes de anestesiología y seguramente generara nuevas preguntas que con el paso del tiempo, y al ser investigadas aportara el conocimiento necesario para la mejoría de

la calidad y cantidad de vida de los pacientes de la tercera edad, sometidos a procedimientos quirúrgicos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Cuáles son las cirugías mas frecuentes, edades y comorbilidades en los ancianos sometidos a cirugía electiva o de urgencia en el hospital de especialidades del centro medico nacional siglo XXI?

HIPÓTESIS:

Cuáles son las cirugías mas frecuentes, edades y comorbilidades en los ancianos sometidos a cirugía electiva o de urgencia en el hospital de especialidades del centro medico nacional siglo XXI

OBJETIVOS:

Describir cuáles son las cirugías mas frecuentes, edades y comorbilidades en los ancianos sometidos a cirugía electiva o de urgencia en el hospital de especialidades del centro medico nacional siglo XXI

MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS:

1. DISEÑO DEL ESTUDIO: Se realizó un estudio observacional, prospectivo, descriptivo, durante un año con los pacientes sometidos a cirugía de forma electiva o urgencia, o procedimientos invasivos que requieran de asistencia médica por parte del personal de anestesiología.

2.- UNIVERSO DE TRABAJO:

De la población quirúrgica del hospital de especialidades se seleccionó una muestra de pacientes geriátricos operados en forma electiva o urgente en el periodo de un año de junio del 2010 a junio 2011 y se tipificarán sus características.

3.- TAMAÑO DE MUESTRA:

Se captó a todos los pacientes de la tercera edad, que sean sometidos a cualquier procedimiento quirúrgico o médico intervencionista, para el cual sea requerida el apoyo de anestesiología, en cualquiera de sus modalidades.

CRITERIOS DE INCLUSION:

Mujeres u hombres. Edad mayores a 60 años Que requieran de apoyo anestésico para realización de cirugía, procedimiento diagnóstico o terapéutico.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

Pacientes que menores a 60 años.

CRITERIOS DE ELIMINACION:

Pacientes que no cuenten en su registro con estado físico de la ASA, diagnóstico preoperatorio, cirugía realizada, tiempos anestésicos y quirúrgicos, o ausencia de registro de comorbilidades del paciente.

PROCEDIMIENTO

Durante un año de trabajo del quirófano del Hospital de Especialidades Dr Bernardo Sepúlveda del CMN SXXI, de forma diaria de la lista de programación de cirugía electiva que incluye los paciente programados para procedimientos anestésicos fuera de quirófano , y las solicitudes de urgencia recibidas durante los 3 turnos de trabajo del hospital que por protocolo de la unidad obliga la presencia de un anestesiólogo, se captaro los pacientes mayores de 65 años que ingresen a quirófano para procedimiento quirúrgico, se llenara entonces la hoja de captura de datos al cumplir criterios de inclusión, sin tener de exclusión, se constataron datos con el expediente clínico, y con interrogatorio directo del paciente, con ayuda de la guardia de residentes que se encuentre trabajando los 3 turnos por día. Los datos fueron vaciados en la base de datos del estudio y posteriormente se sometieron a análisis estadístico. Para contrastar diferencias y obtener resultados.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR BERNARD SEPULVEDA
HOJA DE CAPTURA DE PACIENTES**

NOMBRE DEL PACIENTE

NUMERO DE AFILIACION.

FECHA.

EDAD		UREA	
ASA		CREATININA	
ENFERMEDADES COEXISTENTES		POTASIO	
TIEMPO QUIRURGICO		HEMOGLOBINA	
TIEMPO ANESTESICO		GOLDMAN	
PESO		TECNICA ANESTESICA	
SERVICIO TRATANTE		HALOGENADO	
FRECUENCIA CARDIACA		CARÁCTER.	
TENSION ARTERIAL			
SATURACION			
GLUCOSA			

RESULTADOS:

Se estudiaron 3503 pacientes de los cuales 1682 fueron masculinos y 1821 fueron femeninos, todos los pacientes se dividieron en grupos etarios que van desde los 60 a 64 años , con un total de 904 pacientes (25.8%), de 65 a 69 años , 843 pacientes (24.1%) de 70 a 74 años, 706 pacientes (20.2%), de 75 a 79 años, 555 pacientes (15.8%), 80 a 84 años, 301 (8.6%), y de 85 a 89 años el 5.5%. Su distribución de acuerdo a clasificación de la ASA, fue 80 pacientes ASA 1, (2.3%), 1165 pacientes ASA 2, 33.3% ASA 3, 1825 (52.1%) ASA 4, 405 (11.6%) pacientes, ASA 5, y 27 ASA 6

En cuanto al tipo de técnica anestésica se encontró entre 70 a 74 años. por la mas usada fue la AGB con un total de 43.3%, en segundo lugar el bloqueo retrobulbar ocupó el 16.1%, seguida por la sedación 15.9%, anestesia general endovenosa 10% y la anestesia neuroaxial ocupó el 5%.

En sus antecedentes un porcentaje de 32.5% eran alcohólicos, un total de 32.1% fueron hipertensos. Del total solamente el 18.1% tuvo tórax accesible al momento de la visita preanestésica siendo normal el 15.8% de los casos y anormal el 13.3% de los casos. En el ecocardiograma preoperatorio se encontraron alteraciones en la válvula mitral de 1.3% y de la tricúspide en 1.5%.

En el peso se encontró una media de 66.163, y desviación estándar de 16.99, en la talla la media fue de 158 cms con una desviación estándar de 22.83, con respecto a los egresos de líquidos estos fueron de 1055.33 de media con una desviación estándar

de 1758, en los ingresos hubo una media de 952.21 con una desviación estándar de 13.66 ml. Con sangrado de media de 256.90 mas menos 894 de desviación estándar.

Los servicios quirúrgicos que mas tuvieron incidencia dentro de este estudio fueron oftalmología con un 20.3%, neurocirugía con un 13.4%, gastrocirugia con un 11.8%, endoscopias con un 9.7%, cirugía de colon y recto con un 8.7%, y angiología con un 5.4%, e resto de los pacientes fueron atendidos por otros de nuestros 17 servicios quirúrgicos.

A su ingreso a sala nuestro pacientes tuvieron la tensión arterial sistólica con una media de 122 y desviación estándar de 13.6, la diastólica con una media de 75.17 y desviación estándar de 8.25, la frecuencia cardiaca con un a media de 74.38 y desviación estándar de 8.25, la frecuencia respiratoria con una media de 18 y desviación estándar de 2.7, en su valoración preanestesica tuvimos una media de glucosa 101 con una desviación estándar entre 89, una urea de 34 con una desviación estándar de 8, una creatinina de .8 con una desviación estándar de 2.62, un potasio de 4.2 con una desviación estándar de .56, una hemoglobina de 13.8 con una desviación estándar de 2.44. Una saturación de oxigeno por puloximetria de 93% y una desviación estándar de 5.66.

Con respecto al carácter de la cirugía fue electiva en un total de 73.3%, y de urgencia en un total de 26,7%. Un paciente en el grupo de 70 a 74 años presento paro cardiaco durante el evento anestésico y se suspendieron 3 cirugías por diversa causa entre los 75 a 79 años.

El destino mas común de los pacientes fue la UCPA con un total de 83%, alta ambulatoria con un total de 6.8%, directo a piso con un total de 3.3% a Unidad de cuidados intensivos un total de 8.4% y a nuestra unidad de transplante renal un 1% del total.

Con respecto a la duración de los procedimientos, el procedimiento quirúrgico duro en promedio 1 hora con una desviación estándar de 1 hora 22 minutos, y el anestésico duro en promedio 1 hora 30 minutos con una desviación estándar de 1 hora 34 minutos.

La clasificación de riesgo cardiovascular de Goldman la dividió en un 64% en 1, 2 un 10.3%, 3 un .8% y no estuvo presente durante la valoración pre anestésica o no se pudo aplicar al paciente por falta de datos o cooperación del mismo en un 24.9%.

El mes que mas se atendieron paciente fue octubre con un 37.6% y el mes que menos se atendieron fue enero con 34.8% los se encontraron distribuidos entre estos porcentajes. El día que menos se atendieron pacientes fue en sábado con un total de 2.7%, y domingo con un porcentaje de 3%, el resto de los días entre 17.6% y 20.2%. En la anestesia general balanceada los agentes inhalados se distribuyeron de la siguiente manera: sevoflurano con un 29.3%, isoflourano con un 30.3% y desflourano con un 27.8%.

Las enfermedades mas frecuentes en esta población fueron las siguientes catarata 13.8%, Hemorragia vítrea 9.7%, Cáncer 8.5%, Tumor 6.8%, Hemorragia de tubo

digestivo 5.4%, Insuficiencia arterial 4.5%, Colecistitis Crónica litiasica 4.2%, Desprendimiento de retina 3.5%, Glaucoma 3.4%, Disfagia 2.9%, Enfermedad carotidea 2.5%, Litiasis urinaria 2.4%, Hemorragia Vitrea 2.4%, Hipertrofia prostática 3.5%, Dacriostenosis 1.7%, IRC 1.5%, Empiema y sepsis 1.4%, estenosis esofágica 1.4%, Dehiscencia de herida quirúrgica 1.2%, Otitis Media crónica 1.1%, Fistula de LCR 1%, Colitis 1%, Cirrosis hepática 0.4%.

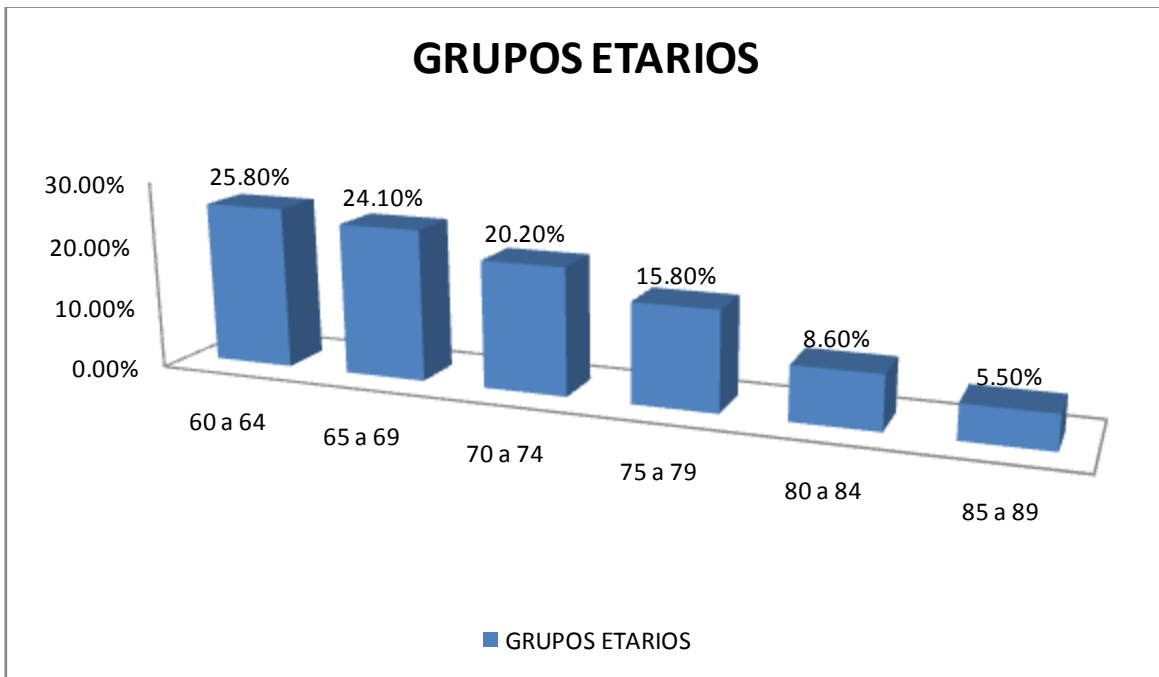
RESULTADOS.

CUADRO DE CARACTERISTICAS GENERALES.		
VARIABLE: (N=3503)	MEDIA	DESVIACION ESTANDAR
PESO(KGS)	66.163	16.99
TALLA(CMS)	158	22.83
SANGRADO(ML)	256.90	894
TA SISTOLICA INGRESO(mmHg)	122	13.6
TA DIASTOLICA INGRESO (mmHG)	75.17	8.25
FRECUENCIA CARDIACA (X')	74.38	8.25
FRECUENCIA RESPIRATORIA(X')	18	2.7
TIEMPO QUIRURGICO	1 HORA	1 HORA 22 MINUTOS
TIEMPO ANESTESICO	1 HORA 30 MINUTOS	1 HORA 34 MINUTOS
EGRESOS DE LIQUIDOS (ml)	1055.33	1758
INGRESOS DE LIQUIDOS (ml)	952.21	13.66

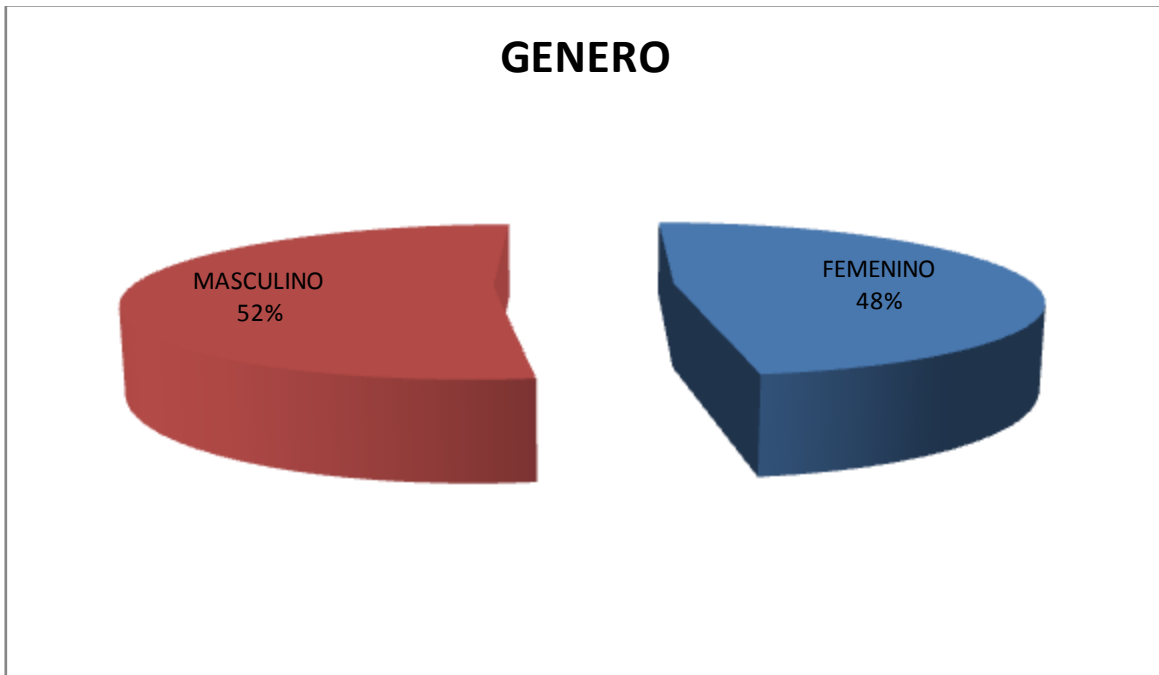
CUADRO 1. Se expresan las principales variables demográficas y signos vitales. Valores expresados en media y su desviación estándar.

CUADRO DE CARACTERISTICAS BIOQUIMICAS.		
VARIABLE (N=3503)	MEDIA	DESVIACION ESTANDAR
GLUCOSA EN PREQUIRURGICOS(mgs/dl)	101	89
UREA (mgs/dl)	34	8
CREATININA (mgs/dl)	.8	2.62
POTASIO (meqh)	4.2	.56
HEMOGLOBINA (grs/dl)	13.8	2.44
SATURACION ARTERIAL DE HEMOGLOBINA	93%	5.66%

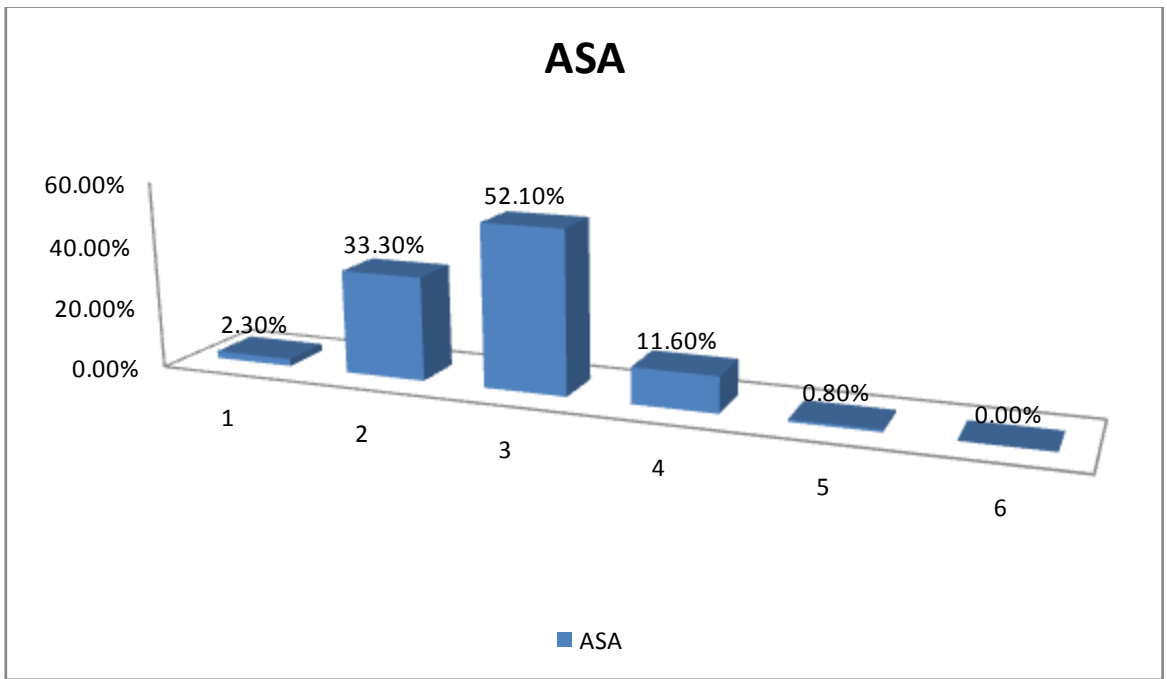
CUADRO 2. Valores expresados en media y su desviación estándar.



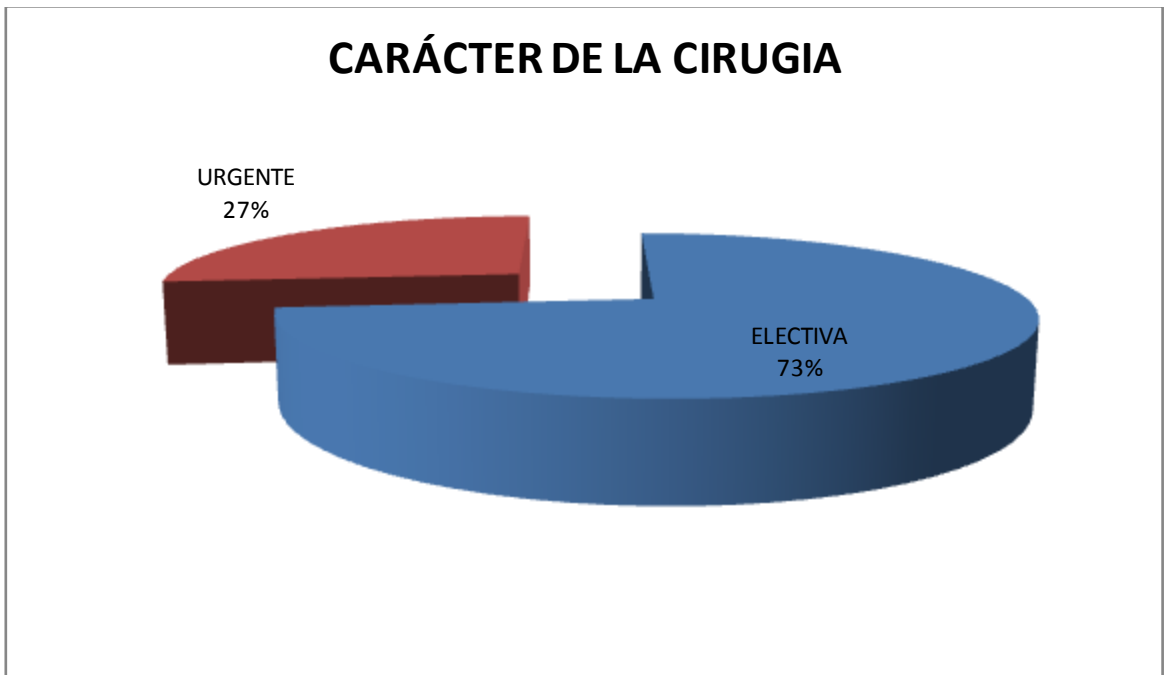
Grafica 1. Representa los diferentes grupos etarios expresados en años y porcentajes



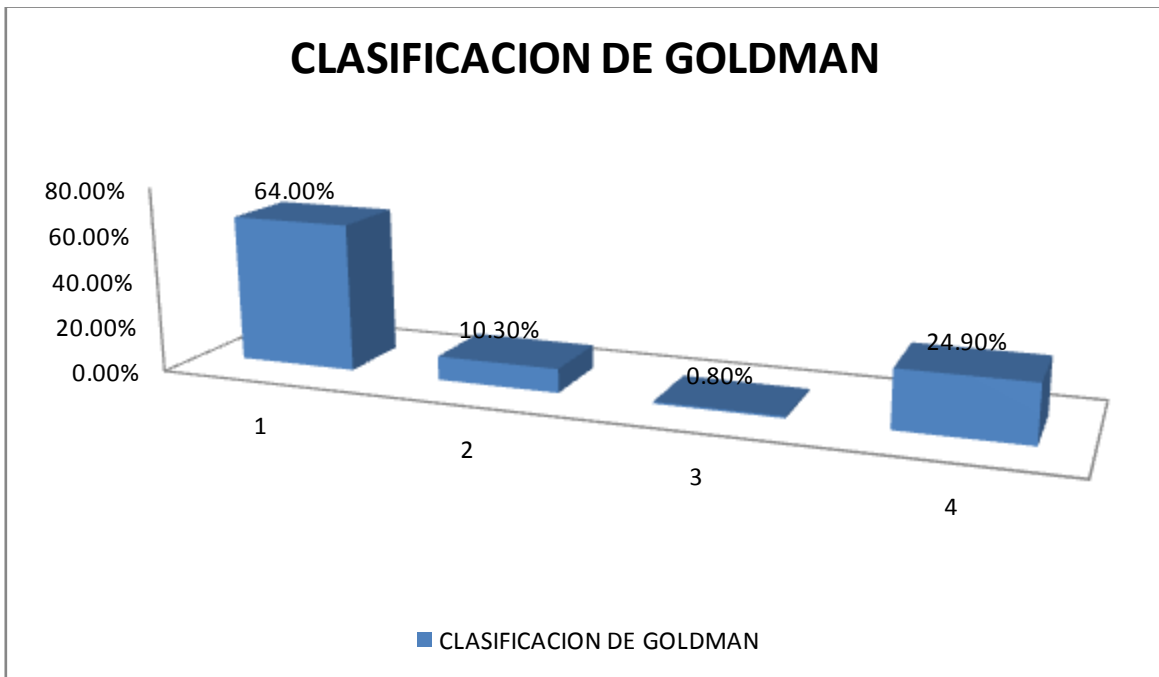
Grafica 2. Representa la distribución por genero.



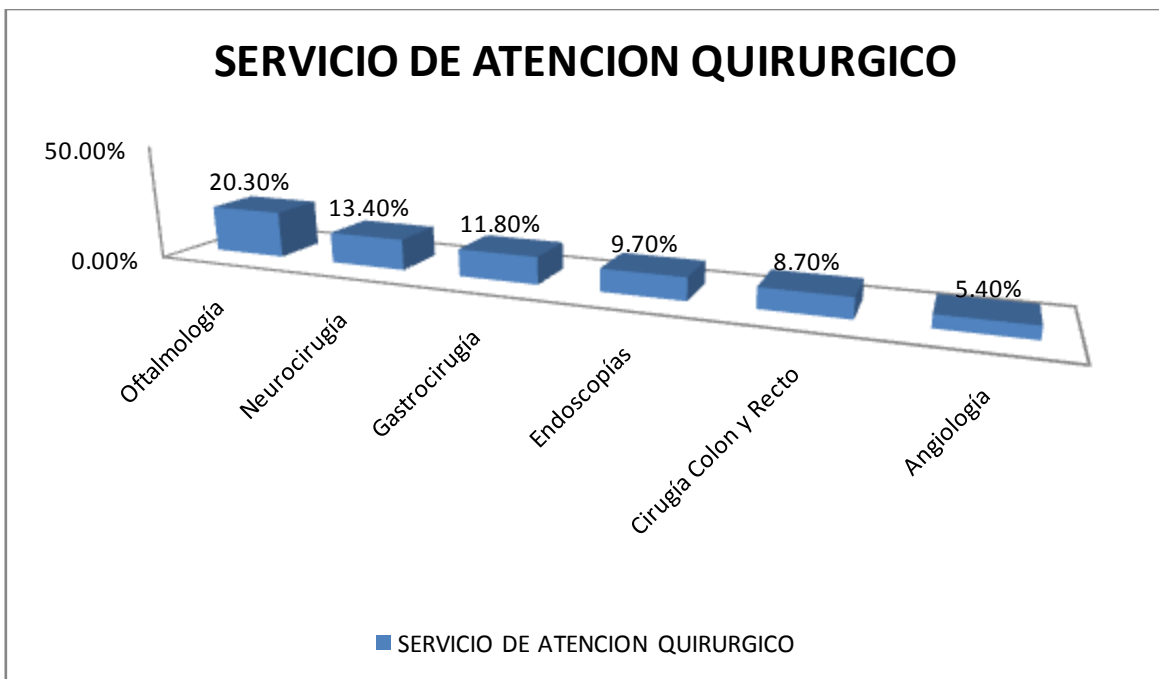
Grafica 3. Representa la distribución de los pacientes de acuerdo a la clasificación del estado físico de la ASA.



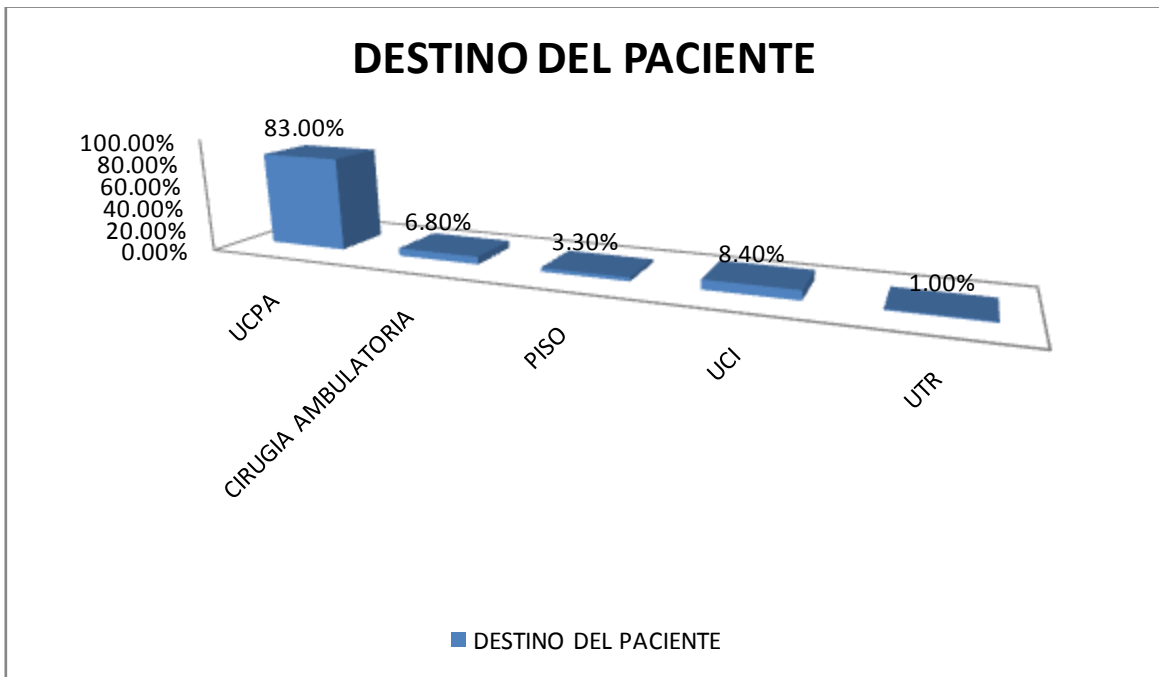
Grafica 4. Representa la distribución del carácter la cirugía.



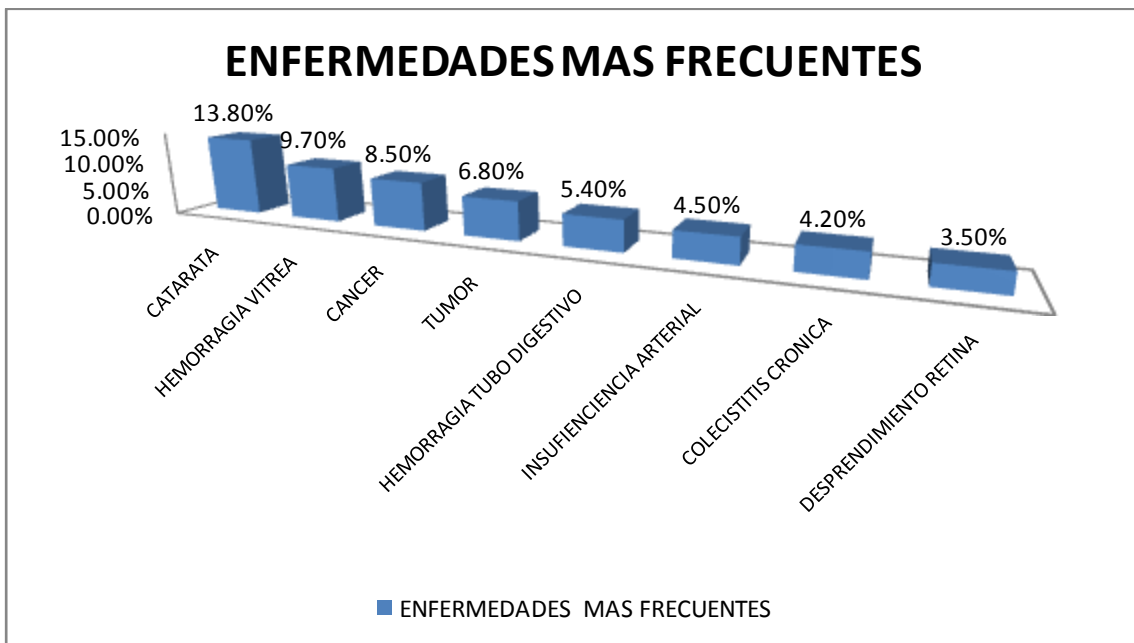
Grafica 5. Representa la distribución por la clasificación de Goldman.



Grafica 6. Representa la distribución de la atención quirúrgica por los servicios quirúrgicos.



Grafica 7. Representa la distribución del destino de paciente una vez salida de saliendo de sala al terminar su procedimiento quirúrgico (UCI: unidad de cuidados intensivos. UTR: unidad de transplante renal).



Grafica 8. Representa los 10 primeros motivos de atención quirúrgica.

DISCUSIÓN

Es de llamar la atención que en nuestro estudio la prevalencia de enfermedades concomitantes a la que origino la cirugía fue elevado en comparación con lo que encontró Abhela una prevalencia del 60%, nosotros un 97.7%, esto se explica en gran parte por ser una unidad de tercer nivel de atención, donde según su diseño se atiende a la población derechohabiente que generalmente por lo complejo de sus comorbilidades no puede ser atendida en hospitales generales por las especialidades básicas.⁽⁶⁾

La mayor concentración de pacientes se encontró en las edades de 60 a 69 años con un porcentaje de 49.9%, esto contrasta con la epidemiología de la población quirúrgica que publico Gurwitz en un hospital general donde la población que mas consume fármacos de forma habitual se encuentra entre los 70 a 79 años, en México, a pesar de la mejoría en la atención en salud, la mejor nutrición, la esperanza de vida es menor a la de otros países de primer mundo esto podría ser la explicación razonable que la población que mas demanda atención medica quirúrgica y al mismo tiempo tiene mas comorbilidades se encuentra una década por debajo de la de países industrializados.⁽¹²⁾

La técnica anestésica mas utilizada, fue la anestesia general balanceada, que demostró no tener contraindicaciones bien claras hablando de la edad, frecuentemente se indica esta técnica debido a que la utilización de fármacos, el tipo de procedimiento quirúrgico, el carácter del mismo, la gravedad del paciente

que es sometido a intervención quirúrgica en nuestra unidad presenta en total o individual contraindicaciones para la realización de anestesia regional, como la anticoagulación.⁽²⁰⁾ El servicio donde mas se realiza anestesia regional, es oftalmología con el bloqueo retrobulbar, que muestra obvias ventajas contra la anestesia general en esta población de pacientes sobretodo por el tipo de estímulo quirúrgico al que son sometidos.

Nuestro hospital es una unidad de tercer nivel atención, para adultos exclusivamente, no se cuenta en el hospital con el servicio de oncología, ya que dentro de nuestro complejo hospitalario contamos con un hospital específico para este servicio, tampoco contamos con el servicio de ginecología, lo que puede explicar la distribución de la atención médica por sexo siendo casi idéntica en ambos géneros, con un 52% de mujeres y 48 % de hombres.

Las enfermedades cardiovasculares aumenta su prevalencia con la edad en la población geriátrica son la causa mas común de medicación crónica, de mortalidad y de complicación perioperatoria, incluyendo causa de suspensión del procedimiento. Las enfermedades valvulares en especial la aortica se ven reflejadas en esta población en especial la que tiene factores de riesgo cardiovascular dado que la aterosclerosis se ha involucrado con la lesión aortica, incluso la aparición de esta ultima parece tener los mismos factores de riesgo que la enfermedad isquémica miocárdica. Son los cambios en la estructura de la válvula tricúspide los que condicionan su disfunción dichos cambios están vinculados de forma directa con el

grosor de la pared ventricular y las alteraciones en la motilidad miocárdica. Esto nos podría explicar el porque del total de los pacientes que se les realizo ecocardiograma las lesiones mas comunes fueron de la válvula mitral y aortica. También asocia los factores de riesgo cardiovascular, como el tabaquismo, alcoholismo e hipertensión arterial, en nuestra serie da la impresión de ser menos común que en la población en general.**(21,22)**

En nuestra población las medias de peso y talla apenas la ubican en sobrepeso, con un IMC promedio de 26.5, sin embargo la desviación estándar nos lleva pacientes desde la desnutrición hasta la obesidad mórbida.**(23)**

Las medias de nuestros pacientes, reflejan una población con un relativo control glicemico, función renal conservada, y sin anemia, si bien las desviaciones estándar demuestran en general extremos que van desde la ausencia de la patología hasta pacientes con enfermedades avanzadas, es de llamar la atención que la mayoría de los pacientes demuestran reserva funcional a pesar de su avanzada edad.**(24)**

En nuestra unidad, oftalmología, seguido de neurocirugía fueron nuestros servicios quirúrgicos mas frecuentemente ocupados, la primera seguramente por que las enfermedades crónicas en especial aquellas que afectan al sistema cardiovascular ven reflejada su acción a nivel del ojo, y la segunda debido seguramente a que la enfermedad vascular cerebral va en aumento con la edad y la progresión de las enfermedades crónicas.**(25)**

Los pacientes de esta edad en nuestra unidad son atendidos de forma electiva mas frecuentemente que de forma urgente, en parte debido a que los criterios de selección del paciente del tercer nivel obligan al tratamiento quirúrgico primario en el segundo nivel y de ahí una vez pasada la urgencia se envía a la atención en nuestra unidad. Las patologías que manejamos suelen ser complicaciones de los tratamientos, tratamientos radicales o difíciles de elaborar, o pacientes sin respuesta adecuada al tratamiento inicialmente establecido. Lo anterior permite que nuestros pacientes ingresen frecuentemente a nuestra unidad de cuidados postanestésicos donde pueden continuar con su recuperación.

CONCLUSIONES

Este estudio finalmente me permite concluir, que la población cada vez mas frecuente mayores de 60 años, es una población con una serie mayor de enfermedades concomitantes las mas comunes de origen cardiovascular, sin embargo conociendo el estado clínico de los pacientes, y el manejo de sus variables hemodinámicas, a si como un entrenamiento adecuado cada vez mas frecuentemente ofrecido a los anestesiólogos, se puede ofertar un terreno de cirugía segura, donde la mortalidad en el quirófano es baja, a penas 1 paciente en toda la serie. Nuestra población mexicana requiere indudablemente de vigilancia transanestésica estrecha, sin embargo podemos concluir que la anestesia en el paciente de la tercera edad sometido desde procedimientos diagnósticos hasta cirugía cerebral es segura para la vida del paciente y ya no debe ser más una contraindicación para procedimientos quirúrgicos la edad. El aumento en la incidencia de las enfermedades crónicas, y la amplia distribución de las comorbilidades, a si como de la disminución de la reserva funcional obliga a una valoración preanestesia y planeación de la técnica anestésica, meticulosa a la solicitud de pruebas de gabinete a laboratorios de acuerdo a la sospecha clínica, que permite tomar decisiones clínicas mas acertadas en caso del anciano sometido a cirugía de forma electiva o de urgencia.

BIBLIOGRAFIA

- 1) **Silverstein JH.**, The Practice of Geriatric Anesthesia. En: Jeffrey H. Silverstein, Geriatric Anesthesiology 2do edition, 2008 Springer Science. 1, 40:50
- 2) **Molina SMR.** Panorama epidemiológico del adulto mayor en México en el 2005. Sistema único de información para la vigilancia epidemiológica. Dirección General de Epidemiología 2006; 23: 1-3.
- 3) **Castellanos OA.** Características epidemiológicas de los pacientes geriátricos sometidos a procedimientos anestésicoquirúrgicos en una Unidad Médica de Alta Especialidad, en ANESTESIA EN PACIENTE SENIL, 2010, Vol. 33; Supl 1: S88-S92
- 4) **Abelha JF, Santos C, and Barros H.** Quality of life before surgical ICU admission, BMC Surgery 2007; 7: 23-40
- 5) **Smektala R, Endres H, Dasch B.** The effect of time-to-surgery on outcome in elderly patients with proximal femoral fractures, BMC Musculoskeletal Disorders 2008; 9: 171-190
- 6) **Qato DM, Alexander GC, Conti RM,** et al. Use of prescription and over-the-counter medications and dietary supplements among older adults in the United States. JAMA 2008; 24: 2867-2878.

- 7) **Hayes B, Klein-Schwartz W.** Polypharmacy and the geriatric patient. Clin Geriatr Med 2007;23 :371-390.
- 8) **O'Mahoney D, Gallagher PF.** Inappropriate prescribing in the older population: need for new criteria. Age Ageing 2008; 37:138-141.
- 9) **Rudolph JL, Salow MJ, Angelini MC.** The Anticholinergic Risk Scale and anticholinergic adverse effects in older persons. Arch Intern Med 2008;168: 508-513.
- 10) **Gallagher P, O'Mahony D.** STOPP (Screening Tool of Older Persons' potentially inappropriate Prescriptions): application to acutely ill elderly patients and comparison with Beers' criteria. Age Ageing 2008; 37: 673-679.
- 11). **Burda SA, Hobson D, Pronovost PJ.** What is the patient really taking? Discrepancies between surgery and anesthesiology preoperative medication histories. Qual Saf Health Care 2005;14: 414-416.
- 12) **Gurwitz JH, Field TS, Harrold LR.** Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in the ambulatory setting. JAMA 2003;289:1107-1116.
- 13) **Pedersen T, Eleasen K, Henrisen E.** A prospective study of mortality associated with anaesthesia in surgery: risk indicators of mortality in hospital. Acta Anaesthesiol Scand 1990; 34: 176-182

14) **Kawalpreet. M. Bacchetti, P, Leung JM**, Prognostic Significance of Postoperative In-Hospital Complications in Elderly Patients. I. Long-Term Survival, *Anesth Analg* 2003;96:583-589.

15) **Leung J, Dzankic S**. Relative importance of preoperative health status versus intraoperative factors in predicting postoperative adverse outcomes in geriatric surgical patients. *J Am Geriatr Soc* 2001;49:1080-1085.

16) **Eagle KA, Berger PB, Calkins H, Fisher**. ACC/AHA guideline update for the perioperative cardiovascular evaluation for noncardiac surgery: executive summary. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to update the 1996 Guidelines on Perioperative Cardiovascular Evaluation for Noncardiac Surgery). *Anesth Analg* 2002; 94:1052-1064.

17) **LUN LAW W**. Outcomes of Surgery for Mid and Distal Rectal Cancer in the Elderly. *World J Surg* 2006; 30: 598-604

18). **Ellis S**. Teaching Geriatric Anesthesiology to Practitioners, Residents, and Medical Students. En: Jeffrey H. Silverstein, *Geriatric Anesthesiology* 2do edition, 2008 Springer Science, 72-82.

19) **Paz J, Guzmán JM, Martínez J, Rodríguez J. CEPAL**. América Latina y el Caribe: dinámica demográfica y políticas para aliviar la pobreza. *Serie Población y Desarrollo* 2004; 53: 10-58.

20) **Horlocker TT, Wedel DJ, Rowlingson JC.** Regional Anesthesia in the Patient Receiving Antithrombotic or Thrombolytic Therapy. American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Evidence-Based Guidelines (Third Edition), *Reg Anesth Pain Med* 2010; 35: 64-101

21) **Sanders D, Dudley M, Groban L,** El anestesiólogo frente a la disfunción diastólica y el envejecimiento cardiovascular, *Anesthesiology Clin* 2009; 27: 497-517.

22) **Zigelman CZ, Edelstein PM,** Estenosis de la válvula Aórtica, *Anesthesiology Clin* 2009; 27: 519-532.

23) **Levin PD, Weissman C,** La obesidad, el síndrome metabólico y el paciente quirúrgico, *Anesthesiology Clin* 2009; 27: 705-719.

24) **Jones DR, Lee HT,** Cirugía en el paciente con disfunción renal, *Anesthesiology Clin* 2009; 27: 739-749

25) **Morgenstern LB, Morgenstern LB, Anderson C.** Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association, *Stroke* 2010; 41:2108-2129.