



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO



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
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA"
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA

TITULO

***TIEMPOS DE ESTANCIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS
POSTANESTÉSICOS COMO INDICADOR EN LA CALIDAD DE LA
ATENCIÓN MÉDICA ANESTÉSICA***

*TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA*

Presenta:

DRA. ELIZABETH LÓPEZ SEGURA
*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 octubre de 2006



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
LEONOR BARILE FABRIS
Directora de Educación e Investigación 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
SILVIA LUCILA PACHECO DE LA PEÑA
Médico no familiar Anestesióloga
UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G.”
Centro Médico Nacional Siglo XXI
(Colaboradora de tesis)

Doctora
ISIDORA VÁSQUEZ MÁRQUEZ
Médico no familiar Anestesióloga
UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G.”
Centro Médico Nacional Siglo XXI
(Colaboradora de tesis)

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS

A mi familia, mi primer y más grande apoyo:

A mi madre, por su incansable e incondicional apoyo pero sobre todo por su INAGOTABLE E INMENSO AMOR. **¡Mamita eL mérito es todo tuyo!**

A mi padre, por su indiscutible participación en darme la vida, pero sobre todo una VIDA LLENA DE AMOR Y ALEGRÍAS.

A mi hermano Juan José (Huesitos), por su apoyo a lo largo de toda mi vida (desde la infancia) y a lo largo de mi formación. Por esos tres sobrinos que han llenado a la familia de alegría.

A mi hermano Israel, por su apoyo incondicional, su compañía a lo largo de toda mi formación, por sus cuidados, por su ternura y por estar siempre para mí, dispuesto a todo. *“Porque la Sangre es primero, hermano”*.

A ambos, por ser para mí, UN EJEMPLO A SEGUIR.

A ti Hilarión, mi güerejo, flaquito, cariño, tesoro, mi vida, mi amor, por tus enseñanzas, por tu apoyo, tu cariño, tus cuidados, tu fidelidad, por venir a llenar aún más mi vida, pero sobre todo por tu PACIENCIA y tanto, tanto AMOR.

A todos y cada uno de mis maestros por compartir conmigo su conocimiento.

A mis asesores, Dr. Castellanos, Dra. Isi por su tiempo, paciencia y todo el apoyo y conocimiento, que me brindaron para poder hacer esta tesis una realidad OPORTUNA.

A mis pacientes por el conocimiento que me brindaron.

A mis compañeros por su apoyo y su amistad.

Al personal de los hospitales, mi escuela: médicos, enfermeras, secretarias, trabajadoras sociales, camilleros, intendentes por su ayuda y atenciones cada día en ese mi segundo hogar.

A Dios, a mi Madre María Santísima, por la VIDA y todo aquello con que me han bendecido.

INDICE

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIA	4
RESUMEN	5
HOJA DE DATOS	6
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	7
PROBLEMA Y OBJETIVO	12
MATERIAL Y MÉTODOS	13
RESULTADOS	18
DISCUSIÓN	29
CONCLUSIONES	33
CUADROS Y GRÁFICAS	
BIBLIOGRAFÍA	34

RESUMEN

OBJETIVO: Conocer el tiempo que permanecen los pacientes postoperados en la Unidad de Cuidados Postanestésicos (UCPA).

DISEÑO: Transversal analítico

MATERIAL Y MÉTODOS: Previa autorización del Comité Local de Investigación. Se realizó la recolección de datos de pacientes que ingresaron a la UCPA del Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI de Diciembre de 2005 a Julio de 2006. Estudiando las hojas de registro de pacientes del servicio de anestesiología en la UCPA y libretas de enfermería. Análisis estadístico: Media y desviación estándar, así como medianas y centiles. Se realizó un análisis de normalidad mediante la prueba de Kolmogorov Smirnov se contrastaron las diferencias entre los grupos con ANOVA de una vía.

RESULTADOS: Se estudiaron 1590 casos, dividiéndose los pacientes en 12 especialidades sobresaliendo en la muestra estudiada Gastrocirugía con mas pacientes registrados que ingresan a recuperación 345 (20.9% de muestra total). El promedio de edad 49.63 ± 16.96 años. Fueron 740 (46.54%) hombres y 810 mujeres (53.46%). Los tiempos de estancia (minutos) en la UCPA se determinaron en mediana y cuartil 25 y 75: Md (q25/75), siendo para las distintas especialidades: otorrinolaringología 95 (65/140), cirugía de cabeza y cuello 105 (80/155), neurocirugía 120(75/190), urología 110 (80/172), gastrocirugía 130 (80/190), angiología 121 (75/176), colón y recto 125 (75/176), cirugía plástica y reconstructiva 97.5 (69.75/146.25), cirugía máxilofacial 112.5 (82.5/155), unidad de trasplantes renales 134 (86/252), cirugía cardiotorácica 145 (100/193), oftalmología 95 (67/142).

CONCLUSIONES: Los Tiempos registrados fueron expresados en minutos en mediana y cuartil, requiriendo mayor tiempo de estancia los pacientes de los servicios de Cirugía Cardiotorácica 145 (100/193), UTR 134 (86/252), Gastrocirugía 130 (80/90). Ninguno de los servicios en su tiempo promedio se acerca al tiempo estándar de 1 hr. Siendo los más cercanos otorrinolaringología y oftalmología con 95 minutos.

Palabras Clave: tiempo de estancia en UCPA, Calidad anestésica

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

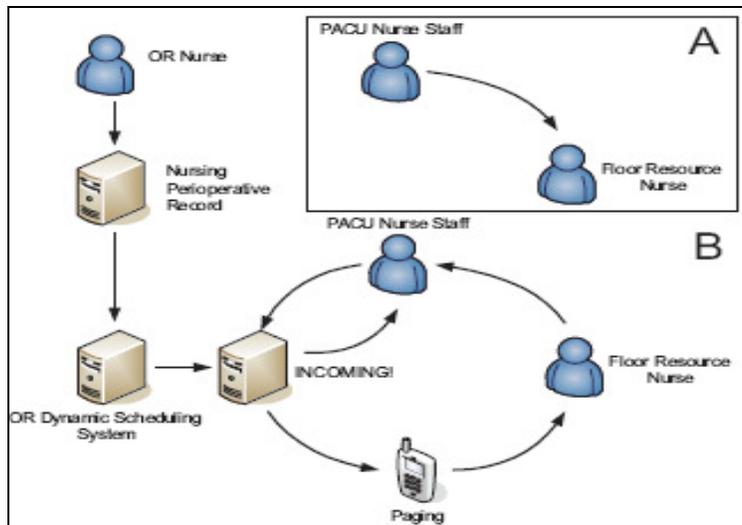
La Unidad de Cuidados Postanestésicos (UCPA) es el área asignada a proporcionar una serie de conductas y responsabilidades, tendientes a la vigilancia y cuidado de la homeostasis del paciente durante el proceso de recuperación de la anestesia. (1)

Esta área ha sido equiparada a una Unidad de Cuidados Intensivos, basado en el hecho de que hoy los hospitales admiten pacientes más graves, especialmente los hospitales de tercer nivel similares al nuestro. Los pacientes que solían permanecer cinco días de estancia hospitalaria para recuperación por una apendicetomía se manejan ahora como pacientes ambulatorios, los pacientes cuyo procedimiento incluye una endarterectomía o bypass femoropoplíteo se egresan ahora a piso en vez de a la UCI. Esto por si mismo demanda cuidados críticos en la UCPA, presentándose una importante problemática en cuanto a la prolongación innecesaria del tiempo de estancia de los pacientes en este lugar. (2,3)

Es un hecho que las complicaciones en la UCPA son factibles; sin embargo, la monitorización continúa y cuidadosa puede detectarlas de manera temprana y tratarlas apropiadamente previniendo incremento en la morbilidad. Se ha encontrado que las complicaciones postoperatorias podrían contribuir a 2.4 millones de días extra de estancia hospitalaria, más de 32, 000 muertes hospitalarias y más de nueve billones de dólares en costos extra por año. (4)

Los análisis previos en otras instituciones demuestran que hasta 20% de los pacientes experimentan retraso en el egreso de la UCPA, más de la mitad de ellos podrían estar relacionados con: ineficiencia de personal, falta de cama disponible en el área de hospitalización, falta de asistencia para el traslado del paciente (camillería), ocupación de las enfermeras de la UCPA, habitaciones no preparadas, personal receptor ocupado, falta de comunicación, etc. (5)

Meyer (6) propone un flujograma en el cual la comunicación temprana (al ingreso del paciente a la UCPA o 30 minutos) previo envío a piso resolvería en gran parte el retraso causado por los factores antes mencionados disminuyendo el tiempo de estancia promedio en 26 min.



Otros factores que afectan la duración de la estancia en la UCPA incluyen duración de la cirugía, necesidad de transfusión, necesidad de medicación adicional (analgésicos, antieméticos), tiempo de espera para radiografías, resultados de laboratorio, alta médica, o cambios de

personal. Los incidentes perioperatorios relacionados con la anestesia y complicaciones han mostrado prolongar la necesidad de observación del paciente en la UCPA en 6 a 26%. (7-9)

El tiempo de estancia apropiado dentro de una sala de recuperación se define como: el tiempo requerido por el paciente para alcanzar una condición fisiológica estable después de la administración de la anestesia, tomándose como un indicador promedio una estancia \leq a 2 horas. La duración de esta y la cantidad de líquidos administrados parecen ser los factores predictores independientes más importantes para el tiempo de estancia en la UCPA. En estudios en los cuales se midió la estancia apropiada en la UCPA, los pacientes quienes estaban hipotérmicos al ingreso tuvieron estancias más prolongadas que aquellos que llegaron normo térmicos. (8)

Los criterios usados para determinar si el paciente se encuentra listo para su egreso de la Unidad de Cuidados postanestésicos incluyen: calificación de Aldrete y Kroulik ≥ 8 , saturación de oxígeno $\geq 90\%$ con aire al medio ambiente, disconfort o dolor postoperatorio moderado, sin náusea o vómito, completa recuperación de la sensibilidad y movilidad de las extremidades inferiores. (9)

El costo del personal para una estancia en la UCPA de dos horas equivale al costo de personal para 24 horas de estancia en una cama de hospital. (10) Para reducir el tiempo de estancia en la UCPA se han propuesto algunas soluciones entre los cuales se mencionan las

siguientes: disponibilidad de personal para manejo de paciente crítico, enfermeras adiestradas en traslado de paciente crítico, adecuada y continua comunicación telefónica, equipo y material suficiente; eliminar los problemas por cambio de turno de enfermería, asignar personal permanente para traslado; egreso inmediato de pacientes con calificaciones de Aldrete ≥ 9 , asignar un anestesiólogo a cargo de la UCPA; estímulos económicos al personal por puntualidad, disponibilidad permanente de personal de camillería, mayor eficiencia en los estudios de laboratorio y gabinete. (11)

Muchos hospitales incluido el nuestro enfrentan un incremento importante en el volumen de cirugías y simultáneamente su capacidad (disponibilidad de camas) permanece constante. Ameritando implementar estrategias que permitan agilizar la movilización de los pacientes de la UCPA e incluso valorar el egreso directo a domicilio de ciertos pacientes como en el caso de los postoperados de Colectectomía Laparoscópica, para reducir la ocupación de camas. Implementando estrategias como: 1) Planear previamente una cirugía ambulatoria 2) Adecuado control antiemético y analgésico 3) Infiltración de anestésicos locales 4) Coordinación entre el equipo quirúrgico completo para alcanzar este objetivo. Con reducción en los costos hasta de 40-50% sin diferencia significativa en la incidencia de complicaciones. (12,13)

Avedis Donabedian, quien ha sido considerado como "el principal experto mundial" en el estudio de la Calidad de la Atención Médica

postula el enfoque de la evaluación de la calidad sobre las bases de la teoría de sistemas y hace énfasis al igual que González Posada y colaboradores en la satisfacción del usuario en cuanto a sus expectativas en relación a la amabilidad en el trato, comodidad en el área donde recibe la atención, disponibilidad de información suficiente, accesibilidad de los servicios, trato personalizado y satisfacción de los prestadores de los servicios como requisito necesario para una atención de calidad; así como la percepción del pacientes en cuanto al tiempo que permanece en salas de recuperación. (14,15)

La práctica de la Anestesiología en el futuro se ampliará considerablemente gracias a académicos visionarios que han promovido la concepción del anesthesiólogo como el responsable del cuidado perioperatorio (preanestésico, transanestésico y postanestésico incluyendo el manejo del dolor). (16,17)

De aquí la importancia de analizar la calidad de la atención en la Unidad de Cuidados Postanestésicos (UCPA) mediante el tiempo que permanecen los pacientes ahí. Por esta razón nos formulamos la siguiente pregunta de investigación:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Cuál será el tiempo promedio de estancia de los pacientes postoperados en la Unidad de Cuidados Postanestésicos?

OBJETIVO

Conocer el tiempo que permanecen los pacientes postoperados en la Unidad de Cuidados postanestésicos.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO: Encuesta Comparativa

UBICACIÓN ESPACIAL: Unidad Cuidados Postanestésicos de la UMAE Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, México D.F. en el período comprendido del 1º de diciembre 2005 a octubre de 2006

UNIVERSO DE TRABAJO. Pacientes a los que se les haya realizado un procedimiento quirúrgico en el Quirófano Central del Hospital.

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES SEGÚN LA METODOLOGÍA

VARIABLE DEPENDIENTE: Tiempo de estancia en la UCPA.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: tiempo requerido por el paciente para alcanzar una condición fisiológica estable después de la administración de la anestesia, tomado desde la hora en que se registra el ingreso del paciente a esta área hasta el momento en que se egresa de recuperación a su cama en piso o a su domicilio. Será medido en minutos.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

INCLUSIÓN:

Pacientes de cualquier sexo y edad

Que se les haya realizado un procedimiento quirúrgico en el quirófano central del hospital, agrupándose a los pacientes en 12 especialidades o servicio tratante, así como por técnica anestésica empleada.

Pacientes que ingresaron a UCPA

Con registro completo en los formatos de UCPA

NO INCLUSIÓN:

Pacientes a los cuales se les realizó un procedimiento quirúrgico fuera de nuestro hospital

Pacientes que hayan pasado directamente a la UCI

Pacientes que hayan fallecido durante la cirugía

ELIMINACIÓN:

Pacientes registrados en los formatos mencionados, pero con datos incompletos.

PROCEDIMIENTO

Después de contar con la autorización del Comité Local de Investigación del hospital, se solicitaron a la Jefatura de Anestesiología los concentrados de los formatos de registro de pacientes de la UCPA.

Se complementó la información con los registros de enfermería.

Se elaboró una base de datos con la información contenida en dichos formatos y registros. Se analizaron los datos y resultados con el sistema estadísticos SPSS.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos obtenidos se expresaron con promedio y desviación estándar, así como medianas y cuartiles. Se realizó un análisis de normalidad mediante la prueba de Kolmogorov Smirnov y se contrastarán las diferencias entre los grupos mediante un análisis de varianza de una vía, en todos los casos se consideró como estadísticamente significativo todo valor de p menor a 0.05

ASPECTOS ÉTICOS

Siguiendo las normas de la Ley General de Salud en nuestro país y de la Declaración de Helsinki a nivel internacional, el proyecto contó con la autorización del Comité Local de Investigación, además en este proyecto la unidad de análisis fueron las hojas de registro de la Unidad de Cuidados Postanestésicos por lo que no se trabajó directamente con ningún paciente.

PLAN DE ADMINISTRACIÓN (RECURSOS)

RECURSOS HUMANOS:

Médico Residente de Anestesiología

Médico anestesiólogo responsable de la UCPA

Médicos residentes asignados a la UCPA

RECURSOS MATERIALES:

Hojas de papel Bond: para los formatos de registro de Anestesiología en área de UCPA, para impresión de trabajo.

Una fotocopidora, Libretas para registros de enfermería en UCPA.

Plumas (bolígrafos), Computadora portátil, Servidor de acceso a internet

Artículos médicos. Instrumentos para almacenamiento de información:

CD's, USB.

LOGÍSTICA

Previa autorización del Comité Local de Investigación del Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI, se realizó un estudio en la Unidad de Recuperación Postanestésica, mediante un diseño metodológico tipo Encuesta comparativa. El estudio se llevó al cabo de enero a octubre de 2006, incluyéndose registros anestésicos de la UCPA de los meses de diciembre de 2005 a julio 2006.

Se incluyeron pacientes de las diferentes especialidades que ingresaron a la UCPA, cuyo procedimiento quirúrgico se efectuó con anestesia general, regional, local más sedación, combinada, que fueron registrados en los formatos de recuperación de nuestro servicio. Con edades entre los 16 y 94 años de edad.

No se incluyeron aquellos pacientes que al final del procedimiento quirúrgico se requirió su ingreso directo a UCI, UTR o a su servicio ni aquellos que fallecieron durante el transoperatorio.

RESULTADOS

Estudiamos los registros de 1590 pacientes durante un periodo de siete meses (diciembre de 2005 a julio 2006) en los registros de Anestesiología de la Unidad de Cuidados Postanestésicos del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, eliminándose a 6 de ellos por carecer de casi todas las variables a registrar. El 47.7% (740) de los pacientes correspondieron al sexo femenino con una edad media de 48.49 ± 16.1 y el 52.3% (810) al sexo masculino con una edad media de 50.86 ± 17.82 (Ver Cuadro 1). Siendo manejados con anestesia general 1326 (84%), 147 (9.3%) con anestesia regional y 111 (7%) con sedación y anestesia local (Ver Gráfico 1). Los procedimientos quirúrgicos se agruparon de acuerdo a la especialidad (Ver Gráfico 2) y las variables estudiadas, comportándose de la siguiente manera:

Otorrinolaringología: 272 pacientes (17.09 %) con edad promedio de 44.06 ± 15.28 años. De los cuales 135 (50.4%) correspondió al género femenino y 137 (50.4%) al masculino. Siendo 224 (81.2%) manejados con técnica Anestesia General Balanceada (AGB), 4 (1.5%) con Anestesia General Endovenosa (AGE) Ameritando antagonismo 21 (7.7 %) de los casos. Dentro de los antecedentes estudiados 27 (9.9%) pacientes presentaron tabaquismo, 25 (9.2%) diabetes mellitus, 54 (19.8%) hipertensión arterial, 22 (8.1%) cardiopatía, 11 (4%) insuficiencia renal crónica, 115 (42.1%) anestésicos quirúrgicos siendo este el antecedente

más frecuente para esta especialidad. Los procedimientos quirúrgicos más frecuentemente realizados por este servicio fueron: 45 miringoplastias (1.2%), 33 estapedectomias (0.9%). Los signos vitales: Tensión Arterial Sistólica (TAS) al ingreso fue de 123.20 ± 19.51 (Ver Gráfico IV) ,Tensión Arterial Diastólica (TAD) de 70.64 ± 11.09 (Ver Gráfico V), la frecuencia cardiaca 79 ± 15 , la Frecuencia Respiratoria (FR) 14 ± 1 , Saturación de Oxígeno a través de pulsoximetría 96 ± 4 , tensiones arteriales al egreso TAS 122.00 ± 23.07 TAD 69.24 ± 11.67 . Con una variación ingreso-egreso de 0.98% en la TAS y un 1.98% en la TAD.

Cirugía de Cabeza y Cuello 142 pacientes (9.2 %) con edad promedio de 48.45 ± 15.82 años. De los cuales 45 (31.7%) correspondió al género femenino y 97(98.3%) al masculino. Siendo 132 (92%) manejados con técnica Anestesia General Balanceada (AGB), 2 (1.4%) con Anestesia General Endovenosa (AGE). Ameritando antagonismo 12 (8.5 %) de los casos, siendo el servicio con mayor porcentaje de pacientes revertidos. Dentro de los antecedentes estudiados 10 (7.0%) pacientes presentaron tabaquismo, 22 (15.5%) diabetes mellitus, 45 (31.7%) hipertensión arterial, 9 (6.3%) cardiopatía, 16 (11.3%) insuficiencia renal crónica, 55 (38.7%) anestésicos quirúrgicos siendo este el antecedente más frecuente, también para esta especialidad. Los procedimientos quirúrgicos más frecuentemente realizados por este servicio fueron: 43 paratiroidectomias. Los signos vitales: Tensión Arterial Sistólica (TAS) al ingreso fue de 131.93 ± 23.65 , Tensión Arterial Diastólica (TAD) de $73.37 \pm$

14.59, la frecuencia cardiaca 81 ± 15 , la Frecuencia Respiratoria (FR) con subregistro, Saturación de Oxígeno a través de pulsoximetría $96\% \pm 4$, tensiones arteriales al egreso TAS 123.00 ± 21.95 TAD 69.03 ± 12.04 . Con una variación ingreso-egreso de 7.77% en la TAS y un 5.91% en la TAD.

Neurocirugía 286 pacientes (18.5 %) con edad promedio de 48.4 ± 15.8 años. De los cuales 133 (46.5%) correspondió al género femenino y 153 (53.5%) al masculino. Siendo 256(89.5%) manejados con técnica Anestesia General Balanceada (AGB), 5 (1.7%) con bloqueo axilar. Ameritando antagonismo 9 (8.5 %) de los casos. Dentro de los antecedentes estudiados 28 (9.8%) pacientes presentaron tabaquismo, 36 (12. %) diabetes mellitus, 77 (26.9%) hipertensión arterial, 10 (3.5%) cardiopatía, 3 (11%) insuficiencia renal crónica, 131 (45.8%) anestésicos quirúrgicos siendo este el antecedente más frecuente, también para esta especialidad. Los procedimientos quirúrgicos más frecuentemente realizados por este servicio fueron: 56 (19.58%) Craneotomías/Resección, 49 (17.13%) resecciones transesfenoidales. Los signos vitales: Tensión Arterial Sistólica (TAS) al ingreso fue de 128.31 ± 22.38 , Tensión Arterial Diastólica (TAD) de 72.24 ± 12.71 , la frecuencia cardiaca 78 ± 15 , la Frecuencia Respiratoria (FR) con subregistro, Saturación de Oxígeno a través de pulsoximetría 96 ± 4 , tensiones arteriales al egreso TAS 122.16 ± 21.08 TAD 70.81 ± 11.38 . Con una variación ingreso-egreso de 0.73% en la TAS y un 0.60% en la TAD.

Urología: 184 pacientes (11.8 %) con edad promedio de 53 ± 17.8 años. De los cuales 117 (63.6%) correspondió al género masculino y 67 (36.9%) al femenino. Siendo 118(64.1%) manejados con técnica Anestesia General Balanceada (AGB), 58 (31.5%) con bloqueo peridural. Ameritando antagonismo en únicamente 10 (5.4 %) de los casos. Dentro de los antecedentes estudiados 17 (9.2%) pacientes presentaron tabaquismo, 21 (11.4%) diabetes mellitus, 58 (31.5%) hipertensión arterial, 16 (8.7%) cardiopatía, 13 (7.1%) insuficiencia renal crónica, 78 (42.6%) anestésicos quirúrgicos positivos siendo este el antecedente más frecuente, también para esta especialidad. Los procedimientos quirúrgicos más frecuentemente realizados por este servicio fueron: RTUP 38 (2.5% del total de procedimientos), 35 litotripsias (2.3%), 11 prostatectomías (0.7%). Los signos vitales: Tensión Arterial Sistólica (TAS) al ingreso fue de 124.61 ± 21.81 , Tensión Arterial Diastólica (TAD) de 73.29 ± 12.33 , la frecuencia cardiaca 77 ± 16 , la Frecuencia Respiratoria (FR) con subregistro, Saturación de Oxígeno a través de pulsoximetría $96 \pm 3\%$, tensiones arteriales al egreso TAS 125.52 ± 22.25 TAD 70.69 ± 11.80 . Con una variación ingreso-egreso de 2.51% en la TAS y un 3.54% en la TAD.

Gastrocirugía: 349 pacientes (21.9 % de la muestra total) con edad promedio de 51.51 ± 16.92 años. De los cuales 153 (44%) correspondió al género masculino y 195 (56%) al femenino. Siendo 325 (93.1%) manejados con técnica Anestesia General Balanceada (AGB), 12 (3.5%)

con bloqueo peridural. Ameritando antagonismo en 48 (3.1%) de la muestra total, siendo la especialidad con mayor cantidad de pacientes antagonizados. Dentro de los antecedentes estudiados 42 (12%) pacientes presentaron tabaquismo, 50 (14.3%) diabetes mellitus, 109 (31.2%) hipertensión arterial, 24 (6.9%) cardiopatía, 18 (5.2%) insuficiencia renal crónica, 142 (40.7%) anestésicos quirúrgicos positivos siendo este el antecedente más frecuente, también para esta especialidad. Los procedimientos quirúrgicos más frecuentemente realizados por este servicio fueron: 58 Colectomías (3.87% del total de procedimientos), 52 LAPE (3.4%). Los signos vitales: Tensión Arterial Sistólica (TAS) al ingreso fue de 126.63 ± 24.04 , Tensión Arterial Diastólica (TAD) de 71.92 ± 12.25 , la frecuencia cardiaca 82.18 ± 16.18 , la Frecuencia Respiratoria (FR) con subregistro importante, Saturación de Oxígeno a través de pulsoximetría 96 ± 4 tensiones arteriales al egreso TAS 123.40 ± 22.7 TAD 71.03 ± 10.81 . Con una variación ingreso-egreso de 2.51% en la TAS y un 2.62% en la TAD.

Angiología: 146 pacientes (9.18 %) con edad promedio de 58 ± 17.3 años. De los cuales 77 (57.7%) correspondió al género femenino y 69 (47.3%) al masculino. Siendo 105(71.4%) manejados con técnica Anestesia General Balanceada (AGB), 22 (15%) con bloqueo peridural 4 (2.7%) con Bloqueo Subaracnoideo, y 4 (2.7%) con bloqueo axilar. Ameritando antagonismo en 16 (10.9 %) de los casos. Dentro de los antecedentes estudiados 17 (11.6%) de pacientes presentaron

tabaquismo, 33 (22.4%) diabetes mellitus 70 (4.5%) hipertensión arterial 4.5% de la muestra total, 22 (15%) cardiopatía, 33 (22.4%) insuficiencia renal crónica; siendo la especialidad con mayor cantidad de diabéticos, hipertensos, cifras tensionales más altas, cardiopatas e insuficientes renales de la muestra total, 61 (41.5%) anestésicos quirúrgicos positivos. Los procedimientos quirúrgicos más frecuentemente realizados por este servicio fueron: 17 Fístulas Arterio-Venosas (FAVI) (1.1% de los procedimientos totales), Exploración Femoral 15 (1%). Los signos vitales: Tensión Arterial Sistólica (TAS) al ingreso fue de 135.48 ± 28.08 , Tensión Arterial Diastólica (TAD) de 74.30 ± 13.06 , la frecuencia cardiaca 79.00 ± 13.06 , la Frecuencia Respiratoria (FR) con subregistro, Saturación de Oxígeno a través de pulsoximetría $96 \pm 4.2\%$, tensiones arteriales al egreso TAS 124.89 ± 2221.9 TAD 72.48 ± 11.06 . Con una variación ingreso-egreso de 8.17% en la TAS y un 2.45% en la TAD.

Cirugía de Colon y Recto: 52 pacientes (3.26% de la muestra total) con edad promedio de 51.2 ± 15.6 años. De los cuales 31 (57.7%) correspondió al género masculino y 69 (47.3%) al femenino. Siendo 28 (52.8%) manejados con técnica Anestesia General Balanceada (AGB), 24 (47.2%) con bloqueo peridural. Ameritando antagonismo en 1 (1.9 %) de los casos. Dentro de los antecedentes estudiados 6 (11.5%) de pacientes presentaron tabaquismo, 6 (11.5%) diabetes mellitus, 14 (26.9%) hipertensión arterial, 2 (3.8%) cardiopatía, ninguno insuficiencia renal crónica; 15 (28.8%) anestésicos quirúrgicos positivos. Los

procedimientos quirúrgicos más frecuentemente realizados por este servicio fueron: 25 fistulectomías perianales (1.6% del total de cirugías). Los signos vitales: Tensión Arterial Sistólica (TAS) al ingreso fue de 120.67 ± 22.97 , Tensión Arterial Diastólica (TAD) de 69.84 ± 12.68 , la frecuencia cardíaca 69.84 ± 12.68 , la Frecuencia Respiratoria (FR) con subregistro, Saturación de Oxígeno a través de pulsoximetría $95 \pm 3\%$, tensiones arteriales al egreso TAS 123.97 ± 20.58 TAD 72.58 ± 10.88 . Con una variación ingreso-egreso de 2.7% en la TAS y un 3.92% en la TAD.

Cirugía Plástica y Reconstructiva: 47pacientes (2.99% de la muestra total) con edad promedio de 42.4 ± 16.8 años. De los cuales 13 (27.7%) correspondió al género masculino y 34 (62.3%) al femenino. Siendo 30 (63.8%) manejados con técnica Anestesia General Balanceada (AGB), 13 con Sedoanalgesia (27.7%), 2 (4.2%) anestesia regional. Sin referir antagonismo en ninguno de los casos. Dentro de los antecedentes estudiados 2 (4.3%) de pacientes presentaron tabaquismo, 2 (4.3%) diabetes mellitus, 8 (17%) hipertensión arterial, 3 (6.4%) cardiopatía, 1 (2.1%) insuficiencia renal crónica. Los procedimientos quirúrgicos más frecuentemente realizados por este servicio fueron: Colocación prótesis mamaria, plastia de cicatriz, exploración de tunel del Carpo 4 (0. %3) de cada uno. Los signos vitales: Tensión Arterial Sistólica (TAS) al ingreso fue de 125.12 ± 31.07 , Tensión Arterial Diastólica (TAD) de 71.50 ± 12.35 , la frecuencia cardíaca 78 ± 16 , la Frecuencia Respiratoria (FR) con subregistro, Saturación de Oxígeno a través de pulsoximetría $97 \pm 3\%$,

tensiones arteriales al egreso TAS 116.82 ± 15.42 TAD 70.85 ± 9.84 . Con una variación ingreso-egreso de 6.7% en la TAS y un 1.4% en la TAD.

Cirugía Máxilofacial: 29 pacientes (1% de la muestra total) con edad promedio de 38 ± 18 años. De los cuales 16 (55.2%) correspondió al género masculino y 13 (44.8%) al femenino. Siendo 28 (96.6%) manejados con técnica Anestesia General Balanceada (AGB). Sin referir antagonismo en ninguno de los casos. Dentro de los antecedentes estudiados 2 (6.9%) de pacientes presentaron tabaquismo, 2 (6.9%) diabetes mellitus, 7 (24.1%) hipertensión arterial, 1 (3.4%) cardiopatía, 1 (3.4%) insuficiencia renal crónica, 11 (37.9%) anestésico quirúrgico positivos. Los procedimientos quirúrgicos más frecuentemente realizados por este servicio fueron: 9 Osteotomías (0.67% de la muestra total), 6 (0.4%). Los signos vitales: Tensión Arterial Sistólica (TAS) al ingreso fue de 128.74 ± 20.15 , Tensión Arterial Diastólica (TAD) de 71.11 ± 18.14 , la frecuencia cardiaca 85 ± 19 , la Frecuencia Respiratoria (FR) con subregistro, Saturación de Oxígeno a través de pulsoximetría $97 \pm 2\%$, tensiones arteriales al egreso TAS 120.93 ± 16.40 TAD 69.31 ± 9.62 . Con una variación ingreso-egreso de 6.06% en la TAS y un 2.53% en la TAD.

Unidad de Trasplantes Renales (UTR): 23 pacientes (1.44% de la muestra total) con edad promedio de 37 ± 12 años. De los cuales 13 (56.5%) correspondió al género masculino y 10 (43.5%) al femenino. Siendo todos manejados con técnica Anestésica General Balanceada (AGB).

Ameritando antagonismo en 2 casos (8.7%). Dentro de los antecedentes estudiados 4 (17.4%) de pacientes presentaron tabaquismo, 4 (17%) hipertensión arterial, 8 (34.8%) insuficiencia renal crónica, anestésico quirúrgico positivos en 8 (38.4%). Los procedimientos quirúrgicos más frecuentemente realizados por este servicio fueron: 25 nefrectomías 1.6% del total de procedimientos. Los signos vitales: Tensión Arterial Sistólica (TAS) al ingreso fue de 122.76 ± 19.72 , Tensión Arterial Diastólica (TAD) de 72.61 ± 13.31 , la frecuencia cardiaca 73 ± 13 , la Frecuencia Respiratoria (FR) con subregistro, Saturación de Oxígeno a través de pulsoximetría $97 \pm 3\%$, tensiones arteriales al egreso TAS 116.73 ± 16.28 TAD 69.36 ± 8.24 . Con una variación ingreso-egreso de 4.92% en la TAS y un 4.47% en la TAD.

Cirugía Cardiorrácica: 6 pacientes (0.37 %) con edad promedio de 43 ± 16 años. De los cuales 1 (16.7%) correspondió al género femenino y 5 (83.3%) al masculino. Siendo 6 (100%) manejados con técnica Anestesia General Balanceada (AGB). Ameritando antagonismo 1 (16.7%). Dentro de los antecedentes estudiados, 1 (16.7%) diabetes mellitus, 1 (16.7%) hipertensión arterial, ninguno con cardiopatía, ni insuficiencia renal crónica, 6 (40%) anestésicos quirúrgicos siendo este el antecedente más frecuente para esta especialidad. Los procedimientos quirúrgicos más frecuentemente realizados por este servicio fueron: Toracotomía y resección de quiste bronquial. Los signos vitales: Tensión Arterial Sistólica (TAS) al ingreso fue de 1131.40 ± 37.47 , Tensión Arterial Diastólica (TAD)

de 68.00 ± 9.02 , la frecuencia cardiaca 78 ± 12 , la Frecuencia Respiratoria (FR) sin registro, Saturación de Oxígeno a través de pulsoximetría 95 ± 4 , tensiones arteriales al egreso TAS 138.00 ± 29.56 TAD 79.00 ± 12.36 . Con una variación ingreso-egreso de 5.02% en la TAS y un 2% en la TAD.

Oftalmología: 15 pacientes (0.94 %) con edad promedio de 48.7 ± 19 años. De los cuales 6(40%) correspondió al género femenino y 9 (60%) al masculino. Siendo 11 (73.3%) manejados con técnica Anestesia General Balanceada (AGB), 2 (13.3%) con Sedoanalgesia. No ameritando antagonismo en ninguno de los casos. Dentro de los antecedentes estudiados 2 (13.3%) pacientes presentaron tabaquismo, 1(6.7%) diabetes mellitus, 5 (33.3%) hipertensión arterial, ninguno con cardiopatía, ni insuficiencia renal crónica, 6 (40%) anestésicos quirúrgicos siendo este el antecedente más frecuente para esta especialidad. Los procedimientos quirúrgicos más frecuentemente realizados por este servicio fueron: 10 descompresiones orbitarias (0.7% del total de la muestra). Los signos vitales: Tensión Arterial Sistólica (TAS) al ingreso fue de 135.70 ± 32.18 , Tensión Arterial Diastólica (TAD) de 76.40 ± 15.67 (Ver gráfico 5), la frecuencia cardiaca 78 ± 12 , la Frecuencia Respiratoria (FR) sin registro, Saturación de Oxígeno a través de pulsoximetría 95 ± 4 , tensiones arteriales al egreso TAS 119.64 ± 19.55 TAD 70.21 ± 11.27 . Con una

variación ingreso-egreso de 11.37% en la TAS y un 8.1% en la TAD, siendo el servicio con la mayor variación en este aspecto.

Los tiempos de estancia (minutos) en la UCPA se determinaron en mediana y cuartil 25 y 75: Md ($Q_{25/75}$), y para las distintas especialidades fueron: otorrinolaringología 95 (65/140), cirugía de cabeza y cuello 105 (80/155), neurocirugía con 120(75/190), urología 110 (80/172), gastrocirugía 130 (80/190), angiología 121 (75/176), colón y recto 125 (75/176), cirugía plástica y reconstructiva 97 (69.9/97.5), cirugía máxilofacial 112.5 (82.5/155), unidad de trasplante renal 134 (86/252), cirugía cardiotorácica 145 (100/193.5), oftalmología 95 (67.5/142.5). (Ver Gráfica 6)

El subregistro de las variables en la muestra estudiada en pacientes incluyendo todas las especialidades fue de 52 (3.3%) para la edad, 189 (11.9%) para la TAS y TAD, 199 (12.5%) para la FC, 1562 (98.2%) para la FR, 240 (15.1%) para la SpO2, 229 (14.4%) para el tiempo de estancia en UCPA. (Ver Cuadro II)

DISCUSIÓN

En el país no existen series o literatura trabajos que hablen de los indicadores de calidad en la atención médica anestésica. Así como tampoco existen en nuestro hospital trabajos que hayan caracterizado dichos tiempos de estancia en la Unidad de Cuidados Postanestésicos, por ello realizamos la presente investigación con la finalidad de conocer la prevalencia de estos tiempos, de acuerdo a los diferentes servicios quirúrgicos.

Muchos hospitales incluido el nuestro enfrentan un incremento importante en el volumen de cirugías y simultáneamente su capacidad (disponibilidad de camas) permanece constante. Ameritando implementar estrategias que permitan agilizar la movilización de los pacientes de la UCPA e incluso valorar el egreso directo a domicilio de ciertos pacientes como en el caso de los postoperados de Colecistectomía Laparoscópica, para reducir la ocupación de camas. Implementando estrategias como: 1) Planear previamente una cirugía ambulatoria 2) Adecuado control antiemético y analgésico 3) Infiltración de anestésicos locales 4) Coordinación entre el equipo quirúrgico completo para alcanzar este objetivo. Con reducción en los costos hasta de 40-50% sin diferencia significativa en la incidencia de complicaciones. (12)

Análisis previos en otras instituciones demuestran que hasta 20% de los pacientes experimentan retardo en el egreso de la UCPA. Más de la mitad de los retardos podrían estar relacionados con ineficiencia de personal. Incluyendo como razones principales: falta de cama disponible, falta de asistencia para el traslado del paciente (camillería), ocupación de las enfermeras de la UCPA, habitaciones no preparadas, personal receptor ocupado, falta de comunicación, etc. (5)

El costo del personal para una estancia en la UCPA de dos horas equivale al costo de personal para 24 horas de estancia en una cama de hospital. (10)

En cuanto a nuestros hallazgos llama la atención la gran variabilidad que existe entre los tiempos de estancia promedio, máximo y mínimo para los diferentes servicios e incluso en un mismo servicio, como se muestra en el Gráfico 6, donde podemos observar que las especialidades que se acercan al tiempo estándar de 1 hr, son únicamente otorrinolaringología, cirugía plástica y reconstructiva y oftalmología (en su rango mínimo 65 minutos). Ninguno en su tiempo promedio se acerca a este tiempo estándar, siendo los más cercanos otorrinolaringología y oftalmología los más cercanos, con 95 minutos. Cabe mencionar, que estudiamos el fenómeno en su escenario natural, con las condiciones actuales en las que se desarrolla el proceso. Generándose a partir de esta investigación un formato específico para identificar una mayor cantidad de variables que aporten información al fenómeno estudiado. Este es un problema multidisciplinario en el cual

coincide la comorbilidad, y en nuestro hospital el horario en que empiezan a llegar los pacientes a la UCPA habitualmente coincide con el cambio de turno. Sin embargo consideramos, el traslado de pacientes debe ser continuo, independientemente de situaciones como esta en la que el personal de enfermería en piso suspende la recepción de pacientes procedentes de quirófano mientras recibe los pacientes que ya se encuentran en su área.

Para reducir el tiempo de estancia en la UCPA se han propuesto algunas soluciones entre las cuales se mencionan las siguientes: disponibilidad de personal para manejo de paciente crítico, enfermeras adiestradas en traslado de paciente crítico, adecuada y continua comunicación telefónica, equipo y material suficiente; eliminar los problemas por cambio de turno de enfermería, asignar personal permanente para traslado; egreso inmediato de pacientes con calificaciones de Aldrete ≥ 9 , asignar un anestesiólogo a cargo de la UCPA; estímulos económicos al personal por puntualidad, disponibilidad permanente de personal de camillería, mayor eficiencia en los estudios de laboratorio y gabinete. (11)

Nuestras sugerencias incluyen: instalación de pantallas en sala de espera donde se encuentran los familiares donde puedan observar la evolución de su paciente, que el paciente sea trasladado de la UCPA a la sala de preanestesia cuando haya sido dado de alta y no sea recibido en piso para que la familia pueda tener acceso a esta área y corroborar personalmente el estado de salud de su paciente.

Hubo la necesidad de complementar la información del registro de anestesiología de la UCPA con los registros de enfermería en el rubro de signos vitales al egreso obteniéndose de estos las TAD y TAS únicamente, esto debido a que existe un muy importante subregistro de esta información por parte de nuestro servicio.

Cabe destacar que el mayor subregistro con respecto a los signos vitales, se identificó en la FR 1562 (98.2%), SpO2 2401 (5.1%) y el tiempo de estancia 229 (14%) nuestro tema de estudio; pese a ser un parámetro fundamental, para el especialista en anestesiología como experto en la vía aérea por la incidencia de complicaciones relacionadas a esta en el periodo perioperatorio.

El presente estudio representa solamente un estudio inicial ya que queda abierta toda una línea de investigación para identificar los factores de riesgo para que los tiempos de estancia en la Unidad de Cuidados Postanestésicos sean prolongados, ya una vez identificados será necesario aplicar maniobras que permitan la reducción de dicha estancia.

CONCLUSIONES

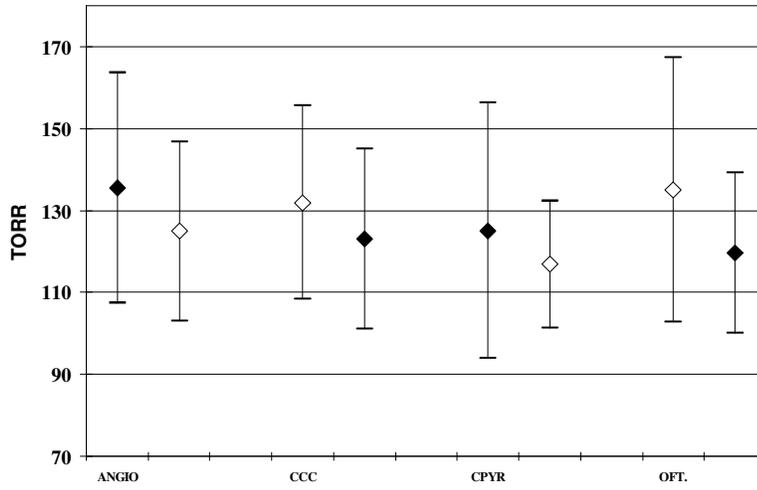
Los Tiempos estancia en UCPA: registrados y expresados en minutos en promedio de 140.13 ± 120.04 min. Siendo los pacientes de UTR, Gastrocirugía y Neurocirugía los que requieren mayor tiempo de estancia en recuperación. Ninguno de los servicios en su tiempo promedio se acerca al tiempo estándar de 1 hora, Siendo los más cercanos Otorrinolaringología y Oftalmología con 95 minutos. *(Gráfico 6)*

CUADRO 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

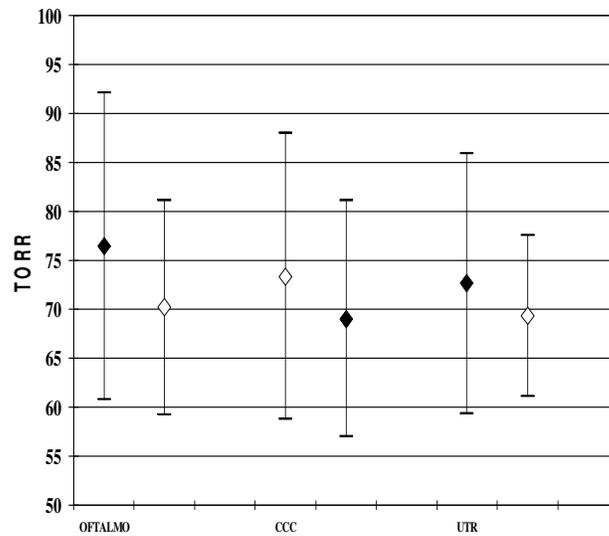
VARIABLE	FRECUENCIA
No. SUJETOS	1590
EDAD (AÑOS)	49.63 ± 16.96
FEM./MASC. %	53/47
TABAQUISMO (%)	10
DIABETES MELLITUS (%)	13
HIPERTENSIÓN ARTERIAL (%)	29
ANTECEDENTE ANESTÉSICO-Qx.	43

CUADRO II. SUBREGISTRO EN LA HOJA DE UCPA

VARIABLE	FRECUENCIA
EDAD	3 %
TENSIÓN ARTERIAL	12 %
FRECUENCIA CARDIACA	12 %
FRECUENCIA RESPIRATORIA	98 %
SATURACIÓN DE O2	15 %
TIEMPO DE ESTANCIA	14 %

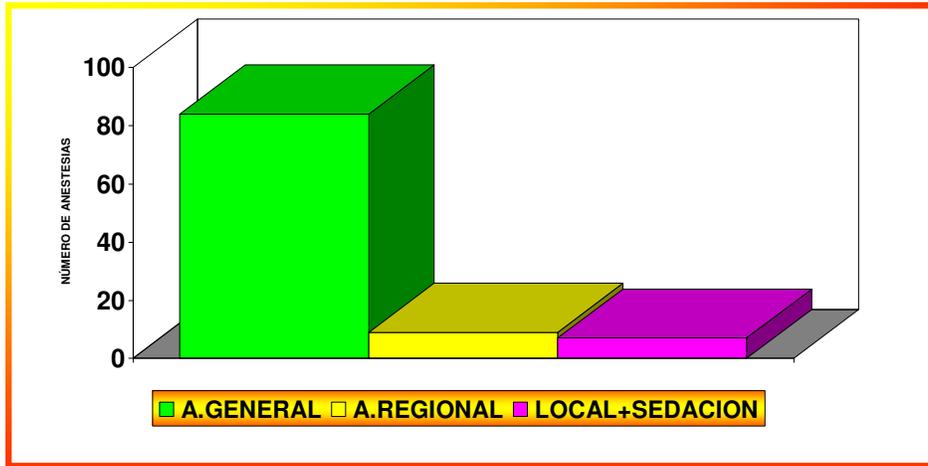


Gráfica 4. Representa el valor expresado en promedio \pm desviación estándar de la presión arterial sistólica en mmhg. los círculos negros corresponden al estado basal y los blancos al final



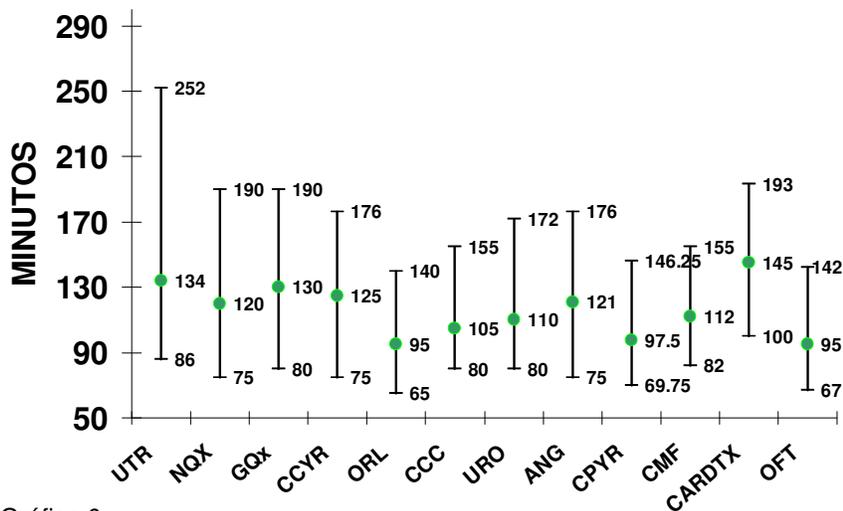
Gráfica 5. Representa el valor expresado en promedio \pm desviación estándar de la presión arterial Diastólica en mmhg. los círculos negros corresponden al estado basal y los blancos al final

Técnica Anestésica



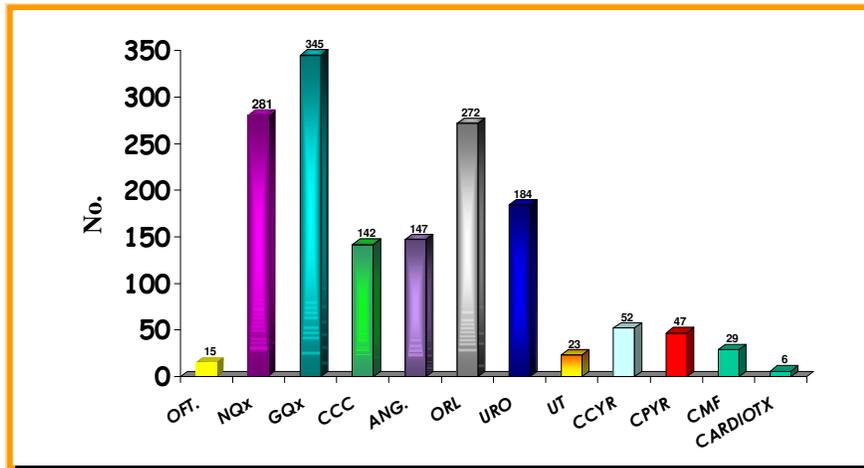
Gráfica 1

TIEMPOS DE ESTANCIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POSTANESTÉSICOS



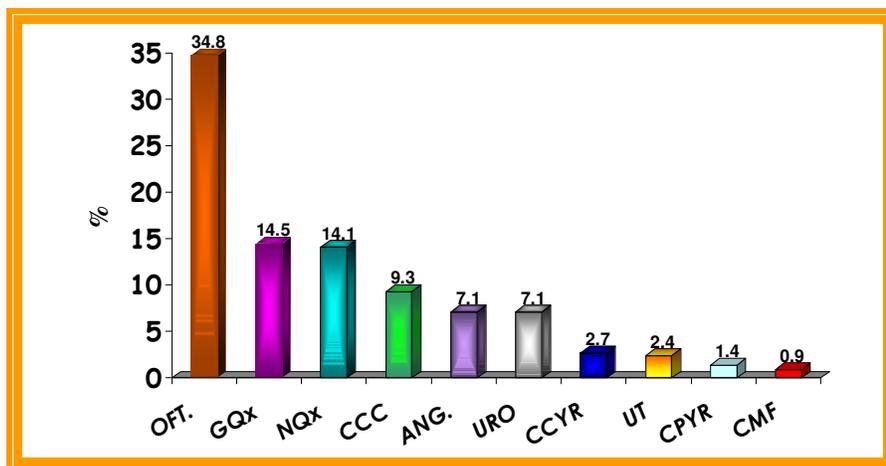
Gráfica 6

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POR SERVICIO



Gráfica 2

FRECUENCIA DE CIRUGÍAS POR SERVICIO



Gráfica 3

BIBLIOGRAFIA

1. **Barone PC, Pablo CS, Barone GW.** A History of the PACU. *J Perianesth Nursing* 2005;10:237-41.
2. **Odom JF.** The PACU as Critical Care Unit. *J Preventive Anesth* 2003; 15: 411-14.
3. **Rivers, R.** A joint position statement on ICU overflow patient developed by ASPAN, AACN and ASA's anesthesia care team committee and committee on critical care medicine and trauma medicine. *ASPAN 2002 Standard of Perianesthesia Nursing* Cherry Hill, New Jersey, ASPAN 2002; 78-79.
4. **Waddle JP, Evers AS, Piccirillo JF.** Postanesthesia care unit length of stay. Quantifying dependent factors. *Anesth Analg* 1998; 87: 628-32.
5. **Zhan C.** Excess of length of stay, charges and mortality attributable to medical injuries during hospitalization. *JAMA* 2003; 290: 1868-1874.
6. **Zollinger TW, Saywell RM, Smith CP, Highland D, Pfeiffer B, Kelton GM.** Delays in patient transfer: Postanesthesia Care Unit. *Nurs Econ* 1999; 17: 283-6
7. **Meyer A, Sokal S, Sandberg W, Chany Y, Daily B, Berger D.** Incoming a web tracking application for PACU and Post-Surgical Patients. *J Surg Res* 2006; 132: 153-8.
8. **Zelcer J, Wells DG.** Anaesthesia related recovery room complications. *Anaesth Intensive* 1987; 15: 168-74.
9. **Keikkas P, Poupoulou M, Papabatzi A, Souleles P.** Is postanesthesia care length of stay increase in hypothermic patients? *AORN J* 2005; 81: 390-2.
10. **PAC ANESTESIA-1** C4 1999: 1-5.
11. **Warren S, Canty T, Sokal M, Daily B, Berger D.** Financial and operational impact of a direct-from-PACU discharge pathway for laparoscopic cholecistectomy patients. *Surgery* 2006; 140:372-8.
12. **Keikkas P, Ploulopoulou M, Papabatzi A, Andotsopolou C, Malicuki M.** Nursing activities and Use of Time in the Postanesthesia Care Unit. *J Perianesth Nurs* 2005; 5: 511-22.

13. **Maxine B.** A study in time: performance improvement to reduce excess holding time in PACU. *J Perianesth Nurs* 2005; 15; 237-44.
14. **DONABEDIAN A.** The Quality of Care. How can it be assessed? *Jama* 1998; 260: 1743-5.
15. **GONZALEZ POSADA J.** Sistemas de Evaluación Médica, Progresos y Perspectivas. *Rev Med IMSS* 1984: 22:407.
16. **Lagasse R.** Quality Management: What you need to know and what you need to show. ASA Refreshments, 2005.
17. **Aguirre HG.** Calidad de la Atención Médica 2ª Edición. México: Conferencia Interamericana de Seguridad Social, 1977; 23-63.