



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

THE AMERICAN BRITISH COWDRAY MEDICAL CENTER I.A.P.

ESCALA DE CALIDAD DE LA RECUPERACIÓN POST-ANESTÉSICA

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:

DRA. MARIANA ISABEL HERRERA GUERRERO

ASESOR DE TESIS:

DR. CARLOS HURTADO REYES
JEFE DEL DEPARTAMENTO Y PROFESOR ADJUNTO

PROFESOR TITULAR DEL CURSO:

DR. PASTOR LUNA ORTIZ



MÉXICO, D. F.

FEBRERO 2010



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.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por ser mi guía, fuerza, coraje y motor para poder llegar hasta aquí, para seguir proponiéndome y alcanzando nuevas metas, pero sobretodo, por darme la oportunidad de ver todos los acontecimientos de mi vida como experiencias, ni buenas ni malas, simplemente experiencias de las cuales aprender.

A mi madre por su entrega, cariño y ejemplo. Fuiste la mejor maestra de perseverancia y responsabilidad. Supiste ser madre y padre a la vez.

A Marce y Sergio por velar por mí, quererme, cuidarme y hacerme sentir una más de su familia, mi gratitud con Ustedes no la puedo expresar con palabras.

A mis hermanos Paty, José, Juan, Salvi y Roberto por acompañarme a lo largo de todo el camino, su apoyo significa mucho para mí.

A mis sobrinos Sebastián y María José por ser tan buenos conmigo, nobles, por atenuar mi dolor con sus sonrisas y recordarme lo maravilloso que es escuchar al niño que todos llevamos dentro.

A mi tío Alfonso por su apoyo incondicional y fe en mí.

A mis pacientes, maestros y compañeros por su tiempo, confianza, paciencia y enseñanzas. En especial al Dr. Hurtado y al Dr. Luna por todas las oportunidades que me brindaron; sé que me falta mucho por aprender pero me llevo una gran enseñanza de Ustedes, no sólo a nivel académico sino también a nivel personal. Gracias por ver mi enfermedad como una oportunidad de superación y no de fracaso.

A Thalpa y a Rafa por toda su ayuda y apoyo para realizar este trabajo.

A la Universidad Panamericana y al Centro Médico ABC por darme las bases y las herramientas para poner mis habilidades al servicio de los demás.

INDICE

1. Introducción	6
2. Marco teórico	8
- Generalidades	
- Calidad	
- Seguridad	
- Satisfacción	
- Escala de Aldrete	
3. Planteamiento del problema	26
4. Pregunta de investigación	27
5. Justificación	28
6. Objetivos	29
- General	
- Particulares	
7. Hipótesis	30
- Hipótesis nula	
- Hipótesis alterna	
8. Material y métodos	31
- Diseño del estudio	
- Universo	
- Instrumentos de medición	
- Muestra	
9. Criterios de inclusión y exclusión	34

10. Diseño de la intervención	35
- Secuencia de la prueba	
- Procesamiento de los datos	
11. Variables del estudio	39
- Dependientes e independientes	
- Definición operacional de variables	
12. Análisis estadístico	45
13. Consideraciones éticas	46
14. Recursos para el estudio	47
- Recursos materiales	
- Recursos humanos	
15. Resultados	48
16. Discusión	64
17. Conclusiones	66
18. Anexos	67
- Definición de factores de escala propuesta	
- Formato de consentimiento informado	
- Gráficos	
19. Apéndices	73
- Detalles del paciente, quirúrgicos y anestésicos	
- Cuestionarios de evaluación del paciente	
20. Referencias bibliográficas	86

1. INTRODUCCIÓN

En la práctica diaria de la medicina, ya sea pública o privada, es cada vez más importante el otorgar un servicio de calidad o Calidad de la Atención Médica (CAM).

La Calidad de la Atención Médica ha sido en los últimos años un tema de análisis y de discusión en todo el mundo y a la vez una preocupación desde su definición hasta su instrumentación en una medicina cada vez más globalizada.

Es imprescindible conocer qué es la CAM para luego poder implementarla. Uno de sus componentes, la calidad, es la totalidad de propiedades y características de un producto o servicio basados en su capacidad para satisfacer necesidades determinadas, según la American Society for Quality Control. ^(1,2,3)

La satisfacción del paciente es un importante reflejo del manejo, calidad y cuidado hospitalario. Muchos factores asociados a la insatisfacción del paciente pueden ser prevenidos o mejor tratados.

Existe una fuerte relación entre el paciente insatisfecho y el despertar intraoperatorio, el dolor postoperatorio moderado o severo, la náusea y vómito severos, y otros factores. ⁽¹⁾

La presencia e intensidad del dolor postoperatorio está relacionada con la disminución en la calidad de recuperación del paciente en el periodo postoperatorio inmediato. (2)

Se deben establecer y consolidar sistemas de base científica, necesarios para mejorar la seguridad del paciente y la calidad de la atención sanitaria. (4)

2. MARCO TEÓRICO

GENERALIDADES

Se deben elaborar normas, patrones y directrices mundiales sobre la calidad de la atención y la seguridad del paciente que permitan definir, medir y notificar los eventos adversos de la atención de salud, producidos o que se hayan logrado evitar, examinando las experiencias de los programas existentes y recabando aportaciones.

Hay que promover la formulación de políticas fundamentadas en pruebas científicas, con inclusión de normas mundiales que permitan mejorar la atención al paciente, prestando especial atención a la inocuidad de los productos, la inocuidad de las prácticas clínicas con arreglo a las directrices apropiadas y la utilización inocua de productos e instrumentos médicos, teniendo en cuenta las opiniones de los dispensadores de atención de salud y los consumidores.

La Asamblea Mundial de la Salud preocupada porque la incidencia de eventos adversos está poniendo en peligro la calidad de la atención, además de ser una causa importante y evitable de sufrimiento humano y de imponer un elevado

tributo en pérdidas financieras y en costos de oportunidad para los servicios de salud.

Observó que puede mejorarse notablemente el desempeño de los sistemas de salud en los Estados Miembros evitando los eventos adversos en particular y mejorando la seguridad del paciente y la calidad de la atención de salud en general. (4)

La responsabilidad del médico especialista en anestesiología es ahora mayor en un proceso que va desde el estudio y valoración del paciente previo a la aplicación de la anestesia, para seleccionar el procedimiento de menor riesgo y más apropiado a cada situación, la aplicación correcta y oportuna del mismo, vigilando permanentemente las condiciones trans-operatorias del paciente hasta la recuperación post-anestésica, que implica la eliminación del estado provocado y la estabilidad completa de sus funciones.

Es necesario considerar al cuidado anestésico y operatorio como un proceso que abarca tres etapas pre, trans y post-anestésica. (5)

CALIDAD

En cuanto a la manera de asegurar la calidad en medicina se tienen como ejemplos en Estados Unidos a la Joint Commission on Accreditation of Health Care Organization (JCAHO) o la National Committee for Quality Assurance (NCQA), en Inglaterra con el Department of Health-Working for Patients ^(6, 7) y en México con la Norma Oficial Mexicana para la Práctica de la Anestesiología. ⁽⁵⁾

Es imperativo un mecanismo que sienta las bases de estudio, implementación, organización y evaluación de la CAM y en la Anestesiología de nuestro país.

Los estudios disponibles que valoran la satisfacción del paciente son de valor cuestionable.

Sólo con métodos rigurosos e instrumentos confiables se lograrán obtener hallazgos clínicos válidos y relevantes sobre este importante tema en Anestesiología. ⁽⁸⁾

La **calidad** de la atención sanitaria se evalúa teniendo en cuenta tres elementos: estructura, proceso y resultados.

Estructura: Incluye las condiciones físicas, económicas, la gestión, las instalaciones y los sistemas de información, los suministros, el personal, las calificaciones o incluso los aspectos gerenciales. En buena medida se trata de características estáticas o difíciles de cambiar. Su relación con la calidad descansa en que ciertas deficiencias en la calidad de la atención podrían estar condicionadas por problemas de estructura pero está claro que la mejor estructura no garantiza calidad.

Proceso: Es el conjunto de acciones que realiza el sistema y sus exponentes (médicos, enfermeras, psicólogos) sobre el paciente para arribar a un resultado específico que puede resumirse como mejorar la salud quebrantada por el paciente.

Resultados: Es el cambio en la salud que puede atribuirse a la asistencia recibida. También se consideran resultados: conocimiento acerca de la enfermedad, cambio en el comportamiento que repercute en la salud, satisfacción de los pacientes.

Tanto la calidad como la eficiencia se miden a través de números y de datos cualitativos, a los números que nos permiten medir directa o indirectamente los cambios en una situación y apreciar el progreso alcanzado le llamamos *indicador*

de salud, como bien lo define *Jiménez R* “una variable que pretende reflejar cierta situación y medir el grado o nivel con que ésta se manifiesta, de manera que resulte útil para evaluar cambios en el tiempo y hacer comparaciones en el espacio”. (9)

Una prestigiosa figura en este campo, *Donabedian*, definió una atención de alta calidad como “aquella que se espera maximice una medida comprensible del bienestar del paciente después de tener en cuenta el balance de las ganancias y las pérdidas esperadas que concurren en el proceso de atención en todas sus partes”. (10)

Las reacciones adversas serias derivadas del manejo anestésico son cada vez más raras debido a las mejoras en el cuidado y manejo.

Aún existen eventos adversos desconocidos en la práctica de la Anestesia que requieren una mayor prioridad de monitoreo y mejora.

La presencia de eventos adversos menores lleva a un paciente insatisfecho con la anestesia.

Las características del cuidado interpersonal frecuentemente son indistinguibles de los resultados del cuidado clínico por parte del paciente.

Para mejorar la calidad en la anestesia, se debe iniciar por disminuir la morbilidad, y aún más frecuente, las reacciones adversas de esta (p.e. NVPO).

Dentro de las “reacciones adversas” a considerar como resultado de la Anestesia tenemos: dolor en la herida quirúrgica, náusea, dolor con la inyección de propofol, vómito, dolor de garganta, somnolencia, ansiedad, hipotermia, confusión postoperatoria, estancia prolongada en la UCPA, retención urinaria, molestia con la mascarilla facial para la pre-oxigenación y muerte, entre otras.

Macario A, y cols., mencionan dentro de los 15 eventos adversos más frecuentes secundarios a la anestesia el dolor, náusea, vómito, somnolencia, ansiedad pre-operatoria, fatiga, hipotermia y confusión postoperatoria.

El monitoreo clínico de los resultados obtenidos con la anestesia puede ser un indicador más útil de calidad, en lugar de medir la satisfacción del paciente ya que cada paciente tiene diferentes expectativas de la anestesia y factores no médicos pueden afectar la satisfacción del paciente respecto al cuidado. ⁽¹¹⁾

Aunque la morbilidad mayor es rara después de una cirugía ambulatoria, la disminución de la función es común a los 7 días del postoperatorio. ⁽¹²⁾ El registro de las incidencias peri-operatorias permite valorar la calidad de los procedimientos anestésicos. ⁽¹³⁾

SEGURIDAD

El National Surgical Quality Improvement Program redefinió el término de seguridad del paciente en términos de seguridad de todo evento adverso postoperatorio, y apoyó tres importantes paradigmas relacionados con la seguridad del paciente en anestesia y cirugía:

1. La seguridad es indistinguible de la calidad del cuidado quirúrgico y no debe ser considerada de manera independiente a la calidad quirúrgica.

Los esfuerzos que se realizan actualmente en la seguridad del paciente no deben ser separados de los esfuerzos realizados en la mejoría de la calidad.

2. Durante un episodio de cuidado quirúrgico, los eventos adversos, y la seguridad del paciente, son determinadas primariamente por la calidad de los sistemas de salud.

El Anestesiólogo y el Cirujano son más importantes tanto más contribuyan a la calidad del sistema.

3. La información de resultados comparativos confiables es imperativa para la identificación de los problemas en el sistema de salud y proteger la seguridad del paciente de eventos adversos.

Cada vez se está volviendo más evidente que los procesos y eventos que ocurren durante la cirugía pueden ser factores determinantes importantes a largo plazo posteriores a la anestesia o la cirugía. (14)

SATISFACCIÓN

La satisfacción se define usualmente como el resultado de la comparación entre los resultados esperados y los percibidos. Ambos elementos son de un significado absolutamente personal ya que cada paciente tiene expectativas que resultan de sus propias creencias y experiencias previas.

En un estudio de dolor en la herida quirúrgica y satisfacción con el tratamiento del dolor, 6 de 10 pacientes que reportaron el máximo dolor también reportaron la máxima satisfacción. Este hallazgo puede estar relacionado al efecto favorable percibido por la preocupación del personal en la satisfacción del paciente. (15,16)

En base a esta relación paradójica, la satisfacción no debe ser considerada como un indicador objetivo de la calidad del cuidado anestésico, pero sigue siendo la mejor forma de medir los resultados obtenidos desde el punto de vista del paciente.

Mucha de la literatura científica está encaminada únicamente a la medición y el manejo de eventos objetivos, mientras que es menos frecuente que la satisfacción del paciente sea tomada en cuenta.

Este hallazgo es sorprendente si se considera el gran valor dado a los “clientes” por otras industrias además de la del cuidado de la salud, que organizan sus actividades en torno al cliente.

La satisfacción del paciente con la anestesia depende de un valor subjetivo del paciente, y puede ser vista como el indicador de calidad de la anestesia desde el punto de vista del paciente.

La satisfacción del paciente con la anestesia no ha sido investigada ampliamente por varias razones:

- El análisis es complicado por la relación triangular que involucra paciente-médico-organización.
- El juicio del paciente se encuentra fuertemente afectado por el resultado final, que depende de otros factores distintos a la anestesia (p.e. cirugía).
- El reporte de la satisfacción del paciente aparece como una anécdota subjetiva, que puede ser separada de mediciones cuantificables de eventos adversos.
- La satisfacción del paciente es confundida e influenciada por muchas variables conocidas, y variables desconocidas, realizar esta medición es aún más difícil.

Sin embargo, la difícil tarea de medir y mejorar la satisfacción del paciente con la anestesia, no significa que sea imposible. (17)

La satisfacción del paciente con la anestesia es difícil de medir, y el instrumento para investigar esto debe de ser multidimensional. (18)

La pregunta simple tradicional como “¿está satisfecho con la anestesia?” o “¿recomendaría la misma anestesia a un amigo?” no nos ayuda a entender donde necesita realizarse la mejoría, y puede funcionar bien como la pregunta de apertura-cierre en una entrevista de calidad postoperatoria. Alternativamente, un número de preguntas relacionadas a la satisfacción del paciente con aspectos específicos del manejo podrán identificar dónde existe un espacio para mejorar. Mejor aún, las respuestas deben ser reportadas en una escala verbal o en una escala numérica o en una escala visual análoga, y añadir alguna información relacionada con la expectativas del paciente puede ayudar a ajustar los hallazgos de satisfacción. (17, 31)

Requisitos para la evaluación de cualquier instrumento que mida la satisfacción del paciente. (19)

Validez	
Contenido de la validez	Habilidad del instrumento de reflejar los dominios de interés para los pacientes
Presentación de la validez	Siendo significativa y fácil de entender
Criterios de validez	Habilidad del instrumento para mostrar los mismos hallazgos que el <i>Gold Standard</i>
Construcción de la validez	Habilidad del instrumento para confirmar cualquier hipótesis lógica previamente creada
Convergencia de la validez	Habilidad del instrumento para correlacionar con otras mediciones de satisfacción o relacionadas a estas
Confiabilidad	
Consistencia interna	Habilidad de los factores individuales en un dominio para medir el mismo concepto de base
Confiabilidad de reproducción	Habilidad del instrumento para dar los mismos resultados cuando se repita bajo las mismas condiciones

El tiempo en concluir el cuestionario ha sido frecuentemente reportado como una medida de presentación de la validez, aún si el tiempo para completarlo depende también del tamaño del cuestionario. La tasa de pacientes que se rehúsan también puede ser una medición de la presentación de la validez si el cuestionario es auto-administrado. (20)

Muchos de los instrumentos para medir la satisfacción del paciente con la anestesia han sido auto-administrados, probablemente porque de esta manera es fácil y no genera costos.

Los cuestionarios pueden ser enviados o dados a los pacientes durante su estancia hospitalaria. Alternativamente, la administración vía telefónica, como se ha llevado a cabo en estudios con pacientes no hospitalizados, o cuestionarios estructurados para realizarse cara a cara pueden ser utilizados.

El método de la administración de cualquier instrumento influencia los resultados del estudio.

Un cuestionario del tipo entrevista-asistida permite el 100% de la tasa de respuesta, sin partes sin responder. (21)

Se ha sugerido que la entrevista cara a cara puede estar asociada con una tasa alta de satisfacción del paciente. (22)

Pros y contras relacionadas con el método y tiempo de administración de cualquier instrumento de satisfacción del paciente (17)

Método de administración	Pros	Contras
Auto-administrado y enviado por correo	Bajo costo	Baja tasa de respuesta, partes sin responder, no se valora pacientes que se rehúsan
Vía telefónica	Costo medio, no hay partes sin responder	Dificultad al contactar al paciente en horas de trabajo
Cara a cara	Alta tasa de respuesta, no hay partes sin responder	Tasa alta por aprobación social, falta de confidencialidad y anonimato, alto costo
Tiempo de administración	Pros	Contras
En 2 días	Alta tasa de respuesta	Alta tasa por el alivio
1 semana después del alta	Tasa de respuesta ligeramente disminuida	Efecto de cualquier intervención en el cuidado en el intervalo
9 semanas después del alta	Mucho tiempo disponible para el estudio	Disminuye tasa de respuesta, menos problemas reportados, efecto de cualquier intervención en el cuidado en el intervalo

La satisfacción del paciente con la anestesia se encuentra influenciada por varios factores, muchos de los cuales pueden ser desconocidos. Sólo entendiendo que factores pueden estar asociados con la satisfacción del paciente se pueden implementar estrategias de mejora. Estos factores pueden ser clasificados como relacionados con el paciente, con la cirugía y con la atención recibida.

Los factores mejor conocidos relacionados con el paciente incluyen el género y la edad. La edad joven está asociada con una satisfacción más baja, así como el género femenino, y un alto nivel educativo. (23)

Para mejorar la satisfacción del paciente con la anestesia, uno puede reducir las expectativas de base de los pacientes o aumentar el nivel de cuidados percibidos.

Para aumentar el nivel de cuidados percibidos se debe actuar en dos frentes: información y comunicación. Si se miran los factores modificables asociados con la satisfacción del paciente con la anestesia, se puede apreciar que muchos de los estudios que utilizan instrumentos de validez mencionan la gran importancia de la información dada al paciente en la visita pre-operatoria. (15, 17, 23)

A diferencia de las escalas ya propuestas que únicamente valoran un área como lo es la escala de dolor, en esta nueva escala que proponemos el sistema de puntuación abarca 6 áreas claves: Fisiológica, Nociceptiva, Emocional, Actividades de la Vida Cotidiana (AVC), Valoración general del Paciente y Cognitiva.

Estos factores son esenciales en la valoración de la calidad de la recuperación de la anestesia no sólo en el post-operatorio inmediato, sino también en el tardío.

ESCALA DE ALDRETE

En 1970, Aldrete y Kroulik, desarrollaron un sistema de valoración post-anestésica para monitorizar la recuperación de la anestesia.

La escala original de Aldrete asignaba valores de 0, 1 o 2 para cinco variables: actividad, respiración, circulación, conciencia, y coloración. Una calificación de 9 o 10 era considerada como adecuada para dar de alta a un paciente de la unidad de cuidados post-anestésicos.

A lo largo del tiempo, esta escala ha sido modificada para poder continuar junto con los avances en la tecnología y en la práctica anestésica, incluyendo la expansión de la cirugía ambulatoria.

En 1995, la oximetría de pulso reemplazó la evaluación clínica de la oxigenación y una valoración adicional fue admitida para evaluar pacientes sometidos a cirugía ambulatoria. (24, 25, 26)

Criterios para la valoración del alta de la UCPA – escala de Aldrete

Variable evaluada	Puntuación
Actividad	
Capaz de mover las 4 extremidades	2
Capaz de mover 2 extremidades	1
Sin capacidad de mover extremidades	0
Respiración	
Capaz de respirar profundamente y toser libremente	2
Dificultad para respirar	1
Apnea	0
Circulación	
Presión arterial sistémica +/- 20% de la pre-anestésica	2
Presión arterial sistémica 20 a 49% de la pre-anestésica	1
Presión arterial sistémica +/- 50% de la pre-anestésica	0
Conciencia	
Completamente despierto	2
Responde a estímulos	1
No responde a estímulos	0
Saturación de oxígeno (oximetría de pulso)	
>92% al aire ambiente	2
Necesidad de oxígeno suplementario para mantener saturación >90%	1
Saturación <90% con oxígeno suplementario	0

Adaptada de **Aldrete JA**: *The post anesthesia recovery score revisited. J Clin Anesth 7:89-91, 1995.*

Cuando hablamos de Servicios de Salud, constituye un grave error si no pensamos en retroalimentarnos de cómo apreciaron los pacientes la atención recibida, y oír de ellos sus recomendaciones.

Por esto, sin duda los datos cualitativos tienen también un peso importante en la valoración de la atención hospitalaria. (27,28, 29, 30, 31)

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad no se dispone de una escala que evalúe de manera objetiva y completa los principales factores que son atribuibles para obtener una buena calidad post-anestésica.

La pronta estabilización de las variables fisiológicas (signos vitales) a los valores basales de cada individuo, la resolución de los síntomas más frecuentes secundarios a una intervención anestésico-quirúrgica (dolor, náusea y/o vómito post-operatorio, depresión), la reincorporación a las actividades de la vida cotidiana, y la pronta recuperación del área cognitiva van a llevar a una mayor satisfacción del paciente de manera subjetiva y a un aumento en la calidad del proceso anestésico-quirúrgico de manera objetiva.

4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Es posible evaluar y establecer variables asociadas con la calidad en la recuperación post-anestésica?

5. JUSTIFICACIÓN

Es necesario establecer un instrumento de medición que pueda ser aplicado de manera estandarizada en todas las instituciones de salud, con el que se pueda evaluar la calidad de la atención anestésica y la satisfacción del paciente.

Esta evaluación debe definir y cuantificar los eventos adversos y factores negativos de la atención anestésica, para así poder disminuirlos o inclusive evitarlos.

Hay que promover la formulación de políticas fundamentadas en pruebas científicas, con inclusión de normas mundiales que permitan mejorar la calidad de la atención al paciente.

6. OBJETIVOS

GENERAL

- Evaluar y establecer las variables asociadas con la calidad de la recuperación post-anestésica.

PARTICULARES

- Evaluar la calidad de la recuperación post-operatoria actualmente.
- Determinar los factores que con mayor incidencia disminuyen la calidad en la recuperación post-anestésica.

7. HIPÓTESIS

HIPÓTESIS NULA:

La aplicación de una escala que incluya la evaluación del área fisiológica, nociceptiva, emocional, actividades de la vida cotidiana, valoración general del paciente y cognitiva, no permite una evaluación de la calidad anestésica en la recuperación post-anestésica.

HIPÓTESIS ALTERNA

La aplicación de una escala que incluya la evaluación del área fisiológica, nociceptiva, emocional, actividades de la vida cotidiana, valoración general del paciente y cognitiva, permite una evaluación de la calidad en la recuperación post-anestésica.

8. MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

- Prospectivo
- Longitudinal
- Descriptivo
- Prolectivo

UNIVERSO

Pacientes programados para cirugía bajo anestesia general balanceada que requirieron hospitalización, durante el periodo comprendido entre el 1º de enero del 2009 al 30 de junio del 2009 en el Centro Médico ABC campus Observatorio y Santa Fe.

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

- ✓ Cuestionario pre-quirúrgico.
- ✓ Cuestionario a los 40 minutos del T0.*
- ✓ Cuestionario a las 24 horas del T0*.
- ✓ Escala visual de caras.
- ✓ Baumanómetros.
- ✓ Oxímetros de pulso.
- ✓ Termómetros.

* T0 Tiempo de término de la cirugía

MUESTRA

Los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente bajo anestesia general, siendo este procedimiento programado y en los que se contempla una hospitalización igual o mayor a las 24 horas.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Muestreo consecutivo por conveniencia de casos hospitalarios del periodo comprendido entre el 1º de enero del 2009 al 30 de junio del 2009.

9. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN DE LOS PARTICIPANTES

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes de 18 a 90 años.
- Pacientes sometidos a cirugía de manera programada en el CMABC.
- Pacientes sometidos a cirugía bajo anestesia general y que requieran hospitalización.
- Pacientes que previa autorización y consentimiento informado, deseen participar y realizar los cuestionarios.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes menores de 18 años o mayores de 90 años.
- El paciente que no es capaz de completar la "línea de fondo" del cuestionario sea cual sea el motivo que el examinador haya evaluado.
- Los pacientes con cualquier desorden psiquiátrico presente.
- Los pacientes que sean sometidos a procedimientos neuroquirúrgicos que vayan a afectar su capacidad para participar en la evaluación.
- Los pacientes sometidos a cirugía de urgencia.
- Pacientes sometidos a cirugía menor y de manera ambulatoria.

10. DISEÑO DE LA INTERVENCIÓN

En la habitación del paciente o al ingreso a la unidad de pre-anestesia se realizó una valoración pre-anestésica detallada y se le explicó al paciente las características y el objetivo del presente estudio.

Se solicitó su participación y firma del consentimiento informado, dando completa libertad de retirarse del estudio en cualquier momento si así lo decidiesen.

Fueron registrados los datos demográficos de cada paciente en los apartados correspondientes, así como el tipo de cirugía, mantenimiento, fármacos anestésicos utilizados y los tiempos (quirúrgicos, de emersión, de llegada a la UCPA).

Cuestionarios/evaluaciones similares se realizaron a los 40 minutos del término de la cirugía, así como a las 24 horas.

Algunos de los cuestionarios/evaluaciones del primer día post-quirúrgico se realizaron vía telefónica y directamente con el paciente.

SECUENCIA DE LA PRUEBA

✓ = Estas evaluaciones deberían intentarse *si es posible*. * = Estas evaluaciones no deberían llevarse a cabo en este momento.

Factores Fisiológicos	Línea de fondo	T ₀₊₄₀	T _{0+1d}
P1 Presión sanguínea sistólica	✓	✓	✓
P2 Ritmo cardiaco	✓	✓	✓
P3 Temperatura	✓	✓	✓
P4 Ritmo respiratorio	✓	✓	✓
P5 Saturación de oxígeno	✓	✓	✓
P6 Control Respiratorio	✓	✓	✓
P7 Agitación	✓	✓	✓
P8 Conciencia	✓	✓	*
P9 Actividad siguiendo órdenes	✓	✓	*
Factores Nociceptivos	Línea de fondo	T ₀₊₄₀	T _{0+1d}
N1 Valoración del dolor por parte del paciente en este momento	✓	✓	✓
N2 Valoración del PONV por parte del paciente en este momento	✓	✓	✓
Factores Emocionales	Línea de fondo	T ₀₊₄₀	T _{0+1d}
E1 Nivel de depresión del paciente en este momento	✓	✓	✓
E2 Nivel de ansiedad del paciente en este momento	✓	✓	✓
Factores de las Actividades de la Vida Cotidiana	Línea de fondo	T ₀₊₄₀	T _{0+1d}
A1 Capacidad de levantarse sin ayuda	✓	✓	✓
A2 Capacidad de andar sin ayuda	✓	✓	✓
A3 Capacidad de comer y beber	✓	✓	✓
A4 Capacidad de vestirse sin ayuda	✓	✓	✓
Valoración general del paciente	Línea de fondo	T ₀₊₄₀	T _{0+1d}
O1 Efecto negativo de la intervención quirúrgica en la capacidad del paciente para trabajar	*	*	✓
O2 Efecto negativo de la intervención quirúrgica en la capacidad del paciente para realizar las actividades de la vida cotidiana comparado con su estado pre-quirúrgico	*	*	✓
O3 Efecto negativo de la intervención quirúrgica en la capacidad del paciente para pensar con claridad comparado con su estado pre-quirúrgico	*	*	✓
O4 Satisfacción del paciente con el cuidado anestésico recibido	*	*	✓
Factores Cognitivos	Línea de fondo	T ₀₊₄₀	T _{0+1d}

C1 Capacidad para decir el nombre, dirección y fecha de nacimiento	✓	✓	✓
C2 Test de contar hacia delante	✓	✓	✓
C3 Test de contar hacia atrás	✓	✓	✓
C4 Tarea de las palabras	✓	✓	✓
C5 Memoria ejecutiva	✓	✓	✓

A su ingreso a la sala de operaciones, se procederá al monitoreo estándar tipo II: Electrocardiograma continuo en DII y V5, presión arterial no invasiva (PANI), oximetría de pulso, capnografía (EtCO2) y espirometría.

Para la valoración del dolor, la náusea y vómito, depresión/tristeza, ansiedad/nerviosismo, la capacidad para trabajar, las actividades de la vida cotidiana, la claridad de pensamiento y la satisfacción con la anestesia se utilizó un gráfico de 5 caras (ver apéndices) en donde el paciente señaló el número de cara con el que más se identificó en cada momento de la evaluación aplicada.

Los datos y el registro de cada uno de los casos será documentado en un formato de captura de datos elaborada específicamente para la realización de este estudio (ver apéndices).

PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Se recolectó la información en una base de datos capturada en el programa SPSS versión 14.0 para Windows, para la posterior aplicación de pruebas estadísticas.

11. VARIABLES DEL ESTUDIO

DEPENDIENTES

- Escala de valoración
- Factores fisiológicos
- Factores nociceptivos
- Factores emocionales
- Actividades de la vida cotidiana
- Valoración general del paciente
- Factores cognitivos
- Satisfacción con la anestesia

INDEPENDIENTES

- Edad
- Género
- Peso
- Talla

- IMC
- Estado físico de la ASA
- Comorbilidades
- Tipo de cirugía
- Duración de la anestesia
- Pre-medicación
- Analgésicos trans-operatorios
- Analgésicos post-operatorios
- Antieméticos
- Reversión farmacológica
- Hora de apertura de los ojos
- Hora de llegada a la UCPA
- Valoración 40 minutos después del término de la cirugía o T40m
- Valoración 1 día después del término de la cirugía o T1d

12. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS versión 15.0 para Windows. Se utilizó estadística paramétrica y no paramétrica de acuerdo a la distribución de variables. Para variables continuas se utilizó promedio y DE. La comparación de promedios se realizó con la prueba T de Student no pareada. La comparación de medias de más de dos grupos se realizó con ANOVA o prueba de U de Mann Whitney dependiendo del caso. Las variables con significancia clínica y estadística se sometieron a un análisis multivariado por regresión logística binaria. Para todas las comparaciones se fijó el nivel de significancia con un valor alfa menor a 0.05 bimarginal.

13. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio cumple los lineamientos mencionados en:

- La Declaración de Helsinki
- En las CIOMS
- La Ley General de Salud
- El Reglamento de la ley general en materia de investigación en salud donde considera este tipo de estudios como:
 - Investigación sin riesgo.
 - Si requiere de consentimiento informado.
 - Muestra confidencial.

Posterior a la aceptación por el Comité de Bioética del CMABC así como la obtención del consentimiento informado de cada paciente, los pacientes fueron reclutados al cumplir con los criterios de inclusión ya mencionados.

14. RECURSOS PARA EL ESTUDIO

RECURSOS MATERIALES

No se requirió de ningún recurso material extra.

Se utilizarán los fármacos anestésicos que a consideración del Anestesiólogo tratante, sean los adecuados para cada paciente, ya sea en el periodo pre-anestésico, trans-anestésico o post-anestésico.

RECURSOS HUMANOS

Se contará con la intervención de 1 médico anestesiólogo adscrito y 1 médico residente de Anestesiología de tercer año del Centro Médico ABC.

15. RESULTADOS

Se reclutaron 89 pacientes en el estudio del 1° de enero al 30 de junio del 2009. A un paciente no se le realizó la valoración del área de factores fisiológicos a las 24 horas del término de la cirugía ya que fue dado de alta antes, el resto de la valoración de los factores del cuestionario, se le realizó vía telefónica. El resto de los factores/áreas a valorar dentro del cuestionario fue realizado satisfactoriamente por los 89 pacientes.

A los 40 minutos del término de la cirugía un paciente requirió mantenimiento de la vía aérea con ayuda, colocándosele una cánula de Guedell por somnolencia profunda y obstrucción de vía aérea con la lengua, además de tienda facial con O₂ a 10 L/min como al resto de los pacientes en la UCPA.

La tabla 1 presenta los datos demográficos de la población en el estudio. De los 89 pacientes, 38 pacientes fueron hombres (42.7%) y 51 pacientes mujeres (57.3%). El 82.1% (73 pacientes) no tenía ninguna comorbilidad; y en el 79.8% (71 pacientes) el tipo de cirugía que se les realizó fue cirugía general. El grado de escolaridad más prevalente fue la educación superior con 64 pacientes (71.9%).

Tabla 1. Datos demográficos

Variable	Población (n = 89)
Edad	42.6 ± 13.8
Género	
• Hombre	38 (42.7)
• Mujer	51 (57.3)
IMC	25.2 ± 4.5
Comorbilidades	
• Sin comorbilidades	73 (82.1)
• Cardiopatía	8 (9)
• Nefropatía	3 (3.4)
• Neumopatía	2 (2.2)
• Diabetes Mellitus	2 (2.2)
• Hepatopatía	1 (1.1)
Tipo de cirugía	
• General	71 (79.8)
• Ortopedia	10 (11.2)
• Otras	8 (9)
Escolaridad	
• Educación básica	5 (5.6)
• Educación media	20 (22.5)
• Educación superior	64 (71.9)

Los datos son presentados como media + DE y porcentajes

En la tabla 2 se presentan los datos anestésicos de la población de estudio. El esquema más utilizado para analgesia trans-operatoria fue la combinación de fentanil con un antiinflamatorio no esteroideo en 44 pacientes (49.4%). El esquema de analgesia post-operatoria más utilizado fue la combinación de morfina con un antiinflamatorio no esteroideo en 53 pacientes (59.8%).

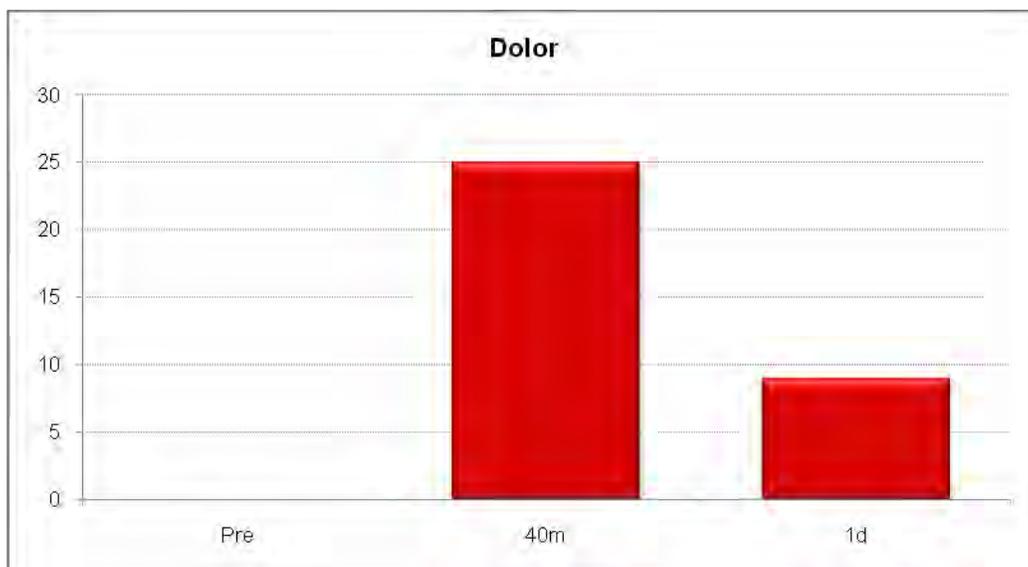
Tabla 2. Datos pre-anestésicos

Variable	Población (n = 89)
Clasificación ASA	
• I	62 (69.7)
• II	27 (30.3)
Pre-medicación	
• Ninguna	62 (70.4)
• Midazolam	24 (27.3)
• Opiode	2 (2.3)
• Otros	1 (1.1)
Analgesia trans-operatoria	
• Fentanil	39 (43.8)
• Fentanil + AINE	44 (49.4)
• Otros	6 (6.8)
Analgesia post-operatoria	
• Morfina + AINES	53 (59.8)
• Morfina	2 (2.2)
• AINES	24 (27)
• Otros	10 (11)
Antieméticos	
• Ondansetrón	70 (78.7)
• Ondansetrón + dexametasona	10 (11.2)
• Otros	6 (6.7)
• Ninguno	3 (3.4)
Reversión farmacológica	
• Sí	72 (80.9)
• No	17 (19.1)
Mantenimiento	
• Desflurano	67 (75.3)
• Sevoflurano	21 (23.6)
• Propófol	1 (1.1)

En la tabla 3 se observa que no hubo diferencia estadísticamente significativa en cuanto a la edad, clasificación de la ASA, comorbilidades, tipo de cirugía, premedicación, reversión farmacológica y antieméticos en cuanto al grupo con calidad vs el grupo sin calidad a los 40 minutos.

Dada la diferencia significativa observada entre el grupo con calidad a los 40 minutos y el grupo sin calidad en relación a la presencia o no de dolor (P 0.000), se realizó el análisis multivariado con regresión logística demostrando que la ausencia de dolor se asoció con un incremento del 99% (RR de 0.011, un IC 95% de 0.001-0.008 y una P <0.001) para tener calidad post-anestésica.

Gráfico 1. Pacientes con dolor pre-anestésico, a los 40 minutos y a las 24 horas del término de la cirugía



También hubo una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo con calidad y el grupo sin calidad en la analgesia trans-operatoria, el 75% del grupo sin calidad recibió el esquema de fentanil con un antiinflamatorio no esteroideo mientras que en el grupo con calidad sólo el 43.9% recibió dicho esquema.

Tabla 3. Calidad a los 40 minutos del término de la cirugía

Variable	Con calidad (n = 57)	Sin calidad (n = 32)	P
Edad	44.1 ± 12.4	39.8 ± 15.9	0.157
Género			0.770
• Hombre	25 (43.9)	13 (40.6)	
• Mujer	32 (56.1)	19 (54.9)	
ASA			0.197
• I	37 (64.9)	25 (78.1)	
• II	20 (35.1)	7 (21.9)	
Comorbilidades			0.74
• Sí	42 (73.7)	29 (90.6)	
• No	15 (26.3)	3 (9.4)	
Tipo de cirugía			0.591
• General	46 (80.7)	25 (78.1)	
• Otras	11 (19.3)	7 (21.8)	
Premedicación			0.083
• Nada	41 (72)	20 (62.5)	
• Midazolam	15 (26.8)	9 (28.1)	
• Otros	1 (3.2)	3 (9.4)	
Reversión farmacológica			0.950
• Sí	46 (80.7)	26 (81.3)	
• No	11 (19.3)	6 (18.8)	
Antieméticos			0.136
• Ondansetrón	42 (73.8)	28 (87.5)	

• Ondansetrón + dexametasona	7 (11)	3 (9.4)
• Otros	8 (15.2)	1 (3.1)
Analgésicos trans-operatorios		0.010
• Fentanil	32 (56.1)	8 (25)
• Fentanil + AINES	25 (43.9)	24 (75)
Analgésicos post-operatorios		0.538
• Morfina + AINES	29 (50.9)	26 (81.2)
• AINES	15 (26.3)	6 (18.8)
Dolor		0.000
• Sí	0 (0)	25 (78.1)
• No	57 (100)	7 (21.9)

En la tabla 4 se observa que no hubo diferencia estadísticamente significativa en cuanto a la edad, clasificación de la ASA, comorbilidades, tipo de cirugía, premedicación, reversión farmacológica, antieméticos y analgésicos post-operatorios en cuanto al grupo con calidad vs el grupo sin calidad a las 24 horas del término de la cirugía.

Existió una diferencia estadísticamente significativa en el análisis bivariado entre el grupo con calidad y el grupo sin calidad en relación a los analgésicos trans-operatorios siendo utilizado fentanil con antiinflamatorio no esteroideo en 28.1% de los pacientes con calidad y en el 67.9% en los pacientes sin calidad con una $P < 0.001$. También se observó una diferencia significativa en el análisis bivariado en los pacientes con calidad y sin dolor siendo el 100% mientras que en el grupo sin

calidad y sin dolor fue el 83.9%. Sin embargo, el análisis multivariado no mostró la misma relación a las 24 horas del término de la cirugía.

Tabla 4. Calidad a las 24 horas del término de la cirugía

Variable	Con calidad (n = 32)	Sin calidad (n = 56)	P
Edad	43.6 ± 12.5	42.4 ± 14.4	0.686
Género			0.158
• Hombre	17 (53.1)	21 (37.5)	
• Mujer	15 (46.9)	35 (62.5)	
ASA			0.698
• I	23 (71.9)	38 (67.9)	
• II	9 (28.1)	18 (32.1)	
Comorbilidades			0.525
• Sí	6 (18.7)	12 (21.4)	
• No	26 (81.3)	44 (78.6)	
Tipo de cirugía			0.971
• General	27 (84.5)	43 (76.8)	
• Otras	5 (15.5)	13 (23.2)	
Premedicación			0.463
• Nada	23 (71.9)	37 (66.1)	
• Midazolam	7 (21.9)	17 (30.4)	
• Otros	2 (6.2)	2 (3.6)	
Reversión farmacológica			0.313
• Sí	24 (75)	47 (83.9)	
• No	8 (25)	9 (16.1)	
Antieméticos			0.624
• Ondansetrón	24 (75)	45 (80.4)	
• Ondansetrón + dexametasona	4 (12.5)	6 (10.6)	
• Otros	4 (12.5)	5 (9)	

Analgésicos trans-operatorios		0.000
• Fentanil	23 (71.9)	18 (32.1)
• Fentanil + AINES	9 (28.1)	38 (67.9)
Analgésicos post-operatorios		0.086
• Morfina + AINES	16 (50)	41 (73.2)
• AINES	16 (50)	15 (26.8)
Dolor		0.003
• Sí	0 (0)	9 (16.1)
• No	32 (100)	47 (83.9)

El 39.2% de la población en el estudio refirió estar moderadamente afectado en la capacidad para trabajar como se observa en la tabla 5, sin embargo, el 29.2% dijo no estar nada afectado para efectuar las actividades de la vida cotidiana.

Existió correlación entre la afirmación del 88.8% que dijo no estar nada afectado por la cirugía en cuanto a la claridad del pensamiento, ya que las 4 pruebas de memoria se vieron disminuidas a los 40 minutos del término de la cirugía, pero a las 24 horas recuperaron los valores pre-anestésicos como se observa en el gráfico 2.

El 92.1% de la población estuvo muy satisfecha con la anestesia y el 7.9% satisfecha.

Gráfico 2. Memoria de corto plazo, largo plazo, abstracta y ejecutiva en el pre-anestésico, a los 40 minutos y al término de la cirugía



Gráfico 2. Memoria de corto plazo, largo plazo, abstracta y ejecutiva en el pre-anestésico, a los 40 minutos y al término de la cirugía

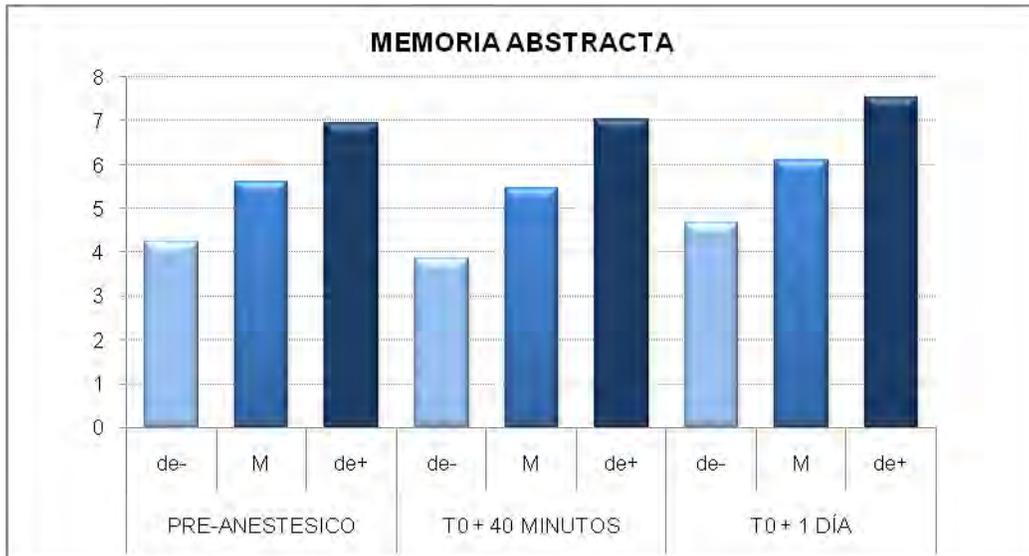


Tabla 5. Valoración general del paciente a las 24 horas del término de la cirugía

Variable	Población (n = 89)
Efecto de la operación en la capacidad para trabajar	
1. Nada afectado	21 (23.6)
2. Mínimamente afectado	12 (13.6)
3. Moderadamente afectado	35 (39.2)
4. Severamente afectado	12 (13.5)
5. Totalmente afectado	9 (10.1)
Efecto de la operación en las actividades de la vida cotidiana	
1. Nada afectado	26 (29.2)
2. Mínimamente afectado	41 (46)
3. Moderadamente afectado	16 (18)
4. Severamente afectado	3 (3.4)
5. Totalmente afectado	3 (3.4)
Efecto de la operación en la claridad de pensamiento	
1. Nada afectado	79 (88.8)
2. Mínimamente afectado	8 (9)
3. Moderadamente afectado	2 (2.2)
4. Severamente afectado	0 (0)
5. Totalmente afectado	0 (0)
Satisfacción con la anestesia	
1. Muy satisfecho	82 (92.1)
2. Satisfecho	7 (7.9)
3. Moderadamente satisfecho	0 (0)
4. Un tanto satisfecho	0 (0)
5. Nada satisfecho	0 (0)

En la tabla 6 se observa que no hubo diferencias demográficas entre los grupos con calidad a los 40 minutos y a las 24 horas del término de la cirugía, la duración

de la anestesia fue similar en ambos grupos con 102 ± 62.2 minutos en el grupo de calidad a los 40 minutos y 104.8 ± 40 minutos en el grupo de calidad al día del término de la cirugía.

La apertura ocular, la llegada a la UCPA fue similar en ambos grupos, así como los factores fisiológicos (tensión arterial sistólica, frecuencia cardiaca, temperatura y frecuencia respiratoria) y los 4 tipos de memoria, sin encontrar diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos de calidad.

Tabla 6. Demografía, factores fisiológicos y factores cognitivos de la población con calidad a los 40 minutos y al primer día del término de la cirugía

Variable	Calidad T0+ 40m (n= 57)	Calidad T0+1d (n =32)
Peso	72.6 + 13.3	72.8 + 11
Talla	1.67 + 8.8	1.64 + 8.9
IMC	25.8 + 4.1	25.4 + 3.4
Duración de la anestesia (min)	112.6 + 62.2	104.8 + 40
Apertura ocular (min)	7.9 + 4.9	7.5 + 4.2
Llegada a la UCPA (min)	15.3 + 6.6	14.3 + 5.1
TAS	122.3 + 13.1	120.7 + 10.6
FC	72 + 9.5	69.3 + 6.7
T	36.2 + 0.2	36.2 + 0.2
FR	13.5 + 1.9	12.7 + 1.1
Memoria a largo plazo	3 + 0	3 + 0
Memoria a corto plazo	4 + 0.9	4.31 + 0.8
Memoria abstracta	5.6 + 1.6	6 + 1.1
Memoria ejecutiva	8.2 + 2.8	8.4 + 2

En la tabla 7 se observa la variación en los distintos factores fisiológicos y cognitivos utilizando la media con una desviación estándar para cada variable en el periodo pre-anestésico, a los 40 minutos y al primer día del término de la cirugía.

Se observó un aumento de la memoria abstracta en el primer día con 6.1 ± 1.42 siendo los valores pre-anestésicos 5.6 ± 1.35 .

Tabla 7. Factores fisiológicos y cognitivos en el pre-anestésico, a los 40 minutos y al primer día del término de la cirugía

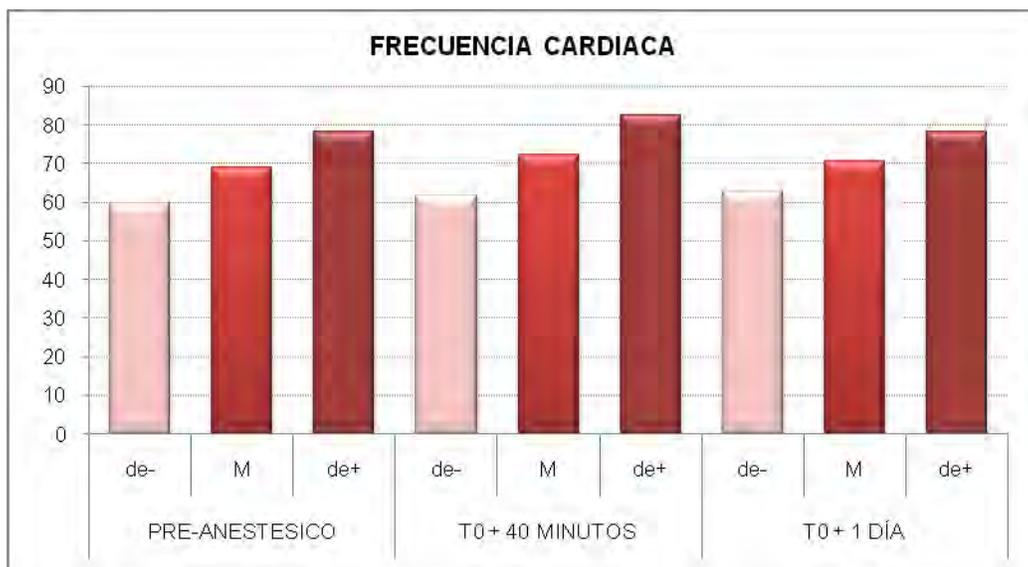
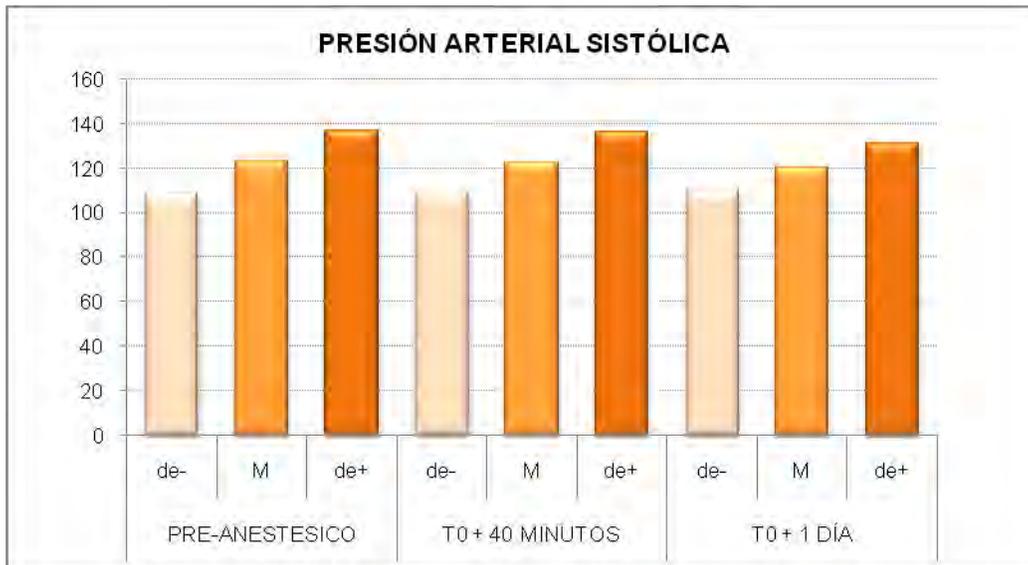
VARIABLE	PRE-ANESTESICO	T0 + 40 MINUTOS	T0 + 1 DÍA
PRESION ARTERIAL SISTÓLICA	123.7 ± 14	122.9 ± 13.6	120.5 ± 10.5
FRECUENCIA CARDIACA	69 ± 9.3	72.2 ± 10.4	70.6 ± 7.8
TEMPERATURA	36.5 ± 0.29	36.1 ± 0.36	36.2 ± 0.27
FRECUENCIA RESPIRATORIA	15.7 ± 2.4	14 ± 1.9	13.4 ± 1.6
MEMORIA DE CORTO PLAZO	3 ± 0	2.9 ± 0.1	2.9 ± 0.1
MEMORIA DE LARGO PLAZO	4.5 ± 0.86	4.0 ± 1.06	4.5 ± 0.85
MEMORIA ABSTRACTA	5.6 ± 1.35	5.45 ± 1.6	6.1 ± 1.42
MEMORIA EJECUTIVA	9 ± 2.46	8.27 ± 2.85	9 ± 2.7

En el gráfico 3 se observa la variación en la presión arterial sistólica, frecuencia cardiaca, temperatura y frecuencia respiratoria, utilizando la media con una

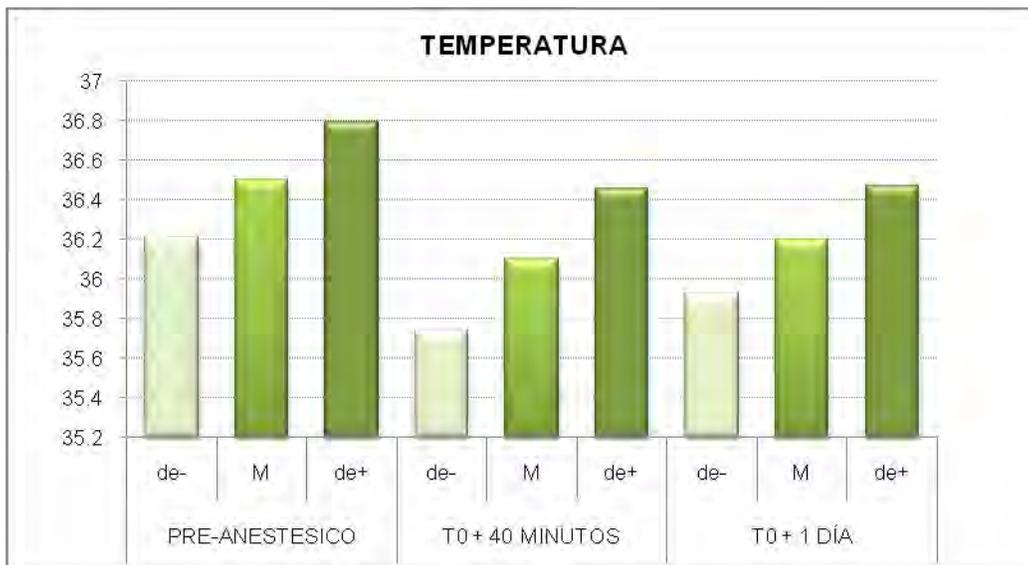
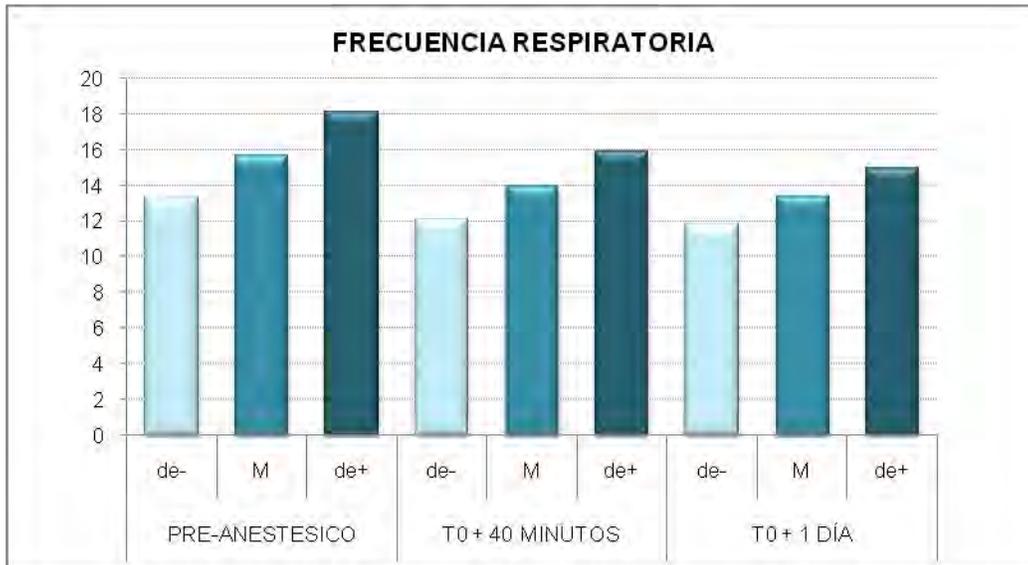
desviación estándar para cada variable en el periodo pre-anestésico, a los 40 minutos y al primer día del término de la cirugía.

Se observó más variación en la temperatura y en la frecuencia respiratoria en el pre-anestésico vs el primer día del término de la cirugía, pero sin llegar a ser esta diferencia estadísticamente significativa.

Gráficos 3. Factores fisiológicos en el pre-anestésico, a los 40 minutos y al primer día del término de la cirugía



Gráficos 3. Factores fisiológicos en el pre-anestésico, a los 40 minutos y al primer día del término de la cirugía



16. DISCUSIÓN

La satisfacción del paciente con el manejo anestésico es un importante reflejo del manejo, calidad y cuidado recibido. (1,2,3)

Es necesario medir la calidad a través de números y datos cualitativos. (1)

El 92.1% de la población estuvo muy satisfecha de acuerdo al gráfico de satisfacción elaborado para este estudio, pero sigue sin ser el 100%, dejando claramente al dolor como el principal factor asociado con una notable disminución en la calidad de la recuperación post-anestésica.

El anestesiólogo está consciente de la importancia que tiene el dolor para el paciente, ya que fue más el número de pacientes que recibió un esquema analgésico trans-operatorio con fentanil y un antiinflamatorio no esteroideo. Sin embargo, no fue suficiente para atenuar el dolor y así mejorar la calidad en la recuperación post-anestésica.

En la Norma Oficial Mexicana para la práctica de la Anestesiología se estipula la necesidad de valorar al paciente con la escala de Aldrete en la recuperación post-anestésica y llama la atención que dicha escala no valora el dolor.

El hecho de que un paciente post-operado se recupere a nivel de variables fisiológicas, cognitiva y físicamente en el post-anestésicos, no traduce que la anestesia fue de calidad; ya que con los resultados obtenidos en este estudio, el parámetro que marca la diferencia en la calidad, es la ausencia de dolor.

Se demostró que otras reacciones adversas como la náusea y el vómito post-operatorio no son tan frecuentes en nuestros días ya que la mayoría utiliza antieméticos de manera profiláctica.

El aumento en la memoria abstracta en el primer día del término de la cirugía con respecto a los resultados en el pre-anestésico se pudo deber al estrés prequirúrgico, y una vez resuelto dicho estrés, el paciente se pudo concentrar mejor obteniendo así un mejor resultado.

17. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos, se identificó que la calidad en la recuperación post-anestésica está directamente relacionada con el dolor.

Se observó que el dolor es independiente del tipo de cirugía, demostrando a su vez que la calidad en la recuperación post-anestésica es independiente del tipo de cirugía.

También es importante el valor que le dan los anesthesiólogos tratantes al dolor como parámetro de calidad, ya que un gran número dieron un esquema con dos analgésicos (fentanil con un antiinflamatorio no esteroideo).

18. ANEXOS

DEFINICIÓN DE FACTORES DE ESCALA PROPUESTA

- **Escala de valoración:** nueva escala propuesta que contempla la medición de factores fisiológicos, nociceptivos, emocionales, cognitivos, así como el efecto de la intervención quirúrgica y el procedimiento anestésico en la capacidad para trabajar, para realizar las actividades de la vida cotidiana, para pensar con claridad y la satisfacción del paciente con el cuidado anestésico recibido.
- Factores fisiológicos: para fines de este estudio comprende la medición de la presión sanguínea sistólica, la frecuencia cardiaca, la temperatura axilar, la frecuencia respiratoria, la saturación de oxígeno mediante oximetría de pulso, el mantenimiento de la vía aérea, la agitación del paciente, el nivel de conciencia del paciente y la capacidad para obedecer órdenes.
- Factores nociceptivos: comprende el nivel de dolor y el nivel de náusea y vómito, calificados por el paciente de acuerdo a un gráfico de caras con números propuesto para este estudio.

- Factores emocionales: comprende el nivel tristeza/depresión y de ansiedad/nerviosismo, calificados por el paciente de acuerdo a un gráfico de caras con números propuesto para este estudio.
- Actividades de la vida cotidiana: definido para este estudio como la capacidad del paciente para levantarse, andar, comer o beber y vestirse sin ayuda.
- Valoración general del paciente: valoración del efecto negativo del procedimiento quirúrgico-anestésico en la capacidad para trabajar, para realizar las actividades de la vida cotidiana y para pensar con claridad, así como la satisfacción del paciente con el cuidado anestésico, señalado por el paciente de acuerdo a un gráfico de caras con números propuesto para este estudio.
- Factores cognitivos: adecuado para este estudio de una valoración tipo minimalista modificado a base de preguntas estandarizadas para evaluar memoria a largo plazo, memoria a corto plazo, memoria abstracta y memoria ejecutiva.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

PARA PARTICIPACIÓN EN EL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA:

ESCALA DE CALIDAD DE LA RECUPERACIÓN POST-ANESTÉSICA

México, D.F. a ____ de ____ de 2009

Se extiende la presente invitación para participar en un estudio de investigación a realizar en el Departamento de Anestesiología del Centro Médico ABC. Dicho trabajo busca elaborar una nueva escala que mida de manera eficaz y objetivamente la calidad de la recuperación post-anestésica.

Su participación en este estudio es completamente voluntaria (o) y su decisión de participar o no, no afectará la atención, ni los cuidados médicos a que será sometido en el Centro Médico ABC, ni le proporcionará ningún beneficio.

No existen riesgos, molestias y efectos secundarios adicionales a los que podrían presentarse en caso de una anestesia general de rutina. La participación en el estudio no conlleva remuneración alguna ni costo de ninguna especie. La información que se recopile será de carácter confidencial.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Centro Médico ABC.

Finalmente me han comentado que el presente estudio ha sido registrado en los Comités de Investigación y de Bioética Institucional.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Yo _____, declaro que he leído este formulario de consentimiento, cuyo contenido me fue explicado a mi entera satisfacción, por lo que ejerciendo mi libre poder de elección y voluntad expresada por este medio, doy mi consentimiento para ser incluido como sujeto en el protocolo investigación titulado: "Escala de calidad de la recuperación post-anestésica"

México D.F., a _____ de _____ de 2009.

Nombre y firma del paciente

Nombre y firma de testigo 1

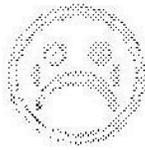
Nombre y firma de testigo 2

Nombre y firma del investigador responsable

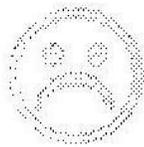
GRÁFICO DE NIVEL DE DOLOR



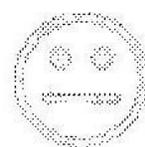
5
Dolor máximo



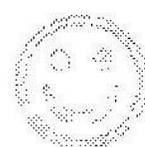
4
Dolor severo



3
Dolor moderado



2
Dolor suave



1
Sin dolor

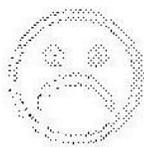
GRÁFICO DE NÁUSEA Y VÓMITO



5
Arcadas continuas /
vómitos



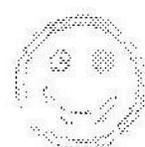
4
Náuseas severas y/o
arcadas /
vómitos



3
Náuseas moderadas
y/o arcadas /
vómitos



2
Náuseas suaves y/o
arcadas /
vómitos



1
Sin náuseas/arcadas
o vómitos

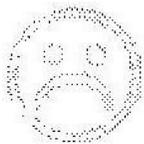
GRÁFICO DE DEPRESIÓN / TRISTEZA



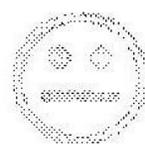
5
Muy deprimido / triste



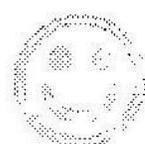
4
Bastante deprimido /
triste



3
Un tanto deprimido /
triste

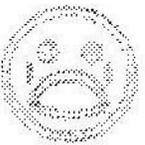


2
Un poco deprimido /
triste

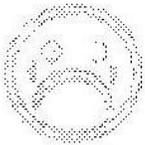


1
Nada deprimido /
triste

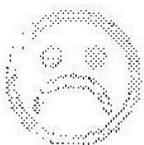
GRÁFICO DE ANSIEDAD / NERVIOSISMO



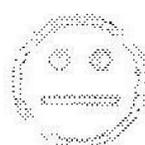
5
Muy ansioso /
nervioso



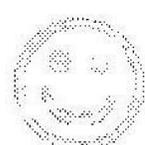
3
Bastante ansioso /
nervioso



3
Un tanto ansioso /
nervioso



2
Un poco ansioso /
nervioso



1
Nada ansioso /
nervioso

GRÁFICO SOBRE EL EFECTO DE LA OPERACIÓN EN LA CAPACIDAD PARA TRABAJAR



GRÁFICO SOBRE EL EFECTO DE LA OPERACIÓN EN LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA COTIDIANA



GRÁFICO SOBRE EL EFECTO DE LA OPERACIÓN EN LA CLARIDAD DE PENSAMIENTO



GRÁFICO SOBRE LA SATISFACCIÓN CON LA ANESTESIA



19. APÉNDICES

DETALLES DEL PACIENTE

Nombre del paciente: _____

1. **Género** Hombre (1) Mujer (2)

2. **Edad** _____ años

3. **Años de educación a tiempo completo** _____

4. **Clasificación ASA** _____

5. **Peso del paciente** _____ kg **Altura del paciente** _____ cm

6. **Consumo de alcohol** Nada (0) o _____ (unidades estándar a la semana)

7. **Fumador** Nunca (0) Ex-fumador (1) Fumador actual (2)

8. **Condiciones pre-existentes por las que ha sido tratado:**

Nada (0)

Cardiaco (1)

Renal (2)

Hepático (3)

Respiratorio (4)

Diabetes (5)

Uso de opioides para el dolor crónico (6)

Otras condiciones (especificar) _____

9. Problemas con anestesis anteriores

Nada (0)

Historia de NVPO severo (1)

Dificultad con la intubación (2)

Agitación post-operatoria (3)

Otras condiciones (especificar) _____

10. Empleo

Sin empleo actualmente (estudiantes o jubilados) (0)

Sin trabajar debido a problemas de salud, con intención de trabajar después de la cirugía (1)

Sin trabajar debido a problemas de salud y sin intención de trabajar después de la cirugía (2)

Actualmente empleado, con intención de regresar al trabajo después de la cirugía (3)

Actualmente empleado pero sin intención de regresar al trabajo después de la cirugía (4)

RESUMEN DE LA PRUEBA

Anestesiólogo _____ Día de la intervención ____ / ____ / ____

Tiempo T0 _____ : _____ (utilizando reloj de 24 horas)

Tiempo de apertura de los ojos _____ : _____ (utilizando reloj de 24 horas)

Tiempo de llegada a UCPA _____ : _____ (utilizando reloj de 24 horas)

Hora a la que estaba programada Hora de inicio de la prueba

Tiempo T0+40m _____ : _____ _____ : _____

Tiempo T0+1d _____ : _____ _____ : _____

DETALLES QUIRÚRGICOS Y ANESTÉSICOS

1. Clasificación de la cirugía

General (1), ortopédica (2), ORL (3), Urológica (4), Cardíaca (5), GO (6), Oftalmológica (7), Vasculard (8), Bariátrica (9), Max-Fac (10), Plástica (11), otras _____

2. Procedimiento quirúrgico _____

3. Tipo de cirugía Paciente hospitalizado (1) Paciente externo (2)

4. Duración de la anestesia (desde la inducción al término) _____ minutos

5. Pre-medicación

Nada (0), temazepam (1), midazolam (2), lorazepam (3), opioide (4), antihistamínico (5), Tramadol (6), otros _____

6. Inducción anestésica

Desflurano (1), enflurano (2), isoflurano (3), sevoflurano (4), halotano (5), tiopental (6), etomidato (7), ketamina (8), propofol (9), otros _____

7. Mantenimiento anestésico

Desflurano (1), enflurano (2), isoflurano (3), sevoflurano (4), halotano (5), tiopental (6), etomidato (7), ketamina (8), propofol (9), otros _____

8. Uso de N2O No (0) Si (1)

9. Uso de relajante muscular No (0) Si (1)

10. Agente de inversión usado No (0) Si (1)

11. Fármaco hipnótico

Ninguno (0), midazolam (1), lorazepam (2), diazepam (3), dexmedetomidina (4), otros _____

12. Fármacos cardiovasculares

Ninguno (0), inotrópicos (1), B-bloqueadores (2), vasopresores (3), vasodilatadores (4), otros _____

13. Analgesia intraoperatoria

Ninguna (0), fentanil (1), remifentanil (2), sufentanil (3) alfentanil (4), morfina (5), dexmedetomidina (6), hidromorfona (7), peantidina (8), tramadol (9), AINEs (10), acetoaminofeno (11), ketamina (12), anestésico local IV (13), anestésico local infiltrado (14), Anestésico local con bloqueo regional (15), otros _____

14. Analgesia postoperatoria

Ninguna (0), fentanil (1), remifentanil (2), sufentanil (3) alfentanil (4), morfina (5), dexmedetomidina (6), hidromorfona (7), peantidina (8), tramadol (9), AINEs (10), acetoaminofeno (11), ketamina (12), anestésico local IV (13), anestésico local infiltrado (14), Anestésico local con bloqueo regional (15), otros _____

15. Antieméticos

Ninguno (0), SSI (1), dexametasona (2), metoclopramida (3), droperidol (4), procloperazina (5), antihistamínico (6), ondansetrón (7), otros _____

16. Productos sanguíneos Ninguno (0) Sí (1)

17. Dispositivo de la vía aérea

Ninguno (0), tubo endotraqueal (1), mascarilla laríngea (2), otros _____

18. Método de ventilación

Respiración espontánea (1), ventilación (2), Ventilación con PP (3)

19. Profundidad de la anestesia (dispositivo de control) No(0) Si (1)

20. Hora de T0 (final de la cirugía = aplicación del vendaje final) _____ : _____

21. Hora de apertura de los ojos _____ : _____

22. Hora de llegada a la UCPA _____ : _____

23. Incidente importante / intervención durante la cirugía (especificar) _____

CUESTIONARIO DEL PACIENTE PRE-ANESTÉSICO

FACTORES FISIOLÓGICOS

P1 Presión sanguínea sistólica _____

P2 Frecuencia cardíaca _____

P3 Temperatura axilar _____

P4 Frecuencia respiratoria _____

P5 Saturación de oxígeno

3. O2 administrado siguiendo protocolo o no necesitado
2. Cualquier SpO2 <95% necesitando O2 como una intervención
1. Cualquier SpO2 <90% necesitando O2 como una intervención

P6 Vía aérea

3. Auto-mantenimiento de la vía aérea
2. Mantenimiento de la vía aérea con ayuda
1. Dispositivo in situ

P7 Agitación

3. No muestra señal de agitación
2. El paciente muestra ocasionalmente agitación
1. el paciente muestra agitación severa

P8 Conciencia

3. Completamente despierto
2. Se puede despertar con estimulación auditiva o física
1. No se puede despertar

P9 Órdenes

3. El paciente sigue completamente las órdenes
2. El paciente intenta responder pero no es capaz de completar lo que se le pide
1. El paciente no responde o se mueve sin propósito

FACTORES NOCICEPTIVOS

N1 De acuerdo al gráfico de caras, qué cara o número considera el paciente que refleja más adecuadamente su nivel de dolor en este momento _____

N2 De acuerdo al gráfico de caras, qué cara o número considera el paciente que refleja más adecuadamente su nivel de náusea y vómito en este momento _____

FACTORES EMOCIONALES

E1 De acuerdo al gráfico de caras, qué cara o número considera el paciente que refleja más adecuadamente su nivel de tristeza, estado de ánimo o depresión en este momento _____

E2 De acuerdo al gráfico de caras, qué cara o número considera el paciente que refleja más adecuadamente su nivel de ansiedad o nerviosismo en este momento _____

FACTORES AVC

A1 ¿Puede levantarse sin ayuda?

3. Fácilmente
2. Con dificultad
1. En absoluto

A2 ¿Puede andar sin ayuda?

3. Fácilmente
2. Con dificultad
1. En absoluto

A3 ¿Puede comer o beber sin ayuda?

3. Fácilmente
2. Con dificultad
1. En absoluto

A4 ¿Puede vestirse sin ayuda?

3. Fácilmente
2. Con dificultad
1. En absoluto

FACTORES COGNITIVOS

C1 Dígame su nombre, la ciudad en la que estamos y su fecha de nacimiento _____

C2 Voy a leerle en voz alta una lista de números. Escuche con atención, pues cuando termine, quisiera que Usted me los repita en el mismo orden.

1. 5,6

2. 1,6,4

3. 7,1,9,4

4. 8,3,9,6,2,

5. 5,2,8,7,9,4

6. 6,8,5,1,3,9,7

C3 Voy a leerle en voz alta una lista de palabras. Escuche con atención, pues cuando termine, quisiera que Usted me repita el máximo número de palabras que pueda recordar en cualquier orden. _____

MESA, GUARDA, PÁJARO, SHOVEL, PALA, MONTAÑA, GAFAS, TOALLA, NUBE, BARCA, CORDERO, PISTOLA, LÁPIZ, IGLESIA, PEZ

C4 Voy a decirle un letra y quisiera que Usted me diga el máximo número de palabras que pueda en 30 segundos empezando con esa letra. Evite nombres propios, números o la misma palabra con una terminación diferente. La letra es "F". _____

CUESTIONARIO DEL PACIENTE T0+40m

FACTORES FISIOLÓGICOS

P1 Presión sanguínea sistólica _____

P2 Frecuencia cardíaca _____

P3 Temperatura axilar _____

P4 Frecuencia respiratoria _____

P5 Saturación de oxígeno

3. O2 administrado siguiendo protocolo o no necesitado
2. Cualquier SpO2 <95% necesitando O2 como una intervención
1. Cualquier SpO2 <90% necesitando O2 como una intervención

P6 Vía aérea

3. Auto-mantenimiento de la vía aérea
2. Mantenimiento de la vía aérea con ayuda
1. Dispositivo in situ

P7 Agitación

3. No muestra señal de agitación
2. El paciente muestra ocasionalmente agitación
1. el paciente muestra agitación severa

P8 Conciencia

3. Completamente despierto
2. Se puede despertar con estimulación auditiva o física
1. No se puede despertar

P9 Órdenes

3. El paciente sigue completamente las órdenes
2. El paciente intenta responder pero no es capaz de completar lo que se le pide
1. El paciente no responde o se mueve sin propósito

FACTORES NOCICEPTIVOS

N1 De acuerdo al gráfico de caras, qué cara o número considera el paciente que refleja más adecuadamente su nivel de dolor en este momento _____

N2 De acuerdo al gráfico de caras, qué cara o número considera el paciente que refleja más adecuadamente su nivel de náusea y vómito en este momento _____

FACTORES EMOCIONALES

E1 De acuerdo al gráfico de caras, qué cara o número considera el paciente que refleja más adecuadamente su nivel de tristeza, estado de ánimo o depresión en este momento _____

E2 De acuerdo al gráfico de caras, qué cara o número considera el paciente que refleja más adecuadamente su nivel de ansiedad o nerviosismo en este momento _____

FACTORES AVC

A1 ¿Puede levantarse sin ayuda?

3. Fácilmente
2. Con dificultad
1. En absoluto

A2 ¿Puede andar sin ayuda?

3. Fácilmente
2. Con dificultad
1. En absoluto

A3 ¿Puede comer o beber sin ayuda?

3. Fácilmente
2. Con dificultad
1. En absoluto

A4 ¿Puede vestirse sin ayuda?

3. Fácilmente
2. Con dificultad
1. En absoluto

FACTORES COGNITIVOS

C1 Dígame su nombre, la ciudad en la que estamos y su fecha de nacimiento _____

C2 Voy a leerle en voz alta una lista de números. Escuche con atención, pues cuando termine, quisiera que Usted me los repita en el mismo orden.

1. 8,9

2. 7,3,6

3. 5,2,7,1

4. 4,8,2,9,3

5. 5,7,1,4,2,6

6. 3,9,5,2,7,8,1

C3 Voy a leerle en voz alta una lista de palabras. Escuche con atención, pues cuando termine, quisiera que Usted me repita el máximo número de palabras que pueda recordar en cualquier orden. _____

MUÑECA, ESPEJO, PÁJARO, UÑA, MARINERO, CORAZÓN, DESIERTO, CAMINO, MÁQUINA, LECHE, CASCO, MÚSICA, LÁPIZ, CABALLO, CAMINO

C4 Voy a decirle un letra y quisiera que Usted me diga el máximo número de palabras que pueda en 30 segundos empezando con esa letra. Evite nombres propios, números o la misma palabra con una terminación diferente. La letra es "P". _____

CUESTIONARIO DEL PACIENTE T0+1d

FACTORES FISIOLÓGICOS

P1 Presión sanguínea sistólica _____

P2 Frecuencia cardíaca _____

P3 Temperatura axilar _____

P4 Frecuencia respiratoria _____

P5 Saturación de oxígeno

3. O2 administrado siguiendo protocolo o no necesitado
2. Cualquier SpO2 <95% necesitando O2 como una intervención
1. Cualquier SpO2 <90% necesitando O2 como una intervención

P6 Vía aérea

3. Auto-mantenimiento de la vía aérea
2. Mantenimiento de la vía aérea con ayuda
1. Dispositivo in situ

P7 Agitación

3. No muestra señal de agitación
2. El paciente muestra ocasionalmente agitación
1. el paciente muestra agitación severa

FACTORES NOCICEPTIVOS

N1 De acuerdo al gráfico de caras, qué cara o número considera el paciente que refleja más adecuadamente su nivel de dolor en este momento _____

N2 De acuerdo al gráfico de caras, qué cara o número considera el paciente que refleja más adecuadamente su nivel de náusea y vómito en este momento _____

FACTORES EMOCIONALES

E1 De acuerdo al gráfico de caras, qué cara o número considera el paciente que refleja más adecuadamente su nivel de tristeza, estado de ánimo o depresión en este momento _____

E2 De acuerdo al gráfico de caras, qué cara o número considera el paciente que refleja más adecuadamente su nivel de ansiedad o nerviosismo en este momento _____

FACTORES AVC

A1 ¿Puede levantarse sin ayuda?

3. Fácilmente
2. Con dificultad
1. En absoluto

A2 ¿Puede andar sin ayuda?

3. Fácilmente
2. Con dificultad
1. En absoluto

A3 ¿Puede comer o beber sin ayuda?

3. Fácilmente
2. Con dificultad
1. En absoluto

A4 ¿Puede vestirse sin ayuda?

3. Fácilmente
2. Con dificultad
1. En absoluto

VALORACIÓN GENERAL DEL PACIENTE

O1 De acuerdo al gráfico de caras, qué cara o número refleja más adecuadamente hasta qué punto el procedimiento quirúrgico ha influido negativamente en su capacidad para trabajar en comparación con los días previos a la cirugía _____

O2 De acuerdo al gráfico de caras, qué cara o número refleja más adecuadamente hasta qué punto el procedimiento quirúrgico ha influido negativamente en su capacidad para realizar las actividades de la vida cotidiana en comparación con los días previos a la cirugía _____

O3 De acuerdo al gráfico de caras, qué cara o número refleja más adecuadamente hasta qué punto el procedimiento quirúrgico ha influido negativamente en su capacidad para pensar con claridad en comparación con los días previos a la cirugía _____

O4 De acuerdo al gráfico de caras, qué cara o número refleja más adecuadamente hasta qué punto está satisfecho con el cuidado anestésico recibido _____

FACTORES COGNITIVOS

C1 Dígame su nombre, la ciudad en la que estamos y su fecha de nacimiento _____

C2 Voy a leerle en voz alta una lista de números. Escuche con atención, pues cuando termine, quisiera que Usted me los repita en el mismo orden.

1. 5,6

2. 1,6,4

3. 7,1,9,4

4. 8,3,9,6,2,

5. 5,2,8,7,9,4

6. 6,8,5,1,3,9,7

C3 Voy a leerle en voz alta una lista de palabras. Escuche con atención, pues cuando termine, quisiera que Usted me repita el máximo número de palabras que pueda recordar en cualquier orden.

LIBRO, FLOR, TREN, ALFOMBRA, PRADO, ARPA, SAL, DEDO, MANZANA, CHIMENEA, BOTON, LLAVE, PERRO, ARBOL, SONAJERO

C4 Voy a decirle un letra y quisiera que Usted me diga el máximo número de palabras que pueda en 30 segundos empezando con esa letra. Evite nombres propios, números o la misma palabra con una terminación diferente. La letra es "F". _____

Definición operacional de variables

Variable	Definición	Tipo	Escala
Edad	Edad del (la) paciente al momento del ingreso al procedimiento quirúrgico programado	Continua	Años
Género	Sexo del (la) paciente	Nominal	Dicotómico Hombre o Mujer
Peso	Peso del paciente previo a la cirugía	Continua	Kilogramos
Talla	Estatura del paciente previo a la cirugía	Continua	Metros
IMC	Índice de masa corporal o índice de Quetelet. Medida de asociación entre el peso y la talla del individuo	Continua	Kilogramo/metro cuadrado
ASA	Sistema de clasificación que utiliza la American Society of Anesthesiologists (ASA) para estimar el riesgo que plantea la anestesia para los distintos estados del paciente	Categoría	I. Paciente sano II. Paciente con enfermedad sistémica leve, controlada y no incapacitante III. Paciente con enfermedad sistémica grave o descontrolada, pero no incapacitante IV. Paciente con enfermedad sistémica grave e incapacitante, que constituye además amenaza constante para la vida, y que no siempre se puede corregir por medio de la cirugía V. Enfermo terminal o moribundo, cuya expectativa de vida no se espera sea mayor de 24 horas, con o sin tratamiento quirúrgico
Comorbilidades	La <i>presencia</i> de uno o más enfermedades además del trastorno primario	Nominal	Dicotómica Presente o ausente
Tipo de cirugía	Clasificación de la cirugía de acuerdo a la especialidad médico-quirúrgica a la que corresponde	Categoría	1. General 2. Ortopédica 3. Otras
Duración de la anestesia	Tiempo transcurrido desde la inducción anestésica hasta el despertar anestésico definido para fines de este estudio con la	Continua	Minutos

	apertura ocular del paciente.		
Medicación pre-anestésica	Administración de algún fármaco previo a la inducción anestésica	Categoría	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nada 2. Midazolam 3. Opiode 4. Otros
Analgesia trans-operatoria	Fármacos analgésicos administrados después de la inducción anestésica y antes de la emersión anestésica	Categoría	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fentanil 2. Fentanil + AINE 3. Fentanil + AINE + local 4. Otros
Analgesia post-operatoria	Fármacos analgésicos administrados después de finalizar el procedimiento anestésico	Categoría	<ol style="list-style-type: none"> 1. Morfina + AINE 2. Morfina 3. AINE 4. Infiltración + AINE 5. Otros
Antieméticos	Fármacos administrados para disminuir y/o evitar la náusea y vómito	Categoría	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ondansetrón 2. Ondansetrón + dexametasona 3. Ninguno 4. Otros
Reversión farmacológica	Administración de fármaco (s) para antagonizar el efecto de algún medicamento administrado	Nominal	<p>Dicotómica</p> <p>Sí o no</p>
Hora de apertura de los ojos	Tiempo transcurrido desde la colocación del último vendaje hasta que el paciente abrió los ojos por primera vez	Continua	Minutos
Hora de llegada a la UCPA	Tiempo transcurrido desde la emersión anestésica hasta la llegada del paciente acompañado de su Anestesiólogo a la UCPA	Continua	Minutos
T0	Hora del término de la cirugía (colocación del último vendaje) para fines de este estudio	Continua	Hora usando reloj de 24 horas
T40m	40 minutos de tiempo transcurrido después del término de la cirugía (colocación del último vendaje)	Continua	T0 + 40 minutos
T1d	24 horas de tiempo transcurrido después del término de la cirugía (colocación del último vendaje)	Continua	T0 + 1 día

Definición de operacional de variables como parámetros de calidad

Variable	Definición	Tipo	Escala
Presión arterial sistólica	Presión que ejerce la sangre eyectada del corazón contra la pared de las arterias	Continua	mmHg
Frecuencia cardiaca	Número de latidos del corazón por unidad de tiempo	Continua	Latidos por minuto
Temperatura	Magnitud referida a las nociones comunes de calor o frío	Continua	Grados centígrados
SpO₂	Saturación de oxígeno mediante oximetría de pulso	Categórica	Porcentaje
Mantenimiento de la vía aérea	Capacidad para el auto-mantenimiento de la vía aérea	Categórica	3. Auto-mantenimiento de la vía aérea 2. Mantenimiento de la vía aérea con ayuda 1. Dispositivo in situ
Agitación	Sensación de malestar y angustia acompañada de inquietud y psicomotilidad exacerbada	Categórica	3. No muestra señal de agitación 2. El paciente muestra ocasionalmente agitación 1. El paciente muestra agitación severa
Estado de conciencia	Valora el estado de alerta del paciente	Categórica	3. Completamente despierto 2. Se puede despertar con estimulación auditiva o física 1. No se puede despertar
Dolor	Experiencia sensitiva y emocional desagradable asociada con una lesión real o potencial de un tejido	Categórica	1. Sin dolor 2. Dolor leve 3. Dolor moderado 4. Dolor severo 5. Dolor máximo
Náusea y vómito	Náusea es la sensación de tener la urgencia de vomitar. Vomitar es forzar los contenidos del estómago a subir a través del esófago y fuera de la boca	Categórica	1. Sin náusea/vómito 2. Náusea/vómito leve 3. Náusea/vómito moderado 4. Náusea/vómito severo 5. Vómito continuo

Tristeza/depresión	Descripción del nivel que refleje más adecuadamente hasta que punto el paciente se siente triste, bajo de ánimo o deprimido en ese momento	Categórica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nada triste/deprimido 2. Un poco triste/deprimido 3. Un tanto triste/deprimido 4. Bastante triste/deprimido 5. Muy triste/deprimido
Ansiedad/nerviosismo	Descripción del nivel que refleje más adecuadamente hasta que punto el paciente se siente ansioso o nervioso en ese momento	Categórica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nada ansioso/nervioso 2. Un poco ansioso/nervioso 3. Un tanto ansioso/nervioso 4. Bastante ansioso/nervioso 5. Muy ansioso/nervioso
Capacidad de caminar	Valoración de la capacidad del paciente para caminar sin ayuda	Categórica	<ol style="list-style-type: none"> 3. Fácilmente 2. Con dificultad 1. En absoluto
Capacidad de comer	Valoración de la capacidad del paciente para comer sin ayuda	Categórica	<ol style="list-style-type: none"> 3. Fácilmente 2. Con dificultad 1. En absoluto
Capacidad de vestirse	Valoración de la capacidad del paciente para vestirse sin ayuda	Categórica	<ol style="list-style-type: none"> 3. Fácilmente 2. Con dificultad 1. En absoluto
Memoria a largo plazo	Es la memoria que requiere ya sea una profunda o una repetida exposición a la información	Nominal	<p>Dicotómica</p> <p>3 o <3</p>
Memoria a corto plazo	Es la memoria más inmediata, transitoria y dura poco tiempo, como mucho algunos minutos	Nominal	<p>Dicotómica</p> <p>≥3 o < 3</p>
Memoria abstracta	Memoria exclusiva de elementos no concretos o no tangibles	Categórica	<p>Dicotómica</p> <p>≥4 o <4</p>
Memoria ejecutiva	Es la memoria requerida para la realización de procesos o procedimientos	Categórica	<p>Dicotómica</p> <p>≥8 o <8</p>

20. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Myles PS, et al. Patient satisfaction after anaesthesia and surgery: results of a prospective survey of 10,811 patients. *Br J Anaesth.* 2000;84(1):6-10.
2. Wu CL, et al. Correlation of Postoperative Pain to Quality of Recovery in the Immediate Postoperative Period. *Regional Anesthesia and Pain Medicine.* Nov/Dec 2005;30(6):516-522.
3. Lundberg GD, Wennberg JE. Quality of care. A call for papers for the annual coordinated theme issues of the AMA journals. *JAMA* 1996;276:1514.
4. Asamblea Mundial de la Salud. WHA 55.18. Quality of care: patient safety. 2002.
5. Norma Oficial Mexicana NOM 170-SSA1-1998, para la práctica de Anestesiología.

6. Marwick C, Stephenson J, Skolnick A, Voelker R, Goldsmith M. Medical news & perspectives. *JAMA* 1997;278:1555-62.

7. Muñoz-Ramón JM. Control de calidad en anestesiología. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 1995;42:91-5.

8. Le May et al. Patient satisfaction with anesthesia services. *Can J Anaesth* 2000: 153-61.

9. Jiménez Paneque RE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios: Una mirada actual. *Rev Cubana Salud Pública*, 2004;30(1):.0-10.

10. Donabedian A. Explorations in quality assessment and monitoring. The definition of quality and approaches to its assessment. *Ann Arbor Mich.* 1980.

11. Macario A, et al. Which clinical Anesthesia outcomes are both common and important to avoid? The perspective of a panel of expert Anesthesiologists. *Anesth Analg* 1999;88:1085-91.

12. King B. Patient satisfaction survey: day surgery unit. *Aust Clin Rev* 1989;9:127–9.

13. García-Aguado R, y cols. Registro sistemático de las incidencias anestésicas perioperatorias como indicador de calidad en anestesia ambulatoria. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 2000;47:101-7.

14. Stoelting RK, Khuri SF. Past Accomplishments and Future Directions: Risk Prevention in Anesthesia and Surgery. *Anesthesiology Clin N Am* 2006;24: 235–3.

15. Capuzzo M, et al. Emotional and interpersonal factors are most important for patient satisfaction with anesthesia. *Acta Anaesthesiol Scand* 2005;49:735-42.

16. Jamison RN, et al. Assessment of postoperative pain management: patient satisfaction and perceived helpfulness. *Clin J Pain* 1997;13:229-36.

17. Capuzzo M, Alvisi R. Is it possible to measure and improve patient satisfaction with anesthesia? *Anesthesiology Clin* 2008;26:613-26.

18. Sullivan M. The new subjective medicine: taking the patient's point of view on health care and health. *Soc Sci Med* 2003;56:1595-604.

19. Sitzia J. How valid and reliable are patient satisfaction data? An analysis of 195 studies. *Int J Qual Health Care* 1999;11:319-28.
20. Dexter F, Aker J, Wright WA. Development of a measure of patient satisfaction with monitored anesthesia care. The Iowa Satisfaction with Anesthesia Scale. *Anesthesiology* 1997;87:865-73.
21. Fung D, et al. Can the Iowa satisfaction with anesthesia scale be used to measure patient satisfaction with cataract care under topical local anesthesia and monitored sedation at a community hospital? *Anesth Analg* 2005;100:1637-43.
22. Fung D, Cohen MM. Measuring patient satisfaction with anesthesia care: a review of current methodology. *Anesth Analg* 1998;87:1089-97.
23. Heidegger T, et al. Patient satisfaction with anaesthesia care: development of a psychometric questionnaire and benchmarking among six hospitals in Switzerland and Austria. *Br J Anaesth* 2002;89:863-72.
24. Aldrete JA, Kroulik D: A postanesthetic recovery score. *Anesth Analg* 1970; 49:924-34.
25. Aldrete JA. The post-anesthesia recovery score revisited. *J Clin Anesth*, 1995; 7:89-91.

26. Miller: Miller's Anesthesia. Chapter 85: The Postanesthesia Care Unit. Churchill Livingstone, 7th ed; 2009.

27. Eagle CL, Davies JM. Current models of "quality" – an introduction for anaesthetists. Can J Anaesth 1993;40:851–62.

28. Comité de Enseñanza e Investigación de la F.S.A.R.M.A.C. 91-93, Mínimos de Calidad para la práctica de la Anestesiología en México. Revista Anestesia en México. 1994;6-6:386-92.

29. Kohn L., Corrigan J., Donaldson M. "To err is human: Building a safer health system." 1999.

30. Eslava-Schmalbach J, Gaitán-Duarte H, Gómez-Restrepo C. Escala para medir la Calidad de la Recuperación Postanestésica desde la Perspectiva del Usuario. Rev Salud Pública (Bogotá). 2006,8(1).

31. Bierstein K. Consumer satisfaction surveys in anesthesiology practice. American Society of Anesthesiologists Newsletter 1996;60:269.