



PROTOCOLO DE ATENCIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE LA ANESTESIA PERIOPERATORIO

Santo Domingo, D. N.
Febrero, 2017

Ministerio de Salud Pública

Título original:

Protocolo de Atención para la Evaluación de la Anestesia Perioperatorio

Coordinación editorial:

Viceministerio de Garantía de la Calidad

Copyright © Ministerio de Salud Pública. La mencionada institución autoriza la utilización y reproducción de este documento para actividades académicas y sin fines de lucro. Su contenido es el resultado de las consultas realizadas con los expertos de las áreas y las sociedades especializadas involucradas, tras el análisis de las necesidades existentes en torno al tema en el Sistema Nacional de Salud.

ISBN:

Formato gráfico y diagramación:

Impresión:

Primera edición

Impreso en República Dominicana
Febrero, 2017



MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA

EQUIPO RESPONSABLE

GRUPO FORMULADOR

Dr. Miguel Cotes.
Dr. Carlos G. Domenech S.
Dra. Kinly E. Chez.
Dra. Michelle Abreu.

REVISION EXTERNA:

Dr. Santos Ramirez Uribe
Dra. Alba Iris Mariñez
Dr. Ronny Ovalles

REVISADO POR LA SOCIEDAD DOMINICANA DE ANESTESIOLOGÍA

**PROTOCOLO DE ATENCIÓN
PARA LA EVALUACIÓN DE LA
ANESTESIA PERIOPERATORIO**

0. INTRODUCCIÓN

La labor preventiva del anestesiólogo comienza con la evaluación oportuna, durante la consulta preoperatoria de los factores de riesgo que presenta el paciente, varios de los cuales pueden ser modificados mediante el establecimiento de estrategias y medidas encaminadas a su corrección.

Cuando los factores de riesgo no puedan ser modificados, es necesaria la elaboración de un plan anestésico adecuado que permita minimizar en lo posible la aparición de complicaciones.

El término perioperatorio incorpora las tres fases del procedimiento quirúrgico: pre, trans y posoperatoria. Cada una de dichas etapas comienza y termina en un momento preciso dentro de la sucesión de hechos que constituyen la experiencia quirúrgica (Lista de Verificación de la Seguridad de la Cirugía, del Ministerio de Salud Pública) e incluye actividades asistenciales diversas.

1. OBJETIVO

Garantizar que el paciente ingrese al quirófano en las mejores condiciones fisiológicas posibles, a fin de reducir la morbimortalidad vinculada a la intervención a la que será sometido.

2. EVIDENCIAS

Directiva de la SEDAR J. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA EN ANESTESIOLOGÍA- REANIMACIÓN. 2015 disponible en: <https://www.sedar.es/media/2015/09/gpcanr.pdf>.

3. DEFINICIÓN

Es el manejo integral y de preparación al paciente que será sometido a un procedimiento anestésico-quirúrgico.

4. USUARIOS DEL PROTOCOLO

Médicos Especialistas en Anestesiología, cirugía, residentes en anestesiología y personal de enfermería.

5. POBLACIÓN DIANA

Todos los pacientes sometidos a un procedimiento anestésico-quirúrgico

6. CONSENTIMIENTO INFORMADO

- a) Comprobar la existencia de un documento de consentimiento informado para la anestesia, el cual debe ser leído, comprendido y firmado por el paciente (o por familiares autorizados, en caso de que el paciente sea menor de edad o no se encuentre en pleno uso de sus facultades físicas o mentales). (**Nota: favor**

verificar si este es el procedimiento seguido en el país, en el caso del consentimiento firmado por familiares).

- b) Tranquilizar al paciente sin restar importancia a los riesgos inherentes al proceso.
- c) Se basa en el principio bioético de la autonomía y la conformidad del paciente con la realización o no de un procedimiento médico, luego de recibir y entender toda la información necesaria para tomar una decisión libre y ponderada.

7. EVALUACIÓN PREANESTÉSICA

- Evaluar al paciente y, junto al cirujano, establecer la relación riesgo-beneficio de una intervención determinada.
- Proponer e iniciar un tratamiento, si es necesario.
- Informar al paciente y obtener su consentimiento para la realización del procedimiento anestésico.

7.1 Consulta preanestésica

- Incluir antecedentes, estado clínico, revisión de exámenes paraclínicos, conceptos de otros especialistas y el puntaje de acuerdo con el sistema de clasificación de la American Society of Anesthesiologists (ASA). En caso necesario, serán solicitados nuevos exámenes o conceptos especializados.
- Evaluar:
 - Signos vitales.
 - Talla y peso e índices de masa corporal (IMC) y superficie corporal.
 - Cabeza, cara y cuello.
 - Vías aéreas (predictores).
 - Sistema respiratorio.
 - Tórax.
 - Abdomen.
 - Extremidades.
 - Columna.
 - Sistema cardiovascular (ECG).
 - Sistema nervioso central.
 - Sistema genitourinario.
 - Sistema neuroendocrino.

7.2 Antecedentes

- Intervenciones quirúrgicas.
- Anestias previas.

- Hábitos tóxicos.
- Alergias.
- Transfusiones.

7.3 Plan anestésico

Un anestesiólogo tendrá a su cargo el estado médico del paciente y la elaboración de un plan anestésico acorde con su situación y con el tipo de cirugía que será realizada. El plan anestésico incluirá indicaciones sobre:

- Técnica anestésica seleccionada
- Clasificación ASA.
- Premedicación.
- Ayuno.
- Manejo farmacológico de comorbilidades (fármacos que deben ser interrumpidos o continuados).

7.4 Criterios de selección de estudios, según la condición clínica del paciente

La indicación de los exámenes deberá estar basada en las informaciones obtenidas de historia clínica del paciente, el examen físico y el tipo de procedimiento quirúrgico que será realizado. Podrán ser agregados nuevos estudios, de acuerdo con la condición clínica del paciente.

Criterios de selección de estudios según la condición clínica del paciente

Condición preoperatoria	HEMOGRAMA		TP / TPT	Electrolitos	Urea y Creatinina	Glicemia	Pruebas hepáticas	Rx Tórax	ECG	Examen de orina completo
	H	M								
Edad										
< 40 años										
41-49 años										
50-64 años										
65-74 años										
> 74 años										
Enfermedad cardiovascular										
Enfermedad pulmonar										
Enfermedad hepática										
Enfermedad biliar										

Condición preoperatoria	HEMOGRAMA		TP / TPT	Electrolitos	Urea y Creatinina	Glicemia	Pruebas hepáticas	Rx Tórax	ECG	Examen de orina completo
	H	M								
Enfermedad renal										
Antecedentes de infección urinaria										
Diabetes mellitus										
Fumador > 20 cigarrillos al día										
Uso de diuréticos										
Uso de anticoagulantes										

8. LISTA DE CHEQUEO

Para completar este proceso, el anestesiólogo elaborará con el cirujano y el resto del equipo quirúrgico una lista de chequeo global del paciente con, al menos, los ítems de la Lista de Verificación para la Seguridad de la Cirugía.

Antes de iniciar el acto anestésico, el anestesiólogo revisará el estado del paciente, así como de los materiales, equipos e instrumental indispensables:

a. Máquina de anestesia

- Adecuada presión de oxígeno y de otros gases a utilizar.
- Buen funcionamiento del dispositivo para administración de oxígeno de flujo rápido (*flush*).
- Buen estado de los flujómetros.
- Vaporizadores.
- Circuitos (sin fugas).
- Válvulas unidireccionales.
- Válvula de sobrepresión y absorbedor de dióxido de carbono (CO₂).
- Buen funcionamiento del ventilador.

b. Monitoreo básico

- Estetoscopio.
- Monitoreo electrocardiográfico.
- Tensiómetro.
- Oxímetro.
- Capnógrafo.

- Termómetro cutáneo/esofágico o timpánico.

c. Paciente

- Verificar y anotar si hay cambios respecto a la evaluación preanestésica.
- Los exámenes paraclínicos requeridos.
- Consentimiento.
- Cavidad oral: dificultad para intubación o prótesis.
- Vía venosa.

d. Posición del paciente

- Conocer las necesidades de posicionamiento del paciente durante el procedimiento.
- Disponer de los elementos para proteger al paciente en los puntos de presión y en las posiciones no anatómicas.

e. Materiales, medicamentos y equipo

- Equipo básico para el manejo de la vía aérea.
- Medicamentos a utilizar.
- Succión.
- Disponer, en el área quirúrgica, de un desfibrilador y un equipo para el manejo de la vía aérea difícil.

8.1 Disponibilidad para RCCP

Todos los elementos necesarios para practicar la reanimación cerebro-cardio-pulmonar (RCCP) deberán estar disponibles en el área de administración de la anestesia, incluyendo las drogas pertinentes y el desfibrilador, cuyo funcionamiento deberá ser verificado periódicamente. El anestesiólogo es, por definición experto, en RCCP.

8.2 Equipo mínimo para el manejo de la vía aérea

Toda institución hospitalaria que cuente con servicios de anestesiología dispondrá las 24 horas de un carro de vía aérea difícil, con los siguientes elementos:

- Hojas de laringoscopia curvas y rectas de diferentes tamaños, incluidas las pediátricas.
- Bujías o guías.
- Máscaras laríngeas de diferentes tamaños, incluidas las pediátricas.
- Equipo para practicar una cricotiroidotomía por punción o percutánea.
- Es altamente recomendable disponer de una máscara laríngea del tipo Fastrach.
- Deberá contarse con fibrobroncoscopio en los hospitales de tercer y cuarto nivel.

8.3 Parámetros mínimos para la máquina de anestesia provista de ventilador:

- Control de frecuencia respiratoria.
- Control para fijar el volumen corriente y el volumen minuto.
- Control para la relación inspiración/expiración.
- Alarmas para la presión inspiratoria máxima y de desconexión.

8.4 Alarmas y monitores:

Durante todo el procedimiento anestésico, los monitores deberán permanecer encendidos, con las alarmas activadas y con el volumen adecuado para ser escuchadas. Se considera una práctica muy peligrosa el desconectar o silenciar las alarmas sin una justificación expresa, tanto en el quirófano como en la UCPA, mientras el paciente esté bajo el cuidado de un anesthesiólogo.

9. EVALUACIÓN TRANSOPERATORIA A CARGO DEL ANESTESIÓLOGO O RESIDENTE DE ANESTESIOLOGÍA

Comienza cuando se recibe al paciente en el quirófano y termina cuando este pasa a la sala de recuperación. Durante el acto anestésico, deberá evaluarse permanentemente la oxigenación, la ventilación y la circulación del paciente.

a. Oxigenación:

Medir la saturación de oxígeno en sangre mediante un oxímetro de pulso.

b. Ventilación:

- Cuando sean utilizados métodos para controlar la vía aérea, ausculte los ruidos respiratorios, evalúe la excursión del tórax y observe la bolsa reservorio.
- Cuando sea practicada una intubación endotraqueal, verifique la simetría de ambos campos pulmonares mediante auscultación.
- Si la ventilación es mecánica, es necesario contar con alarmas que indiquen fallas en el circuito o su desconexión.
- La capnografía es un elemento de monitoreo básico en todo paciente sometido a anestesia general.
- Durante una anestesia regional, evalúe permanentemente la ventilación mediante signos clínicos.

c. Circulación

- El paciente deberá contar con un monitoreo electrocardiográfico permanente.
- Revise la tensión arterial y la frecuencia cardiaca por lo menos cada cinco minutos.
- Cuando lo considere necesario, el anesthesiólogo recurrirá a la palpación del pulso o a la auscultación de los ruidos cardiacos.

9.1 Mantenga la normotermia

Colocar una manta térmica o semejante, con la administración de líquidos intravenosos a temperatura controlada (mayor de 37 °C) reduce la posibilidad de infecciones en las heridas, complicaciones cardíacas en pacientes con factores de riesgo cardiovascular y de hemorragia; así como, consecuentemente, la necesidad de transfusiones.

9.2 Evitar la sobrecarga hídrica

El uso no racional de líquidos intravenosos favorece la sobrecarga hídrica y, por tanto, el incremento del peso corporal, la fuga de agua al tercer espacio y el edema tisular, eventos que se asocian con una mayor morbimortalidad y, consecuentemente, con una mayor estancia hospitalaria.

9.3 Evitar el uso de la sonda nasogástrica

- Evite el uso de la sonda nasogástrica.
- Si es necesaria la descompresión gástrica intraoperatoria, utilice una sonda nasogástrica temporalmente y retírela siempre al final del procedimiento quirúrgico.
- Hay evidencia de que el uso rutinario de la sonda nasogástrica retrasa la recuperación de la función intestinal, incrementa el riesgo de complicación pulmonar y prolonga la estancia hospitalaria. Actualmente, lo más recomendable es el uso de una sonda por vía oral.

9.4 Entrega de pacientes

- Cuando un anestesiólogo entregue a su paciente a otro anestesiólogo, deberá informarle acerca de la condición previa del mismo, el manejo realizado, los eventos relevantes y el plan terapéutico inmediato.
- En el registro anestésico, el anestesiólogo que entrega deberá dejar constancia de la entrega y de las condiciones del paciente en ese momento.

10 EVALUACIÓN POSTOPERATORIA A CARGO DEL ANESTESIÓLOGO O RESIDENTE DE ANESTESIOLOGÍA

Toda institución hospitalaria deberá poseer una Unidad de Cuidado Posanestésico (UCPA) para la atención clínica a los pacientes que hayan recibido anestesia general o regional, la cual estará bajo la responsabilidad de un anestesiólogo o residente de anestesiología debidamente registrado para esa función.

Al salir de la sala de cirugía, el paciente será transportado por el anestesiólogo actuante a la UCPA o a la Unidad de Cuidados Intensivos (uci), con el monitoreo requerido y, de ser necesario, con administración de oxígeno suplementario.

- El paciente deberá llegar a la UCPA con un control adecuado de la vía aérea, hemodinámicamente estable y con un nivel de conciencia cercano al que tenía antes del acto anestésico. El paciente será entregado al personal responsable de la UCPA.

La información sobre el paciente incluirá:

- Condiciones preoperatorias.
- Manejo anestésico.
- Puntaje de Aldrete modificado en ese momento con un mínimo de 7, salvo limitaciones previas del paciente.
- Todo lo anterior quedará consignado en la historia clínica o en el registro anestésico.

En la UCPA, el paciente contará con el monitoreo y el soporte adecuados para el manejo de su condición, similares a los de la sala de cirugía, por el tiempo necesario y bajo la supervisión del anesthesiólogo encargado.

Se prestará especial atención a la oxigenación (oximetría de pulso), la ventilación y la circulación. Además, serán establecidos el grado de dolor y las medidas para controlarlo de forma adecuada.

Los cubículos para cada paciente en recuperación dispondrán permanentemente de los elementos mínimos para la monitorización de la presión arterial, el trazado electrocardiográfico y la oximetría de pulso, entre ellos

- Dos tomas eléctricas conectadas a la red de emergencia del hospital.
- Una fuente de oxígeno.
- Una fuente de succión.

La UCPA contará con los elementos adecuados para practicar la reanimación cardio-pulmonar, incluyendo un desfibrilador cuyo funcionamiento deberá ser verificado periódicamente.

11. INFORMACIÓN PARA PACIENTES Y/O FAMILIARES

- Técnica anestésica (anestesia general, anestesia locorregional o sedación farmacológica).
- Premedicación.
- Ayuno.
- Manejo farmacológico de comorbilidades (fármacos que deben ser interrumpidos o continuados).

12. CRITERIOS DE EGRESO

Los egresos serán autorizados por escrito en la historia o en el registro anestésico por el anestesiólogo responsable y será incluido en ellos el puntaje de Aldrete modificado de 10, salvo que el paciente tenga una limitación previa que le impida alcanzar dicha valoración.

Si las condiciones del paciente exigen una permanencia superior a las 8 horas en la UCPA, éste será trasladado a una uci.

13. BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández Ramos, Humberto; Pozo Romero, José Antonio y Correa Borrell, Mayda. Prevención de complicaciones perioperatorias en pacientes con enfermedades cardiovasculares. *Rev cuba anestesiología reanim* 2012, vol.11, n.3, pp. 211-219.
2. Vallongo Menéndez, Marina Beatriz. consentimiento informado. ¿un derecho?... ¿un deber?... *rev cuba anestesiología reanim*. 2012, vol.11, n.2, pp. 116-123.
3. Marcela Mena de la Rosa, Eloina Rodríguez-mota. Valoración Preanestésica. importancia en el paciente quirúrgico. *rev hosp jua mex* 2014; 81(3): 193-198.
4. Pedro Ibarra md, Bernardo Robledo md, Manuel Galindo md. normas mínimas 2009 para el ejercicio de la anestesiología en colombia comité de seguridad. *rev. col. anest.* agosto-octubre 2009. vol. 37- no. 3: 235-25.
5. Directiva de la Sedar j. Guía de Práctica Clínica en Anestesiología-Reanimación.2015. pp 1-10.
6. Nazar j, Claudio; Bastidas e, Javier y lema f, Guillermo. Exámenes Preoperatorios de Rutina en Cirugía Electiva: ¿cuál es la evidencia?. *rev chil cir.* 2014, vol.66, n.2, pp.188-193.
7. Rojas-Rivera, Walter. Evaluación de los Exámenes Preoperatorios. *acta méd. costarric* [online]. 2006, vol.48, n.4, pp. 208-211.
8. Caridad Greta Castillo Monzón, César Augusto Candia Arana, Hugo Antonio Marroquín Valz. Manejo de la temperatura en el perioperatorio y frecuencia de hipotermia inadvertida en un hospital general *Rev Colomb Anestesiología* 2013; 41:97-103 - Vol. 41. Núm. 2.
9. Dr. Raúl Carrillo-Esper, Dra. Isis Espinoza de los Monteros-Estrada, Dr. Augusto Pérez-Calatayud. Una nueva propuesta de la medicina perioperatoria. El protocolo ERAS. *Rev.med.mexico*. Vol. 36. Supl. 1 Abril-Junio 2013 pp S296-S301.
10. Fernández Ramos, Humberto; Pozo Romero, José Antonio y Correa Borrell, Mayda. Prevención de complicaciones perioperatorias en pacientes con enfermedades cardiovasculares. *Rev cuba anestesiología reanim*. 2012, vol.11, n.3, pp. 211-219.

11. Pedro Ibarra MD, Bernardo Robledo MD, Manuel Galindo MD. Normas mínimas 2009 para el ejercicio de la Anestesiología en Colombia Comité de Seguridad. *Rev. Col. Anest.* agosto-octubre 2009. Vol. 37- No. 3: 235-253.
12. Directiva de la Sedar j. Guía de Práctica Clínica en Anestesiología-Reanimación.2015. pp 1-10.
13. J, Claudio; Bastidas E, Javier y Lema F, Guillermo. Exámenes Preoperatorios De Rutina en Cirugía Electiva: ¿cuál es la evidencia?. *Rev Chil Cir.* 2014, vol.66, n.2, pp.188-193
14. Rojas-Rivera, Walter. Evaluación de los exámenes preoperatorios. *Acta méd. costarric* .2006, vol.48, n.4, pp. 208-211.
15. Dr. Raúl Carrillo-Esper, Dra. Isis Espinoza de los Monteros-Estrada, Dr. Augusto Pérez-Calatayud. Una nueva propuesta de la medicina perioperatoria. El protocolo ERAS. *Rev.med.mexico.* [online] Vol. 36. Supl. 1 Abril-Junio 2013 pp S296-S301.

14. ANEXO

MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS

- Tanto la máquina de anestesia como los elementos de monitoreo estarán incluidos dentro de un programa de mantenimiento preventivo, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- El cuidado de los equipos es responsabilidad de la institución hospitalaria, la cual los enviará, al menos cada seis meses, a mantenimiento por parte de personal calificado.
- Toda compra de maquinaria y herramientas mecánicas y/o electrónicas para la realización del acto anestésico tendrá una garantía de servicios y de provisión de repuestos respaldada tanto por el distribuidor como por la casa matriz de la marca o marcas adquiridas.