

## **NORMA Oficial Mexicana NOM-170-SSA1-1998, Para la práctica de anestesiología.**

---

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM 170-SSA1-1998, PARA LA PRACTICA DE ANESTESIOLOGIA.

JOSE IGNACIO CAMPILLO GARCIA, Subsecretario de Regulación y Fomento Sanitario y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3o., fracciones I, II, III, VII, XVII, XXII y XXIII, 13, Apartado A, fracción I, 27, fracción III, 32, 45 y 46 de la Ley General de Salud; 1o., 2o., fracción II, 38, fracción II, 40, fracciones I, III y XI, 41, 44, 46 y 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 10, fracciones I y IV del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica; 6o., fracción XVII y 23, fracciones III y V del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, me permito ordenar la publicación en el **Diario Oficial de la Federación** de la Norma Oficial Mexicana NOM-170-SSA1-1998, Para la práctica de anestesiología.

### **CONSIDERANDO**

Que con fecha 14 de diciembre de 1998, en cumplimiento del acuerdo del Comité y de lo previsto en el artículo 47, fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el **Diario Oficial de la Federación** el proyecto de la presente Norma Oficial Mexicana, a efecto de que en los siguientes sesenta días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios a la Dirección General de Regulación de los Servicios de Salud.

Que las respuestas a los comentarios recibidos por el mencionado Comité fueron publicadas previamente a la expedición de esta Norma Oficial Mexicana en el **Diario Oficial de la Federación**, en los términos del artículo 47, fracción III, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Que en atención a las anteriores consideraciones, contando con la aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, se expide la siguiente:

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-170-SSA1-1998, "PARA LA PRACTICA DE ANESTESIOLOGIA".**  
**"FOR THE PRACTICE OF ANESTESIOLOGY"**

### **INDICE**

0. Introducción
1. Objetivo
2. Campo de Aplicación
3. Referencias
4. Definiciones
5. Generalidades
6. De los requisitos de los profesionales de la salud para la práctica de la anestesia
7. Requisitos de los establecimientos
8. Responsabilidades de los prestadores de servicio de anestesiología
9. Cuidado pre-anestésico
10. Manejo trans-anestésico
11. Documentación del procedimiento anestésico
12. Cuidado post-anestésico
13. Criterios para trasladar a un paciente del quirófano a sala de recuperación
14. La administración de la anestesia en pediatría
15. La administración de la anestesia en gineco-obstetricia
16. La administración de la anestesia durante la práctica de procedimientos de cirugía ambulatoria de corta estancia hospitalaria
17. Bibliografía
18. Concordancia con Normas Internacionales y mexicanas
19. Observancia de la norma
20. Vigencia
21. Apéndice "A"

### **PREFACIO**

En la elaboración de la presente Norma Oficial Mexicana para la práctica de la Anestesiología en México, participaron autoridades y representantes de:

SECRETARIA DE SALUD:

Subsecretaría de Regulación y Fomento Sanitario.  
Dirección General de Regulación de los Servicios de Salud.  
Comisión Nacional de Arbitraje Médico.

SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL:

Hospital Central Militar, Departamento de Anestesiología.

SECRETARIA DE MARINA:

Dirección General de Sanidad Naval.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL:

Dirección de Prestaciones Médicas.  
Hospital de Cardiología C.M.N. Siglo XXI.

INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL AL SERVICIO DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO.

PETROLEOS MEXICANOS:

Gerencia de Servicios Médicos: Hospital Central Sur.

INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA "DR. IGNACIO CHAVEZ":

Departamento de Anestesiología.

ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA.

ACADEMIA MEXICANA DE CIRUGIA.

CONSEJO MEXICANO DE ANESTESIOLOGIA, A.C.

FEDERACION MEXICANA DE ANESTESIOLOGIA, A.C.

COLEGIO MEXICANO DE ANESTESIOLOGIA, A.C.

SOCIEDAD MEXICANA DE ANESTESIOLOGIA, A.C.

HOSPITAL ANGELES DEL PEDREGAL.

## **0. Introducción**

La Anestesiología es una rama de la medicina especializada en la atención médica de los pacientes que son sometidos a procedimientos médico-quirúrgicos, obstétricos o de otra índole, en estado de inconsciencia, insensibilidad al dolor, al estrés emocional o a una combinación de los anteriores, producidos por la administración por distintas vías de sustancias farmacológicas, por lo que también se dedica al cuidado y protección de las funciones de sistemas vitales como el nervioso central, al nervioso autónomo, el cardiovascular, el respiratorio, el hepato-renal y el hematopoyético, con el propósito de mantener la homeostasis del organismo humano. Sus campos de aplicación se extienden al cuidado de pacientes que son sometidos a procedimientos diagnósticos o terapéuticos, al tratamiento del dolor agudo y crónico y al manejo de enfermos graves a solicitud del médico a cargo de la unidad de cuidados intensivos.

Todas las acciones de esta especialidad se realizan antes, durante y después de los procedimientos incluidos en su área de influencia.

La importancia y trascendencia de los procedimientos anestésicos ha crecido al ritmo y velocidad con que aparecen nuevos conocimientos y técnicas, que permiten al cirujano abordar prácticamente todas las estructuras del organismo humano, en un afán plausible de recuperar la salud y prolongar la vida útil.

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 como un proceso que abarca tres etapas pre, trans y post-anestésica y documentarlo para reflejar estos componentes.

### **1. Objetivo**

Esta Norma Oficial Mexicana establece los criterios y procedimientos que se deberán observar para la práctica de la anestesiología, así como los requisitos mínimos obligatorios que deberán reunir los profesionales y establecimientos, donde se practique esta especialidad.

### **2. Campo de aplicación**

Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en el territorio Nacional, para todos los profesionales especialistas en anestesiología que presten servicios en establecimientos en los sectores público, social y privado.

### **3. Referencias**

**3.1** NOM-003-SSA2-1993, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.

**3.2** NOM-010-SSA2-1993, Para la prevención y el control del virus de la inmunodeficiencia humana.

**3.3** NOM-087-ECOL-1995, Que establece los requisitos de separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos biológico-infecciosos que se generan en establecimientos que presten atención médica.

**3.4** NOM-CCA-029-ECOL-1993, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a cuerpos receptores provenientes de hospitales.

**3.5** NOM-168-SSA1-1998, Del expediente clínico.

### **4. Definiciones**

Para los efectos de esta Norma Oficial Mexicana se entiende por:

**4.1** Anestesia general, a la privación total de la sensibilidad del cuerpo, por la acción de agentes farmacológicos.

**4.2** Evaluación preanestésica, al protocolo de estudio que permite establecer el estado físico y la historia médica que conlleva al establecimiento de un plan anestesiológico de acuerdo a su análisis.

**4.3** Cuidados transanestésicos, a la serie de conductas aplicadas a la vigilancia y cuidado de la homeostasis del paciente anestesiado.

**4.4** Cuidados postanestésicos, a la serie de conductas tendientes a la vigilancia y cuidado de la homeostasis del paciente durante el proceso de recuperación de la anestesia.

**4.5** Exámenes de gabinete esenciales, a los estudios indispensables para la administración de la anestesia, que en los pacientes que lo requieran deberá incluir valoración cardiopulmonar, especificándose el riesgo en grados y acompañándose de un electrocardiograma, cuyo registro deberá ser practicado previo al procedimiento.

**4.6** Exámenes de laboratorio esenciales, a los estudios indispensables para la administración de la anestesia: en cirugía ambulatoria, los de hemoglobina o hematocrito, tiempos de sangrado y coagulación; en la cirugía convencional, además de los anteriores glucosa, urea y creatinina; y en personas mayores de 60 años, química sanguínea completa, teleradiografía de tórax y electrocardiograma. La validez de estos estudios será de 90 días, siempre y cuando no se presente un evento que pueda modificarlos.

**4.7** Monitoreo, a la medición y registro de variables biológicas, que pueden ser por métodos no invasivos o invasivos.

**4.8** Prestadores de servicios de anestesiología, a los profesionales y establecimientos previstos por la presente Norma para la prestación de los servicios de anestesia.

**4.9** Usuarios, a toda persona que requiera y obtenga los servicios de atención médica.

**4.10** Hospital, a todo establecimiento público, social o privado, cualquiera que sea su denominación que tenga como finalidad la atención de pacientes que se internen para su diagnóstico, tratamiento o rehabilitación.

**4.11** Procedimientos anestésicos, a todos aquellos que deben ser aplicados por un médico anestesiólogo calificado.

**4.12** Carta de consentimiento bajo información, al documento escrito signado por el paciente, su representante legal, en su caso, o del familiar más cercano en vínculo, mediante el cual acepta, bajo la debida información de los riesgos y beneficios esperados, el procedimiento médico, quirúrgico o anestésico con fines diagnósticos, terapéuticos, rehabilitatorios o de investigación médica.

Esta carta se sujetará a los requisitos previstos en las disposiciones aplicables, serán revocables mientras no se inicie el procedimiento para el que se hubieren otorgado y no obligarán a realizar u omitir un procedimiento cuando ello entrañe un riesgo injustificado hacia el paciente.

### **5. Generalidades**

Para la práctica de la anestesiología es necesario tomar en cuenta, invariablemente, los principios científicos y éticos que orientan la práctica médica, especialmente el de la libertad prescriptiva del personal médico, a través de la cual los profesionales y auxiliares de las disciplinas para la salud, habrán de prestar sus

servicios a su leal saber y entender, en beneficio del paciente, atendiendo a las circunstancias de modo, tiempo y lugar en que presten sus servicios.

#### **6. Requisitos de los profesionales de la salud para la práctica de la anestesiología:**

**6.1** Título de médico cirujano.

**6.2** Cédula profesional, expedida por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública, o la Autoridad Educativa Local.

**6.3** Certificado o diploma de especialista en Anestesiología, expedido por una institución de educación superior legalmente autorizada, o en su caso, por el Comité de certificación correspondiente.

**6.4** Registro de especialista, expedido por la Secretaría de Educación Pública, a través de la Dirección General de Profesiones, o la autoridad educativa local.

**6.5** Si los estudios se realizaron en el extranjero, revalidación por la Secretaría de Educación Pública, o la autoridad educativa local.

#### **7. Requisitos de los establecimientos prestadores de servicios de salud para la práctica de la anestesiología:**

**7.1** Los establecimientos prestadores de servicios de salud facultados previamente por autorización de la Secretaría de Salud para la práctica de la anestesiología, serán las unidades de primer nivel con hospitalización, los centros de cirugía ambulatoria, los hospitales generales, los hospitales de especialidades e institutos, públicos, privados o sociales.

**7.2** En la práctica de la anestesiología, será el responsable del establecimiento quien supervise la aplicación de la presente Norma Oficial Mexicana conforme al reglamento. Sólo podrá aplicarse anestesia general en gabinetes de diagnóstico con la participación del médico anestesiólogo y con el equipamiento mínimo indispensable.

**7.3** Los establecimientos prestadores de servicios de salud donde se realiza la práctica de la anestesiología, deberán contar con el equipo mínimo obligatorio para la práctica en condiciones razonables de seguridad y que se describen en el apéndice A.

**7.4** Todo el equipo médico deberá estar sujeto a mantenimiento preventivo, correctivo y sustituido de acuerdo a los estándares obligatorios.

**7.5** Independientemente del equipo listado, los establecimientos prestadores de servicios de salud donde se practique la anestesiología, deberán contar con todo el equipo que se especifica en el apéndice A de la presente Norma Oficial Mexicana.

**7.6** Los procedimientos a que se refiere esta Norma Oficial Mexicana deberán ser realizados por un médico anestesiólogo, o un médico en entrenamiento supervisado por un especialista del área.

#### **8. Responsabilidades de los prestadores de servicios de anestesiología:**

**8.1** Determinar el estado físico del paciente y de ser necesario, convocará a otros especialistas para desarrollar un plan de cuidados anestésicos. Asimismo, comunicará al paciente, representante legal o familiar más cercano en vínculo, el plan anestésico propuesto y los riesgos inherentes al procedimiento, obteniéndose la carta de consentimiento bajo información e indicará la prescripción apropiada de la medicación preanestésica necesaria.

**8.2** Identificar al paciente en la sala de operaciones, confirmar el diagnóstico, el consentimiento informado, la cirugía propuesta y evaluar al paciente antes de la inducción anestésica.

**8.3** Examinar el buen funcionamiento del equipo antes de la inducción anestésica. El desarrollo de protocolos facilita la verificación.

**8.4** Proporcionar al paciente trato respetuoso y digno de acuerdo a la ética médica.

**8.5** Iniciar el procedimiento anestésico sólo con la presencia del cirujano.

**8.6** Conducir personalmente la anestesia y permanecer en la sala quirúrgica durante todo el procedimiento.

**8.7** Adoptar las medidas para evitar la transmisión de padecimientos infecciosos al paciente o de éste al médico, utilizando materiales desinfectados o estériles (hoja de laringoscopio, tubos endotraqueales, circuitos, cánulas de Guedel, etc.), independientemente de seguir las técnicas preventivas de infección aceptadas.

**8.8** Registrar completamente el proceso de la anestesia en el expediente,

**8.9** Verificar que este plan sea registrado y documentado en forma correcta en el expediente del enfermo.

**8.10** Evaluar y verificar durante el periodo perianestésico:

**8.10.1** El funcionamiento del equipo, fármacos y fuente de gas.

**8.10.2** El estado del paciente.

**8.11** El anestesiólogo se apoyará preferentemente con otros especialistas para solucionar contingencias médicas que se presenten durante el acto anestésico.

**8.12** En caso de relevo, el médico deberá entregar al paciente con el expediente donde se anoten detalladamente sus condiciones clínicas.

**9. Lineamientos para el cuidado pre-anestésico:**

**9.1** Revisar y analizar el expediente clínico, e

**9.2** Interrogar y examinar al paciente para:

**9.2.1** Conocer el historial anestesiológico y farmacológico.

**9.2.2** Analizar los aspectos del estado físico que pueden afectar las decisiones sobre el riesgo operatorio y el manejo, clasificando al paciente según el riesgo anestésico, calificando al paciente en una escala de 1 a 5 con las siguientes condiciones:

**1** Paciente sano que requiere cirugía sin antecedente o patología agregada.

**2** Paciente que cursa con alguna enfermedad sistémica, pero compensada.

**3** Paciente que cursa con alguna enfermedad sistémica descompensada.

**4** Paciente que cursa con alguna enfermedad sistémica incapacitante.

**5** Paciente que, se le opere o no, tiene el riesgo inminente de fallecer dentro de las 24 horas posteriores a la valoración, por ejemplo: pancreatitis aguda.

**9.2.3** Realizar las pruebas y consultas necesarias para fundamentar un óptimo procedimiento anestésico.

**9.3** Los lineamientos anteriores se aplicarán a cualquier paciente sometido a un procedimiento, anestésico, salvo circunstancias especiales a juicio médico cuyo registro deberá asentarse en el expediente del enfermo.

**9.4** La nota pre-anestésica será elaborada por el anestesiólogo y deberá tener como mínimo:

**9.4.1** Evaluación clínica del paciente, señalando los datos fundamentales en relación a la anestesia.

**9.4.2** Tipo de anestesia, que se aplicará de acuerdo a las condiciones del paciente y a la intervención quirúrgica planeada.

**9.4.3** Riesgo anestésico, y

**9.4.4** Medicación preanestésica.

**10. Lineamientos para el manejo trans-anestésico.**

**10.1** La atención anestésica es tarea exclusiva de los médicos anestesiólogos.

**10.2** Para llevar a cabo el manejo anestésico, el anestesiólogo deberá documentar en el expediente y en la hoja de registro anestésico, la evaluación pre-anestésica.

**10.3** El médico anestesiólogo deberá comprobar con anterioridad al procedimiento, el funcionamiento adecuado del equipo que se utilizará, de acuerdo con algún método sistemático (fuente de gases, máquina de anestesia, vaporizadores, circuitos anestésicos, monitores, laringoscopios, bomba de infusión, etc.).

**10.4** Antes de iniciar la anestesia, se deberá conocer la historia clínica del paciente y haber consultado la nota pre-anestésica.

**10.5** El médico responsable de aplicar la anestesia elegirá la técnica anestésica y los procedimientos pertinentes.

**10.6** Oxigenación, todo paciente bajo anestesia general y a criterio del anestesiólogo cuando se utilice anestesia regional o sedación monitorizada, deberá recibir oxígeno inspirado, para lo cual deberá vigilarse lo siguiente:

**10.6.1** Las máquinas de anestesia deberán contar con sistemas de seguridad para evitar la administración de mezclas hipóxicas.

**10.6.2** Utilizar equipos con sistemas que eviten concentraciones erróneas de las fuentes de gases.

**10.6.3** Las alarmas de los aparatos por ningún motivo deberán ser desactivadas.

**10.6.4** Vigilará continuamente la saturación de oxígeno mediante la oximetría de pulso en todo procedimiento anestésico.

**10.7** Vía aérea y ventilación.

**10.7.1** Será necesario vigilar y mantener:

**10.7.1.1** La permeabilidad de la vía aérea.

**10.7.1.2** La ventilación pulmonar mediante un estetoscopio: precordial o esofágico y verificar los movimientos torácicos ocasionados por la entrada de aire en los pulmones.

**10.7.2** Se recomienda el uso de capnografía.

**10.7.3** En el caso de cirugía laparoscópica será indispensable contar con capnometría y capnografía.

**10.7.4** Cuando se utilice ventilación mecánica tendrá que emplearse una alarma para detectar desconexión.

**10.8** Función cardiovascular:

**10.8.1** Deberá vigilarse continuamente la frecuencia y el ritmo cardiaco empleando monitor para electrocardiografía continua.

**10.8.2** La presión arterial se determinará y registrará en periodos no mayores de cinco minutos, en todos los casos, y con mayor frecuencia, si las condiciones clínicas del paciente así lo determinan.

**10.8.3** Deberá contar con un desfibrilador en condiciones adecuadas de funcionamiento.

**10.9** Temperatura, medirá la temperatura en intervalos frecuentes cuando sea indicado clínicamente.

**10.10** Profundidad de la anestesia, será evaluada regularmente por medios clínicos; se recomienda medir continuamente la concentración inspirada de los gases anestésicos.

**10.11** Función neuromuscular, en el caso de utilizar relajantes musculares se recomienda el empleo de un estimulador de nervios periféricos.

## **11. Documentación del procedimiento anestésico.**

**11.1** Documentar los signos vitales. Cuando se utilice ventilación mecánica tendrá que emplearse una alarma para detectar desconexión.

**11.2** Registrar el inicio del procedimiento anestésico.

**11.3** Registrar el inicio del procedimiento quirúrgico.

**11.4** Registrar las dosis de los medicamentos o agentes usados y los tiempos en que fueron administrados.

**11.5** Anotar la técnica utilizada.

**11.6** Tipo y cantidades de líquidos intravenosos administrados, incluyendo sangre y sus derivados.

**11.7** Registrar las contingencias.

**11.8** Anotar la duración del procedimiento quirúrgico.

**11.9** Anotar la duración de la anestesia.

**11.10** Registrar el estado del paciente al concluir la anestesia.

## **12. Lineamientos para el cuidado post-anestésico**

**12.1** Evaluará durante el periodo post-anestésico:

**12.1.1** El paciente al ingreso y alta de la unidad de recuperación post-anestésica deberá ser vigilado por un anesiólogo.

**12.1.2** Deberá elaborarse una tabla de signos vitales y de nivel de conciencia.

**12.1.3** Anotará los insumos administrados y sus dosis.

**12.1.4** Cualquier evento inusual, peri-anestésico y quirúrgico deberá consignarse en el expediente.

**12.1.5** Realizar la visita post-anestésica 24 y aun 48 horas después del procedimiento, cuando sea necesario y permanezca el paciente hospitalizado.

**12.2** Los pacientes que reciban anestesia general, deberán recibir cuidados postanestésicos consistentes en: administración de oxígeno, de líquidos parenterales y de medicamentos indicados, así como medición de la oxigenación, temperatura, frecuencia cardiaca y presión arterial, frecuencia respiratoria y valoración del estado de conciencia con el equipo disponible para ello en la sala de recuperación. Se acepta que algunos

pacientes puedan egresar directamente del quirófano a su cama, siempre y cuando no requieran de los cuidados de la unidad de cuidados post-anestésicos, sobre todo aquellos que reciban técnicas regionales, sedación y/o monitoreo que además se encuentren en buenas condiciones y cumplan los requisitos que establece esta Norma.

**12.3** La unidad de cuidados post-anestésicos es un área que debe contar con los mismos estándares de cuidados para el paciente del periodo trans-anestésico y estar anexa al quirófano.

**12.4** La vigilancia del paciente en la unidad de cuidados Post-anestésicos es responsabilidad y deberá proporcionarla un médico del servicio de anestesiología asignado al servicio de recuperación.

**12.5** El diseño y equipamiento de esta área y el reclutamiento del personal cumplirá con los requisitos establecidos por las instituciones que acrediten la licencia del hospital.

**12.6** Los procedimientos de enfermería deben estar de acuerdo con las recomendaciones que establezca el servicio de anestesiología.

**12.7** El anestesiólogo conjuntamente con el cirujano y el médico tratante, determinará en base al estado físico y condiciones del paciente, el ingreso de éste desde el quirófano o salas de estudios especializados a la unidad de cuidados post-anestésicos o la unidad de terapia intensiva.

**12.8** Para el traslado del paciente intramuros, el equipo mínimo indispensable para el paso del paciente a la unidad de terapia intensiva, incluirá:

**12.8.1** Mascarilla válvula balón para presión positiva.

**12.8.2** Fuente de oxígeno.

**12.8.3** Sistema de oxigenación o ventilación y similares.

**12.8.4** Camilla con barandales para traslado de paciente.

**12.8.5** Monitor de traslado.

**12.9** Un paciente transportado a la unidad de cuidados post-anestésicos será acompañado por el anestesiólogo y el cirujano, quienes estarán al tanto de sus condiciones físicas, será evaluado continuamente y conforme a las circunstancias, será tratado clínicamente.

### **13. Criterios para trasladar a un paciente de quirófano a sala de recuperación.**

**13.1** Deberá haber concluido el evento quirúrgico anestésico.

**13.2** Deberá verificarse que no haya evidencia de sangrado activo anormal.

**13.3** Deberá haberse extubado al paciente, en caso de anestesia general, y no tener datos de insuficiencia respiratoria.

**13.4** Es aceptable el apoyo de la vía aérea con cánula orofaríngea.

**13.5** La oximetría de pulso debe encontrarse en límites normales, de acuerdo a la edad y condiciones previas del paciente.

**13.6** Deberá tener signos vitales estables y en límites normales.

**13.7** Deberá tener instalada y funcionando cuando menos una venoclisis.

**13.8** En caso de tener sondas o drenajes, éstos deberán estar funcionando óptimamente.

**13.9** Deberá contar con hoja de registro anestésico adecuadamente elaborada y completa incluyendo incidentes o accidentes sucedidos.

**13.10** Deberá de redactarse en el expediente clínico una nota de evolución trans-anestésica que incluya: medicamentos inductores, intubación requerida, medicamentos de mantenimiento, datos de emersión, balance hidroelectrolítico, medicamentos revertidores, plan de administración de líquidos parenterales y de analgésicos postoperatorios (estos dos datos podrán anotarse por indicación del cirujano) y calificación de ALDRETE, que es una clasificación que se utiliza en anestesiología para determinar o conocer la condición del paciente después del evento anestésico y valora los siguientes parámetros: respiración, función cardiovascular, relajación muscular, coloración y estado de la conciencia, al llegar a recuperación.

**13.11** En caso de tratarse de un bloqueo de conducción nerviosa, la nota de evolución trans-anestésica deberá incluir todos los datos referentes a dicha metodología.

**13.12** Entregará personalmente el paciente, la hoja de registro anestésico y el expediente clínico al médico del servicio de anestesiología responsable del área de recuperación.

**13.13** Recepción del paciente quirúrgico en sala de recuperación.

**13.13.1** Cuando se han llenado todos los requisitos mencionados anteriormente, el médico anesthesiologo tratante entregará al paciente al médico del servicio de anestesiología responsable del área de recuperación en compañía de uno de los médicos del equipo quirúrgico, vigilando que tenga instalada oximetría de pulso, electrocardiografía continua y presión arterial verificando que los datos estén dentro de límites normales.

**13.13.2** Tendrá obligación de dejar permeable la venoclisis e instalar una fuente de oxígeno adecuada.

**13.13.3** Cuando el médico anesthesiologo ha cumplido con la tarea anterior y el médico del servicio de anestesiología responsable del área se da por satisfecho, se firmará conjuntamente la nota post-anestésica.

**13.13.4** Cuando no se cumplan los mínimos mencionados anteriormente, el médico del servicio de anestesiología responsable del área, podrá reservarse el derecho de evitar que el médico anesthesiologo se retire o, en su caso, sugerirá el traslado de este paciente a la unidad de cuidados intensivos.

**13.14** La nota post-anestésica la elabora el médico que administró la anestesia y debe contener los datos siguientes:

- a. Tipo de anestesia aplicada.
- b. Medicamentos utilizados.
- c. Duración de la anestesia.
- d. Incidentes y accidentes atribuibles a la anestesia.
- e. Cantidad de sangre y soluciones aplicadas.
- f. Estado clínico del enfermo a su egreso de quirófano.
- g. Plan de manejo y tratamiento inmediato.

**13.15** En la unidad de cuidados post-anestésicos, el paciente deberá ser observado y monitorizado minuciosamente mediante métodos adecuados, para el registro de la oxigenación, la ventilación y la circulación.

**13.15.1** Durante la recuperación post-anestésica deberá emplearse un método cuantitativo para evaluar la oxigenación, con la oximetría de pulso.

**13.15.2** Realizará un reporte por escrito mientras el paciente se encuentra en esta unidad y al momento de su alta.

**13.15.3** Se aplicará la escala de evaluación del paciente post-anestésico ALDRETE, que es una clasificación que se utiliza en anestesiología para determinar o conocer la condición del paciente después del evento anestésico y valora los siguientes parámetros: respiración, función cardiovascular, relajación muscular, colaboración y estado de la conciencia, siempre y cuando no se usen revertidores al final de la operación o se consigne qué revertidores se han empleado.

**13.15.4** La supervisión médica general y la coordinación del cuidado del paciente en esta unidad, será responsabilidad tanto del anesthesiologo como del cirujano.

**13.15.5** Es imprescindible la vigilancia continua por un médico del servicio de anestesia en la unidad de cuidados post-anestésicos, que sea capaz de manejar las complicaciones que se originen y en caso necesario proceder a la reanimación cardiopulmonar.

**13.16** El médico responsable encargado del área de recuperación dará de alta a los pacientes de la unidad de cuidados post-anestésicos.

Los criterios utilizados para dar de alta a los pacientes de esta unidad, serán los establecidos por el departamento de anestesiología en el manual de procedimientos respectivo, que establecerá en qué momento

puede retirarse el médico responsable y hacia dónde se envía al paciente (Unidad de cuidados intensivos, a piso, a su domicilio, etc.).

**13.16.1** La nota de egreso del área de recuperación la elaborará el médico encargado de la misma y debe contener los datos siguientes:

- a. Resumen de la evolución y estado actual del paciente.
- b. Resumen del tratamiento.
- c. Diagnósticos finales y su fundamento.
- d. Motivo del egreso.
- e. Problemas clínicos pendientes y el plan terapéutico detallado de su competencia.

#### **14. Administración de anestesia en pediatría.**

##### **14.1 Atención pre-anestésica:**

**14.1.1** El plan de manejo anestésico debe ser autorizado por los padres del paciente o la persona legalmente responsable, obteniendo el consentimiento bajo información.

**14.1.2** El plan anestésico deberá basarse en las condiciones clínicas del niño y en el interrogatorio a los padres o al representante legal, debiéndose incluir, en su caso, la historia prenatal y los antecedentes anestésicos.

##### **14.2 Manejo trans-anestésico:**

**14.2.1** Deberá asegurarse que la unidad médica cuente con el equipo que permita mantener la temperatura adecuada del paciente mediante alguno de los elementos disponibles, como: un colchón térmico, cascadas humidificadoras, calentamiento de las soluciones administradas o cubriendo con guata o plástico las áreas expuestas que no sean sometidas a intervención quirúrgica.

**14.2.2** El resto de especificaciones ya normalizadas para el periodo trans-anestésico del paciente adulto deben aplicarse al paciente pediátrico.

##### **14.3 Manejo del paciente pediátrico:**

**14.3.1** La anestesia en el paciente pediátrico debe ser aplicada por un anesthesiólogo debidamente entrenado en esta área.

**14.3.2** Deberá contarse con una vía intravenosa durante el procedimiento.

**14.3.3** La vigilancia trans-anestésica de los pacientes pediátricos será la prevista para el paciente adulto, adecuando los elementos de monitorización a la edad del niño.

#### **15. Administración de la anestesia en gineco-obstetricia.**

Se adaptarán las siguientes provisiones especiales: los procedimientos anestésicos en gineco-obstetricia serán aplicados y vigilados durante todo el proceso por un médico anesthesiólogo o un médico en entrenamiento supervisado por un médico especialista.

Los presentes lineamientos se aplicarán durante las etapas y procedimientos gineco-obstétricos a juicio del anesthesiólogo responsable:

**15.1** La anestesia regional (bloqueo epidural, subaracnoideo y mixto), deberá ser iniciada y mantenida solamente en establecimientos autorizados que cuenten con la infraestructura e insumos considerados en esta Norma y deberá ser aplicada hasta que la condición materno-fetal y el progreso del periodo de labor hubiera sido evaluado por el gineco-obstetra responsable e informado al anesthesiólogo a cargo.

**15.2** La cantidad de líquidos intravenosos debe ser establecida antes de iniciar y mantener un procedimiento regional.

**15.3** La responsabilidad primaria del anesthesiólogo será proveer los cuidados a la madre. Si el anesthesiólogo es también requerido para brindar asistencia al producto, se deberá valorar el riesgo de dejar temporalmente a la madre. Por lo tanto se debe contar con personal calificado para atender las contingencias

que pudieran afectar al recién nacido, dejando como única responsabilidad del anesthesiologo la vigilancia de la madre.

**15.4** Deberá documentarse en el expediente las características de monitoreo, oxigenación, ventilación y apoyo circulatorio, además de las técnicas anestésicas empleadas, así como medicamentos utilizados y signos vitales materno-fetales.

**15.5** El anesthesiologo elegirá el método y la técnica anestésica.

**15.6** Todas las pacientes que se encuentren en proceso de recuperación de una anestesia de conducción deberán recibir cuidados en la unidad de recuperación post-anestésica, o en la unidad de cuidados intensivos si se requiriera.

## **16. Administración de anestesia durante la práctica de procedimientos de cirugía ambulatoria o de corta estancia hospitalaria.**

**16.1** Pre-operatorio.

**16.1.1** Características generales.

Todo paciente que sea sometido a cualquier procedimiento quirúrgico ambulatorio o que implique corta estancia post-operatoria, deberá firmar su carta de consentimiento informado, que asegure que conoce las características del evento anestésico-quirúrgico, así como sus posibles complicaciones y se seguirán los mismos lineamientos para la administración de cualquier manejo anestésico.

**16.1.2** Situaciones especiales que excluyen al paciente de cirugía ambulatoria y de corta estancia:

- a. Probabilidad de transfusión sanguínea.
- b. Empleo crónico de medicamentos potencializadores de los anestésicos, que impidan su egreso.
- c. Niños con probabilidad de ayuno prolongado.
- d. Lactantes con alto riesgo de complicación respiratoria (prematuros, etc.).
- e. Antecedentes familiares o personales de hipertermia maligna.
- f. Características personales o socioeconómicas que a juicio médico impidan su adecuado seguimiento domiciliario.
- g. Cirugía de urgencia que requiere de hospitalización.
- h. Paciente con enfermedad aguda intercurrente.
- i. Riesgo anestésico 3 o mayor, de acuerdo a la escala del numeral 9.2.2 de esta Norma.
- j. Condiciones especiales que excluyen al paciente de cirugía ambulatoria y de corta estancia.

**16.1.3** Requisitos:

**16.1.3.1** El paciente tendrá el tiempo de ayuno que se considere adecuado, además de contar con exámenes de laboratorio y gabinete realizados dentro de los 90 días previos a la aplicación de la anestesia, salvo en aquellas condiciones específicas en que pueda haber sangrado intercurrente.

**16.1.3.2** Valoración pre-anestésica no mayor a 5 días previos a la cirugía y nueva valoración antes del acto quirúrgico.

**16.1.3.3** El riesgo anestésico quirúrgico deberá ser de cirugía electiva cuando el estado físico sea 1 o 2 de la escala mencionada en el numeral 9.2.2 de esta Norma y el tipo de cirugía será el catalogado como menor.

## **17. Bibliografía**

**17.1** Consejo de Salubridad General, Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico de Insumos del Sector Salud, Capítulo Anestesiología e Inhaloterapia, 1986.

**17.2** Sistema Universal de Nomenclatura de Equipos Médicos (De. Inglés-Español), 1993. Editorial.

**17.3** Dirección General de Regulación de los Servicios de Salud. Cuadro Básico de Equipamiento de Hospitales Generales de Segundo Nivel, Pág. 44-46, 1990.

**17.4** Comité de Enseñanza e Investigación de la F.S.A.R.M.A.C. 91-93, Revista Anestesia en México. Vol. 6 No. 6 1994, Pág. 386-392, Mínimos de Calidad para la práctica de la Anestesiología en México.

### **18. Concordancia con Normas Internacionales y Mexicanas**

Esta Norma Oficial Mexicana no tiene concordancia con ninguna norma mexicana, pero concuerda parcialmente con lineamientos y recomendaciones Internacionales establecidas por la Organización Mundial de la Salud.

### **19. Observancia de la norma**

La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana corresponde a la Secretaría de Salud y a los gobiernos de las Entidades Federativas en el ámbito de sus respectivas competencias.

El procedimiento anestésico deberá ser realizado por un médico anesthesiologo calificado y sólo en instalaciones del Ejército Mexicano los podrá realizar personal técnico; esta excepción estará regida por las normas propias de esa institución. Estos lineamientos se establecerán paulatinamente, en tanto la Secretaría de la Defensa Nacional logre satisfacer los requerimientos de Médicos Anesthesiologos.

### **20. Vigencia**

La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor al siguiente día de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 14 de septiembre de 1999.- El Subsecretario de Regulación y Fomento Sanitario, **José Ignacio Campillo García**.- Rúbrica.

### **21. Apéndice A:**

Se deberá contar con un área de recuperación, con un carro camilla y su equipamiento señalado en este Apéndice y por cada sala quirúrgica en el tercer nivel de atención y por cada dos salas en el segundo nivel, en el primer nivel se tendrá un carro camilla.

#### QUIROFANOS: EQUIPO MEDICO

CONCEPTO	MINIMO OBLIGATORIO	NIVEL DE UTILIZACION
Aparato de Anestesia con equipo básico para gases inhalados y vapor con alarma que indique altas y bajas concentraciones	1 por sala	1
Equipo especializado de anestesia y analizadores de oxígeno, con alarma de concentración, elemento sensor y pieza en "T", monitor con concentración de Oxido Nitroso, monitor presión CO <sub>2</sub> , vaporizador de gases anestésicos. Ventilador transoperatorio	1 por sala	2-3
Sistema circular adulto y pediátrico que debe sustituirse por otro estéril si se aplicó a un paciente infectado	1 por sala	1-2-3
Oxímetro	1 por sala	1-2-3
Aspirador de pared	1 por sala	1-2-3
Aspirador portátil para secreciones	2 por sala	1-2-3
Bolsa de reinhalación de 0.5 a 5 litros (juego) Bolsa de reinhalación de 0.5 litros Bolsa de reinhalación de 1.0 litros Bolsa de reinhalación de 1.5 litros Bolsa de reinhalación de 3.0 litros Bolsa de reinhalación de 5.0 litros	1 por sala	1-2-3

Circuito de reinhalación tipo Bain largo	1 por sala	1-2-3
Circuito de reinhalación tipo Bain corto	1 por sala	1-2-3
Soporte válvula para circuito de re-inhalación tipo Bain	1 por sala	1-2-3
Cardioversión equipo portátil con monitor y electrodos adulto y pediátrico (desfibrilador)	1 por área	2-3
Carro rojo para paro cardio-respiratorio	1 por área	1-2-3
Capnógrafo*	1 por sala	2-3
Carro mesa anestesiólogo	1 por sala	1-2-3
Esfigmomanómetro	1 por sala	1-2-3
Monitor de presión arterial sistólica, diastólica y media no invasiva e invasiva	1 por sala	
Hojas de laringoscopia (juego) 0-3 rectas	1 por sala	1-2-3
Hojas de laringoscopia (juego) 2-4 curvas	1 por sala	1-2-3
Mango de laringoscopia para hojas intercambiables	1 por sala	1-2-3
Mascarilla de Anestesia de (juego) Transparentes No. 0.0 No. 1.0 No. 2.0 No. 3.0 No. 4.0 No. 5.0 No. 6.0 Juego de Mascarillas laríngeas	1 por sala	1-2-3
Monitor para electrocardiografía continua	1 por sala	1-2-3
<b>CONCEPTO</b>	<b>MINIMO OBLIGATORIO</b>	<b>NIVEL DE UTILIZACION</b>
Monitor de Relajación Neuro-Muscular	1 por área	1-2-3
Resucitador manual adulto mascarilla balón	1 por área	1-2-3
Resucitador manual pediátrico	1 por área	1-2-3
Resucitador manual neonatal	1 por área	1-2-3
Tanque de oxígeno fuente central o con apoyo extra para remplazo inmediato	1 por sala	1-2-3
Ventilador transoperatorio con fuelle para adulto y para niño	1 por sala 3o. Nivel 1 por área 2o. Nivel	2-3
Equipo de protección para anestesiólogo en el manejo de pacientes infecto-contagiosos. (Guantes especiales, cubre boca con mica, o lentes protectores oculares)	1 por área	1-2-3
Colchón térmico hidráulico	1 por sala	En Hospital Pediátrico
Presión arterial oscilométrica automática	1 por sala	En Hospital General

\*Obligatorio en quirófano donde se realice cirugía laparoscópica

#### MATERIAL E INSTRUMENTAL

CONCEPTO	MINIMO OBLIGATORIO	NIVEL DE UTILIZACION
Termómetro clínico oral o rectal	1 por sala	1-2-3
Tubos endotraqueales del 2.5 al 6.0 mm D.I. sin balón (juego) transparente estériles	1 por sala	1-2-3
Tubos endotraqueales del 6.0 al 9.5 mm D.I. con balón (juego) transparente estériles	1 por sala	1-2-3
Guía flexible (conductor) para sondas endo-traqueales adulto y pediátricos	1 por sala	1-2-3

Cánulas orofaríngeas (juego)	1 por sala	1-2-3
Estetoscopio para anesthesiólogo	2 por sala	1-2-3
Estetoscopio esofágico adulto	1 por sala	1-2-3
Estetoscopio esofágico pediátrico	1 por sala	1-2-3
Pinza de Magill adulto	1 por área	1-2-3
Pinza de Magill pediátrica	1 por área	1-2-3
Equipo para bloqueo peridural y subaracnoideo: Recipiente con gasas Juego de agujas Touhy 16, 17, 18, 19 y 20 Juego de agujas para espacio subaracnoideo 22 al 26 Juego de jeringas 20, 10, 5, 3 ml. Juego de agujas hipodérmicas 20, 21, 22 y 25 Pinza de anillo Campo hendido	1 por sala	1-2-3

SALA DE RECUPERACION POST-ANESTESICA

CONCEPTO	MINIMO OBLIGATORIO	NIVEL DE UTILIZACION
Aspirador	1 por camilla	1-2-3
Eq. portátil p/ cardioversión con monitor y electrodos adulto y pediátrico	1 por área	2-3
Carro rojo para paro cardio-respiratorio	1 por área	1-2-3
Fuente de oxígeno	1 por camilla	1-2-3
Monitor para electrocardiografía continua	1 por camilla	1-2-3
Oxímetro	1 por camilla	1-2-3
Equipo de intubación	1 por área	1-2-3