



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA RENIMACION Y TTO DOLOR

Organización de la asistencia anestésica para Cirugía Ambulatoria (CA) y Procedimientos Invasivos (PI) Fuera del Área Quirúrgica (FAQ).

I. Objetivo

Establecer directrices generales para:

- A. Determinar los tipos de CA electiva y/o procedimientos invasivos* y la localización donde pueden realizarse**
- B. Definir el ámbito de la Anestesia** y la sedación/analgesia*** que puede ser administrada por no anestesiólogos**
- C. Localización donde puede ser administrada y requisitos, en ambos casos**
- D. Proporcionar directrices sobre evaluación, preparación preoperatoria y transporte intra-hospitalario.**
- E. Definir los procedimientos de recuperación post-anestésica y alta**

***Procedimiento invasivo** se define como cualquier procedimiento que involucra perforación o incisión de la piel o inserción de un instrumento o material extraño en el cuerpo e incluye, pero no se limita a, aspiraciones percutáneas y biopsias, cateterizaciones cardíacas y vasculares, procedimientos con láser, endoscopias, angioplastias, y implantes, excluyendo venopunciones y terapia IV.

****La anestesia** se define como la administración (en cualquier escena, por cualquier vía y para cualquier propósito) de anestesia general, espinal, anestesia regional mayor, o sedación (con o sin analgesia) para la que hay una expectativa razonable de que, de la manera usada, la sedación/analgesia produzca la pérdida de los reflejos protectores para un porcentaje significativo de un grupo de pacientes.

*****Niveles de sedación**

Sedación mínima (Ansiolisis) es un estado inducido por fármacos durante el que los pacientes normalmente responden a las órdenes verbales. Aunque la función cognoscitiva y la coordinación pueden estar alteradas, las funciones ventilatoria y cardiovascular no están afectadas.

Sedación/Analgesia moderada ("Sedación Consciente") es una depresión de la conciencia inducida por fármacos durante la cual los pacientes responden correctamente * * a las órdenes verbales, o el estímulo táctil. Ninguna intervención se exige para mantener una vía aérea expedita, y la ventilación espontánea es adecuada. La función cardiovascular normalmente se mantiene.



Sedation/Analgesia profunda es una depresión de la conciencia inducida por fármacos durante la cual los pacientes no pueden despertarse fácilmente pero pueden responderse adecuadamente * * a estímulos repetidos o estímulos dolorosos. La capacidad de mantener la función ventilatoria independientemente puede alterarse. Los pacientes pueden requerir ayuda para mantener una vía aérea expedita, y la ventilación espontánea puede ser inadecuada. La función cardiovascular normalmente se mantiene.

La Anestesia general es una pérdida de la conciencia inducida por fármacos durante la cual los pacientes no son despertables, incluso por estímulos dolorosos. . La capacidad de mantener la función ventilatoria independientemente a menudo se ve afectada. Los pacientes requieren frecuentemente ayuda para mantener una vía aérea expedita, y puede requerirse ventilación a presión positiva debido a la depresión de la ventilación espontánea o a la depresión inducida por fármacos de la función neuromuscular. La función cardiovascular también puede alterarse.

* **Los Cuidados Anestésicos Monitorizados (CAM)** no describen un grado en la profundidad de la sedación, sino "una atención anestésica específica en el que se requiere la presencia de un anestesiólogo para atender un paciente que va a ser sometido un procedimiento diagnóstico o terapéutico."

	Sedación mínima (Ansiolisis)	Sedación / Analgesia moderada ("Sedación Consciente")	Sedación / Analgesia profunda	Anestesia General
Sensibilidad	Respuesta normal al estímulo verbal	Adecuada respuesta al estímulo verbal o táctil	Adecuada respuesta tras estímulos repetidos o dolorosos	No responde incluso a estímulos dolorosos
Vía aérea	No afectada	No requiere ninguna actuación	Puede requerir actuación	La mayoría requiere actuación
Ventilación espontánea	No afectada	Adecuada	Pueda ser inadecuada	Frecuentemente inadecuada
Función cardiovascular	No afectada	Normalmente mantenida	Normalmente mantenida	Puede alterarse

* El reflejo de retirada a un estímulo doloroso no es considerado una respuesta adecuada.



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



II. Principios:

La cirugía y los procedimientos invasivos, en pacientes ambulatorios se deben realizar en instalaciones que proporcionen un ambiente aséptico/estéril y seguro para el paciente. Las instalaciones deben tener los mínimos fijados (oxígeno, vacío, iluminación, monitorización etc) para proporcionar un entorno clínico seguro para el paciente.

La Anestesia Ambulatoria se ocupa de pacientes admitidos en el hospital el día del acto quirúrgico que normalmente se espera que vayan a su domicilio en el mismo día del procedimiento.

Si el paciente debe recibir cualquier tipo de bloqueo anestésico periférico, anestesia local por infiltración y/o anestesia/sedación, se debe determinar si es necesaria la presencia de un anestesiólogo o la sedación puede ser administrada por un no anestesiólogo.

Todos los pacientes tendrán una evaluación pre-operatoria (apropiada al procedimiento y a la anestesia prevista) que se registrarán en la historia clínica del paciente antes del procedimiento, e incluirá la consideración de factores sociales.

Deben diseñarse directrices específicas para el tratamiento ambulatorio de niños.

La recuperación y la evaluación postoperatorias se deben hacer por el personal que se ha encargado la atención y vigilancia de los pacientes. Todos ellos deben evaluarse durante la fase de recuperación para proporcionarles la analgesia suficiente y determinar la conveniencia del alta.

El alta de un paciente es una responsabilidad médica. Se deben establecer criterios claros de alta.

Se requiere el acceso a camas (Reanimación o sala general) para el posible ingreso de pacientes con complicaciones en el postoperatorio.

En el momento del alta, los pacientes recibirán instrucciones escritas para el postoperatorio, incluyendo cómo recibir ayuda en caso de surgir problemas.

III. Instrucciones Especiales:

A. Pautas generales para la selección de pacientes:

La CA o los procedimientos invasivos será limitada:

1. Pacientes que se hallen en un estado salud suficiente para tolerar con seguridad el procedimiento y la anestesia/sedación propuestos.
2. Los pacientes que reciban anestesia general o CAM se limitarán a los grupos de la Sociedad Americana de Anesthesiologist (ASA) 1,2 y 3 médicamente estables.
3. Ocasionalmente ASA 4 si hubieran sido aprobados consensuadamente por el anestesiólogo y el cirujano como candidatos aceptables para un tipo concreto de cirugía y/o procedimiento invasivo.



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



4. Los recién nacidos o los niños prematuros que han alcanzado el equivalente de desarrollo de un mes y no tienen un riesgo elevado de complicaciones cardiorespiratorias pueden recibir tratamiento como paciente susceptible de CA previo acuerdo entre el cirujano y el anestesiólogo.
5. Pacientes con limitación en su capacidad mental que dependen de alguien para entender y para seguir instrucciones o desplazarse, siempre que estén acompañados por un padre o un tutor.
6. Los pacientes ambulatorios que reúnan unas mínimas condiciones higienico-sanitarias y de habitabilidad, cuya alta no constituyan un problema social

B. Tipos de CA o procedimientos invasivos aprobados y localizaciones en donde pueden ser realizados:

1. Tipos: potencial mínimo de:

hemorragia

infección

compromiso de la vía aérea

el procedimiento no debe implicar la invasión importante del tórax, abdomen, o cráneo (Se excluye la cirugía laparoscópica)

2. Áreas de aplicación : (sujeto a revisión)

Quirófanos de CA

Unidad de Cateterismo Cardíaco (angioplastias)

Electrofisiología (ablación de arritmias)

Terapia electro-convulsiva

Unidades de Endoscopia

Cirugía Ortopédica (consultas)

Ortodoncia/Estomatología (consultas)

Litotricia extracorpórea

Biopsias prostáticas, medulares, etc

Departamento de Radiología (Radiología intervencionista - neuroradiología)

TAC y RMN

En ocasiones se incluyen

Unidades Ttº del dolor

Salas de obstetricia

C. Servicios que pueden ser proporcionados específicamente por anestesiólogos y las localizaciones en donde tales tipos de anestesia pueden ser administrados:

1. La anestesia general, CAM y anestesia regional mayor, se pueden realizar solamente en las localizaciones aprobadas por el servicio de anestesia. Las localizaciones incluyen:

a. Los Quirófanos de CA, dotados del mismo equipamiento que cualquier quirófano convencional.



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



b. Las Áreas Fuera de Quirófano. En estos casos, el utillaje mínimo será:

1. Sistema capaz de proporcionar oxígeno a presión a una concentración mínima del 90% y débito de 15 L/min.
2. Fuente de succión (portátil o de pared).
3. Equipamiento para monitorizar según todos los estándares mínimos (ECG, presión no invasiva, pulsioximetría).
4. Fármacos y material necesarios para el manejo de la vía aérea y la RCP (ambú, sondas, tubos endotraqueales, laringoscopio...).
5. Si se emplean A. inhalatorios sistema de evacuación gases y Máquina de anestesia
6. Iluminación suficiente
7. Espacio suficiente
8. Tomas eléctricas

Si el área en cuestión no dispone de estos mínimos, el equipamiento debe ser trasladado antes de proceder a cualquier tipo de sedación (aunque se haya previsto como superficial, pues ésta puede fallar o complicarse). Deberá asimismo tenerse previsto un lugar de observación o despertar para la vigilancia del paciente tras el procedimiento.

2. La sedo-analgésia moderada (formalmente “la sedación consciente”) se puede administrar en áreas correctamente equipadas del centro por el personal cualificado y siguiendo las recomendaciones de la política de sedación establecida por la ASA (recomendaciones para la sedación por no anesthesiólogos). El servicio de Anestesia se encargará de la formación de este personal. **En nuestro medio un anesthesiólogo destinado a ello * es la mejor opción.**

3. La anestesia regional (bloques periféricos) y la anestesia local por infiltración realizada en quirófano **no tiene regulación y se debe llegar a un consenso. *Puede ocuparse un anesthesiólogo destinado a ello que podría cubrir varios quirófanos “en llamada”, siempre que no tenga otra dedicación que le impida la asistencia inmediata.**

4. El servicio de anestesia dispondrá de capacidad para asignar pacientes a los diferentes grupos.

D. 1. Transporte Pre-operatorio y Post-operatorio:

1. Transporte Pre-operatorio al quirófano o cuarto del procedimiento será vía camilla o silla de las ruedas o a pie.

2. El transporte post-operatorio a distancia desde el quirófano o cuarto de procedimientos a la URPA, lo efectuarán el facultativo responsable y/o el anesthesiólogo que lo atendió, en camilla o silla de las ruedas.



D.2. Evaluación y Preparación Preoperatoria:

A continuación se detallan los mínimos que deben estar disponibles y realizados antes de la cirugía o procedimiento invasivo (revisables anualmente por un equipo multidisciplinario).

1. Pacientes estándar

- a. Evaluación por un anestesiólogo a excepción de los pacientes que reciban infiltración local o sedación administrada por otro especialista/dentista, no anestesiólogo**
- b. El informe preanestésico y examen físico realizado previamente y lo más cerca posible de la cirugía o procedimiento. Idealmente 30 días, y no más allá de 90 días. En pacientes ASA 1 hasta 6 meses. En estos casos, sin embargo, se recomienda una reevaluación previa a la cirugía o al procedimiento para confirmar que la historia todavía es actual, y no se han producido cambios sustanciales de salud. Se debe reseñar una nota de actualización.
- c. ECG, pruebas de laboratorio y Rx si está médicamente indicado por la historia y examen físico o por el tipo de cirugía y/o procedimiento invasivo.
- d. Evaluación preoperatoria inmediata por el anestesiólogo: en el día fijado para la cirugía. Los anestesiólogos se entrevistarán con el paciente y repasarán la historia pre-operatoria y las pruebas de laboratorio.
- e. Evidencia de una propuesta quirúrgica en régimen ambulatorio y/o del procedimiento.
- f. Consentimiento informado documentado para la cirugía y/o el procedimiento y para el " tipo de anestesia y/o sedación".
- g. Las instrucciones preoperatorios para todos los pacientes incluirán:
 1. Cualquier preparación especial requerida por parte del paciente.
 2. Tiempo de la llegada y situación.
 3. Duración aproximada de tiempo después de la cirugía o procedimiento que se espera que el paciente permanezca en el hospital antes del alta
 4. Notificación de que para el alta tras sedación, anestesia general o regional, el paciente debe estar acompañado por un adulto responsable encargado de transportarle.
 5. Notificación de que algunos pacientes programados para CA u otros procedimientos invasivos pueden requerir ingreso.



6. Designación de un adulto responsable que estará disponible para avisar en caso de emergencia.
7. Siempre que sea factible, uno de los padres y/o el adulto responsable estarán presentes durante la asistencia de pacientes pediátricos en el pre-operatorio, post-operatorio e incluso en las áreas de prácticas clínicas pediátricas ambulatorias.
- h. La cirugía y/o el procedimiento se suspenderán si no hay ningún adulto responsable para acompañar a los pacientes tras la cirugía y/o el procedimiento y permanecer con ellos por la noche si el paciente recibiera anestesia general.

2. Pacientes que reciben anestesia regional (bloqueos periféricos), infiltración local o sedación moderada administrada por no anesestesiólogos.

a. Un registro de la historia clínica del paciente y examen físico realizado lo más inmediatamente posible antes de la cirugía o procedimiento. Idealmente 30 días, y no más allá de 90 días. En estos casos, sin embargo, se recomienda una reevaluación previa a la cirugía o al procedimiento para confirmar que la historia todavía es actual, y no se han producido cambios sustanciales de salud. Se debe reseñar una nota de actualización.

b. Debe recoger específicamente las patologías más relevantes, medicaciones que recibe y alergias

c. ECG, pruebas de laboratorio y Rx si está médicamente indicado por la historia y examen físico o por el tipo de cirugía y/o procedimiento invasivo.

d. Instrucciones sobre conveniencia o no de suspender ciertas medicaciones y ayuno preoperatorio

e. Consentimiento informado en el que se recoja la posibilidad de sedación o tipo de anestesia.

f. Evaluación preoperatoria inmediata por el anesestesiólogo “en llamada”: en el día fijado para la cirugía. Los anesestesiólogos se entrevistarán con el paciente y repasarán la historia pre-operatoria y las pruebas de laboratorio.

E. Post-operario y Procedimientos de Alta

1. Normas para Todos los Pacientes:

a. La vigilancia y la observación post-operatoria se realizara de modo que garantice la seguridad del paciente y será determinado por el tipo de anestesia o sedación, el procedimiento, y la condición general del paciente.

b. Circuitos

La recuperación y alta se llevara a cabo por parte del personal que atendió al paciente durante el procedimiento.



1. Hay varias fases de recuperación tras la cirugía ambulatoria y procedimientos invasivos, las cuales pueden estar ubicadas en lugares físicos diferentes o en la misma área.

2. Los pacientes deben moverse a través de las diferentes fases de recuperación en dependencia de su nivel de conciencia y de la capacidad para controlar su vía aérea. La transferencia del área de la recuperación inmediata (URPA I) debe tener lugar cuando el paciente está despierto, orientado, mantiene expedita su vía aérea, y sin hemorragia activa.

3. La recuperación secundaria, readaptación al medio o URPA II, debe proporcionar un entorno de intimidad familiar y vigilancia continuada. Todos los pacientes deben ser observados por el personal de enfermería.

4. Vía Rápida

El flujo habitual de pacientes después de cirugía ambulatoria o procedimientos invasivos es el paso desde el quirófano hasta la sala de recuperación post-anestésica (URPA) y de aquí a la sala de readaptación. Los programas de “vía rápida” (fast-track) pretenden evitar el paso por la URPA, acortando la estancia postoperatoria y disminuyendo los costes. Se debe cumplimentar un sistema de puntuación que determine la elegibilidad para la vía rápida de pacientes sometidos a cirugía ambulatoria o procedimientos invasivos

c. El alta domiciliaria es una responsabilidad médica (médico/cirujano y anestesiólogo).

d. El paciente debe cumplir los criterios de alta previamente aceptado por el servicio que realiza el procedimiento y el de Anestesia.

e. Cualquier estudio o radiografía realizada post-operatoriamente debe revisarse por el médico encargado y documentar los resultados

f. Un adulto responsable debe acompañar a todos los pacientes que han recibido sedación, anestesia general, o regional en el momento del alta.

g. El paciente y el adulto acompañante conocen y entienden las instrucciones post-procedimiento

h. Las instrucciones del post-operatorio y post-procedimiento incluirán información apropiada sobre:



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



1. Restricciones del post-operatorio (i.e., dieta, actividad, medio de transporte etc.)
2. Pautas escritas para la administración de medicamentos (analgésicos)
3. Instrucciones para el cuidado posterior (v.g., cambio de apósitos, ducha , cita de revisión, etc.)
4. Instrucciones que se considera que requieren contacto con el médico (v.g; sangrando, dolor no controlado pese a la medicación prescrita).
5. Instrucciones para contactar con un médico para atención de problemas post-procedimiento, incluyendo un número de teléfono



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



NORMAS BÁSICAS PARA VALORACIÓN PREANESTÉSICA

(Approved by House of Delegates el 14 de Octubre de 1987, reafirmado el 18 de Octubre de 1998)

Estas normas se aplican a todos los pacientes que reciben anestesia o CAM.

Bajo raras circunstancias, v.g., las emergencias extremas, estas normas pueden ser modificadas. Cuando éste sea el caso, dichas circunstancias se documentarán en la historia del paciente

Norma I: Un anestesiólogo será el responsable de determinar el estado médico del paciente, desarrollando un plan de actuación anestésico e informará al paciente o a un adulto responsable del plan propuesto.

El desarrollo de un plan anestésico apropiado estará basado en:

1. Revisión de la historia clínica.
2. Entrevista y exploración física del paciente que incluya:
 - a. Discusión de la historia médica, experiencias anestésicas anteriores y terapias que recibe.
 - b. Evaluación de aquellos aspectos de la condición física que podrían afectar a las decisiones en el manejo anestésico o respecto al riesgo perioperatorio.
3. Obteniendo y/o revisando pruebas e interconsultas necesarias para el manejo anestésico.
4. Determinando la apropiada prescripción de medicaciones pre-operatorias requeridas para el manejo anestésico.

Los anestesiólogos responsables verificarán que lo anterior se ha realizado apropiadamente y está documentó en la historia del paciente



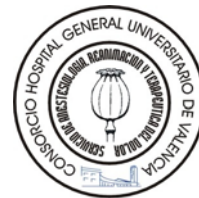
Criterios de Alta en URPA

1Conciencia	2 1 0	completamente si se le llama no responde
2.Respiración	2 1 0	Profunda y tose Disnea/ limitada Apneico
3.Circulación	2 1 0	TA+/-20% preanest. TA+/-20-50% preanest. TA+/-50% preanest
4. Color	2 1 0	Rosado Pálido/lívido/moteado Cianótico
5. Actividad	2 1 0	Mueve 4 extremidades Mueve 2 extremidades Incapaz moverse
Puntuación Global		9-10 alta en URPA



Criterios para una Fast Track (Vía Rápida)

1. Nivel de conciencia	2	Despierto y orientado
	1	Despertable con estimulación mínima
	0	Responde sólo a la estimulación táctil
2. Actividad física	2	Es capaz de mover todas las extremidades a petición
	1	Cierta debilidad en el movimiento de las extremidades
	0	Incapaz de movimiento voluntario de las extremidades
3. Estabilidad hemodinámica	2	Presión arterial < 15% del valor de presión arterial media (PAM) basal
	1	Presión arterial 15-30% del valor de PAM basal
	0	Presión arterial > 30% por debajo del valor de PAM
4. Estabilidad respiratoria	2	Capaz de respirar profundamente
	1	Taquipnea con tos eficaz
	0	Disneico con tos débil
5. Estado de saturación de oxígeno	2	Mantiene un valor > 90% al aire ambiental
	1	Necesita suplemento de oxígeno (gafas nasales)
	0	Saturación < 90% con suplemento de oxígeno
6. Evaluación del dolor postoperatorio	2	Ninguno o molestia ligera
	1	Dolor de moderado a intenso controlado mediante analgésicos i.v.
	0	Dolor intenso persistente
7. Síntomas eméticos postoperatorios	2	Ausencia de náuseas o náuseas leves sin vómitos activos
	1	Vómitos o arcadas transitorias
	0	Náuseas y vómitos persistentes de moderados a intensos
Puntuación Global		Puntuación mínima de 12 (sin una puntuación < 1 en ninguna categoría) para seguir la vía rápida.



Criterios de alta domiciliaria

- Guías para el alta segura

Clínicas	Organizativas
<ul style="list-style-type: none">• Signos vitales• Actividad• Ausencia de complicaciones• PADS ≥ 9	<ul style="list-style-type: none">• Anestesiólogo/Cirujano• Acompañante• Instrucciones postoperatorio (medicación)• Contactos (Teléfono)

Post Anesthesia Discharge Scoring Sistem (PADS)

1. Signos vitales	2	TA y pulso 20% preoperatorio
	1	TA y pulso 20-40% preoperatorio
	0	TA y pulso >40% preoperatorio
2. Nivel Actividad capaz de deambular	2	Andar seguro, no mareo, como preoperatorio
	1	Requiere asistencia
	0	Incapaz andar
3. NVPO. mínima	2	Mínima: Satisfactoria tras Tt ^o vo
	1	Moderada: Satisfactoria tras Tt ^o im
	0	Severa: Continua tras Tt ^o repetido
4. Dolor		Mínimo o No dolor Controlado v.o. Localización, tipo e intensidad = al esperado Aceptabilidad
	2	SI
	0	No
Hemorragia esperada	2	Mínima: No cambio apósito
	1	Moderada: > 2 cambios
	0	Severa: > 3 cambios
Puntuación Global		≥ 9 Listo para alta



Solicitud de pruebas rutinarias en paciente asintomáticos para CA y PI

Edad	Anestesia general o regional		Sedación, CAM y/o AL o B.N. Periférico
	Hombre	Mujer	
< 1 año	Hb	Hb	-
1-40 años	-	Hb	-
> 40 años	ECG	Hb	-
> 50 años	ECG	Hb ECG	-
> 60 años	ECG Rx Torax Hb Glucemia? Creatinina?	ECG Rx Torax Hb Glucemia? Creatinina?	ECG? Rx Torax? Hb? Glucemia? Creatinina?



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



Bibliografia

- GUIDELINES FOR NONOPERATING ROOM ANESTHETIZING LOCATIONS. (Approved by House of Delegates on October 19, 1994, and last amended on October 15, 2003)
- U.K. ACADEMY OF MEDICAL ROYAL COLLEGES AND THEIR FACULTIES. Implementing and ensuring Safe Sedation Practice for healthcare procedures in adults. Report of an Intercollegiate Working Party chaired by the Royal College of Anaesthetists.
- PRACTICE GUIDELINES FOR SEDATION AND ANALGESIA BY NON-ANESTHESIOLOGISTS. (Approved by House of Delegates on October 25, 1995, and last amended on October 17, 2001)
- GUIDELINES FOR THE PROVISION OF ANAESTHETIC SERVICES. Guidance on the Provision of Day Case Anaesthesia. The Royal College of Anaesthetists 1999.
- DAY CARE SERVICES (sec 10). The Royal College of Anaesthetists 2000.
- ANAESTHESIA OUTSIDE THEATRES (sec 9). The Royal College of Anaesthetists 2000
- Sedation and Analgesia of Patients of Vanderbilt University Medical Center (VUMC), OP 20-09. OP 20-09, <http://vumcpolicies.mc.vanderbilt.edu/E-Manual/Hpolicy.nsf>
- Procedimientos de anestesia clínica del MGH. 2ª ed. Anestesiología. Massachusetts General Hospital, Davison, J.K.1995 - MASSON, S.A. 30. Anestesia ambulatoria. 31. Anestesia fuera del quirófano.
- Clinicas de anestesiología de Norteamérica 2002. 4 Vols. al año. Volumen 1 Conceptos y técnicas recientes en anestesia pediátrica
- Manual de Anestesia Clínica. Autor: Barash. Isbn: 9701037618. Editorial: McGraw-Hill. Edic. Abr. 2002. 1072 pág. 4ª Edición
- Alternate-Site Anesthesia. Clinical Practice Outside the Operating Room Russell Garfield B - Butterworth Heinemann - Hardback - August 1997