

ANESTESIA EN CIRUGIA MAYOR AMBULATORIA

Dr. Josep Planell
Corporació Parc Tauli
Centre Quirúrgic Ambulatori
Maig 2002

INDICE

	Pagina
INDICE	2
INTRODUCCIÓN – HISTORIA	3
CRITERIOS GENERALES	4
LA ORGANIZACIÓN EN CMA.	4
SELECCIÓN DEL PACIENTE	5
CRITERIOS SOCIOCULTURALES	
CRITERIOS CLÍNICOS	
CRITERIOS QUIRÚRGICOS	
PREPARACIÓN DEL PACIENTE	7
SELECCIÓN DE LA TÉCNICA ANESTÉSICA	7
ANESTESIA GENERAL	
ANESTESIA LOCOREGIONAL	
CONTROL POSTOPERATORIO	11
TRATAMIENTO DEL DOLOR POSTOPERATORIO	
COMPLICACIONES EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO	
FASES DEL CONTROL POSTOPERATORIO	
CRITERIOS DE ALTA DOMICILIARIA	
INDICADORES DE GARANTIA DE CALIDAD EN CMA	14
BIBLIOGRAFIA	15

INTRODUCCIÓN - HISTORIA

La cirugía mayor ambulatoria (CMA) es una técnica asistencial con unas características propias: es un proceso asistencial común, se realiza en un número limitado de procedimientos, y es multidisciplinaria.

A pesar de ser relativamente nueva en nuestro ámbito, la CMA tiene ya una historia que se remonta a principios del siglo XX; En el 1909, J. H. Nicoll, del Glasgow Royal Hospital for sick children, publicó en el British Medical Journal un artículo titulado “the surgery of infancy”, donde presentaba un gran número de casos de intervenciones realizadas en niños que no eran ingresados, sino que en la mayoría de los casos pasaban el postoperatorio en su domicilio. De todas formas, la notoriedad de la cirugía ambulatoria se puso de manifiesto a partir de la década de los 60 en EE.UU. En 1962, Cohen y Dillon iniciaron un programa de cirugía ambulatoria en La universidad de California; Ford i Reed publicaron en 1969 “the surgicenter and innovation in delivery and cost of medical care” en Arizona Medicine. El tipo de financiamiento sanitario en EE.UU facilitó el hecho de que en la década de los 90 la cirugía ambulatoria llegase a representar más del 60% de todas las intervenciones programadas realizadas en EE.UU y Canadá. En España, estos porcentajes son menores, pero han aumentado progresivamente, en función de una mejoría en la financiación de estos procedimientos por parte de la sanidad pública, y la incentivación económica en la sanidad privada.

El creciente interés por este tipo de cirugía se hizo patente en la representación de la SAMBA dentro de la ASA el 1989, y, en el ámbito local, en la publicación de “cirugía ambulatoria” por parte de l’Oficina Tècnica d’Avaluació de Tecnologia Mèdica de la Generalitat de Catalunya el año 1992, de los resultados de la “Comisión para la elaboración de pautas y recomendaciones para el desarrollo de la CIRUGIA AMBULATORIA” de l’Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i de Balears el 1993, y la aparición de “Cirugía Mayor Ambulatoria. Guía de organización y funcionamiento” del Ministerio de Sanidad y Consumo el mismo año.

En cuanto a publicaciones específicas sobre el tema, en el 1993 apareció “Journal of Ambulatory Surgery”, patrocinada por la IAAS (1995), y más recientemente “Cirugía Ambulatoria”, la revista de la ASECOMA.

Cuando hablamos de cirugía i anestesia ambulatorias, muchas veces cuesta saber de que estamos hablando realmente; En realidad, la CMA la podríamos definir como un acto quirúrgico realizado con cualquier tipo de anestesia, que necesita unas horas de observación y que permite que el paciente vuelva a su domicilio el mismo día; El hecho diferencial de esta cirugía versus la convencional será la agilidad, la humanización, la menor desinserción social, el menor riesgo de yatrogenia sobreañadida y el ahorro económico, todo ello sin que sea menos segura que la oferta convencional.

La CMA busca como metas obtener lo mejor para el paciente, lo mejor al mejor precio, y lo mejor para el paciente al mejor precio para la sociedad. Clásicamente hay dos tipos principales de unidades donde se puede practicar la cirugía ambulatoria: las dependientes de un hospital (integradas –

separadas – satélites) y las independientes; Todas tienen sus ventajas y sus inconvenientes, pero en cualquiera de ellas se puede practicar adecuadamente la CMA, adaptando en cada caso la cirugía y la anestesia a las diferentes características. Con el tiempo, la CMA ha evolucionado, y se ha adaptado al “mercado” y a los cambios sociales, apareciendo nuevos tipos de “unidades” como las “free-standing”, “extended stay” (mezcla de CMA i Cirugía de corta estancia), “office based surgery” (cada vez más frecuente en algunos ámbitos, como los EE.UU), “hotel de pacientes”, “El Hospital modular”, “la atención domiciliaria”, etc...

CRITERIOS GENERALES

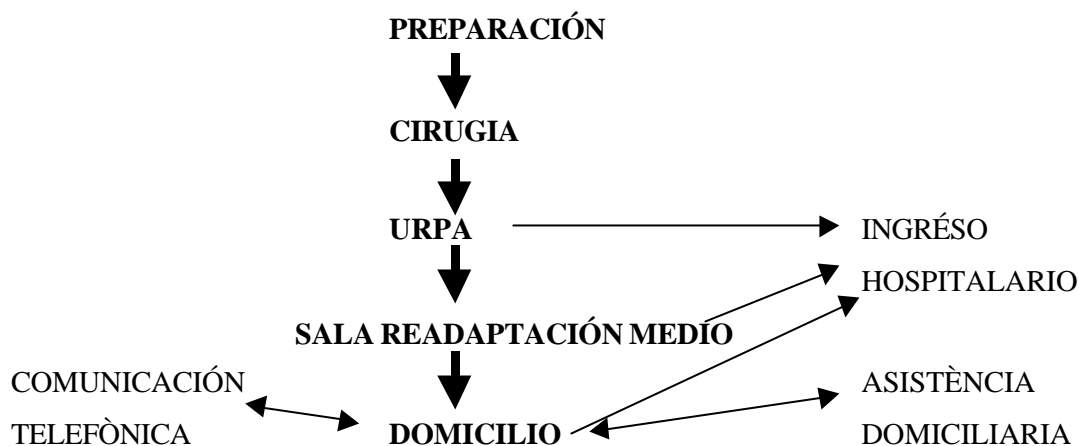
- ◆ Selección Rigurosa de los pacientes ASA I-II (III-IV)
- ◆ Valoración preoperatoria
- ◆ Técnicas quirúrgicas y anestésicas “excelentes”
- ◆ Anestesiólogos y cirujanos expertos
- ◆ Información – Comunicación – Entorno social adecuado
- ◆ Control postoperatorio adecuado en duración y prestaciones
- ◆ Posibilidades de ingreso ágiles

LA ORGANIZACIÓN EN CMA.

La anestesia en CMA ha de ser parecida a la practicada en la cirugía convencional, pero con unas particularidades que han de facilitar que el paciente pueda volver a su domicilio a las pocas horas de la realización de la cirugía. La existencia de unos circuitos organizativos específicos para los pacientes candidatos a estos programas es muy importante.

El circuito básico de los pacientes de CMA es:





El seguimiento de estos circuitos hace necesaria la existencia de unas determinadas instalaciones, sea cual sea el modelo de unidad del que dispongamos:

- ◆ Consultas Externas (preoperatorio)
- ◆ Área de recepción
- ◆ Sala de espera de familiares
- ◆ Vestuarios -Sanitarios
- ◆ Quirófanos (Prequirófanos)
- ◆ URPA
- ◆ Sala de reposo o de readaptación al medio o de preparación de los pacientes
- ◆ Despachos médicos – de información

SELECCIÓN DEL PACIENTE

El circuito de valoración preoperatoria del paciente candidato a CMA es fundamental para la seguridad de éste tipo de cirugía. Deberá de seguir la misma normativa que en los pacientes de cirugía convencional en cuanto a anamnesis, exploración física y pruebas complementarias, añadiéndose la información al paciente y sus familiares de las características peculiares de este tipo de cirugía, las recomendaciones específicas y la adecuada preparación psicológica.

Los criterios clásicos de selección de los pacientes candidatos a CMA se estructuran en tres apartados: socioculturales, clínicos y quirúrgicos, siendo su vigilancia muy importante, y teniendo el anestesiólogo un papel básico en ello.

CRITERIOS SOCIOCULTURALES

- ◆ Actitud positiva del paciente y/o familiares responsables a la CMA y al dolor que se puede derivar.

- ◆ Aceptación por parte del paciente de la intervención en régimen ambulatorio después de ser debidamente informado.
- ◆ Disposición de un teléfono accesible y de un adulto responsable durante las 24-48 primeras horas del postoperatorio en el domicilio.
- ◆ Inexistencia de determinadas barreras arquitectónicas en el acceso al domicilio del paciente (pisos sin ascensor, ...) para determinados procedimientos, siendo recomendable una distancia domicilio-hospital no mayor de una hora (isocrona).

CRITERIOS CLÍNICOS

- ◆ Pacientes clasificados en la visita preoperatoria como ASA I-II, y, en algunos procedimientos y/o técnicas anestésicas poco agresivas, ASA III-IV estables y sin episodios de descompensación en los últimos tres meses.

Hay algunos pacientes problemáticos:

- ◆ Pacientes con alteración de la coagulación y/o tratamiento anticoagulante
- ◆ Pacientes epilépticos o en tratamiento psiquiátrico
- ◆ Drogodependientes
- ◆ Diabéticos tipo I
- ◆ Pacientes con factores de riesgo de presentar hipertermia maligna
- ◆ Pacientes con antecedentes de complicaciones anestésicas en intervenciones anteriores
- ◆ Obesos (> 30% del peso teórico) o Enfermos pulmonares obstructivos crónicos que tendrán de someterse a una anestesia general para la intervención.
- ◆ En el caso de los pacientes pediátricos, se deben valorar individualmente los lactantes (sobre todo los exprematuros menores de 12 meses), y los que presentan patología de vías aéreas altas, y descartar patología orgánica si auscultamos soplos cardíacos.

CRITERIOS QUIRÚRGICOS

- ◆ No necesidad de preparaciones complejas en el preoperatorio.
- ◆ No necesidad de administración de antibióticos por vía ev en el domicilio.
- ◆ Duración de la intervención corta-mediana.
- ◆ No interferencia sobre órganos vitales.
- ◆ Inexistencia de territorio séptico activo.
- ◆ Sangrado intraoperatorio previsible mínimo.
- ◆ Dolor postoperatorio previsible de intensidad leve-moderada, controlable con la administración de analgésicos orales.
- ◆ No necesidad de inmovilización en la cama en el postoperatorio.
- ◆ Baja expectativa de complicaciones o efectos adversos en el postoperatorio.

Estos criterios pueden ser “más o menos elásticos”, y algunos de los pacientes podrán entrar o no en un programa de CMA en función de las capacidades técnicas o organizativas disponibles. En cualquier caso, es importante llegar a un acuerdo con los servicios quirúrgicos para decidir los procedimientos susceptibles de entrar en un programa de CMA.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE

La preparación adecuada del paciente permitirá que la CMA sea tan segura como la cirugía convencional, ya que ira enfocada a reducir los riesgos inherentes a la cirugía ambulatoria (seguridad) y a procurar que la experiencia sea lo más agradable posible para el paciente y su familia (satisfacción). Una buena preparación, informativa y/o farmacologica disminuirá la ansiedad del paciente y su entorno familiar, y algunas maniobras preventivas podrán contribuir a disminuir algunos efectos indeseables del postoperatorio (dolor, nauseas, vómitos, ...).

Los criterios del período de ayuno previo a la intervención han cambiado con el tiempo, sobre todo en el caso de los niños; En menores de 6 meses se aconsejan 4 h para leche materna, y solo 2 h para líquidos azucarados o agua; De 6 a 24 meses el tiempo puede ser de 6 h i 3 h respectivamente, y en > de 24 meses de 8 h i 4 h.

En pacientes con riesgo aumentado de broncoaspiración, es recomendable la administración preoperatoria de antagonistas H₂ y/o metoclopramida, para reducir el volumen del contenido gástrico, y su acidez.

Es recomendable, también, la administración de algún sedante del tipo de las benzodiazepinas la noche previa a la intervención, y en el preoperatorio el mismo día.

En el caso de los niños, es recomendable la aplicación de la pomada EMLA, un gel de lidocaina en la zona de la piel que se utilizara para colocar la vía venosa aproximadamente una hora antes de la venopunción.

SELECCIÓN DE LA TÉCNICA ANESTÉSICA

La CMA permite la utilización de una gran variedad de técnicas anestésicas, adaptadas todas ellas al hecho de que el paciente deberá de volver a su domicilio al final del proceso, por lo que hemos de procurar que sean poco agresivas, de corta duración, rápida recuperación y suficientemente seguras. La decisión de la técnica a utilizar se hará en función del paciente, de la intervención y de nuestra propia capacidad organizativa. Podemos contemplar des de la anestesia local asistida a la anestesia local + sedación, los bloqueos periféricos solos o asociados a sedación o a. General, los bloqueos loco-regionales solos o asociados a sedación o a. General, la anestesia general sola o asociada a bloqueos periféricos o centrales (pediatría), etc...

ANESTESIA GENERAL

Las propiedades del anestésico ideal para la cirugía ambulatoria tendrían de ser:

- ◆ Inicio de acción rápido
- ◆ Debería producir sedación, hipnosis, amnesia, analgesia y relajación muscular
- ◆ Ausencia de efectos indeseables intraoperatorios
- ◆ Recuperación rápida y ausencia de efectos indeseables postoperatorios
- ◆ Que dejase una analgesia residual suficiente en el postoperatorio inmediato
- ◆ Que tuviera una buena relación coste/efectividad

Dentro de la gama de los anestésicos endovenosos disponemos de:

FÀRMACO	Dosis (mg/kg)	Inicio de acción	de Recuperación	Efectos adversos
THIOPENTAL	3-6	Rápido	Inmediata	Nauseas
METHOHEXITAL	1.5-3	Rápido	Rápida	Dolor a la inyección. Excitante
ETOMIDATO	0.15-0.3	Rápido	Inmediata	Dolor a la inyección. Mioclonias; Nauseas/vómitos
KETAMINA	0.75-1.5	Inmediato	Inmediata	Estimulación CV; Disociación
MIDAZOLAM	0.1-0.2	Lento	Lenta	Sedación residual; Amnesia
PROPOFOL	1.5-2.5	Rápido	Rápida	Dolor a la inyección. Depresión CV

Aún que no haya ningún anestésico “ideal”, el más utilizado es el Propofol, dado que tiene un inicio de acción i una recuperación bastante rápidos, se asocia a una incidencia muy baja de nauseas y/o vómitos y deja un “buen recuerdo” de la experiencia quirúrgica en general; En el capítulo de contras podemos comentar el dolor, ocasionalmente muy molesto, a la inyección, y la Depresión cardiovascular y respiratoria que puede ocasionar; Es un fármaco que hay que vigilar.

Dentro de los anestésicos inhalatorios disponemos de:

FÀRMACO	MAC	Inicio de acción	de Recuperación	Efectos Adversos
Halothane	0.5-1.5	Lento	Lenta	Sedación
Enflurane	0.75-1.5	Intermedia	Intermedia	Escalofríos
Isoflurane	0.5-1	Intermedia	Intermedia	Tos; Broncorrea
Desflurane	3-6	Rápido	Rápida	Tos; Broncorrea; Taquicardia
Sevoflurane	1-2	Rápido	Rápida	Metabolitos
Oxido Nitroso	50-70	Muy Rápido	Muy Rápida	Nauseas/vómitos

El Isoflurane sigue siendo un fármaco halogenado muy utilizado aún en la CMA, a pesar de que la aparición del sevoflurane, asociado con un despertar muy rápido y menos efectos indeseables que los otros halogenados lo ha desplazado algo, sobretodo en el caso de los pacientes pediátricos. El desflurane se empezó a utilizar con buenas expectativas, que se han frenado por la irritación de las vías aéreas que presenta con frecuencia.

En cuanto a los analgésicos opioides intraoperatorios, disponemos de:

OPIOIDE	Dosis (mg/kg)	Inicio acción	de Recuperación	Efectos Adversos
Morfina	50-100	Lento	Lenta	Sedación; vértigos; Nauseas/vómitos; íleo
Fentanyl	1-2	Intermedia	Intermedia	Sedación; Nauseas/vómitos
Sufentanil	0.1-0.2	Rápido	Intermedia	Nauseas/vómitos; Sedación
Alfentanil	7.5-15	Muy rápido	Rápida	Nauseas/vómitos; Rigidez
Remifentanil	0.5-1	Muy rápido	Muy rápida	Nauseas/vómitos; Rigidez

La utilización del fentanyl o de otros derivados opiáceos durante el acto quirúrgico mejora las condiciones anestésicas y hemodinámicas de éste, pero puede aumentar la incidencia de los vómitos postoperatorios. El fentanyl utilizado a bajas dosis, como a coadyuvante en algunas sedaciones proporciona analgesia y algo de sedación, sin que aparezcan los efectos indeseables asociados. El remifentanil parece ser un fármaco con buenas condiciones para la CMA. Su inicio de acción es muy rápido, su potencia analgésica es alta, y su recuperación es también muy rápida; Debe recordarse que se han de administrar otros fármacos analgésicos (AINES) antes de que finalice la acción del remifentanil, si se quiere proporcionar un mínimo de analgesia postoperatoria al paciente.

En referencia a los relajantes musculares que podemos utilizar:

FÁRMACO	Dosis (mg/kg)	Inicio de bloqueo	Duración del bloqueo	Efectos adversos
Succinilcolina	0.75-1.25	Muy rápido	Muy corto	Mialgias; Bloqueo fase II
Atracurio	0.3-0.6	Intermedio	Intermedio	Liberación histamina
Mivacurio	0.15-0.25	Intermedio	Corto	Liberación histamina
Vecuronio	0.06-0.12	Intermedio	Intermedio	Recuperación variable
Cisatracurio	0.1-0.2	Intermedio	Intermedio	Ninguno
Rocuronio	0.4-0.8	Rápido	Intermedio	Recuperación variable
Rapacuronio	1.0-1.5	Rápido	Corto	Sensación de ahogo

Los más utilizados son el cisatracurio y el atracurio, a pesar de la histaminoliberación de este último; El mivacurio proporciona con frecuencia una calidad "baja" de relajación muscular, motivo de muchas "protestas" por parte de los cirujanos; Se utiliza solamente en procedimientos muy cortos. El rocuronio y el rapacuronio son dos fármacos relajantes no despolarizantes, cuya rapidez en el inicio del bloqueo puede llegar a competir con la de la succinilcolina, sin los efectos indeseables de los fármacos despolarizantes (mialgias).

A ser posible, es mejor no administrar fármacos antagonistas de los relajantes musculares no despolarizantes, como la neostigmina o la prostigmina, dado que estos pueden aumentar la incidencia de náuseas o vómitos postoperatorios.

La utilización de la mascarilla laríngea (y la COPA) puede asegurar la vía aérea en las anestias generales y es una buena alternativa a la intubación orotraqueal clásica, dado que al ser menos agresiva permite reducir los requerimientos de los agentes anestésicos, disminuye los cambios hemodinámicos derivados de las maniobras de intubación clásicas, i permite una "cierta" libertad a las manos del anesestsiólogo. Ultimamente se están introduciendo unas mascarillas laríngeas flexibles que permiten la realización de cirugía laríngea, y las ML Proseal que permiten su utilización con ventilación controlada por su mejor sellado, y posibilitan el paso de una sonda gástrica por una segunda luz. El precio más caro de adquisición de las ML se puede compensar con su reutilización (a partir de las 50 utilizaciones) después de esterilizarlas adecuadamente.

ANESTESIA LOCOREGIONAL

La anestesia locoregional presenta una serie de ventajas sobre la general:

- ◆ Disminuye la sedación postoperatoria.
- ◆ Disminuye la incidencia de las náuseas y vómitos postoperatorios.
- ◆ Proporciona una buena analgesia en el postoperatorio inmediato.
- ◆ Permite el inicio precoz de la ingesta.
- ◆ Buenas expectativas de recuperación global.

Pero también presenta algunas desventajas:

- ◆ Puede retrasar la programación quirúrgica, según el tiempo que se tarde en realizar la técnica.
- ◆ El bloqueo puede durar más tiempo de necesario, y puede retrasar el paso del paciente de la URPA a la Sala de adaptación al medio, o alargar el tiempo total de estancia en la Unidad de CMA.
- ◆ Algunas técnicas tienen un porcentaje de fallos relativamente alto (axilares).
- ◆ Algunos efectos secundarios pueden ocasionar molestias a los pacientes (hipotensiones, náuseas, vómitos, sensación molesta por el bloqueo, parestesias, irritación radicular transitoria en intradurales con lidocaina, etc...)

Las técnicas anestésicas locoregionales más utilizadas en CMA son:

- ◆ Bloqueo caudal

- ◆ Bloqueo del plexo braquial (axilar) - Bloqueo regional endovenoso (Bier)
- ◆ Bloqueos de nervios periféricos
 - ◆ Paracervical (conizaciones, histeroscopias...)
 - ◆ ilio-inguinal, hipogastrico (hernias inguinales)
 - ◆ dorsal del pene, rodete peneano (fimosis...)
 - ◆ Peribulbar, retrobulbar, subtenoniana, tópica (cataratas, glaucomas, vitrectomias, desprendimientos retina, entropion, ...)
 - ◆ Cubital, radial, mediano (canal carpiano, cirugía de la mano...) o bloqueos del pie
 - ◆ Infiltraciones locales (herniorrafias inguinales, umbilicales, blefaroplastias, pequeñas tumoraciones superficiales, cirugía plástica, al final de determinadas intervenciones para proporcionar analgesia postoperatoria...), generalmente asociadas a sedación.
- ◆ Bloqueo intradural (muy utilizado desde la aparición de las agujas en punta de lápiz para las intervenciones de extremidades inferiores y abdomen inferior)
- ◆ Bloqueo peridural (actualmente poco utilizado, por el tiempo necesario para la instauración del bloqueo)

El anestésico local más utilizado en CMA es la lidocaina, por su acción de corta duración; En intradurales se ha utilizado al 1.5-3%, pero se han publicado en la literatura diversos casos de trastornos radicales (la mayoría transitorios) secundarios a la utilización de este fármaco a diversas concentraciones (al principio al 5%, pero posteriormente con concentraciones más bajas). La prilocaina o la bupivacaina a baja concentración o la misma lidocaina hipobara asociada a opiáceos (fentanest) podrían ser unas alternativas.

La ropivacaina es un nuevo fármaco anestésico local que proporciona un bloqueo sensitivo prolongado, pero el motor es más corto, por lo que se podría aplicar en determinados casos de CMA (bloqueos periféricos, ...).

CONTROL POSTOPERATORIO

El control postoperatorio en CMA se realiza en la Unidad de Reanimación Post Anestésica (URPA) en una primera fase, y en la Sala de Readaptación al Medio (SAM) o Sala de Reposo en una segunda fase.

La URPA debe de estar dotada de monitorización (ECG, Pulsioximetría, Presión arterial no invasiva) y sus funciones serán:

- La vigilancia de los pacientes en el postoperatorio inmediato
- La recuperación hemodinámica y respiratoria (Escala de Aldrete o otras)
- El tratamiento adecuado del dolor
- La profilaxis y tratamiento si es preciso de los efectos indeseables de la anestesia (nauseas, vómitos, temblores, ...).

- La reversión del bloqueo anestésico en el caso de los bloqueos nerviosos centrales y el tratamiento de los efectos indeseables si aparecen
- La información al paciente sobre el proceso operatorio y perioperatorio.

TRATAMIENTO DEL DOLOR POSTOPERATORIO

El tratamiento del dolor postoperatorio en CMA ha de ser multimodal:

- Analgesia profiláctica por vía oral o parenteral preoperatoriamente
- Analgesia intraquirúrgica
- AINES parenterales intraquirúrgicos
- Infiltración de las heridas quirúrgicas
- Instilación de anestésicos locales en las cavidades
- AINES/opioides parenterales postoperatorio inmediato
- Utilización de otros fármacos complementarios, como corticoides o sedantes orales, morfínicos o AINES intraarticulares, etc...
- En algunos casos se pueden utilizar técnicas analgésicas más sofisticadas, como la PCA parenteral o subcutánea, los parches de fentanest transdérmico, el TNS (estimulación nerviosa transcutánea), etc...

COMPLICACIONES EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO

Deberíamos de diferenciar las complicaciones derivadas del acto quirúrgico y/o anestésico, de las posibles descompensaciones de la patología asociada de los pacientes.

Las náuseas y/o vómitos son las más frecuentes del primer grupo; En algunos casos pueden ser previsibles, y se deberían de empezar a tratar ya profilácticamente; En otros deberíamos pautar un tratamiento postoperatorio con fármacos como el ondansetron (4-8 mg) o el droperidol (0.5-1 mg).

El dolor no controlado es otra de las complicaciones relativamente frecuentes.

En algunas intervenciones (perineales, anestesiás espinales, ...) se han de descartar los problemas miccionales, que pueden necesitar incluso el sondaje vesical.

El cuadro doloroso y parestésico de la irritación radicular transitoria debida a la lidocaina espinal se presenta generalmente cuando el paciente esta ya en su domicilio, la noche posterior a la intervención y acostumbra a durar unos días; Es necesario advertir al paciente y familiares de las posibilidades de aparición de esta complicación y su tratamiento domiciliario.

El sangrado excesivo es otra posible complicación a valorar antes de dar el alta al paciente.

En el segundo grupo destacan los pacientes intervenidos de cirugía oftalmológica como las cataratas, que acostumbran a ser ancianos con una gran diversidad de patologías asociadas que se pueden realizar ambulatoriamente solo por el hecho de la mínima agresividad de las técnicas quirúrgicas y anestésicas aplicadas. Un gran número de estos pacientes se pueden clasificar en los grupos ASA III i

IV, y hemos de procurar que lleguen a la intervención lo más compensados posible, y procurar no descompensarlos a lo largo del procedimiento.

FASES DEL CONTROL POSTOPERATORIO

Podemos distinguir tres fases principales en el proceso postoperatorio que ha de permitir dar el alta al paciente a su domicilio el mismo día de la intervención.

FASE I. El paciente es trasladado del quirófano a la URPA, donde se despierta de la anestesia; El paciente esta "indefenso", y responde solo a ordenes muy sencillas, o esta limitado per la permanencia de los efectos de los bloqueos anestésicos centrales. Habitualmente esta en una camilla.

FASE II. El paciente pasa a la sala de readaptación al medio; Ya puede estar con los familiares, y habitualmente esta instalado en una butaca; Inicia la dieta, se valoran las mejores pautas analgésicas orales, se revisa la zona quirúrgica si es necesario, se procura que miccionen en algunos casos, se controla la hemorragia, etc..

FASE III. El paciente puede pasar ya a su domicilio. Ha superado algunos de los tests como el de Aldrete, y cumple los criterios generales de alta. Se le proporciona la medicación que precisara los primeros días y se le informa exhaustivamente de las condiciones del alta, recomendaciones específicas, formas de contacto con el centro hospitalario, fechas de citación a CC.EE., etc...

En algunos pacientes o procedimientos quirúrgicos/anestésicos, es posible el llamado "fast-tracking", el paso directo del quirófano a la sala de readaptación, y en algunos procedimientos considerados como CMA pero de mínima agresividad quirurgica-anestésica, incluso se puede pasar directamente del quirófano al alta domiciliaria (canal carpiano realizado como un bloqueo nervioso periférico).

CRITERIOS DE ALTA DOMICILIARIA

1. Deambulación
2. Orientación temporo-espacial
3. Constantes clínicas estables
4. No signos de alerta clínica postquirurgicos o postanestésicos (sangrado, integridad nerviosa o circulatoria después de cirugía de extremidades, ...)
5. No nauseas ni vómitos
6. Analgesia eficaz; Dolor controlable con analgésicos orales.
7. Entrega del informe operatorio y de las ordenes/recomendaciones postoperatorias
8. Presencia de un adulto responsable acompañante
9. Aceptación del alta por parte del paciente y del adulto responsable
10. Existencia de un teléfono de contacto hospitalario
11. Tolerancia a líquidos*
12. Micción espontanea*

*Los últimos criterios pueden ser discrecionales, dependiendo del tipo de cirugía a la que ha estado sometido el paciente.

INDICADORES DE GARANTIA DE CALIDAD EN CMA

Los indicadores de garantía de calidad más utilizados en CMA son:

- ◆ Índice de Anulaciones
- ◆ Índice de Ingresos (Inmediatos o Diferidos)
- ◆ Porcentaje de Complicaciones
- ◆ Porcentaje de reintervenciones (Inmediatas o diferidas)
- ◆ Índice de Substitución Ambulatoria por procedimientos
- ◆ Encuestas de satisfacción en los pacientes

En definitiva, la CMA es una subespecialidad quirúrgica que tiene un gran futuro; Los porcentajes de procedimientos quirúrgicos realizados en estos programas van aumentando progresivamente, y aun no hemos llegado al límite de sus indicaciones; La aparición de nuevos sistemas organizativos permite que se vaya adaptando a las nuevas tecnologías, y que cada vez más, el ingreso hospitalario esté restringido a las intervenciones realmente complejas o más agresivas. No hemos de perder de vista, pero, que los criterios de seguridad en este tipo de cirugía han de ser muy estrictos, sino deseamos caer en la mala praxis que puede representar el enviar a su domicilio a un paciente que no esta en las condiciones adecuadas para ello. La colaboración constante entre los diferentes profesionales que participen en la CMA (Cirujanos, Anestesiólogos, Enfermería, Administración, Asistencia Primaria ...) es la mejor garantía para proporcionar la atención más adecuada a los pacientes intervenidos bajo este tipo de cirugía.

BIBLIOGRAFIA

1. Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i de Balears. Societat Catalana de Cirurgia. Comisión para la elaboración de pautas y recomendaciones para el desarrollo de la Cirugía Ambulatoria. 1993.
2. Brimacombe J, Keller C, Fullekrug B, Agro F, Roseblatt W, Dierdorf SF, Garcia E, Capdevila J, Brimacombe N. A multicenter study comparing the Proseal and classic Laryngeal Mask Airway in anesthetized nonparalyzed patients. *Anesthesiology*, 96:289-95. 2002.
3. Díez R-Labajo A: Office-based surgery and anesthesia. *Curr Opin Anaesthesiol* 11:615-621, 1998.
4. Espinàs J, Borràs J, Granados A. La Cirurgia Ambulatòria. Oficina Tècnica d'Avaluació de Tecnologia Mèdica. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Num.9301. 1992.
5. Ford JH and Reed WA. The surgicenter and innovation in delivery and cost of medical care. *Arizona Medicine*. 1969.
6. Michaloliakou C, Chung F, Sharma S: Preoperative multimodal analgesia facilitates recovery after ambulatory laparoscopic cholecystectomy. *Anesth Analg* 82:44-51, 1996.
7. Ministerio de Sanidad y Consumo. Cirugía Mayor Ambulatoria. Guía de organización y funcionamiento. 1993.
8. Nicoll JH: The surgery of infancy. *British Medical Journal*. 1909.
9. Pandit S.K. Current issues in ambulatory anaesthesia. *Ambulatory Surgery* 6:5-11, 1998.
10. Rivera J, Giner M, Subh h: Cirugía Mayor Ambulatoria: Estudio piloto. *Cir. Esp.* 1988.
11. Roberts L. Day surgery-The future. *Ambulatory surgery* 6:17-20. 1998.
12. Roberts L, Worden J. Suggested International terminology and definitions. *Ambulatory Surgery* 6:3. 1998.
13. Rowlingson JC. To avoid "transient neurologic symptoms"- The search continues. *Reg Anesth Pain Med*;25:215-17.2000.
14. Song D, Joshi GP, White PF: Fast track eligibility after ambulatory anesthesia: a comparison of desflurane, sevoflurane, and propofol. *Anesth Analg* 86:267-273, 1998b.
15. Souter AJ, Fredman B, White PF: Controversies in the perioperative use of nonsteroidal antiinflammatory drugs. *Anesth Analg* 79:1187-90, 1994.
16. Tang J, Joshi, GP, White PF: Comparison of rocuronium and mivacurium to succinylcholine during outpatient laparoscopic surgery. *Anesth Analg* 82:994-998, 1996.
17. Tang J, Watcha MF, White PF: A comparison of costs and efficacy of ondansetron and droperidol as prophylactic antiemetic therapy for elective outpatient gynecologic procedures. *Anesth Analg* 83:304-313, 1996

18. Tang J, Wang B, White PF, Watcha MF, Qi J, Wender RH: Effect of timing of ondansetron administration on its efficacy, cost-effectiveness, and cost-benefit as a prophylactic antiemetic in the ambulatory setting. *Anesth Analg* 86:274-282, 1998.
19. Van Vlymen JM, Sá Rêgo MM, White PF: Benzodiazepine premedication: can it improve outcome in patients undergoing minor ambulatory procedures? *Anesthesiology*, in press, 1999.
20. Vaghadia H, et al: Small-dose hypobaric lidocaine-fentanyl spinal anesthesia for short duration outpatient laparoscopy. A randomized comparison with conventional dose hyperbaric lidocaine. *Anesth Analg* 84:59-64, 1997.
21. Warner MA, Shields SE, Chute CG: Major morbidity and mortality within 1 month of ambulatory surgery and anesthesia. *JAMA* 270:1437-1441, 1993.
22. Watcha MF, White PF: Economics of anesthetic practice. *Anesthesiology* 86:1170-1196, 1997
23. White PF: Ambulatory Anesthesia and Surgery – Past, present and future. *In: Ambulatory Anesthesia and Surgery* (Editor), W.B. Saunders Co., London, 1997, pp 1-34.
24. White PF: Ambulatory anesthesia – a perspective for the future [Editorial]. *Curr Opin Anaesthesiol* 10:407-409, 1997b.
25. White PF: Ambulatory anesthesia in the 21st century [Editorial]. *Curr Opin Anesthesiol* 11:593-594, 1998.
26. White PF: Criteria for fast-tracking after ambulatory surgery. *J Clin Anesth* 1999 (February).