

manejo del
paciente
quirúrgico
ambulatorio
en atención
primaria

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de este libro pueden reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin el previo permiso escrito del editor.

© 2006 Ergon
C/ Arboleda, 1. 28220 Majadahonda (Madrid)

ISBN: 84-8473-•••••

Depósito Legal: M-•••••-2006

D. Arribas del Amo

Cargo/Servicio

F. Bustos Molina

Cargo/Servicio

E. Castellet Feliu

Cargo/Servicio

P. Deulofeu Quintana

Cargo/Servicio

L. Díaz Gómez

Cargo/Servicio

M. Elía Guedea

Cargo/Servicio

M. J. García-Dihinx

Cargo/Servicio

J.F. Garrido Corchón

Cargo/Servicio

M. Giner Nogueras

Cargo/Servicio

I. Jiménez-Alfaro Morote

Cargo/Servicio

A. Jiménez Bernadó

Cargo/Servicio

R. Luque Mialdea

Cargo/Servicio

S. López Álvarez

Cargo/Servicio

R. Martín-Crespo Izquierdo

Cargo/Servicio

A. Martín Duce

Cargo/Servicio

J. Martín Fernández

Cargo/Servicio

P. Martínez Vallina

Cargo/Servicio

I.J. Moral Sáez

Cargo/Servicio

C. Murillo Pérez

Cargo/Servicio

J. Papaceit Vidal

Cargo/Servicio

M. Raich Brufau

Cargo/Servicio

J.J. Rivas de Andrés

Cargo/Servicio

S. Sánchez Gómez

Cargo/Servicio

1. Pasado, presente y futuro de la cirugía mayor ambulatoria F. Bustos Molina	1
2. Selección de pacientes y procedimientos. Exclusiones A. Jiménez Bernadó	9
3. Circuito asistencial en cirugía mayor ambulatoria A. Jiménez Bernadó	19
4. Técnicas anestésicas en cirugía mayor ambulatoria J. Papaceit Vidal	31
5. Dolor agudo postoperatorio S. López Álvarez	43
6. Náuseas y vómitos postoperatorios F. Bustos Molina, S. López Álvarez	55
7. Otras complicaciones generales (no deambulación, retención urinaria, intolerancia digestiva) D. Arribas del Amo	67
8. Trombosis venosas postoperatorias M. Raich Brufau	75
9. Complicaciones postoperatorias en cirugía menor J. Martín Fernández, A. Martín Duce, M. Giner Nogueras	85
10. Complicaciones postoperatorias en oftalmología I. Jiménez-Alfaro Morote	97
11. Complicaciones postoperatorias en cirugía general M. Elía Guedea	107
12. Complicaciones postoperatorias en cirugía ortopédica y traumatología E. Castellet Feliu	119

- 13. Complicaciones postoperatorias en urología** 131
C. Murillo Pérez
- 14. Complicaciones postoperatorias en ORL** 139
S. Sánchez Gómez
- 15. Complicaciones postoperatorias en cirugía mayor ambulatoria pediátrica** 149
R. Martín-Crespo Izquierdo, L. Díaz Gómez, R. Luque Mialdea
- 16. Complicaciones postoperatorias en cirugía plastica mayor ambulatoria** 161
M. J. García-Dihinx
- 17. Complicaciones postoperatorias en ginecología** 169
P. Deulofeu Quintana, J.F. Garrido Corchón
- 18. Complicaciones postoperatorias en cirugía maxilofacial** 181
I.J. Moral Sáez
- 19. Complicaciones postoperatorias en cirugía torácica** 191
P. Martínez Vallina, J.J. Rivas de Andrés

Pasado, presente y futuro de la cirugía mayor ambulatoria

Dr. F. Bustos Molina

La cirugía mayor ambulatoria (CMA) ó cirugía sin ingreso (CSI) se define como la atención a procesos quirúrgicos multidisciplinares, realizados bajo cualquier tipo de anestesia y con unos cuidados postoperatorios poco intensivos, que permiten dar de alta al paciente a las pocas horas de finalizar el procedimiento. De acuerdo con esta definición inicial, el paciente vuelve a su domicilio el mismo día de la intervención y no requiere una cama hospitalaria. Se trata así de establecer diferencias con la cirugía menor ambulatoria, que engloba procedimientos quirúrgicos de muy baja complejidad realizados generalmente con anestesia local, y la cirugía de corta estancia, que hace referencia a procedimientos quirúrgicos que requieren una hospitalización de 1-2 días.

La CMA es, en la actualidad, un modelo asistencial seguro, eficiente y de calidad, tanto para los pacientes como para los profesionales sanitarios. En su evolución en España, podemos distinguir varias etapas: el pasado, que comprende la implantación de las primeras experiencias en CMA y su posterior desarrollo, década de los 90; el presente, desde el año 2001 hasta la actualidad, constituido por la consolidación y madurez de la CMA dentro de nuestro sistema sanitario, y el futuro, con importantes y atractivos retos.

EL PASADO DE LA CMA: INICIO Y JUSTIFICACIÓN

Si bien, habían tenido lugar varias experiencias individuales de cirugía mayor sin ingreso durante el siglo XIX, se considera que la CMA tiene sus orígenes a principios del siglo XX en Gran Bretaña. En 1909, J. H. Nicoll informó de la realización de 8.988 procedimientos quirúrgicos en niños, en régimen ambulatorio, en el Glasgow Royal Hospital for Sick Children. En los Estados Unidos, los primeros pasos de la CMA se producen en la década de los 60, con Cohen y Dillon (California, 1962) y Reed y Ford (Phoenix, 1969), fundándose en 1985 la Society Ambula-

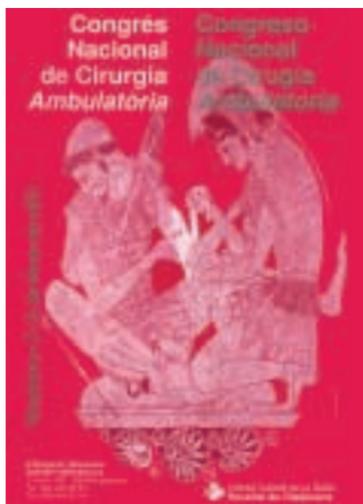


Figura 1. 1^{er} Congreso Nacional de Cirugía Ambulatoria celebrado en Barcelona en 1992.

tory Anestesia (SAMBA). En el año 1995 se funda la International Association for Ambulatory Surgery (IAAS).

En España, hasta la última década del siglo XX no comenzó la implantación de la CMA. Fue en 1989, en Toledo, cuando un grupo de profesionales conocedores de la experiencia anglosajona, y el Ministerio de Sanidad, realizan un Simposium Internacional de Cirugía Ambulatoria, con objeto de conocer las ventajas y dificultades en su implantación. Un año más tarde se crea la primera unidad de CMA, en Viladecans (Barcelona), y en 1992 se realiza el 1er Congreso Nacional de Cirugía Ambulatoria en Barcelona (Fig. 1.1). En esta época, confluyeron varios factores que motivaron el inicio de la CMA y la implantación de las primeras unidades: la limitación de los recursos sanitarios disponibles, una política de contención de costes, las largas listas de espera quirúrgicas, los cuidados postoperatorios excesivamente costosos, la necesidad de los pacientes de una asistencia de calidad, rápida y eficaz, el desarrollo de nuevos fármacos anestésicos y nuevas técnicas quirúrgicas, y sobre todo, el entusiasmo de algunos profesionales que intentaban realizar su trabajo con una organización más eficiente. En 1993, el Ministerio de Sanidad y Consumo edita la Guía de Organización y Funcionamiento de la CMA, y la Academia de Ciencias Médicas de Cataluña y Baleares edita las Recomendaciones para el desarrollo de la CMA. La realización de intervenciones por CMA pasa a ser un objetivo prioritario de los Contratos



Figura 2. Logotipo de la Asociación Española de Cirugía Mayor Ambulatoria, fundada en 1994.

Programas y de Gestión del INSALUD. En 1994, se funda en Toledo la Asociación Española de Cirugía Mayor Ambulatoria (ASECMA), de carácter multidisciplinar (Fig. 1.2).

Si bien inicialmente, el objetivo era comenzar a realizar ambulatoriamente procedimientos quirúrgicos poco complejos, tradicionalmente realizados con ingreso, para conseguir una implantación exitosa de la CMA, el importante incremento del número de pacientes intervenidos ambulatoriamente permite afianzar y expandir el modelo. Así, en los Estados Unidos y en Gran Bretaña, desde los años 70 hasta el 2000, se produce un enorme auge de la CMA, que persiste durante estos últimos años. En los Estados Unidos, en el año 1981, se realizaron con carácter ambulatorio el 18% de las intervenciones, en 1994 el 45% y en 2001 el 68%. En Gran Bretaña en el año 2000 se situaba alrededor del 60%.

En nuestro país, aunque no disponemos de estadísticas homogéneas en cuanto al tipo de procedimientos incluidos, analizando los datos del Ministerio de Sanidad y Consumo sobre actividad quirúrgica, observamos que en el año 1995 se realizaron como CMA el 10% de todas las intervenciones (exceptuando la cirugía menor), en tanto que en el año 1997 este porcentaje fue del 13%, y en el año 2001 del 22%. Con independencia de los valores absolutos, se aprecia una importante tendencia al aumento de dicha actividad. Las causas fundamentales de este crecimiento han sido:

- La adecuada selección de pacientes.
- La protocolización del proceso asistencial, desde la admisión de pacientes hasta su seguimiento domiciliario.
- Los avances tecnológicos y farmacológicos que permiten realizar técnicas anestésico-quirúrgicas seguras con una recuperación más rápida.
- La actitud positiva de los profesionales hacia un nuevo modelo de trabajo.

- La alta satisfacción de los pacientes con la asistencia recibida.
- La reducción de los costes por proceso, que permite optimizar los recursos.

El parámetro más interesante para valorar el nivel de implantación de la CMA es el índice de sustitución para un proceso subsidiario de cirugía ambulatoria. Así, mientras en los Estados Unidos se obtenía un índice de sustitución de casi el 90% en los procesos tributarios de CMA, durante el año 1997, y en otros países europeos en torno al 60%, en 1999, en ese mismo año, en el INSALUD no se sobrepasaba el 50% (cataratas), con una media entorno 30%. Un dato alarmante ha sido y es la gran variabilidad de este índice de sustitución entre comunidades autónomas y entre hospitales dentro de una misma comunidad. Se calcula que si todos los procesos subsidiarios de operarse en CMA lo fueran, nos ahorraríamos más de un 10% de las estancias quirúrgicas actuales.

EL PRESENTE: CONSOLIDACIÓN DE LA CMA

En el presente, uno de los objetivos es la ampliación de la cartera de servicios con nuevos procedimientos y con pacientes hasta ahora no considerados candidatos a la misma. Para ello nos apoyamos fundamentalmente en las nuevas técnicas quirúrgicas, en la mejoras anestésicas (la mascarilla laríngea, los nuevos agentes farmacológicos, el enfoque multimodal del dolor, náuseas y vómitos), en la creciente experiencia de los profesionales, en la reconocida satisfacción de pacientes y en el aumento de la eficiencia en la utilización de los recursos, objetivado por los gestores. Esto ha permitido realizar, en el terreno de la CMA, procedimientos habitualmente con ingreso y acortar la recuperación postoperatoria. Comienzan a realizarse en régimen ambulatorio nuevos abordajes de las hemorroides y los hallux valgus, técnicas endoscópicas para el tratamiento de hernias, eventraciones, reflujo gastroesofágico y patología ginecológica o el tratamiento de la hiperhidrosis palmar por medio de toracoscopia, entre otras.

Simultáneamente, en el afán de extender la CMA a la mayor población posible, podemos observar cómo determinados criterios de exclusión habituales están siendo eliminados, así la distancia del domicilio, la presencia de patología asociada (diabetes, cardiopatías, broncopatías),

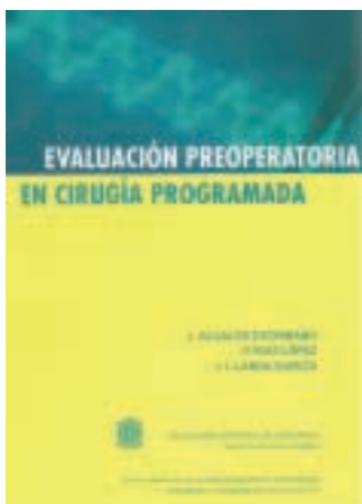


Figura 3. Portada del documento de consenso entre anestesiólogos y cirujanos para la evaluación preoperatoria en cirugía programada elaborado en 2002.

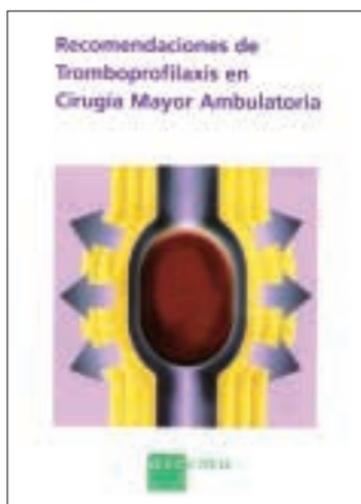


Figura 4. Recomendaciones sobre tromboprofilaxis en cirugía mayor ambulatoria elaboradas por un comité de expertos de ASECEMA en 2005.

determinados tratamientos (anticoagulantes, insulina) y déficit físicos (sordera). De la misma manera se han ido delimitando las exploraciones complementarias recomendadas para los pacientes sometidos a esta cirugía: en pacientes asintomáticos son escasas las pruebas requeridas, en función de la edad, y en pacientes con patología asociada, será esta patología y su situación actual la que determine que pruebas deben realizarse (Fig. 1.3).

En la actualidad la CMA en general y las unidades de CMA se encuentran bien consolidadas, a nivel de profesionales y pacientes, como estructuras sanitarias quirúrgicas de gran actividad y calidad.

Durante esta etapa, la ASECEMA ha divulgado la práctica y mejora continua de la CMA a través de sus foros científicos y de documentos de consenso, como las Recomendaciones sobre el dolor postoperatorio, las Recomendaciones de la IAAS (definiciones, criterios de inclusión y de alta) y revisiones sobre temas controvertidos como las exploraciones complementarias en CMA o la profilaxis de las tromboembolias postoperatorias (Fig. 1.4).

EL FUTURO: EXPANSIÓN Y MADUREZ DE LA CMA

Ahora bien, si el pasado y el presente de la CMA han sido intensos y progresivos, el futuro se promete tan interesante o más, orientado en varias direcciones, la expansión de la actividad, la colaboración con Atención Primaria, la mejora continua de la calidad, la autonomía de gestión de las unidades y su incorporación dentro de los planes de formación e investigación médica. Analicemos cada una de estas líneas de trabajo.

1. Actualmente la CMA tiene, aún, grandes posibilidades de expansión:
 - La incorporación de procedimientos quirúrgicos más complejos (cirugía del tiroides, mama, reconstrucciones ligamentosas) y procedimientos típicos de CMA sobre pacientes con mayor patología asociada ó problemas sociales. En ambos casos se requiere una recuperación más prolongada de lo habitual pero inferior a un día (recuperación de 23 h).
 - La inclusión de la cirugía de consultas externas, cada día más compleja y con necesidad de mayores cuidados perioperatorios, que obligan a la presencia de un anestesiólogo. Se requiere una estructura y funcionamiento distintos de la CMA clásica.
 - La controvertida incorporación de procedimientos diagnósticos a las unidades de CMA, amparándose en la eficiencia y calidad de su estructura organizativa. De esta manera las unidades pasaría a ser polivalentes, diagnóstico-quirúrgicas, con un enorme peso específico en la atención especializada.
2. Mejora de la colaboración entre las unidades de CMA y Atención Primaria. La expansión de la CMA se verá también facilitada dando el protagonismo necesario a la amplia red de centros de Atención Primaria, con una cobertura de 24 horas, extendida por todo el país, tanto en zonas urbanas como rurales, lo cual hace posible una prolongación eficaz de la atención a los pacientes en su medio natural.
3. Dado el espectacular crecimiento, presente y futuro, de la CMA, es necesario establecer un sistema de control y mejora continua de la calidad, a nivel de la estructura, del proceso asistencial y de los resultados.
 - Inicialmente hay que establecer unos mínimos en cuanto a la estructura de la unidad (recursos materiales, humanos y organizativos),

aspectos valorados en los procedimientos de apertura y acreditación.

- En relación al proceso asistencial o modo como se presta la asistencia (protocolos, guías de práctica clínica, uso de recursos), debemos establecer unos indicadores de funcionamiento universales que puedan compararse con estándares.
- Es necesario medir los resultados del proceso sobre el paciente (morbi-mortalidad, calidad de vida, estado funcional, calidad percibida) de una manera homogénea.

El análisis de todos estos datos requiere un sistema de información que permita medir los parámetros de forma regular, evaluarlos, y posteriormente establecer estrategias de mejora de los mismos, que también serán reevaluadas.

4. La CMA se ha convertido en uno de los modelos asistenciales más eficientes, con brillantes resultados de actividad en relación a los recursos empleados y con capacidad de liberar recursos hospitalarios para otros fines. El aumento de esta actividad, así como la mejora de la calidad, requiere una cierta autonomía de gestión de las unidades de CMA. Al tiempo que se transfieren a los profesionales, responsabilidades y riesgos relacionados con la actividad y la calidad, se les debe trasladar la capacidad de elaborar un presupuesto de gastos e ingresos, basado en unos objetivos, un esquema organizativo y unos recursos. Los propios profesionales implicados han de ser los responsables de la gestión de los recursos asignados, de definir los resultados previstos, los mecanismos de incentiación, así como del control y la evolución de dicho presupuesto y de los resultados.
5. Formación e Investigación: Dado el papel primordial de la CMA en nuestro sistema sanitario, el Ministerio de Sanidad y Consumo, así como el de Educación y Ciencia, deben incluir su enseñanza y práctica dentro de los programas de formación de las especialidades quirúrgicas y enfermería, con una rotación adecuada en función de cada programa. Algunas especialidades como anestesiología ya lo han incorporado en su programa de formación. Además las comisiones de formación continuada e investigación de los diversos centros, deben incluir en su temario actividades docentes e investigación clínica específicas de CMA.

En resumen, nos encontramos ante una forma de asistencia perioperatoria ágil y de calidad, basada en unos exquisitos cuidados durante todo el proceso asistencial, que presenta grandes posibilidades de expansión y mejora. Fruto de este futuro inminente pueden desarrollarse grandes unidades integrales de diagnóstico y tratamiento ambulatorio, con una gestión autónoma, que se convertirán en el eje de la asistencia sanitaria especializada.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Alcalde Escribano J, Ruiz López P, Landa García JI. Evaluación preoperatoria en cirugía programada. Madrid: Adán Ediciones S.L., 2002.
2. Lamata F. La CMA en el nuevo sistema nacional de salud. *Cir May Amb* 2004; 9: 9-11.
3. Ministerio de Sanidad y Consumo. Cirugía Mayor Ambulatoria: Guía de Organización y Funcionamiento. Madrid 1993.
4. Porrero Carro JL. Cirugía Mayor Ambulatoria. Manual Práctico. 2ª Edición. Madrid: Ediciones Doyma S.A., 2002.
5. Societat Catalana de Cirurgia. Comisión para la elaboración de pautas y recomendaciones para el desarrollo de la cirugía ambulatoria. Academia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears. 1993.

Selección de pacientes y procedimientos. Exclusiones

A. Jiménez Bernadó

La Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA) ha irrumpido con un extraordinario éxito en los sistemas de salud de los países occidentales. Aunque este desarrollo ha sido favorecido por factores como el incremento progresivo de los costes de la asistencia sanitaria, el imparable aumento de las listas de espera y los avances anestésicos y quirúrgicos, son sin duda la exquisita selección de pacientes y procedimientos, la información administrada a los pacientes y cuidadores y la motivación de los profesionales las claves del éxito.

SELECCIÓN DE PACIENTES

La selección de los enfermos es considerada por muchos el aspecto clínico más importante para el buen funcionamiento de un programa de CMA. Esta selección se efectuará por cada especialista quirúrgico (Fig. 2.1) y será confirmada por el anestesiólogo como se verá en el capítulo siguiente "Circuito asistencial de la CMA". Se seguirán criterios médicos, psicológicos y sociales (Tabla I), siendo de gran utilidad para poder determinarlos los informes que pueda aportar el médico de Atención Primaria.

- **Criterios médicos.** Los pacientes deben estar incluidos en los grupos 1 y 2 de la clasificación ASA (Asociación Americana de Anestesiología), es decir, pacientes sanos sin alteraciones orgánicas, fisiológicas, bioquímicas o psiquiátricas o pacientes con alteraciones generales leves / moderadas producidas por el proceso que se va a tratar quirúrgicamente o por otro (ej. cardiopatía no limitante, diabetes mellitas bien controlada, hipertensión arterial esencial, anemia, obesidad, bronquitis crónica). Los pacientes del grupo 3, es decir, aquellos con una enfermedad general grave



Figura 1. Selección inicial realizada por los distintos especialistas quirúrgicos.

TABLA I. Criterios utilizados para la selección de pacientes

- Criterios médicos
- Criterios psicológicos
- Entorno social

que genera incapacidad (diabetes mellitas mal controlada, cardiopatía orgánica limitante, insuficiencia respiratoria grave o antecedentes de infarto de miocardio) pueden ser incluidos tras una evaluación individual en la que se valoren su estabilidad los 6 últimos meses, el tipo de procedimiento quirúrgico y la técnica anestésica a emplear.

La edad no es un factor limitante. Aunque inicialmente se establecieron límites, hoy día los criterios de expansión que reinan en la mayoría de las unidades de CMA hacen que puedan incluirse pacientes desde unos pocos meses después del nacimiento, siendo más importante la edad biológica de los enfermos que la que marca el calendario. Estos criterios de expansión hacen que las unidades con experiencia incluyan de manera progresiva pacientes con patología asociada más seria, siempre bajo protocolos. Constituyen ejemplos claros los diabéticos, los pacientes anticoagulados, los que tienen una cardiopatía estable, los pacientes con algún déficit físico (ceguera, sordera, sordomudez) o psíquico (retraso mental).

TABLA II. Criterios de inclusión de pacientes para CMA

- Pacientes clasificados ASA 1 y 2. Pacientes ASA 3 estables
- La edad no es un factor limitante
- Pacientes estables psicológicamente
- Disponibilidad de un familiar o acompañante al menos 48 horas
- Domicilio higiénico y accesible
- Teléfono de contacto

- **Criterios psicológicos.** La participación activa del paciente en todo el proceso asistencial hace necesario una capacidad de comprensión de las instrucciones que se le dan, antes y después de la intervención, un carácter estable y una actitud positiva y de cooperación ante la operación. Enfermos muy nerviosos o excesivamente influenciados por el ambiente hospitalario, a veces con crisis de angustia, son poco colaboradores y debieran ser rechazados. Los pacientes psiquiátricos se han excluido tradicionalmente, pero aquellos que se encuentren estables en los últimos meses pueden ser seleccionados siguiendo los tratamientos recomendados por los psiquiatras y siempre que se esté al tanto de una posible interacción entre los psicofármacos y los fármacos empleados en la anestesia.
- **Criterios sociales.** El entorno, conjunto de circunstancias sociofamiliares que rodean al enfermo, va a tener gran importancia. El disponer de un adulto responsable (familiar, acompañante) durante las primeras 48 horas del postoperatorio, capaz de comprender las instrucciones postoperatorias, colaborar en los cuidados y conocer los signos de alarma, vivir a una distancia no superior a 60 minutos del hospital, disponer de un domicilio cómodo, higiénico y accesible, con teléfono para facilitar el contacto con la unidad y tener acceso a un medio de transporte, son criterios indispensables a la hora de seleccionar a estos pacientes (Tabla 2.II). No obstante, alguna carencia en el entorno podría ser evaluada de manera individual, antes de excluir al enfermo definitivamente.

SELECCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Los pacientes deben padecer una patología cuyo tratamiento esté incluido en la cartera de intervenciones de la unidad correspondiente.

Al comienzo del desarrollo de la CMA se fue muy restrictivo a la hora de decidir que procedimientos incluir. Hoy día, la experiencia de muchas unidades hace que también aquí se note un criterio de expansión, incluyendo cada día procedimientos de mayor complejidad.

Davis en 1987 clasificó los procedimientos quirúrgicos según su intensidad en:

- **Tipo I.** Procedimientos realizados con anestesia local en consultas externas sin precisar cuidados postoperatorios.
- **Tipo II.** Procedimientos tradicionalmente considerados como cirugía mayor, pero que gracias a los avances quirúrgicos y anestésicos requieren escasos o fáciles cuidados postoperatorios.
- **Tipo III.** Procedimientos de cirugía mayor que requieren cuidados postoperatorios complejos y prolongados en un entorno hospitalario.
- **Tipo IV.** Procedimientos de cirugía mayor que requieren cuidados postoperatorios muy especializados.

Siguiendo esta clasificación, serán apropiados para las unidades de CMA los procedimientos del tipo II, pero podrán incluirse también algunos del tipo I en pacientes con deterioro físico importante, y algunos del tipo III que por precisar cuidados más especializados exigirán disponibilidad de recursos y una exquisita protocolización de la atención postoperatoria en la unidad.

Los diversos procedimientos reunirán además diversas características. Deberán ser programados, teniendo rara vez cabida los urgentes por motivos organizativos, aunque algunos abscesos y legrados pueden incluirse en la programación. Deberán tener también un mínimo riesgo hemorrágico, la duración no será mayor de 90 minutos en general, aunque este plazo puede ser algo superior con anestesia loco-regional, no deberán requerir inmovilización prolongada, el dolor postoperatorio será controlable con medios farmacológicos disponibles en Atención Primaria y sin utilizar técnicas invasivas y deberán de evitarse los drenajes, dado que estos complican los cuidados postoperatorios (Tabla 2.III). Ha sido normal excluir los procedimientos en que era necesario abrir cavidades, abdomen, tórax, pero hoy día las técnicas de cirugía endoscópica utilizadas en algunos procedimientos permiten hacerlo (Fig. 2.2).

TABLA III. Criterios a seguir en la selección de procedimientos

- Procedimientos del tipo II de Davis
- Cirugía programada
- Mínimo riesgo hemorrágico
- Duración no superior a 90 minutos
- No deben requerir inmovilización prolongada
- Dolor postoperatorio controlable con fármacos disponibles en Atención Primaria
- Se evitarán drenajes dentro de lo posible



Figura 2. La cirugía endoscópica tiene cabida en muchos casos en CMA.

PACIENTES EXCLUIDOS DE LA CMA

Aunque las exclusiones para ser operado en unidades de CMA son cada día más raras debemos de considerar esta posibilidad en los siguientes casos:

- Hipertensos mal controlados pese al tratamiento.
- Diabéticos con mal control de su glucemia o con complicaciones graves.
- Pacientes anticoagulados o con problemas de coagulación, excepto en cirugía de las cataratas con anestesia tópica.
- Enfermos con broncopatía crónica severa si precisan anestesia general.

- Pacientes con infarto de miocardio, salvo los casos de buena evolución una vez transcurridos 6 meses del episodio agudo.
- Obesos con un índice de masa corporal (IMC) superior a 35.
- Drogodependientes por tener en ocasiones un entorno social inadecuado y riesgo de síndrome de abstinencia.
- Pacientes con antecedentes de complicaciones anestésicas, incluida la hipertermia maligna.
- Pacientes o acompañantes con imposibilidad de comprender las instrucciones por problemas lingüísticos o mentales.

PROCEDIMIENTOS HABITUALES EN CMA

Seguidamente presentamos un listado de los procedimientos que más se practican en las unidades de CMA, debiendo tener presente que estos listados son abiertos, incorporando día a día nuevos procedimientos y presentan algunas diferencias entre las diversas unidades.

Ortopedia y traumatología

- Artroscopia rodilla y hombro
- Cirugía de mano: T. carpiano, Dupuytren
- Retirada material osteosíntesis
- Cirugía del *hallux valgus*
- Biopsias ósea y articular

Cirugía general

- Reparación hernias pared abdominal
- Cirugía conservadora de la mama
- Cirugía anal: fisuras, fístulas, hemorroides
- Cirugía del sinus pilonidal
- Cirugía del q. tirogloso, glándulas salivares
- Hemitiroidectomías
- Exéresis adenomas de paratiroides
- Exéresis tumoraciones partes blandas
- Colecistectomía laparoscópica

Otorrinolaringología

- Adenoidectomía, amigdalectomía
- Microcirugía laríngea
- Septoplastias
- Extirpación pólipos nasales
- Miringotomía, miringoplastias

Oftalmología

- Cirugía de la catarata
- Cirugía refractiva corneal
- Cirugía del estrabismo
- Patología de la retina
- Cirugía del conducto lagrimal
- Cirugía sobre los párpados

Cirugía vascular

- Tratamiento de las varices
- Accesos vasculares para hemodiálisis

Urología

- Cirugía del testículo
- Hidrocele, varicocele
- Circuncisión
- Colposuspensión en incontinencia urinaria
- Corrección de la incurvación del pene
- Exéresis endoscópica tumores vesicales
- Corrección de las estenosis uretrales
- Biopsia prostática ecodirigida

Ginecología

- Cirugía vulvar: abscesos, tumoraciones
- Himenectomía, ninfoplastia
- Conización cervical
- Cerclaje de cuello uterino
- Legrado uterino
- Histeroscopia diagnóstica y quirúrgica

- Esterilización tubárica
- Laparoscopia diagnóstica
- Tumorectomías mamarias
- Biopsias estereotáxicas mama

Cirugía plástica

- Abdominoplastia-lipectomía
- Liposucción
- Blefaroplastia
- Dermoabrasión
- Otoplastia
- Rinoplastia
- Reconstrucción de la mama
- Cambio de prótesis mamarias
- Extirpación lesiones cutáneas con colgajos
- Corrección sindactilia
- Injertos pelo, piel

Cirugía maxilofacial

- Cirugía sobre senos maxilares
- Extracción de cordales
- Cirugía periodontal

Cirugía torácica

- Biopsia de pulmón y pleura
- Toracoscopia exploradora
- Mediastinoscopia
- Simpatectomía torácica por toracoscopia

Cirugía pediátrica

- Hernias inguinal, umbilical y epigástrica
- Hidrocele
- Corrección anomalías descenso testicular
- Quistes de epidídimo
- Hipospadias
- Circuncisión

- Uretrocistoscopia
- Cirugía menor que precise anest. general

Miscelania

- Procedimientos Radiol. Intervencionista
- Procedimientos Hemodinámica
- Endoscopia digestiva terapéutica
- Tratamientos del dolor

BIBLIOGRAFÍA

1. Davis JE, Sugioka K. Selecting the patient for mayor ambulatory surgery: surgical and anesthesiology evaluations. *Surg Clin North Am* 1987; 67:721-729.
2. Gutiérrez Romero JR, Bustos Molina F, García Moreno F. Criterios de selección de pacientes y procedimientos. En: Porrero JL. *Cirugía Mayor Ambulatoria. Manual práctico*. Madrid: Ediciones Doyma SA, 2002; p. 41-48.
3. Maestre Alonso JM. Criterios de selección de pacientes. En: Maestre Alonso JM. *Guía para la planificación y desarrollo de un programa de Cirugía Mayor Ambulatoria*. Madrid: Ediciones Ergon SA, 1997; p. 27-30.

Circuito asistencial en cirugía mayor ambulatoria

A. Jiménez Bernadó.

Cuando hablamos de Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA) estamos refiriéndonos a un conjunto de procedimientos quirúrgicos subsidiarios de ser intervenidos con anestesia general, regional, local o sedación, que requieren cuidados postoperatorios poco intensivos y de corta duración, y que permiten la vuelta del paciente a su domicilio a las pocas horas del final de la intervención. Aunque en realidad este tipo de cirugía puede realizarse en el seno de los servicios quirúrgicos tradicionales donde se lleva a cabo la cirugía con ingreso, su realización en unidades de CMA permite mayor eficiencia y proporciona una mayor calidad asistencial.

UNIDADES DE CMA

La unidad de CMA se definen como una organización de profesionales sanitarios que ofrece asistencia multidisciplinaria a procesos mediante CMA y que cumple unos requisitos funcionales, estructurales y organizativos, de forma que garantiza las condiciones adecuadas de calidad y eficiencia para realizar esta actividad. Aunque existen varias clasificaciones del tipo de unidades, la más sencilla distingue (Tabla I):

- **Unidades integradas**, tipo I, las que comparten todos los recursos con el resto del hospital; tipo II, en las que existe una organización independiente pero se comparten elementos con el hospital, y tipo III, las que gozan de una organización independiente y delimitación arquitectónica dentro del hospital.
- **Unidades autónomas**, dispuestas en edificios más o menos alejados del hospital general, pero con dependencia administrativa del mismo.
- **Unidades independientes**, aquellas cuya organización y estructura es totalmente independiente del hospital general.

TABLA I. Tipos organizativos de unidades de CMA

Tipos de unidades de CMA	Relación con el hospital general
Unidades integradas:	<ul style="list-style-type: none"> • Comparte con él todos los recursos • Algunos recursos son comunes • Independencia arquitectónica y organizativa dentro del hospital
Unidades autónomas	Independencia arquitectónica y organizativa pero no administrativa
Unidades independientes	Independencia de un hospital general

En España son las unidades integradas en los hospitales las más comunes, por ser de una puesta en funcionamiento más sencilla, pero no alcanzan el nivel de eficiencia de las unidades autónomas o independientes, al contagiarse frecuentemente de la pesada burocracia hospitalaria. Las áreas arquitectónicas indispensables para una unidad son (Tabla II): recepción de pacientes, área de consulta, sala de espera familiares, vestuario pacientes, área de preparación preoperatorio, quirófanos, área de despertar, área de readaptación al medio, control de enfermería, vestuario de personal y almacén.

El acceso a la unidad debe ser sencillo, facilitado por una señalización adecuada y con acceso para minusválidos. Los recorridos internos deben ser cortos y es deseable disponer todas las áreas en el mismo nivel.

CLAVES DEL FUNCIONAMIENTO DE LA CMA

El éxito de la CMA tiene que ver con tres elementos básicos: la correcta selección de pacientes y procedimientos, ya vista en el capítulo anterior, la información a los pacientes y cuidadores y la motivación de los profesionales.

Si bien la selección de pacientes y procedimientos constituye el elemento de mayor importancia para el buen funcionamiento, y de hecho ha merecido un capítulo especial, no es menos importante la información que se otorga a los pacientes y a sus acompañantes o cuidadores.

TABLA II. Espacios arquitectónicos en las unidades de CMA

Áreas arquitectónicas	Funciones
Recepción de pacientes	Admisión y atención a pacientes y familiares Administración y secretaría
Área de consulta	Evaluación pacientes. Curas
Sala de espera familiares	Dimensionado y confortabilidad suficientes. Aseos
Vestuario de pacientes	Indispensable para pacientes ambulatorios
Área de preparación a la intervención	Dotada de fármacos y material fungible
Quirófanos - Antequirófanos	Dotados como un quirófano convencional Circulación definida con el bloque quirúrgico
Área despertar (Unidad recuperación postanestésica I- URPA I)	Monitorización funciones vitales Dotación similar a cuidados intensivos (gases, monitores, tomas eléctricas)
Área readaptación al medio (URPA II)	Restablecimiento funciones vitales Recuperación del entorno vital Evaluación alta Información a paciente y familiares
Control de enfermería	Dotado como un control convencional
Vestuario de personal	Dimensionado suficiente. Aseos
Almacenes	Material fungible. Almacén para lencería

Se suelen proporcionar folletos en los que se detallan los aspectos básicos de la CMA, el funcionamiento de las unidades, las características de la patología que presenta y su tratamiento y las instrucciones postoperatorias a seguir según cada procedimiento (Fig.1).

En los comienzos de la CMA se habló mucho de la necesaria motivación de los profesionales para la puesta en marcha de las unidades. Los inicios fueron duros y hubo muchas dificultades que vencer, la mayoría provenientes de los propios profesionales y de la arcaica estructura hospitalaria. Sin duda, trabajar en las unidades libremente, ser personal estable y experimentado, da seguridad a los enfermos, agiliza el tra-

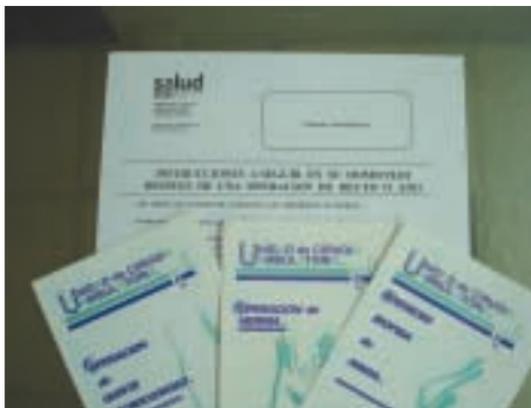


Figura 1.
Folletos informativos proporcionados a los pacientes y sus cuidadores.

bajo y crea un hábito que repercute en la efectividad. Todas estas circunstancias fueron y son indispensables para el correcto engranaje de una estructura compleja, con mucha variedad y alto flujo de pacientes, pero hoy, la práctica de la CMA está plenamente reconocida en todo el mundo y forma parte indispensable de la asistencia a los pacientes en cualquier sistema sanitario.

Una vez que el paciente ha sido seleccionado por su patología y por reunir características socio-familiares adecuadas para la CMA, como se refleja en el capítulo anterior, el enfermo recorre un circuito del que forman parte esencial la evaluación anestésica preoperatoria, el ingreso en la unidad, la preparación preoperatoria, la intervención, la recuperación postoperatoria, el alta de la unidad y el seguimiento postoperatorio.

EVALUACIÓN ANESTÉSICA PREOPERATORIA

Cumple los objetivos de confirmar la selección del paciente para la CMA, obtener información clínica para planificar la anestesia, para la cual los informes proporcionados por Atención Primaria tienen un gran valor, valorar los riesgos de la anestesia, informar al paciente y a sus cuidadores acerca de los posibles efectos secundarios y de los cuidados postoperatorios a seguir, y obtener el consentimiento informado.

Este tipo de evaluación, obligatoria por ley en la actualidad, se ha realizado de manera muy dispar, y en los últimos años, tal vez por efec-

TABLA III. Evaluación anestésica preoperatoria: Pruebas complementarias

Pacientes que no precisan anestesiólogo	No precisa consulta preanestésica No precisa pruebas preoperatorias salvo mejor criterio del cirujano				
Pacientes sanos (ASA 1)					
	<i>< 40 años</i>		<i>40-60 años</i>		
<i>< 14 años</i>	<i>Varón</i>	<i>Mujer</i>	<i>Varón</i>	<i>Mujer</i>	<i>> 60 años</i>
Hemograma	—	Hemograma	ECG	Hemograma, ECG	Perfil preoperatorio ECG, Rx Tórax
Pacientes sintomáticos (ASA 2,3,4)	Perfil preoperatorio, ECG, Rx Tórax				
Sobrepeso >30% y fumadores añadir Rx Tórax. Antecedentes hepáticos o neoplásicos añadir Transaminasas					
Validez de las pruebas: pacientes ASA 1 y 2: 6 meses. Pacientes ASA 3 y 4: 3 meses					
<i>Perfil preoperatorio: hemograma, coagulación, glucosa, creatinina, prot. totales, albúmina, colinesterasa, GGT, iones.</i>					

to de la llamada medicina defensiva, ha consumido muchos recursos materiales, especialmente en pruebas complementarias, que se han mostrado innecesarias en muchos casos frente a una buena historia clínica. De ahí que se haya llegado a documentos de consenso entre anestesiólogos y cirujanos para racionalizar este tipo de pruebas, utilizando las estrictamente necesarias en función de la edad del paciente y del riesgo quirúrgico, evaluado según la clasificación de la Asociación Americana de Anestesiología (ASA) (Tabla III).

INGRESO EN AL UNIDAD DE CMA. PREPARACIÓN PREOPERATORIA

Confirmada la selección y una vez realizada la evaluación anestésica, el paciente entra en lista de espera quirúrgica, adjudicándosele una fecha para la intervención. Tras haber repasado la historia clínica y las recomendaciones anestésicas, el personal de enfermería de la unidad contacta telefónicamente con el paciente el día anterior. Es el momento de recordar las instrucciones preoperatorias, asegurar que el enfermo no padece proceso asociado alguno que pueda diferir la operación, aclarar dudas sobre medicación, periodo de ayunas, hora y lugar donde debe

TABLA IV. Objetivos de la llamada telefónica del día anterior a la operación

- Recordar las instrucciones postoperatorias
- Descartar patología asociada que pudiera retrasar la operación
- Aclarar dudas sobre medicamentos de consumo habitual
- Advertir sobre el tipo de comida y sobre las horas de ayunas
- Concretar lugar y hora de ingreso
- Iniciar una relación con el paciente basada en la confianza

acudir. Es importante advertir al paciente con antelación sobre medicamentos como los anticoagulantes, antiagregantes plaquetarios, antidiabéticos orales o insulina, cuyo consumo exige ajustarse a protocolos existentes en todas las unidades (Tabla 3.IV).

Esta llamada telefónica supone el punto de partida de una estrecha relación que va a establecerse entre el personal de enfermería y el paciente y sus cuidadores, y que a la postre, será fundamental para el éxito de la CMA.

La llegada de los pacientes a la unidad suele hacerse con antelación suficiente para permitir la preparación preoperatoria. Se les identifica y, mientras los acompañantes realizan los trámites administrativos, son sometidos a una preparación del campo quirúrgico similar al resto de la cirugía (rasurado si es preciso, lavado, esterilización con povidona yodada y aislamiento con compresas estériles del área a operar). Tan solo en Oftalmología, la preparación del globo ocular exige un protocolo distinto del habitual, al utilizar, junto a las medidas de limpieza y esterilización del globo ocular y sus anejos, colirios anestésicos y ciclopléjicos para facilitar la cirugía (Fig. 3.2).

La preparación del enfermo se completa con la canalización de una vía venosa periférica y la administración de medicación antiemética, inhibidores de la secreción gástrica, antibióticos, sedantes o heparinas de bajo peso molecular, en función de los protocolos de cada unidad, de las indicaciones de anestesiólogo y cirujano y del tipo de paciente y proceso a intervenir. Las indicaciones de profilaxis de la trombosis venosa profunda fueron sometidas a estudio por la Asociación Española de Cirugía Mayor Ambulatoria y las recomendaciones que se dictaron se reco-



Figura 2.
Preparación preoperatoria llevada a cabo por enfermería en paciente de cirugía ortopédica.

gen en el capítulo 8 de esta obra.

El personal de enfermería contribuye con su diálogo amable, positivo y educativo a la vez, a la buena preparación de los enfermos, consiguiendo aminorar la ansiedad que muchos de ellos presentan antes de ser operados. Contribuye también a este objetivo un breve contacto del anestesiólogo y del cirujano, en el antequirófano, instantes antes de iniciar la operación.

LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

La mayoría de los quirófanos de las unidades de CMA son multidisciplinarios, disponiendo de equipamiento para realizar intervenciones oftalmológicas o de cirugía endoscópica, por comentar algunas de las que requieren un material más especializado (Fig. 3.3). Ello obliga también a que el personal de enfermería que los atiende esté preparado para la gran variedad de intervenciones que pueden realizarse, debiendo conocer el instrumental, el material fungible, la preparación de la mesa de quirófano y los pasos de cada operación. Instrumentistas y el personal de enfermería de anestesia contribuyen también a mantener un ambiente cálido con el paciente, justo en los instantes de más estrés para la mayoría de ellos.

Las intervenciones quirúrgicas se llevan a cabo bajo sedación, anestesia local, regional o general, en dependencia de la patología, carac-



Figura 3.
Quirófanos polivalentes para permitir operaciones de distintas especialidades.

terísticas del paciente y preferencias del anestesiólogo y del cirujano. De manera detallada conoceremos la técnicas anestésicas y los fármacos empleados, así como las posibles complicaciones en el capítulo 4.

En cuanto al propio acto quirúrgico, la introducción en algunas patologías de procedimientos poco invasivos, ha mejorado ostensiblemente la rapidez de recuperación y ha minimizado el trauma quirúrgico. Al final de la intervención, no es infrecuente llevar a cabo una infiltración de la herida con anestésicos locales de larga duración, como la bupivacaína, en colaboración con el anestesiólogo, para favorecer un mejor control del dolor.

Finalizada la operación es obligado informar a los familiares o acompañantes sobre el discurrir de la misma, así como sobre las expectativas de recuperación del paciente.

LA RECUPERACIÓN POSTOPERATORIA

Los pacientes son trasladados desde el quirófano a la sala de despertar o unidad de recuperación postanestésica (URPA I). Por lo general acuden a esta sala los pacientes intervenidos bajo anestesia general y regional. Los operados con anestesia local y sedación no lo hacen excepto los ASA 3 y aquellos que han podido sufrir alguna complicación durante la intervención. La URPA I está controlada por un anestesiólogo y un diplomado en enfermería y está equipada como cualquier sala de reanimación postquirúrgica (en muchos hospitales esta sala es común para toda la cirugía) (Fig. 3.4).



Figura 4.
Sala de despertar o
unidad de recuperación
postanestésica I
(URPA I).

En ella se monitorizan las constantes vitales, se vigila la respiración espontánea, la saturación de oxígeno, el nivel de conciencia, la estabilización del ritmo cardiaco y la perfusión de líquidos. Existen tests que permiten decidir el momento del traslado a la URPA II.

En los últimos años, a partir de experiencias realizadas en anestesia cardiovascular, se está haciendo popular la llamada “vía rápida de recuperación” (*fast-track*), cuyo fundamento es conseguir que el paciente esté completamente despierto en quirófano, permitiendo pasar directamente a la URPA II. Para conseguir esta rápida recuperación es preciso actuar sobre los factores que más influyen en la misma, es decir, la técnica quirúrgica, la técnica anestésica, la analgesia, la profilaxis antiemética y la profundidad de la anestesia, y controlar las complicaciones que generalmente dificultan el despertar, como son el dolor postoperatorio, las náuseas y los vómitos, la somnolencia, el mareo, las mialgias o el dolor de garganta.

En la URPA II, o unidad de readaptación al medio, los enfermos van a continuar su recuperación hasta permitirles la vuelta a su domicilio (Fig. 3.5). El personal de enfermería ejerce aquí una labor fundamental. El control del dolor postoperatorio, la prevención de las náuseas o del mareo, la vigilancia de la herida operatoria y la recuperación de la micción espontánea, especialmente en aquellos casos en que se ha practicado una anestesia neuroaxial, son claves para confirmar la recuperación antes del alta. Se controlan las constantes vitales cada hora, se procede a iniciar el levantamiento y la ingesta, a retirar los fluidos endovenosos, todo ello en dependencia del tipo de anestesia utilizada. En esta sala los pacientes



Figura 5.
Área de readaptación
al medio o unidad de
recuperación
postanestésica II
(URPA II).

reanudan el contacto con sus familiares y en ella va a ser posible completar el proceso educacional que los propios enfermos, pero también sus cuidadores, reciben para conocer los cuidados a seguir, la pauta analgésica, el tipo de alimentación, los límites a la actividad física y los signos de alarma de posibles complicaciones.

EL ALTA DE LA UNIDAD.

Este es un acto cuya responsabilidad recae en el equipo que ha intervenido al enfermo. La mayoría de las unidades disponen de unos criterios en los que se valoran la estabilidad de las constantes vitales, la posibilidad de deambulación, la ausencia o no de náuseas y vómitos, el estado de la herida, la micción espontánea y la recuperación de la ingesta (Tabla V). Aunque los dos últimos criterios son menos importantes para algunos equipos, la mayoría exige cumplir todos ellos, lo cual queda recogido en un documento que permanecerá en la historia clínica, documento con importante valor, no solo clínico, sino también legal. Los enfermos que no reúnan todos los criterios deberán quedar ingresados en el hospital. Esta eventualidad sucede entre el 1% y el 5% de los casos, en dependencia de la experiencia de la unidad y la complejidad de los pacientes que atiende.

En el momento del alta, el enfermo debe ir acompañado, no puede conducir en 48 horas, debe llevar el documento que acredita el alta, las instrucciones postoperatorias, el teléfono de contacto de la unidad y la fecha de revisión ambulatoria.

TABLA V. Criterios a verificar al dar el alta a los pacientes

Constantes vitales	Herida operatoria
<ul style="list-style-type: none"> • \pm 20% del valor preoperatorio • Entre el 20 y 40% • Más del 40% 	<ul style="list-style-type: none"> • Normal • Apósito algo manchado • Herida sangrante
Deambulaci3n	Micci3n
<ul style="list-style-type: none"> • Sin ayuda • Con ayuda • No deambula/mareo 	<ul style="list-style-type: none"> • Normal • Precisi3n sondaje evacuador • No orina espontáneamente
Náuseas-vómitos	Ingesta de líquidos
<ul style="list-style-type: none"> • Ausentes • Mínicos • Abundantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Normal • No puede ingerir líquidos
Dolor	• Ausente o mínimo • Moderado • Severo

Post anaesthesia discharge score system- Chung 1993, modificado.

EL SEGUIMIENTO POSTOPERATORIO

Es muy importante que una vez dado de alta el enfermo no tenga la sensaci3n de haber sido abandonado por el personal sanitario que le ha atendido. El proceso educacional a que ha sido sometido durante su estancia, la participaci3n de sus familiares o acompańantes, las llamadas telef3nicas que la mayoría de las unidades realiza a las 24 horas, la visita domiciliaria por el personal de la unidad o por los equipos de Atenci3n Primaria que se ha implantado en algunas comunidades autónomas, el teléfono de contacto permanente y las visitas programadas al especialista correspondiente, hacen desaparecer esa sensaci3n de abandono que tanto preocup3 al inicio de la CMA. Complicaciones surgidas durante la recuperaci3n tardía en su domicilio, pueden requerir reingreso hospitalario, eventualidad que sucede en menos del 1% de los casos.

Parece obligado, durante los próximos años, estrechar la colaboraci3n entre niveles de asistencia sanitaria, en concreto entre Atenci3n Primaria y las unidades de CMA. Prueba de ello es la elaboraci3n y difusi3n de esta

obra. La protocolización de la asistencia que se presta en las unidades de CMA puede y debe enlazar perfectamente con la política actual de los centros de Atención Primaria, donde en todo momento se conoce el devenir de sus pacientes. El personal de estos centros dispone de cualificación e interés suficientes para asumir responsabilidades postoperatorias, que en estrecho contacto con los equipos de CMA, permitirá seguir en la línea de una asistencia sanitaria de mayor calidad cada día.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alcalde Escribano J, Ruiz López P, Landa García JI. Evaluación preoperatoria en cirugía programada. Madrid: Arán Ediciones SL, 2002.
2. Bustos Molina F. Fast-track o vía rápida en cirugía mayor ambulatoria. *Cir May Amb* 2000; 5: 59-62.
3. Jiménez A. Aspectos clínicos y organizativos de la Cirugía Mayor Ambulatoria. *El Médico: Profesión y humanidades* 2000; 749: 64-72.
4. Ministerio de Sanidad y Consumo. Cirugía Mayor Ambulatoria. Guía de organización y funcionamiento. Madrid, 1993.
5. Maestre Alonso JM. Flujo de pacientes. En: Maestre Alonso JM. Guía para la planificación y desarrollo de un programa de Cirugía Mayor Ambulatoria. Madrid: Ediciones Ergon SA, 1997; p. 21-24.
6. Porrero Caro JL, Sanjuanbenito Dehesa A. Cálculo de espacios. Tipos de Unidades. Ventajas e inconvenientes. En: Porrero JL. Cirugía Mayor Ambulatoria. Manual práctico. Madrid: Ediciones Doyma SA, 2002; p. 31-39.

Técnicas anestésicas en cirugía mayor ambulatoria

Dr. J. Papaceit Vidal

El papel de la anestesia en el nacimiento y desarrollo de la CMA ha sido y es determinante. El explosivo crecimiento de la CMA en el las últimas décadas del siglo XX, es deudor, en gran parte, de los avances en anestesia y farmacología. Pero los anestesiólogos no solo han contribuido aportando fármacos y técnicas más seguras, con tiempos de recuperación más cortos y menores efectos secundarios, sino que además han desempeñado un importante papel en el impulso y liderazgo de la cirugía ambulatoria como gestores y coordinadores de unidades.

Las técnicas anestésicas en CMA no difieren sustancialmente de las utilizadas en cirugía con ingreso, pero el pronto retorno del paciente a su domicilio, característico de esta modalidad de cirugía, tiene implicaciones técnicas y farmacológicas en el mundo de la anestesia. La clasificación más difundida es la que distingue las técnicas de anestesia general, las loco-regionales y los cuidados anestésicos monitorizados (CAM) (Tabla I).

TÉCNICAS ANESTÉSICAS GENERALES

Hablaremos de técnicas totales intravenosas (TIVA) cuando la inducción y el mantenimiento se hace con fármacos endovenosos. La Target Controlled Infusion (TCI) que permite administrar una infusión controlada por ordenador, mediante modelos farmacocinéticos, ha contribuido en gran medida a la amplia utilización de las técnicas intravenosas.

Las técnicas inhalatorias puras, mediante la inducción y mantenimiento con agentes inhalatorios, son poco utilizadas excepto en procedimientos pediátricos.

La anestesia general balanceada intenta aprovechar las mejores propiedades de los fármacos, buscando asociaciones que potencien sus efectos.

TABLA I. Clasificación de las técnicas anestésicas en CMA

Anestesia general	Anestesia loco-regional	Cuidados anestésicos monitorizados (CAM)
<ul style="list-style-type: none"> • Anestesia general endovenosa • Anestesia general inhalatoria • Anestesia general balanceada 	<p><i>Técnicas neuro-axiales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Anestesia subaracnoideda • Anestesia peridural <ul style="list-style-type: none"> – Lumbar – Caudal <p><i>Técnicas loco-regionales periféricas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bloqueo de plexos • Bloqueo de nervio periférico • Bloqueo retro/peribulbar • Anestesia regional endovenosa (Bier) 	

tos y minimicen los efectos secundarios indeseables, por ejemplo la asociación de un inductor endovenoso, y el mantenimiento mediante la asociación de un fármaco inhalatorio y un analgésico opiode.

Cualquier técnica anestésica general debe ir precedida de una planificación del control de la vía aérea, bien manteniendo la respiración espontánea, o mediante técnicas de ventilación asistida o mecánica. De mayor a menor grado de invasividad, consideraremos la utilización de: mascarilla facial, dispositivos orofaríngeos (tubo de Guedel, COPA), mascarilla laríngea (Fig. 1) y tubo endotraqueal (Fig. 2).

La implantación de nuevos monitores que son capaces de medir la profundidad anestésica (Índice Biespectral-BIS), colaboran en gran medida a la seguridad y eficacia de las técnicas generales, permitiendo titular la dosificación de los anestésicos y mejorar los tiempos de recuperación.

Las especiales características del proceso ambulatorio han motivado la búsqueda del agente ideal, que debería reunir las siguientes características: comienzo de acción rápido, capaz de producir sedación / hipnosis, analgesia, relajación muscular y amnesia, sin afectación hemodinámica ni respiratoria, ausencia de efectos colaterales y finalmente un perfil de recuperación corto y sin efectos secundarios postoperatorios. Obviamente el anestésico ideal está todavía por descubrir y cada una de las técnicas utilizadas tiene ventajas e inconvenientes. Haremos un breve



Figura 1.
Mascarillas laríngeas
utilizadas en la anestesia
general.



Figura 2.
Material utilizado en la
intubación orotraqueal
clásica.

repaso a las características de los fármacos más utilizados en las técnicas anestésicas generales (Tabla II).

Los barbitúricos, que son actualmente poco utilizados, pueden considerarse como los inductores anestésicos clásicos. Las benzodiazepinas no se usan como inductores de la anestesia general, sí en cambio en las diferentes técnicas de sedación y por vía oral en la premedicación anestésica. La ketamina produce la denominada anestesia disociativa, se acompaña de alucinaciones, sialorrea y estimulación adrenérgica. Se puede utilizar en procedimientos quirúrgicos cortos y asociada a benzodiazepinas. El etomidato consigue una excelente estabilidad hemodinámica, pero se asocia a la aparición de mioclonias y supresión adrenal. Solo se utiliza como inductor. El propofol es actualmente el fármaco

TABLA II. Fármacos utilizados en anestesia general

Anestésicos endovenosos	Anestésicos inhalatorios	Opioides	Bloqueantes neuromusculares
Barbitúricos: tiopental, metohexital, pentobarbital	Óxido nitroso	Alfentanilo	Succinilcolina
Benzodiazepinas: diazepam, midazolam	Halogenados:	Fentanilo	Atracurio
Ketamina	• Desflurano	Remifentanilo	Cisatracurio
Etomidato	• Sevoflurano		Rocuronio
Propofol	• Enflurano		
	• Isoflurano		
	• Halotano		

inductor más utilizado y con el perfil más adecuado en las técnicas de anestesia TIVA.

El **óxido nitroso** se utiliza como agente de mantenimiento. Su utilización en CMA es controvertida, pues se asocia a una mayor incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios. De entre los anestésicos inhalatorios halogenados, el sevoflurano y desflurano son los que ofrecen un mejor perfil farmacocinético en CMA. El sevoflurano tiene además la ventaja de conseguir inducciones rápidas y suaves sin irritación de la vía aérea.

Los opioides permiten la utilización de dosis menores de anestésicos endovenosos y/o inhalatorios, para alcanzar un plano anestésico profundo, minimizando los efectos secundarios y consiguiendo un tiempo de recuperación más rápido. Desde el punto de vista farmacocinético sería de elección el remifentanilo, siendo además el único opioide susceptible ser utilizado mediante perfusión continua en CMA. Las técnicas de anestesia general basadas en la analgesia, (remifentanilo + propofol o halogenado) permiten conseguir un plano anestésico profundo y tiempos de recuperación muy cortos. El principal inconveniente de la utilización del remifentanilo respecto a otros opioides, es la carencia de analgesia residual. Ello obliga a anticipar la administración de analgésicos no opioides o bien a utilizar técnicas analgésicas multimodales antes de finalizar la intervención.

Los objetivos que se pretende conseguir mediante la utilización de bloqueantes neuromusculares serán facilitar la intubación traqueal y obte-

ner relajación muscular para facilitar la cirugía. Actualmente muchos anestesiólogos prácticamente prescinden de su utilización.

TÉCNICAS ANESTÉSICAS LOCO-REGIONALES

Consiguen la insensibilidad total de la zona quirúrgica sin comprometer el control de las funciones mentales ni de los reflejos respiratorios. En general, los pacientes perciben la anestesia loco-regional como de "menor riesgo" que la anestesia general, siendo una buena alternativa en los procedimientos ambulatorios al evitar muchas de las potenciales fuentes de morbilidad asociadas a la anestesia general: broncospasmo, aspiración o somnolencia prolongada, observarse una menor incidencia de náuseas y vómitos y reducir o retrasar el dolor postoperatorio. Además la anestesia mediante bloqueos de nervios periféricos puede hacer innecesaria la fase I de recuperación (*Fast-Track* o vía rápida), acortando significativamente los tiempos de estancia. No obstante las técnicas loco-regionales precisan de una buena preparación técnica, tiempos de realización prolongados, personal ayudante y no están exentas de complicaciones graves.

Es habitual, la utilización simultánea de una técnica general y una locoregional (anestesia combinada), a fin de conseguir una recuperación precoz y analgesia postoperatoria. Una combinación de este tipo es obligatoria en la anestesia regional pediátrica.

Considerando la necesidad de una recuperación rápida, deambulación y alta precoz en CMA, la anestesia neuroaxial utiliza generalmente los anestésicos locales de vida media corta/intermedia (lidocaína, mepivacaína, prilocaína), adaptados a la duración de la cirugía. En cambio, en los bloqueos periféricos, son de gran utilidad los anestésicos de larga vida media (bupivacaína, levobupivacaína, ropivacaína), puesto que su acción prolongada no impide la deambulación y el alta, aportando además una buena analgesia postoperatoria.

La anestesia regional neuroaxial comprende la anestesia subaracnoidea y la anestesia peridural. La simplicidad técnica y la rapidez de intauración, junto a la baja incidencia actual de cefalea postpunción dural, debido al uso de agujas de pequeño calibre y en punta de lápiz, ha conducido a que la técnica subaracnoidea sea más utilizada que la peridural en CMA (Fig. 3).

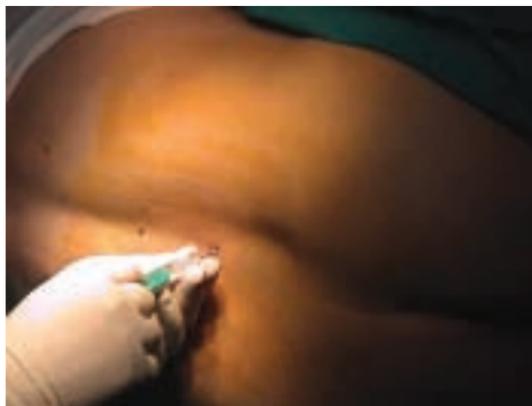


Figura 3.
Punción lumbar en
la realización de una
anestesia neuroaxial
subaracnoidea.

La anestesia loco-regional periférica incluye el bloqueo nervioso periférico (plexo, troncular), la anestesia regional endovenosa y la infiltración local. Las técnicas más usuales en CMA son recogidas en la Tabla III, (Figs. 4-6).

CUIDADOS ANESTÉSICOS MONITORIZADOS (CAM)

En muchos procedimientos ambulatorios el anestesiólogo es requerido para controlar los signos vitales del paciente y para el diagnóstico y tratamiento urgente de los problemas que pudieran surgir. Dichos cuidados suelen acompañarse de un mayor o menor grado de sedación, para el cual los fármacos más utilizados son benzodiazepinas, opioides, dosis subanestésicas de ketamina, etomidato, propofol, barbitúricos e incluso bajas concentraciones de anestésicos inhalatorios, mediante uno o varios fármacos combinados.

COMPLICACIONES ANESTESICAS DOMICILIARIAS

Si bien la inmensa mayoría de las incidencias y complicaciones anestésicas se producen en el periodo peroperatorio o durante la recuperación inmediata, siendo motivo de ingreso en muchos casos, no podemos descartar la aparición de complicaciones, rara vez graves, en el domicilio del paciente (Tabla IV). Es en este ámbito, donde la colaboración del médico de Atención Primaria puede contribuir mejor al éxito del procedimiento ambulatorio. Obviaremos las complicaciones más frecuen-

TABLA III. Bloqueos periféricos más frecuentes en CMAs

Anestesia regional del ojo	Miembro superior	Miembro Inferior	Abdomen/ pelvis
<ul style="list-style-type: none"> • Peribulbar • Retrobulbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Plexo braquial <ul style="list-style-type: none"> – Axilar – Interescalenico • Tronculares <ul style="list-style-type: none"> – Cubital – Radial – Mediano – Musculocutáneo • Anestesia de Bier 	<ul style="list-style-type: none"> • Tronculares <ul style="list-style-type: none"> – Ciatico <ul style="list-style-type: none"> - proximal - distal • Crural o femoral • Femorocutaneo • Obturador 	<ul style="list-style-type: none"> • Tronculares <ul style="list-style-type: none"> – Ilioinguinal – Ileohipogástrico – Dorsal del pene



Figura 4.
Bloqueo plexo braquial por vía supraclavicular interescalenica.



Figura 5.
Bloqueo del nervio femoral.



Figura 6.
Bloqueo del nervio tibial posterior.

TABLA IV. Complicaciones anestésicas domiciliarias

Complicación	Actuación
Delirio postoperatorio	Ambiente relajado. Haloperidol.
Molestias de garganta	No precisa tratamiento
Dolor de espalda	Analgesia con AINEs. Recuperación actividad
Cefalea postpunción dural	Reposo. Hidratación. Paracetamol.
Radiculalgia (TNS)	AINEs, reposo y consultar anestesiólogo si persiste
Síndrome de la "cola de caballo"	Consulta urgente con el neurólogo
Absceso peridural y meningitis	Evacuación urgente
Hematoma peridural	Evacuación urgente para descompresión quirúrgica
Neumotórax	Derivar al hospital si aparecen síntomas
Disestesia/parestesia persistente	Consultar anestesiólogo

tes como son el dolor postoperatorio, las náuseas y los vómitos y la retención urinaria, al dedicárseles capítulos específicos.

La disfunción cognitiva postoperatoria o delirio postoperatorio es un cuadro clínico plurietiológico de comienzo agudo, generalmente transitorio y reversible, caracterizado por un cambio funcional en el estado

de conciencia, que afecta principalmente al nivel de atención y produce cambios en la actividad psicomotriz y alteración del ciclo sueño-vigilia. La edad avanzada es considerada un factor de riesgo independiente. Si bien la menor invasividad de los procedimientos ambulatorios y las características propias de la CMA, que intenta no romper con el entorno habitual del paciente, se comportarían como factores protectores, no es excepcional la aparición de cuadros de delirio en procedimientos oftalmológicos en ancianos. Es necesario hacer un diagnóstico diferencial con cuadros de ansiedad, depresión y demencia. Solo los casos leves son susceptibles de ser tratados en el domicilio: dosis bajas de antipsicóticos como el haloperidol, procurar un ambiente tranquilo, correcto ciclo de luz y oscuridad y apoyo de familiares.

El dolor y molestias en la garganta se deben, generalmente, a la intubación traqueal. Las lesiones observadas son úlceras abrasivas en lengua, paladar, úvula y pared posterior de la bucofaringe. No precisan tratamiento al resolverse fácilmente con la higiene bucal habitual.

El dolor de espalda se asocia a la anestesia neuroaxial, pero también se presenta tras la anestesia general. Se cree que puede ser resultado del aplanamiento temporal de la curvatura lumbar consecutiva a la relajación muscular y depende en gran medida de la duración de la anestesia. Suele responder bien al tratamiento con AINEs y la recuperación de la actividad normal. Cuando la evolución es tórpida será necesario hacer diagnóstico diferencial con lesión del disco intervertebral y/o absceso peridural.

La cefalea postpunción dural es actualmente poco frecuente 0,02-3%, debido al mejor diseño de las agujas (diámetro pequeño y punta de lápiz). Es una cefalea posicional, se alivia con la posición horizontal, generalmente frontal, que puede acompañarse de dolor cervical y espasmo muscular, situación similar al meningismo. Un pequeño porcentaje de pacientes puede presentar diplopia, pérdida transitoria de la audición y náuseas y vómitos. Suele aparecer entre 15 y 48 horas después de la punción lumbar y generalmente cede de forma espontánea. La fiebre, fotofobia, signos meníngeos o síntomas de focalidad neurológica no concuerdan con este síndrome, por lo que es necesario un estudio neurológico y diagnóstico diferencial con meningitis. El tratamiento incluye: reposo relativo, hidratación, analgésicos y cafe-

ína (300-500 mg). Los casos graves con meningismo y evolución tórpida deben tratarse en el hospital.

Las radiculagias o síntomas neurológicos transitorios (TNS o TRI), pueden aparecer en el transcurso de las primeras 24 horas.. Se caracterizan por un dolor constante o una disestesia bilateral de los glúteos, con irradiación hacia los dermatomas sacros de las piernas. Es un cuadro de carácter reversible, el 90% se resuelve en una semana, y no se acompaña de déficit sensorial o motor. Aunque la mayoría de los casos se asocian a la administración subaracnoidea de lidocaína, también se han comunicado casos con otros anestésicos locales. Como factores de riesgo se barajan la dembulación precoz, la obesidad, la posición de litotomía y la flexión de la rodilla (artroscopia). Para muchos representan una manifestación leve, no permanente, de lesión neurotóxica. El reposo y el tratamiento con AINEs ayudan a su desaparición. En caso contrario será preciso consultar con el anestesiólogo.

El síndrome de la "cola de caballo" es un cuadro muy raro pero grave, debido a la lesión de las raíces sacras del cono medular por efecto neurotóxico de los anestésicos locales. Se manifiesta con incontinencia de esfínteres, afectación de la sensibilidad perineal y debilidad de los miembros inferiores. Requiere ingreso hospitalario urgente.

Estudios recientes hablan de una incidencia de absceso peridural de 1:60.000 anestésias peridurales. Esta complicación que aparece de 1 a 3 días después de la punción, se manifiesta por dolor e hipersensibilidad localizados en la espalda, fiebre y leucocitosis. Precisa de tratamiento urgente hospitalario. La incidencia de meningitis varía según las series publicadas (1:19.000-50.000 anestésias subaracnoideas). Es una complicación grave que puede provocar secuelas neurológicas e incluso muerte. La inmunosupresión, la administración de esteroides, la diabetes mellitus, la septicemia, el caterismo peridural y una técnica de punción defectuosa se consideran factores predisponentes de estas complicaciones infecciosas en las técnicas neuroaxiales.

El hematoma peridural es una complicación rara, 1:150.000 anestésias peridurales y 1:220.000 anestésias subaracnoideas. Se consideran factores de riesgo para su aparición, la alteración de la coagulación, las punciones múltiples y la colocación de un catéter. Suele ser de instau-

ración súbita y se manifiesta como una prolongación del bloqueo (parálisis flácida), con una afectación sensorial variable y que suele ser tardía. Precisa de descompresión quirúrgica muy urgente, antes de las 6-8 horas de su instauración.

El neumotórax puede aparecer en técnicas de bloqueo supraclavicular del plexo braquial. La mayor parte de los casos son subclínicos y no suelen requerir drenaje torácico. Sin embargo, la aparición de dolor torácico, dificultades en la respiración y disminución de la ventilación pulmonar en el hemitórax homolateral, a veces muchas horas después de la cirugía, van a requerir una radiografía de tórax en espiración forzada para confirmar o descartar el diagnóstico. El hallazgo radiológico positivo o en su defecto, la simple sospecha clínica obligan a la derivación al hospital para evaluar la necesidad de colocar un catéter torácico.

La lesión neural permanente es una complicación muy rara. Son más frecuentes las disestesias persistentes (0,04-32%). La patogenia de la neuropatía después del bloqueo neural periférico comprende: lesión directa, lesión isquémica, compresión por hematoma, toxicidad directa del fármacos y vasoconstricción prolongada. Un número importante de casos de lesión de nervios después de bloqueo periférico tiene un inicio tardío (2-3 semanas).

BIBLIOGRAFÍA

1. Alper I, Erhan E, Ugur G, Ozyar B. Remifentanil versus alfentanil in total intravenous anesthesia for day case surgery. *Eur J Anaesthesiol.* 2003; 20: 61-4.
2. Auroy Y, Narchy P, Messiah A. Serious complications related to regional anesthesia. *Anesthesiology.* 1997; 87: 479-86.
3. Hanning CD. Postoperative cognitive dysfunction. *Br J Anaesth.* 2005; 95 :82-7.
4. Joshi GP. Inhalational techniques in ambulatory anesthesia. *Anesthesiol Clin North America.* 2003; 21: 263-72.
5. Klein FM, Evans H, Nielsen KC, Tucker MS, Warner DS. Peripheral nerve block techniques for ambulatory surgery. *Anesth Analg.* 2005;

- 101: 1663-76.
6. Liu SS, Strodbeck WM, Richman JN, Wu CL. A comparison of regional versus general anesthesia for ambulatory anesthesia: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Anesth Analg.* 2005; 101: 1634-42.
 7. Mulroy MF, McDonald SB. Regional Anesthesia for outpatient surgery. *Anesthesiol Clin North America.* 2003; 21: 289-303.
 8. Mulroy MF, Salinas FV. Neuraxial techniques for ambulatory anesthesia. *Int Anesthesiol Clin.* 2005; 43: 129-41.
 9. Nielsen KC, Tucker MS, Steele SM. Outcomes after regional anesthesia. *Int Anesthesiol Clin.* 2005; 43: 91-110.
 10. Sa Rego M., Watcha MF, White PF. The Changing role of monitored anesthesia care in the ambulatory setting. *Anesth Analg.* 1997; 85: 1020-36.
 11. Tesniere A, Servin F. Intravenous techniques in ambulatory anesthesia. *Anesthesiol Clin North America.* 2003; 21: 273-88.
 12. Warner MA. Perioperative neuropathies. *Mayo Clin Proc.* 1998; 73: 567-74.

Dolor agudo postoperatorio

S. López Álvarez

La Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA) es un modelo asistencial consolidado, una práctica habitual para numerosos procedimientos quirúrgicos, bien aceptada por los clínicos, por los pacientes e impulsada por los responsables de la gestión de los recursos sanitarios. El reto actual es aumentar el número, la diversidad y la complejidad de las intervenciones quirúrgicas realizadas, lo cual precisa de una mejora de nuestra capacidad de obtener un alivio eficaz del dolor postoperatorio.

El objetivo es conseguir el mayor grado de confort para el paciente, en ausencia de complicaciones y con la mayor seguridad postoperatoria posible. El "Confort Postoperatorio" se define como el estado de ausencia de ansiedad, adecuado control del dolor y reducción de los efectos secundarios de los analgésicos (Tabla I). No lograr este objetivo es una de las causas de fracaso de los programas de cirugía sin ingreso, por lo que implicar a todos los profesionales que intervienen en conseguir este confort es una de las claves para contribuir al éxito de los mismos.

INCIDENCIA, REPERCUSIONES CLÍNICAS Y FACTORES PREDISPONENTES

El Dolor Agudo Postoperatorio (DAP) es una de las complicaciones más frecuentes en CMA por su considerable incidencia durante el postoperatorio inmediato y durante la recuperación tardía en el domicilio del paciente. Cuantificar esta incidencia resulta difícil, pero diferentes autores coinciden en señalar que es elevada, tanto en adultos como en niños. Su presencia conlleva efectos deletéreos que afectan tanto al estado físico como al emocional (Tabla II). Produce cambios hemodinámicos, ventilatorios, hormonales, inmunológicos y en la esfera emocional, estados de ansiedad y depresión. En el sistema incrementa la nece-

TABLA I. Elementos que forman parte del denominado confort analgésico postoperatorio

- Control del dolor postoperatorio
- Reducción de los efectos secundarios de los analgésicos
- Restauración precoz del tránsito intestinal
- Ausencia de náuseas y/o vómitos
- Conservación del nivel de conciencia y del estado de alerta
- Control del nivel de ansiedad

TABLA II. Repercusiones del dolor agudo postoperatorio

En el paciente	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios hemodinámicos • Cambios en la ventilación pulmonar • Cambios hormonales • Cambios inmunológicos • Ansiedad y depresión
En el sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de más personal sanitario • Disminuye el flujo de pacientes • Causa ingresos hospitalarios • Aumenta los costes de la asistencia

sidad de personal sanitario, disminuye el flujo de pacientes, aumenta los costes y reduce la eficiencia. Es un indicador de calidad en las encuestas de satisfacción, siendo causa de demoras e ingresos hospitalarios no planificados, aunque, las náuseas y vómitos postoperatorios se sitúan antes que el dolor en la mayoría de estudios como causas anestésicas más frecuentes de hospitalización o retrasos en el alta de la unidad (Fig.1).

Para diseñar una estrategia analgésica efectiva es de gran utilidad identificar los factores que favorecen o predisponen la aparición de dolor postoperatorio. La mejora de las pautas analgésicas e incluso la elaboración de guías de práctica clínica también se apoya en el análisis de las llamadas telefónicas que se hacen a los enfermos y en las que se reciben en la unidad, durante la recuperación domiciliaria. El objetivo de alcanzar el máximo confort postoperatorio se consigue con una plani-



Figura 1. Características que deben cumplir las pautas analgésicas postoperatorias para garantizar su éxito.

ficación preoperatoria del tratamiento analgésico a seguir, en función de las necesidades del paciente, y con la información y educación que deben darse, a él y a sus acompañantes, sobre los acontecimientos adversos que pueden surgir durante su recuperación y el modo de resolverlos.

DIRECTRICES PARA UN TRATAMIENTO EFICAZ DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO EN CMA

El analgésico ideal para cirugía sin ingreso, en el ámbito domiciliario, debería ser de administración cómoda, preferentemente oral, proporcionar una rápida respuesta analgésica, tener buena tolerancia gastrointestinal y no interactuar con otros fármacos habituales en el postoperatorio (Tabla III).

Los analgésicos no opioides son los fármacos de elección para el tratamiento del DAP en CMA. Su mecanismo de acción consiste en reducir la producción de prostaglandinas al inhibir la enzima ciclooxigenasa (COX) a nivel central o periférico, con lo cual se atenúa la reacción inflamatoria y los mecanismos iniciadores de la transmisión nociceptiva. La isoenzima COX-1 se sintetiza en la mucosa gástrica, hígado, riñones y plaquetas, mientras que la isoenzima COX-2 solo se encuentra en pequeñas cantidades en el adulto sano, aumentando su nivel en presencia de inflamación o daño tisular. La inhibición de la COX-2 es la que

TABLA III. Fármacos analgésicos

Analgésicos no opioides	Analgésicos opioides
<ul style="list-style-type: none"> • Paracetamol • Metamizol • Ketorolaco • Diclofenaco • Clonixinato de lisina • Ibuprofeno • Inhibidores de la COX-2: <ul style="list-style-type: none"> – Celecoxib – Valdecoxib – Parecoxib 	<ul style="list-style-type: none"> • Menores <ul style="list-style-type: none"> – Codeína – Tramadol • Mayores: <ul style="list-style-type: none"> – Morfina – Meperidina – Buprenorfina – Fentanilo – Remifentanilo – Metadona

produce analgesia, mientras que la inhibición de la COX-1 determina la aparición de efectos adversos. Este extenso grupo de fármacos, entre los que podemos incluir paracetamol y los AINEs como metamizol, ketorolaco, diclofenaco e ibuprofeno, son por lo general más activos sobre la COX-1 que sobre la COX-2, o en todo caso igual de activos sobre las dos isoenzimas. Durante décadas han sido los fármacos más utilizados en el tratamiento del DAP, sin embargo su techo analgésico y los efectos adversos asociados a la inhibición de la COX-1 les ha supuesto estar lejos del analgésico ideal. Los AINEs más recientes, inhibidores selectivos de la COX-2 (COXIB), tienen una incidencia de efectos adversos, principalmente hemorragia gastrointestinal, inferior a los no selectivos, con una eficacia analgésica similar a los AINEs tradicionales, excelente para el tratamiento del dolor postoperatorio agudo. Sin embargo los efectos cardiovasculares y renales de estos fármacos continúan siendo controvertidos. En Junio del 2005 la Agencia Europea del Medicamento presentó un informe en el que concluye que los COXIB incrementan el riesgo de efectos cardiovasculares y sugiere la asociación entre la dosis y la duración del tratamiento y la posibilidad de sufrir un accidente cardiovascular. Por ello se ha establecido como contraindicación, para todo este grupo de fármacos, su utilización en pacientes con enfermedad isquémica coronaria y/o enfermedad cerebrovascular establecida y también en enfermedad arterial periférica. Asimismo, se deben administrar con precaución en pacientes con factores de riesgo para el desarrollo de enfermedad cardíaca (hipertensión arterial, hiperlipidemia, diabetes y pacientes fumadores). Como la eficacia de un tratamiento analgésico se

evalúa no solo por la disminución en la intensidad del dolor, sino también por la menor aparición de efectos adversos, el paracetamol ha ganado popularidad en los últimos años debido a que su eficacia analgésica es similar a los AINEs y a los COXIB y su perfil de seguridad es mayor (ausencia de efectos adversos a nivel central, no altera la hemostasia, no aumenta de riesgo de complicaciones gastrointestinales, seguridad renal y escasas interacciones farmacológicas).

Los analgésicos opioides ejercen su acción al interactuar con receptores específicos situados en el sistema nervioso central y periférico. Su excelente acción analgésica contrasta con los efectos indeseables, náuseas y vómitos, estreñimiento, somnolencia, lo cual limita su utilización en el control del DAP en la recuperación domiciliar de los pacientes intervenidos en CMA. Pese a que su utilización ha sido tradicionalmente desaconsejada en Atención Primaria, los de acción más débil como codeína y tramadol están usándose para controlar el DAP, mientras que los de acción potente como fentanilo y remifentanilo se utilizan en el quirófano, en la denominada anestesia general balanceada, tan utilizada hoy día en CMA.

La evidencia científica de la que se dispone hoy en día, permite afirmar que el objetivo de lograr un adecuado confort analgésico postoperatorio solo se consigue con la utilización de técnicas analgésicas balanceadas o multimodales, en las que tienen cabida, fármacos como paracetamol, los AINEs y los opioides, la infiltración de la herida quirúrgica y los bloqueos nerviosos periféricos (BNP). La combinación óptima será la que proporcione la mejor relación entre analgesia y efectos secundarios. Asociaciones de analgésicos no opioides (paracetamol, AINEs) y opioides (codeína, tramadol) presentan menor riesgo de efectos indeseables, y asociados a técnicas de anestesia regional, tienen gran aceptación en cirugía sin ingreso. En cirugía ortopédica los estudios constatan que los bloqueos nerviosos periféricos proporcionan mejor analgesia postoperatoria que la utilización de opioides sistémicos y proporcionan mayor grado de satisfacción a los pacientes. La combinación de paracetamol y AINEs presenta una eficacia analgésica superior a la de los AINEs solos, sin aumentar el número de efectos adversos y puede evitar el uso de opioides. Asimismo, cuando se asocia el paracetamol con opioides mejora la eficacia analgésica y permite reducir la dosis de estos. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que una asociación de dos AINEs con simi-

lar mecanismo de acción no es aconsejable pues proporciona escasa mejoría de la eficacia analgésica y por el contrario aumenta de manera significativa el número de efectos no deseados.

MANEJO DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO EN ATENCIÓN PRIMARIA

Es bastante frecuente la analgesia insuficiente en el postoperatorio domiciliario debido a la costumbre de administrar analgésicos "a demanda" o debido a deficiencias en la comprensión de la pauta analgésica recomendada. Es preciso ser riguroso con las instrucciones postoperatorias, por lo que deberán ser orales y escritas, y en concreto las pautas analgésicas deberán alcanzar un mínimo de 48-72 horas. Estas pautas deben minimizar la sedación y la incidencia de náuseas o vómitos y mantener el grado de alerta. El seguimiento domiciliario por teléfono desde la unidad de CMA, a través de Hospitalización Domiciliaria o desde Atención Primaria, ofrece seguridad y confianza atenuando el grado de ansiedad y disminuyendo el DAP (Fig. 2).

Se han utilizado múltiples pautas y modos de tratamiento, pero ninguno puede ser utilizado de modo universal, ya que la efectividad de cualquier técnica analgésica depende tanto de la disminución del dolor que proporciona, como de los efectos y complicaciones que ocasiona. De momento existen serias dificultades para valorar objetivamente pautas analgésicas debido a la gran variabilidad de procedimientos. Asimismo, los criterios de inclusión de enfermos en programas de CMA se han ampliado durante los últimos años y el concepto de que las intervenciones realizadas en programas ambulatorios deberían producir escaso dolor o éste ser fácilmente controlado con analgésicos orales, tiene sus excepciones. Así por ejemplo, ya es una realidad la aplicación con éxito de técnicas analgésicas continuas (infusores elastoméricos) para procedimientos complejos y dolorosos, en los cuales las pautas analgésicas orales resultan ineficaces (Fig. 3).

La Asociación Española de Cirugía Mayor Ambulatoria (ASECMA) establece en su "Guía de Práctica Clínica sobre el manejo del Dolor Agudo Postoperatorio en Cirugía Ambulatoria" pautas analgésicas según la severidad del trauma quirúrgico (dolor leve-moderado, dolor moderado-severo, Tabla IV), y teniendo en cuenta las necesidades analgésicas individuales (Tablas V y VI).

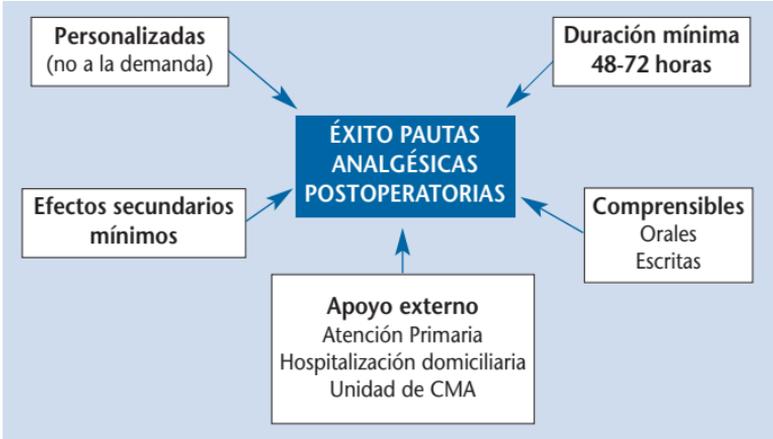


Figura 2. Características que deben cumplir las pautas analgésicas postoperatorias para garantizar su éxito.



Figura 3. Infusor de analgesia invasiva domiciliaria para *hallux valgus*.

Tampoco debemos olvidar que existen técnicas analgésicas no convencionales que desempeñan un importante papel en el tratamiento del dolor, al permitir una disminución del consumo de la medicación oral, un mejor control y una menor incidencia de complicaciones. La más utilizada es la crioterapia, que utiliza el frío para disminuir el edema y el dolor provocado al ejercer un efecto periférico antiinflamatorio. En cirugía artroscópica de rodilla, la aplicación de crioterapia durante los tres primeros días, provoca una disminución significativa del dolor y del consumo de analgésicos de forma prolongada.

TABLA IV. Dolor postoperatorio en relación con el procedimiento quirúrgico

Tipo de cirugía	Leve	Moderado	Severo
Cirugía cabeza y cuello			
• <i>Oftalmología</i>	Cataratas Chalazion Trabeculectomía		
• <i>Maxilofacial</i>		Exodoncias Quistes Implantes	
• <i>Otorrinolarin-gología</i>	Miringoplastia Adenoidectomía Microcirugía laríngea	Septoplastia Timpanoplastia Cir. endoscópica nasal	Amigdalectomía
Cirugía general			
	Laparoscopia diagn. Hernia umbilical Hernia crural	Hernia inguinal Hemitiroidectomía Colecistectomía lap.	Proctología
Cirugía torácica		Toracoscopias	
Cirugía ginecológica			
	Legrado Biopsia Conización Quiste de Bartholino Fibroadenoma mama Laparoscopia diagn.	Ligadura de trompas Quiste de ovario	
Cirugía traumatológica			
	Ganglión Túnel del carpo	Dedo en garra Enf. de Dupuytren Artroscopia rodilla	Plastia tendones <i>Hallux valgus</i> Cirugía ósea Artroscopia hombro
Urología			
	Biopsias próstata	Fimosis Hidrocele Orquidopexia	Varicocele
Cirugía Vascular		Varices	

TABLA V. Fármacos y dosis más utilizados actualmente para el tratamiento del dolor en el domicilio del paciente tras CMA

Fármacos	Adultos	Niños
Paracetamol	1 gr / 6 h / vía oral	20 mg / kg / 6 h / v.o. Vía rectal: 40 mg / kg dosis de carga 20 mg / kg / 6 h
Ibuprofeno	400 mg / 4-6 h / v.o. 800 mg / 6 h / v.o.	10 mg / kg / 8-12 h / v.o.
Dexketoprofeno	12,5-25 mg / 8 h / v.o.	
Ketorolaco	10 mg / 6-8 h / v.o.	0,5 mg / kg / 6-8 h / v.o.
Metamizol	575 mg / 6-8 h / v.o.	20-40 mg / kg / 6 h / v.o.
Tramadol	50-100 mg / 6 h / v.o.	1-2 mg / kg / 8h / v.o.

Ibuprofeno y dexketoprofeno son AINEs con buena actividad inflamatoria.

TABLA VI. Pautas analgésicas domiciliarias según la severidad del trauma quirúrgico

Dolor leve	Dolor moderado	Dolor severo
Elección: paracetamol Alternativo: AINEs	1. Paracetamol + AINE con actividad antiinflamatoria 2. Paracetamol + Tramadol	1. Infiltración herida con anestésicos locales o BNP 2. Paracetamol + AINE con actividad antiinflamatoria 3. Paracetamol + Tramadol 4. Paracetamol + Analgesia invasiva domiciliaria

BNP: bloqueo nervioso periférico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Capdevila X, Pirat P, Bringuier S, Gaertner E, Singelyn F, Bernard N, et al.. Continuous peripheral nerve blocks in hospital wards after orthopedic surgery: A multicenter prospective analysis of the quality of postoperative analgesia and complications in 1,416 patients. *Anesthesiology* 2005; 103: 1035-1045.
2. Crews JC. Multimodal pain management strategies for office-based and ambulatory procedures. *JAMA* 2002; 288: 629-32.
3. Elia N, Lysakowski C, Tramer MR, Phil D. Does multimodal analgesia with acetaminophen, nonsteroidal antiinflammatory drugs, or selective ciclooxigenase-2 inhibitors and patient-controlled analgesia morphine offer advantages over morphine alone? Meta-analyses of randomized trials. *Anesthesiology* 2005; 103: 1296-1304.
4. EMEA. Update from the European Medicines Agency on COX-2 inhibitors [16 enero 2006]. URL en <http://www.emea.eu.int/pdf/general/direct/pr/2354705en.pdf>
5. FitzGerald GA. Coxibs and cardiovascular disease. *N Engl J Med* 2004; 351: 1709-11.
6. Ilfeld BM, Enneking FK. Continuous peripheral nerve blocks at home: a review. *Anesth Analg* 2005; 100: 1822-33.
7. Kehlet H, Werner MU. Role of paracetamol in acute pain management. *Drug* 2003; 2: 47-51.
8. Macario A, Weinger M, Truong P, Lee M. ¿Qué resultados clínicos de la anestesia son a la vez comunes e importante que se eviten? Perspectiva de un panel de anesestiólogos expertos. *Anesth Analg* (ed esp) 1999; 2 (3): 194-201.
9. McHugh GA, Thoms GM. The management of pain following day-case surgery. *Anaesthesia* 2002; 57: 270-275.
10. Pavlin DJ, Chen C, Penaloza DA. Pain as a factor complicating recovery and discharge after ambulatory surgery. *Anesth Analg* 2002; 95: 627-634.
11. Pregler JL, Kapur PA. The development of ambulatory anesthesia and future challenges. *Anesthesiol Clin North Am* 2003; 21: 207-28.

12. Remy C, Marret E, Bonnet F. Effects of acetaminophen on morphine sideeffects and consumption after major surgery: meta-analysis of randomized controlled trials. *Anesthesiology* 2005; 94: 505-13.
13. Richman JM, Liu SS, Courpas G, Wong R, Rowlingson AJ, McGready J et al. Does continuous peripheral nerve block provide superior pain control to opioids? A meta-analysis. *Anesth Analg* 2006; 102: 248-57.
14. Torres LM. *Dolor postoperatorio para cirujanos*. Madrid: Edit. Ergon, 2003.
15. White PF. The role of non-opioid analgesic techniques in the management of pain after ambulatory surgery. *Anesth Analg* 2002; 94: 577-85.

Náuseas y vómitos postoperatorios

F. Bustos Molina, S. López Álvarez

Las náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO), junto con el dolor, son las complicaciones más frecuentes e importantes en cirugía ambulatoria (CMA). Ambas complicaciones tienen amplia repercusión sobre el proceso asistencial pues constituyen las causas médicas más frecuentes de retraso del alta del paciente, son las causas más importantes de reingresos hospitalarios y condicionan un retraso en el retorno a las actividades diarias. A su vez, la tendencia a incorporar día a día procedimientos más complejos, con mayor número de complicaciones, en especial, dolor, náuseas y vómitos, supone un reto importante para los profesionales que asisten a estos pacientes.

EPIDEMIOLOGÍA

Las NVPO tienen una incidencia muy variable en CMA, dependiendo de la población considerada, de la utilización o no de profilaxis y del periodo postoperatorio a considerar. En una revisión del año 2002, en todo tipo de procedimientos ambulatorios sin profilaxis, se observa una incidencia global, durante todo el postoperatorio, de náuseas en el 17% (0-55%) de los casos y de vómitos en el 8% (0-16%). El 14% de los pacientes presentaron síntomas durante tres o más días de duración y el 62% requirió una media de 3,2 días para retornar a sus actividades diarias. En las unidades de CMA la frecuencia de NVPO oscila entre 3,5% y el 4,6% y en el domicilio del paciente su incidencia se estima entre el 2% y el 9%, siendo más frecuente en pacientes que habían presentado esos síntomas previamente. En la infancia la incidencia es menor (5-20%), aumentando hasta la pubertad (34-50%), para luego reducirse.

FISIOPATOLOGÍA

Identificar los factores predisponentes de la aparición de NVPO permitirá predecir qué pacientes tienen mayor probabilidad de presentar esta

TABLA I. Factores predisponentes de las náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO)

Paciente	Anestesia	Cirugía
Sexo femenino	Anestesia general:	Tipo de cirugía:
Historia de NVPO	• Opiodes	• Cirugía Plástica
Historia de cinetosis	• Anestésicos inhalatorios	• Oftalmología
No fumadores	Neostigmina	• Cirugía del hombro
	Anestesia prolongada	• ORL
		• Estomatología
		• Cirugía ortopédica
		• Ginecología
		Duración de la operación
		En niños:
		• Adenoamigdalectomía
		• Cirugía del estrabismo
		• Herniorrafia
		• Orquidopexia
		• Fimosis

complicación en su recuperación postoperatoria y, por tanto, podremos anticiparnos mediante una buena profilaxis. Los estudios realizados han relacionado estos factores con las características del paciente, con el tipo de anestesia y con el tipo de intervención realizadas (Tabla I).

La náusea es una sensación desagradable de devolver el contenido gástrico, que suele acompañarse de sialorrea, sudoración y mareo. El vómito es la expulsión forzada y violenta del contenido gástrico a través de la boca debido a una contracción muscular. Cuando no se expulsa contenido hablamos de arcada. Aunque tanto las náuseas como los vómitos pueden aparecer de forma independiente, lo habitual es que vayan unidos y aún sin estar claro porqué se produce uno de los dos, se supone que el mecanismo es común para ambos.

El vómito es un acto reflejo frente a diversos estímulos, que requiere la actividad coordinada de los músculos gastrointestinales, diafragma y de la vía aérea. El lugar anatómico que coordina estas actividades es el denominado centro del vómito, localizado en la formación reticular lateral, a nivel del bulbo raquídeo, que recibe múltiples aferencias de áreas

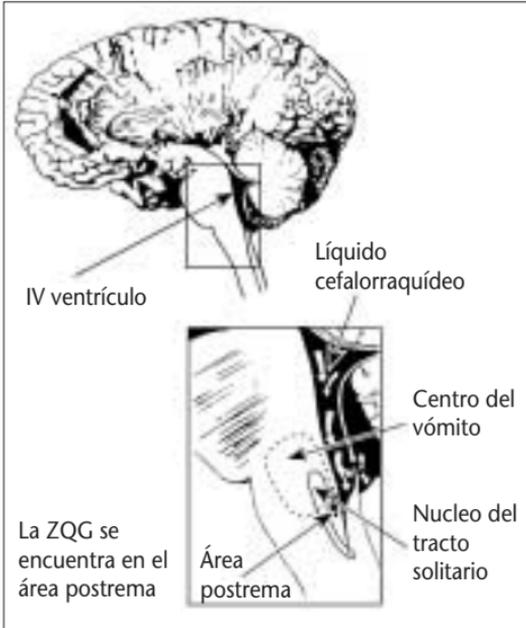


Figura 1. Recuerdo anatómico (ZQG: zona gatillo quimiorreceptora).

corticales, cerebelo, aparato vestibular, nervios vago y glossofaríngeo, núcleo del tracto solitario y la zona gatillo quimiorreceptora (ZQG) en el área postrema. Esta última área se encuentra en el suelo del cuarto ventrículo, libre de la barrera hematoencefálica y en contacto con el líquido cefalorraquídeo, permitiendo que algunas sustancias alcancen desde la sangre el líquido y dichas áreas (Fig. 1). A este nivel existen numerosos receptores de dopamina, histamina, serotonina, acetilcolina, neorokina-1, y opioides. (Fig. 2).

REPERCUSIONES O MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La aparición de náuseas y vómitos postoperatorios supone malestar general en los pacientes, ansiedad e insatisfacción. La intensidad y cuantía de los mismos puede originar alteraciones electrolíticas, deshidratación, hematoma de la herida, dehiscencia de la sutura, aspiración gástrica e incluso hay casos descritos de ruptura de esófago (síndrome de Boerhaave). En el postoperatorio de la cirugía con ingreso hospitalario, esta complicación va a alterar la normal evolución del enfermo durante las primeras 24 horas y poco más, salvo complicaciones añadidas, sin embargo en CMA, las náuseas y vómitos postoperatorios prolongarán la

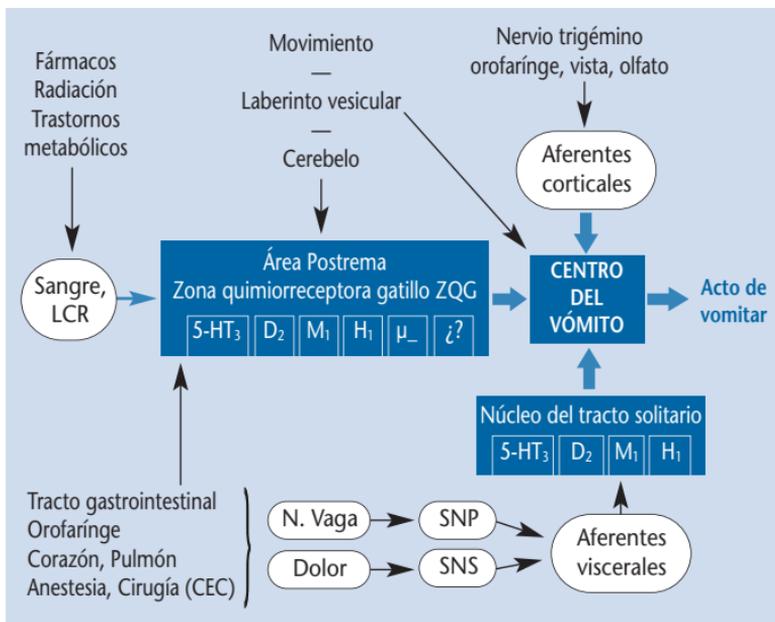


Figura 2. Fisiopatología del vómito (CEC: Células enterocromafines; LCR: líquido cefalorraquídeo; SNP: sistema nervioso parasimpático; SNS: sistema nerviosos simpático).

recuperación del paciente y por tanto dificultarán el flujo de enfermos por la unidad, su retorno a la vida habitual y darán lugar a ingresos hospitalarios no previstos.

MANEJO PERIOPERATORIO DE NVPO

Las náuseas y vómitos postoperatorios constituyen una complicación frecuente dentro de la CMA, tanto durante la estancia del paciente en la unidad como a su vuelta al domicilio. Sus importantes repercusiones en todo el proceso asistencial obligan a pensar en esta complicación y llevar a cabo su profilaxis en función del riesgo de cada paciente. Por regla general, en caso de aparecer NVPO en el domicilio del paciente, se recomienda tratarlos, en principio, a nivel domiciliario administrando agentes antieméticos con distinto mecanismo de acción de los utilizados en la unidad. Cuando persistan o se acompañen de signos de deshidratación, los enfermos deberán derivarse al centro de referencia.

Antieméticos

A la hora de analizar los diversos fármacos utilizados para el manejo de las NVPO debemos considerar tanto su efectividad como el momento de su administración más eficaz. Los agentes más utilizados son:

- **Butirofenonas.** Droperidol y haloperidol bloquean los receptores dopaminérgicos y alfa pudiendo causar efectos extrapiramidales. Droperidol es el fármaco de elección en el manejo de NVPO por su relación coste-efectividad. Ahora bien, desde que la *Food and Drug Administration* (FDA), en los Estados Unidos, advirtiera de la posibilidad de arritmias severas y muerte súbita a dosis menores de 1,25 mg, su uso se ha reducido considerablemente. En España no se encuentra disponible desde noviembre de 2003. Haloperidol tiene un efecto antiemético de rápido inicio y corta duración, a dosis de 5-10 mg, diluido en 50 mL, vía intravenosa, o también vía intramuscular.
- **Antagonistas de la serotonina.** Ondansetron, dolasetron, granisetron y tropisetron, son antagonistas de los receptores 5-HT₃, a nivel del tracto solitario y del área postrema. Todos tienen una eficacia y efectos secundarios similares (estreñimiento, cefalea y aumento de las enzimas hepáticas). Salvo granisetron, más útil en las náuseas y vómitos tras la radioterapia, los restantes han sido útiles en el control de NVPO, siendo el más estudiado ondansetron, que a dosis de 4 mg, es el anti 5-HT₃ más coste efectivo en nuestro país, seguido de granisetron, 1 mg, y tropisetron, 5 mg. Se administran diluidos en 50 mL de suero salino en 10-15 minutos. Ondansetron se administra al final de la intervención como profilaxis a dosis de 4 mg en adultos y 50-100 µg/kg en niños. Existe una formulación que se disuelve en saliva, con una rápida absorción y eficacia similar a la vía intravenosa.
- **Dexametasona,** a dosis de 5-10 mg intravenosa y 1,5 mg/kg en niños, administrada al comienzo del procedimiento, reduce la incidencia de NVPO. Su mecanismo de acción es desconocido, aunque parece relacionarse con las prostaglandinas y con una depleción de la 5-hidroxitriptamina.
- **Propofol,** agente anestésico intravenoso con efecto antiemético. Parece que actúa reduciendo los niveles de serotonina y sus meta-

bolitos a nivel del área postrema. A dosis de 20 mg es eficaz para el tratamiento de NVPO.

- **Metoclopramida**, a dosis de 10 mg, es una benzamida que bloquea los receptores dopaminérgicos centrales y periféricos, a dosis altas parece tener efecto frente a receptores 5-HT₃ y estimula el tránsito gástrico sin modificar el pH. En la actualidad ha demostrado ser poco eficaz en el manejo de NVPO, no distinguiéndose del placebo en numerosos estudios.
- **Fenotiacinas**. Actúan igual que las butirofenonas, antagonizando los receptores dopaminérgicos del tracto solitario. Prometazina, a dosis de 12,5-25 mg intravenosa, también bloquea los receptores H₁, por lo que es considerada un antihistamínico, y clorpromazina, 25 mgr intravenosa o intramuscular, han demostrado ser efectivas como antieméticos. Ambos agentes pueden producir sedación importante, por lo que no se usan en las unidades de CMA, pero sí pueden utilizarse en el tratamiento domiciliario.
- **Antihistamínicos**. Hidroxacina, 25-50 mg vía oral, y difenhidramina, 25-50 mg intravenosos, bloquean los receptores histamínicos H₁ en el tracto solitario, pero también bloquean los receptores de la acetilcolina, originando efectos secundarios (sedación y sequedad de boca).
- **Otros**. Escopolamina transdérmica, antagonista colinérgico, con un periodo de latencia de 4 horas y frecuentes efectos secundarios (sedación, confusión, alucinaciones, sequedad bucal, alteraciones visuales), no es útil en NVPO. La efedrina intramuscular, tiene efecto antiemético demostrado en NVPO. Se están estudiando otros agentes antieméticos como los antagonistas de la neuroquina-1, el oxígeno a altas concentraciones y algunos derivados del cannabis. Entre las técnicas no farmacológicas citaremos la acupuntura, la estimulación transcutánea y la hipnosis.

Profilaxis

Si bien la profilaxis antiemética se realiza en la unidad de CMA y compete al ámbito anestésico-quirúrgico, es aconsejable conocer la estra-

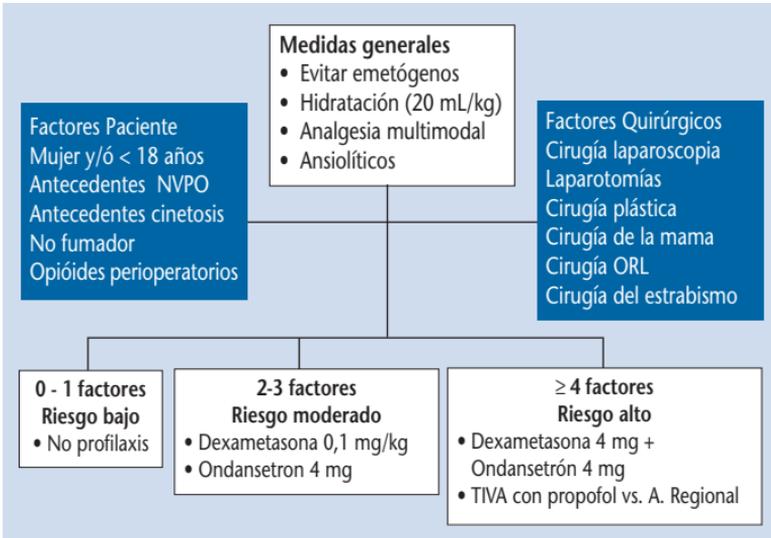


Figura 3. Recomendaciones sobre profilaxis de náuseas y vómitos postoperatorios (TIVA: Anestesia general intravenosa (propofol); A. Regional: anestesia regional)

tegia que se sigue. En la actualidad existe consenso en no realizar profilaxis de NVPO a todos los pacientes sometidos a CMA. Únicamente en los pacientes con un riesgo alto de NVPO, la profilaxis es coste efectiva sobre placebo. Los pacientes con un bajo riesgo de NVPO, no se benefician de la profilaxis y en cambio, si ésta se llevara a cabo, estarían expuestos a los posibles efectos secundarios de los fármacos antieméticos. La estrategia profiláctica de NVPO se dirige en tres direcciones:

- Reducir los factores de riesgo basales, mediante medidas generales perioperatorias: uso de anestesia regional o anestesia general con propofol, evitando emetógenos (óxido nitroso, anestésicos inhalatorios, la decurarización, los opioides), hidratación adecuado, ansiolíticos y realizar una analgesia multimodal efectiva.
- Determinar el nivel de riesgo de NVPO en cada paciente, en función de los factores de riesgo propios y del tipo de intervención.
- Realizar una pauta profiláctica antiemética en función del riesgo de cada paciente, basada en la evidencia, seguridad y relación coste-efectividad (Fig. 3).

Tratamiento de NVPO

Pese a todas las medidas profilácticas expuestas, algunos pacientes presentan NVPO, requiriendo un tratamiento efectivo de los mismos. Para ello es aconsejable conocer la pauta profiláctica aplicada, que en la mayoría de los casos no suele incluirse en los informes de alta aunque debería hacerse siempre.

En primer lugar debemos determinar y controlar si hay una causa tratable de NVPO: el dolor, la hipotensión, los movimientos bruscos, la ansiedad, patología gastrointestinal secundaria a la cirugía o no, la administración precoz de excesivos líquidos orales. Si existe deberemos actuar sobre ella. A continuación la pauta antiemética a seguir será (Fig. 4):

1. Añadir un agente con un mecanismo de acción distinto al administrado en la unidad de CMA, si se conoce:
 - Pacientes sin profilaxis o pauta no conocida, administrar ondansetron 4 mg o dexametasona 4-8 mg, intravenosos.
 - Pacientes que han recibido dexametasona, administrar ondansetron 4 mg intravenosos.
 - Pacientes que han recibido antagonistas de la serotonina, administrar dexametasona 4-8 mg intravenosos.
 - Pacientes que han recibido la combinación de ondansetron y dexametasona, administrar otros antieméticos como metoclopramida, 10 mg intravenosos o intramusculares, clorpromacina 25 mg intravenosos o intramusculares, prometazina 12,5-25 mg intravenosos.
2. En caso de persistir NVPO, recurrir a un agente distinto, dexametasona 4-8 mg intravenosos, ondansetron 4 mg intravenosos, metoclopramida 10 mg intravenosos o intramusculares, clorpromacina 25 mg intravenosos o intramusculares, o bien prometazina 12,5-25 mg intravenosos.
3. Si pese a esta pauta de tratamiento el paciente continua con vómitos y/o presenta signos de deshidratación, debe derivarse a un centro hospitalario, donde se mantendrá con sueroterapia y se podrá recurrir a otros agentes de uso hospitalario, propofol o efedrina.

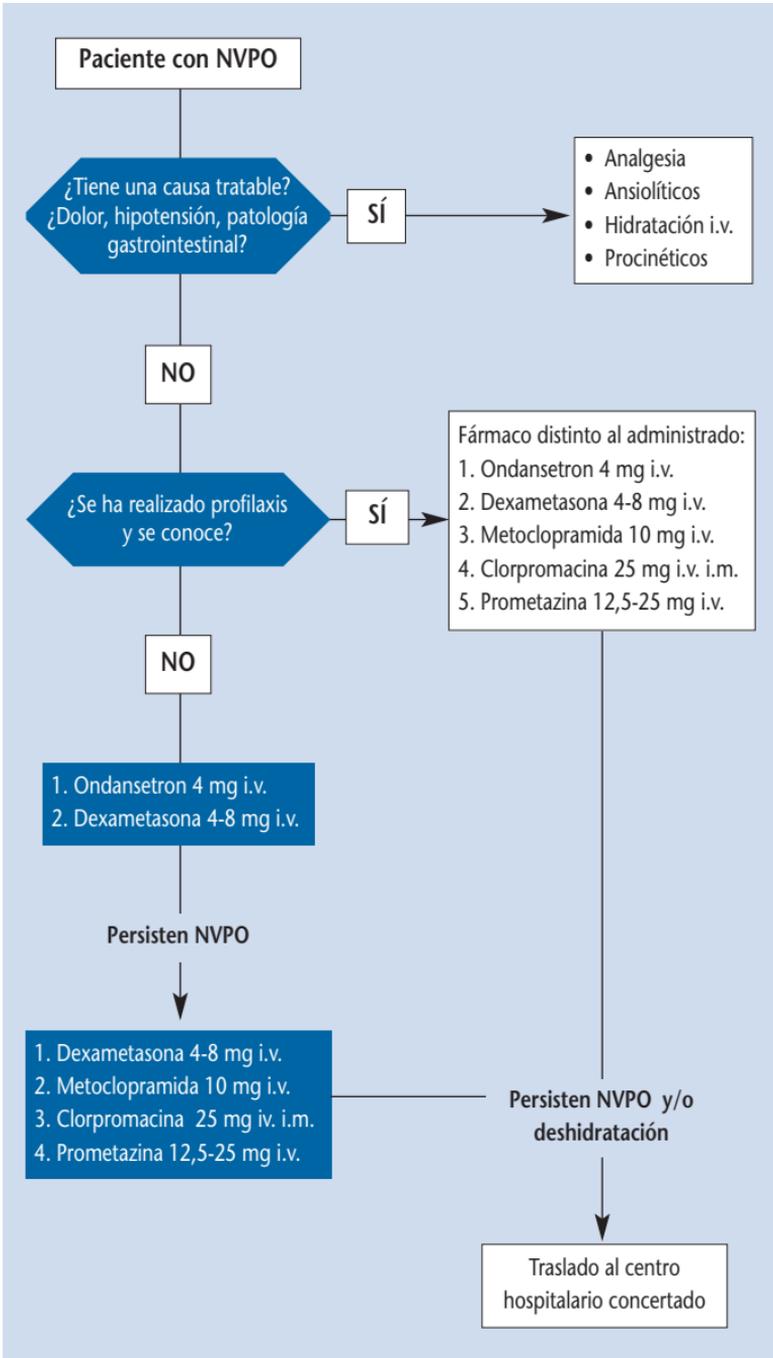


Figura 4. Algoritmo de tratamiento de náuseas y vómitos postoperatorios.

En niños el tratamiento se realiza con ondansetron 100 µg/kg y dexametasona 150 µg/kg, intravenosos, utilizando un agente distinto. En caso de persistir NVPO y/o aparecer signos de deshidratación, hay que derivar al niño al centro de referencia. No es recomendable utilizar agentes neurolépticos del tipo haloperidol, prometazina o clorpromacina.

BIBLIOGRAFÍA

1. Apfel CC, Laara E, Koivuranta M, Greim CA, Roewer N. A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting: conclusions from cross-validations between two centers. *Anesthesiology*, 1999; 91: 693-700.
2. Cameron D, Gan TJ. Management of postoperative nausea and vomiting in ambulatory surgery. *Anesthesiology Clin N Am* 2003; 21: 347-365.
3. Chung F. Recovery pattern and home readiness after ambulatory surgery. *Anesth Analg* 1995; 80: 896-90.
4. Domino KB, Anderson EA, Polissar NL, Posner KL. Comparative efficacy and safety of ondansetron, droperidol, and metoclopramide for preventing postoperative nausea and vomiting: a metaanalysis. *Anesth Analg*, 1999; 88: 1370-1379.
5. Fortier J, Chung F, Su J. Unanticipated admission after ambulatory surgery, a prospective study. *Can J Anaesth* 1998; 45: 612-619.
6. Gan TJ, Meyer T, Apfel CC, Chung F, Davis PJ, Eubanks S et al. Consensus guidelines for managing postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg* 2003; 97: 62-71.
7. Gupta, A., Wu, CL, Elkassabany, N., Krug, CE, Parker, SD & Fleisher, LA. Does the routine prophylactic use of antiemetics affect the incidence of postdischarge nausea and vomiting following ambulatory surgery?. A systematic review of randomized controlled trials. *Anesthesiology*, 2003; 99: 488-495.
8. Habib AS, Gan TJ. Food and drug administration black box warning on the perioperative use of droperidol: a review of the cases. *Anesth Analg* 2003; 96: 1377-9.
9. Habib A, Gan TJ. Evidence-based management of postoperative nausea and vomiting: a review. *Can J Anesth*, 2004; 51: 326-341.
10. Henzi I, Walder B, Tramer M. Dexamethasone for the prevention of

- postoperative nausea and vomiting: a quantitative systematic review. *Anesth Analg* 2000; 90: 186-194.
11. Imasogie N, Chung F. Risk factors for prolonged stay after ambulatory surgery: economic considerations. *Current Opinions in Anesthesiology* 2002; 15: 245-249.
 12. Koivuranta M, Laara E, Snare L, Alahuhta S. A survey of postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia* 1997; 52: 443-449.
 13. Kranke P, Morin AM, Roewer N, Wulf H, Eberhart LH. The efficacy and safety of transdermal scopolamine for the prevention of postoperative nausea and vomiting: a quantitative systematic review. *Anesth Analg*, 2002; 95: 133-143.
 14. Lau H, Brooks DC. Predictive factors for unanticipated admissions after ambulatory laparoscopic cholecystectomy. *Arch Surg* 2001; 136: 1150-1153.
 15. Palazzo M, Evans R. Logistic regression analysis of fixed patient factors for postoperative sickness: a model for risk assessment. *Br J Anaesth* 1993; 70: 135-140.
 16. Pueyo FJ, López-Olaondo L, Sanchez-Ledesma MJ, Ortega A, Carrascosa F. Cost-effectiveness of three combinations of antiemetics in the prevention of postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth*, 2003; 91: 589-592.
 17. Rose JB, Watcha MF. Postoperative nausea and vomiting in paediatric patients. *Br J Anaesth* 1999; 83: 104-17.
 18. Rowley MP, Brown TCK. Postoperative vomiting in children. *Anesth Intensive Care* 1982; 10: 309-313.
 19. Sinclair DR, Chung F, Mezei G. Can postoperative nausea and vomiting be predicted?. *Anesthesiology* 1999; 91: 109-118.
 20. Tang J, Wang B, White PF, Watcha MF, Qi J, Wender RH. The effect of timing of ondansetron administration on its efficacy, cost-effectiveness, and cost-benefit as a prophylactic antiemetic in the ambulatory setting. *Anesth Analg* 1998; 86:274-282.
 21. Tramer M, Moore A, McQuay H. Propofol anesthesia and postoperative nausea and vomiting: quantitative systematic review of randomised controlled studies. *Br J Anaesth* 1997; 78: 247-255.
 22. Wu CL, Berenholtz SM, Pronovost PJ, Fleisher LA. Systematic review and analysis of postdischarge symptoms after outpatient surgery. *Anesthesiology*, 2002; 96; 4: 994-1003.

Otras complicaciones generales (no deambulación, retención urinaria, intolerancia digestiva)

D. Arribas del Amo

La Asociación Internacional de Cirugía Ambulatoria (IAAS), en el año 2004, en sus recomendaciones sobre los criterios de alta después de intervenciones de CMA establecía tres categorías, criterios esenciales, criterios variables y criterios discutidos (Tabla I).

Siguiendo estas recomendaciones, algunas unidades de CMA permiten el alta de ciertos pacientes sin que hayan realizado una micción espontánea o sin comprobar la tolerancia a la ingesta oral. Esta circunstancia y la propia evolución postoperatoria de los enfermos durante la fase de recuperación tardía (desde el alta en la unidad hasta la reincorporación a la vida normal) y en especial en las primeras 48 horas, pueden condicionar la aparición de complicaciones relacionadas con la deambulación, la micción o la ingesta, que aunque sean consideradas complicaciones menores a priori, van a requerir la asistencia del médico de Atención Primaria, que pudiera incluso verse obligado a derivar al paciente al hospital de no surtir efecto las medidas terapéuticas habituales.

DEAMBULACIÓN

La capacidad de deambulación autónoma, con las limitaciones propias de la intervención a la que ha sido sometido el paciente, se

TABLA I. Criterios de alta reconocidos en unidades de CMA

Criterios esenciales	Constantes vitales estables Deambulación sin ayuda Ausencia náuseas/vómitos Dolor inexistente o leve Ausencia sangrado de las heridas
Criterios variables	Micción espontánea antes del alta
Criterios discutidos	Tolerancia ingesta de líquidos antes del alta



Figura 1.
La deambulación se considera un criterio de alta esencial sin el cual el enfermo no puede abandonar el hospital.

considera un criterio esencial para el alta en CMA por lo que la imposibilidad de deambular conlleva el ingreso hospitalario del enfermo (Fig. 1). No obstante, tras el alta, el paciente tardará al menos dos o tres días en recuperar un estado funcional suficiente para realizar actividades de la vida diaria como el baño, vestirse, dar pequeños paseos. En algunos casos su capacidad de deambulación autónoma y la recuperación funcional se verán dificultadas a causa de la aparición de dolor, mareos, cefaleas, síntomas neurológicos transitorios o mialgias (Tabla II).

RETENCIÓN URINARIA

La retención urinaria en el postoperatorio de cirugía ambulatoria tiene una incidencia entre el 0.5% (pacientes de bajo riesgo) y el 5% (pacientes con alto riesgo) llegando a ser mucho más frecuente tras determinado tipo de cirugía. En la cirugía de la hernia inguinal la incidencia varía del 14% al 35% y en la cirugía ano-rectal del 1% al 52%. Entre los factores de riesgo para desarrollar esta complicación se encuentran el sexo masculino, la edad avanzada, la hipertrofia benigna de próstata, la anestesia espinal, la cirugía urológica, ano-rectal y de la hernia inguinal, el uso de opioides potentes (fentanilo) durante la anestesia o débiles como analgesia postoperatoria o el excesivo aporte de líquidos durante la intervención.

La retención aguda de orina ocurre por excesiva distensión de la vejiga, a la que contribuyen factores como el elevado aporte de líqui-

TABLA II. Causas que dificultan la recuperación de la deambulación

Dolor	<ul style="list-style-type: none"> • Hasta el 80% de los pacientes experimentan dolor en mayor o menor grado (25% dolor moderado, 5% dolor severo) que puede limitar su actividad e incluso interferir con el sueño. • Deberemos asegurarnos de que el paciente sigue las recomendaciones proporcionadas en la unidad de CMA acerca de la pauta de analgesia postoperatoria.
Mareo	<ul style="list-style-type: none"> • Incidencia: hasta en el 40% de los casos en las primeras 48 h • Puede estar motivado por un mal control del dolor, deshidratación o acompañar a las náuseas y vómitos • Puede acompañarse o no de síncope • Tratamiento: comprobaremos las cifras de presión arterial, aseguraremos una correcta hidratación y analgesia
Cefalea postpunción	<ul style="list-style-type: none"> • Cefalea que aparece en los tres primeros días tras anestesia raquídea; empeora con la sedestación / bipedestación y mejora con el decúbito; puede acompañarse de diplopia, visión borrosa, fotofobia • Incidencia: 1-2% • Tratamiento: reducir ruido ambiental, reposo en cama, adecuado aporte de líquidos y analgesia con paracetamol
Síntomas neurológicos transitorios	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor de espalda, región glútea y extremidades inferiores que aparece entre 1 y 24 horas tras cesar el efecto de la anestesia raquídea; puede durar hasta 1 semana • Atribuida a aumento del calcio intracelular provocado por lidocaína y otros anestésicos • Tratamiento: analgesia
Mialgias	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionadas con fasciculaciones producidas tras el uso del relajante muscular succinilcolina, hoy en desuso • Habitualmente duran 1-2 días • Tratamiento: reposo relativo, analgesia

dos, la disminución de la sensación de llenado vesical por el uso de opioides, el empleo de drogas anticolinérgicas, que producen una disminución de la contracción del detrusor, o el incremento de la actividad α -adrenérgica en el esfínter vesical. Diversos estudios han conseguido

TABLA III. Diferenciación entre bajo y alto riesgo de retención urinaria

Bajo riesgo de retención urinaria	Alto riesgo de retención urinaria
Anestesia general, bloqueos periféricos, cuidados anestésicos monitorizados	Cirugía pélvica: hernia, ano-rectal, pene, urológica
Cirugía no pélvica, no urológica	Antecedentes de retención urinaria Enfermedad medular
La mayoría de la cirugía ambulatoria ginecológica	Anestesia espinal o epidural con anestésicos como bupivacaína, tetracaína y ropivacaína
Anestesia espinal o epidural con anestésicos como lidocaína y procaína	Uso combinado de opioides y anestésicos en anestesia neuroaxial



Figura 2. Sondaje evacuador en los casos de retención urinaria.

definir pacientes con bajo riesgo de retención urinaria y pacientes con alto riesgo (Tabla III).

En los pacientes de alto riesgo de retención y en los sometidos a anestesia raquídea en general, el alta de la unidad de CMA deberá demorarse hasta que se haya producido la micción. En los casos en que haya sido preciso un sondaje evacuador antes del alta (Fig. 2), la posibilidad de aparición de una nueva retención se estima en el 25%. Algunos pacientes urológicos, los sometidos a resección endoscópica de pequeños tumores vesicales, pueden ser dados de alta con sonda vesical que debe mantenerse según prescripción del urólogo.

TABLA IV. Medidas para favorecer la micción espontánea

- Intentar la micción en un ambiente relajado, con intimidad suficiente
- Aplicar calor en la región suprapúbica o escuchar el sonido de agua corriente, con objeto de producir relajación del esfínter vesical
- Deambulación precoz
- Analgesia adecuada para minimizar el dolor
- Considerar el uso de opioides en pacientes de edad avanzada e hipertrofia prostática



Figura 3.
Palpación de un globo vesical.

No existen protocolos, algoritmos o guías de práctica clínica sobre la prevención y manejo de la retención aguda de orina. Se recomienda como medida profiláctica enseñar a los pacientes a orinar inmediatamente antes de ir al quirófano. En todos los casos, tanto durante las horas de recuperación en la unidad de CMA como en su domicilio son eficaces medidas sencillas como las que refleja la Tabla IV.

En caso de que pasadas 12 horas no se haya producido la micción espontánea, o bien si el paciente refiere dolor en hipogastrio o urgencia miccional sin posibilidad de micción, o es palpable un globo vesical (Fig. 3), deberemos proceder a la realización de un sondaje evacuador, no permanente. Solamente dejaremos una sonda vesical permanente en el caso de aparecer de nuevo una retención urinaria tras el primer sondaje. En estos casos además deberemos remitir al paciente para valoración por Urología con carácter preferente.

TABLA V. Medidas para favorecer la tolerancia digestiva postoperatoria

- No forzar al paciente a beber hasta que sienta ganas de hacerlo
- Evitar la ingesta inmediatamente después del vómito; esperar al menos 1-2 h
- Prevenir la deshidratación bebiendo pequeñas cantidades de líquidos claros
- Medicación antiemética
- Seguir adecuadamente los protocolos de control del dolor

INTOLERANCIA DIGESTIVA

La capacidad para tolerar la dieta oral tras la cirugía es importante para el éxito de la CMA desde el punto de vista de los pacientes. Tras la intervención deberemos recomendarles la ingesta progresiva de líquidos claros (agua, zumos, te) en pequeñas cantidades, pasando después a una dieta semisólida con pocos residuos y posteriormente a una dieta blanda. Este inicio de la ingesta podrá ser inmediato tras las intervenciones realizadas con anestesia local, habrá que dejar pasar una o dos horas cuando se haya llevado a cabo una sedación aislada o una anestesia raquídea y esperaremos al menos de 4 a 6 horas en casos de anestesia general. De una manera u otra, en las primeras 24 horas el paciente debe evitar el consumo de alcohol o café, las comidas grasas o muy condimentadas y el fumar.

Es frecuente, pese a los distintos protocolos de profilaxis antiemética, que en las primeras 24 horas el paciente presente náuseas, vómitos o intolerancia digestiva. A ello contribuyen también factores de riesgo como el sexo femenino, la menor edad, la anestesia general, algunas intervenciones como la colecistectomía laparoscópica y el mal control del dolor postoperatorio.

Si un paciente demanda nuestra atención por intolerancia digestiva deberemos inicialmente darle consejos como los incluidos en la tabla V.

Si tras 24 horas no se ha podido reiniciar con éxito la tolerancia digestiva habrá que pensar en un posible íleo paralítico que se manifestará con distensión abdominal, meteorización, ausencia de peristaltismo intes-



Figura 4. Íleo paralítico:
Rx simple de abdomen

tinal, timpanismo y que una radiografía simple de abdomen podrá corroborar (Fig. 4). Ante esta complicación será preciso un ingreso hospitalario, reposo digestivo con aspiración nasogástrica en ocasiones y fluidoterapia intravenosa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Recomendaciones de la Asociación Internacional de Cirugía Ambulatoria (Internacional Association for Ambulatory Surgery). *Cir May Amb* 2004; 9:13-15
2. García MP, Moreno N, Lázaro J, Peláez P, Marcos A, Hidalgo M. Complicaciones domiciliarias de la cirugía mayor ambulatoria. *Salud Rural* 2003; 20:19-27
3. Lau H, Lam B. Management of postoperative urinary retention: a randomized trial of in-out versus overnight catheterization. *ANZ J Surg* 2004; 658-661
4. Marley RA, Swanson J. Patient care after discharge from the ambulatory surgical center. *J Perianesth Nurs* 2001; 16:399-419
5. Pavlin J, Chen C, Penaloza DA, Buckley FP. A survey of pain and other symptoms that affect the recovery process after discharge from an ambulatory surgery unit. *J Clin Anesth* 2004; 16:200-206
6. Souter KJ, Pavlin DJ. Bladder function after ambulatory surgery. *Ambul Surg* 2005; 12: 89-97.

Trombosis venosas postoperatorias

M. Raich Brufau

Hoy en día es un hecho incuestionable el asentamiento y la madurez de la Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA) o Cirugía sin Ingreso en nuestro país. Ello nos compromete, sin lugar a dudas, a crear unas normas de actuación para procurar que el producto final ofrecido a la sociedad sea el mejor, el más eficaz y el más seguro posible. Dentro de estas normas de actuación podemos incluir las recomendaciones a seguir ante el riesgo que supone una complicación como es la enfermedad tromboembólica venosa (EDEV) postoperatoria.

La trombosis venosa profunda (TVP) se caracteriza por la formación de un coágulo de fibrina en el sistema venoso profundo. Los trombos formados van a interrumpir el flujo venoso en el sistema profundo, pero en su evolución, pueden crecer, fragmentarse y desplazarse hasta provocar una embolia pulmonar (EP). La EDEV en su conjunto es una patología importante por la gravedad de sus complicaciones inmediatas o tardías, que pueden llegar a causar la muerte o dejar graves secuelas, y por su alta incidencia. No existen en nuestro país datos epidemiológicos fiables, pero extrapolando otros datos, pueden registrarse en torno a 90.000 casos al año de EDEV, de los cuales 65.000 serían casos de TVP y 25.000 de EP. En la EDEV postoperatoria, la cirugía ortopédica y traumatológica, la urológica, la cirugía general (intervenciones abdominales), la cirugía ginecológica y la vascular son las más directamente relacionadas con esta complicación.

La CMA introduce un importante factor de preocupación cuando de EDEV postoperatoria hablamos. La gravedad de esta complicación, e incluso su irreversibilidad, en pacientes cuyo postoperatorio mediato y tardío se lleva a cabo en su domicilio, sin la presencia de personal sanitario cualificado, podría incluso determinar repercusiones legales por una incorrecta praxis médica no ajustable a *lex artis*. Es lógico, por tanto, que la profilaxis de la EDEV postoperatoria en las unidades de CMA sea moti-

vo de preocupación creciente. Se precisa difundir pautas para una correcta indicación de la trombopprofilaxis en nuestras unidades, pero también es necesario hacer comprender al paciente y a su entorno familiar la necesidad de continuarla en el propio domicilio.

Fruto de esta preocupación son las “Recomendaciones de Trombopprofilaxis en Cirugía Mayor Ambulatoria” redactadas por la Asociación Española de Cirugía Mayor Ambulatoria que son la base de este capítulo.

DATOS DE INTERÉS SOBRE LA ETEV

El diagnóstico de la TVP es muy difícil y solo se realiza en el 30% de los casos, por lo que confeccionar protocolos sobre una complicación que hasta en el 70% de las situaciones no es objetivable, resulta complejo. Hasta un 35% de ellas son absolutamente mudas. Solo existen síntomas concretos en un 20%, pero también aparecen muchos falsos negativos. Las estadísticas dicen que el 50% de las TVP aparecen antes de transcurrir las primeras 48 horas después de la intervención quirúrgica. Sin embargo, del 15 al 20% de las EP se producen pasados 30 días de la operación. La EP es responsable del 15% de la mortalidad postquirúrgica.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA ETEV

La patogenia de la ETEV fue descrita por Virchow en 1846 cuando planteó su famosa tríada: cambios inflamatorios o degenerativos en la pared de los vasos, estasis sanguíneo y cambios químicos o físicos en la coagulación de la sangre. El proceso parece iniciarse con la lesión de la pared venosa que descubre el colágeno y se continúa con la activación y adhesión de las plaquetas y la liberación del factor tisular que da lugar a la formación de trombina y de fibrina. La fibrina, junto con las plaquetas y los hematíes, forma la estructura inicial del trombo, al que posteriormente se irán añadiendo otras capas.

La TVP sintomática se manifiesta con la aparición brusca de dolor en la extremidad inferior, normalmente en la pantorrilla en una fase inicial. El dolor puede provocarse mediante la palpación detenida de la extremidad, dando lugar a signos como el de Homans (Fig. 1) que se consi-



Figura 1.
Dolor en pantorrilla
provocado con la
dorsiflexión del pie
(signo de Homans).



Figura 2.
Edema de la
extremidad inferior
izquierda en un caso
de trombosis venosa
profunda
postoperatoria.

dera positivo si la dorsiflexión forzada el pie provoca dolor en la pantorrilla. El edema de la extremidad habla a favor de una trombosis profunda bien desarrollada (Fig. 8.2). No obstante, la gran cantidad de casos asintomáticos, hace que solo con la exploración de las extremidades inferiores podamos cometer importantes errores diagnósticos. La sintomatología más habitual en la EP consiste en disnea, taquipnea, dolor torácico, tos, debiendo pensar en la denominada “triada de los cirujanos”: taquicardia, taquipnea e hipertermia.

Dada la dificultad en el diagnóstico de la ETEV con los datos clínicos, habrá que apoyarse en el Test de Wells (predicción clínica), en el dímero D (predicción analítica), en la radiografía de tórax, en el electrocardiograma, en la gasometría (hipoxemia, pO_2 inferior a 80 en el 90% de los casos), estos últimos para el diagnóstico de EP, y en una serie de pruebas complementarias. El eco-doppler y la flebografía serán esenciales para asegurar la trombosis venosa profunda y la gammagrafía pulmonar ventilación/perfusión, el TAC helicoidal y la arteriografía pulmonar en el diagnóstico de embolia pulmonar.

Debe hacerse un diagnóstico diferencial de la TVP con los quistes poplíteos de Baker, el linfedema, el síndrome compartimental de la extremidad inferior o con un edema sistémico. En cuanto a la EP debe diferenciarse del infarto pulmonar, la neumonía, el neumotórax, el enfisema pulmonar o las bronquiectasias.

Una consecuencia tardía de la TVP es el denominado síndrome posflebítico o posttrombótico, que afecta a las redes venosas superficial y profunda, provocando una insuficiencia venosa crónica. Este síndrome disminuye la calidad de vida de los pacientes, merma su capacidad laboral y condiciona un elevado gasto social y económico.

RIESGO DE TROMBOSIS VENOSA TRAS LA CIRUGÍA

La posibilidad de padecer un accidente tromboembólico tras una intervención quirúrgica está relacionada con dos tipos de riesgo, el riesgo de los distintos procedimientos quirúrgicos y el riesgo personal del enfermo. Se han desarrollado múltiples sistemas para evaluarlos pero en aras a la simplificación, habrá que diferenciar entre operaciones con riesgo irrelevante, bajo, moderado y alto (Tabla I y II) y, asimismo, encontraremos pacientes con riesgo personal inapreciable, bajo, moderado o alto (Tabla III). De entrada, ningún procedimiento con riesgo alto de trombosis, ni los pacientes con riesgo personal alto deben ser incluidos en un programa de CMA.

El conocer el riesgo de la intervención quirúrgica y el riesgo personal del paciente va a permitir sentar las bases para indicar el tipo de profilaxis a aplicar en cada caso.

TABLA I. Procedimientos quirúrgicos de CMA que no precisan profilaxis por riesgo irrelevante de trombosis

Especialidad quirúrgica	Riesgo irrelevante
Cirugía ortopédica y traumatología	Cirugía de los miembros superiores
Oftalmología	Todos
Cirugía Plástica	Todos
Otorrinolaringología	Todos
Urología	Circuncisión, vasectomía
Ginecología	Procesos banales partes blandas extracavitarias

TABLA II. Procedimientos quirúrgicos de CMA con riesgo bajo o moderado de trombosis

Especialidad quirúrgica	Riesgo bajo	Riesgo moderado
Cirugía General	Cirugía laparoscópica < 60' Reparación unilateral hernia pared Colecistectomía Cirugía perianal Cirugía partes blandas extensa	Cirugía laparoscópica > 60' Reparación bilateral hernia pared
Cir. Ortopédica y Trauma	Cirugía artroscópica < 60' Cirugía del pie (banal) <i>Hallux valgus</i>	Cirugía artroscópica > 60' Ligamentoplastia rodilla Retirada material osteosínt. Mosaicoplastia
Cirugía plástica	Colgajos	
Urología	Varicocele. Hidrocele Estenosis de uretra Incontinencia de orina Biopsia de vejiga y próstata Pólipos/tumores vesicales pequeños Uretroscopia. Cistoscopia Quiste de cordón y epidídimo Orquidopexia	.../...

TABLA II. Continuación

Especialidad quirúrgica	Riesgo bajo	Riesgo moderado
Cirugía vascular	Varices. FAV para hemodiálisis	Esterilización tubárica
Ginecología	Legrado. Aborto Exéresis de mama Incontinencia de orina Histeroscopia	
Cirugía torácica	Simpatectomía toracoscópica	

No se disponen de datos sobre el riesgo de la cirugía de la retina ni de la liposucción.

TABLA III. Niveles de riesgo personal de trombosis que pueden ser incluidos en CMA

NIVEL 1: Riesgo inapreciable	NIVEL 2: Riesgo bajo	NIVEL 3: Riesgo moderado
Pacientes jóvenes y sanos Ausencia de cualquier factor	Edad < 40 años Embarazo. Puerperio Trat. estrógenos Varices Enf. inflamatoria intestinal Obesidad (IMC > 30%) Tabaquismo crónico Inmovilización	Edad > 40 años Antecedentes de TVP o EP Neoplasia activa Quimioterapia S. mieloproliferativo crónico Síndrome nefrótico Trombofilias Parálisis extremidad inferior

MEDIDAS PROFILÁCTICAS DISPONIBLES

De manera universal se aceptan las siguientes medidas profilácticas para la prevención de la ETEV postoperatoria:

- **Medidas físicas.** Son el punto de partida de la profilaxis de la ETEV en CMA. Entre ellas deben destacarse la efectiva deambulación precoz, los ejercicios de movilización activa de las extremidades inferiores y la aplicación de las medias elásticas de compresión gradual.

TABLA IV. Cuadro de dosificación de las heparinas de bajo peso molecular en la prevención de la ETEV postoperatoria

Tipo de HBPM	Riesgo moderado	Riesgo alto
Bemiparina	2.500 u.i.	3.500 u.i.
Enoxaparina	2.000 u.i. (20 mg)	4.000 u.i. (40 mg)
Dalteparina	2.500 u.i.	5.000 u.i.
Nadroparina	2.850 u.i.	38 u.i./kg 3 días. 57 u.i./kg
Tinzaparina	3.500 u.i.	4.500 u.i.

Estas últimas son recomendables no solo en el postoperatorio, sino también en los períodos pre y peroperatorio, siempre que lo permita el tipo de cirugía que se vaya a practicar. Las medidas físicas constituyen el método profiláctico fundamental e imprescindible que debe aplicarse a los pacientes.

- **Empleo de fármacos.** Actualmente en Europa la profilaxis farmacológica preferida es la prevención de la ETEV postoperatoria es la realizada con heparinas de bajo peso molecular (HBPM). Este tipo de heparinas a sustituido en la profilaxis a las heparinas no fraccionadas que se utilizaron al comienzo, debido a su buena eficacia anti-trombótica, con poco efecto anticoagulante y por tanto menor riesgo hemorrágico. Dada la existencia de diversas HBPM en el mercado español, recogemos la dosificación aconsejada según el tipo y el riesgo en la tabla IV. Hoy en día parece bien establecido que los antiagregantes plaquetarios, con fines de tromboprofilaxis activa en el período postoperatorio, carecen de eficacia y por tanto no está justificado su empleo.

ESQUEMA PARA LA APLICACIÓN DE LA TROMBOPROFILAXIS

De acuerdo con la valoración del riesgo quirúrgico del procedimiento y los factores de riesgo individuales de cada paciente el esquema de aplicación de la tromboprofilaxis que se recomienda en CMA es el que se recoge en la Tabla V. Los procedimientos con riesgo alto de ETEV postoperatoria, así como los pacientes con alto riesgo personal no se incluyen en la tabla dado que no son tributarios de CMA.

TABLA V. Esquema de aplicación de tromboprofilaxis en CMA

Riesgo del procedimiento	Riesgo personal	Tipo profilaxis
Bajo	Nivel 1 (riesgo mínimo)	Física
	Nivel 2 (riesgo bajo)	Física
	Nivel 3 (riesgo moderado)	Física + HBPM dosis baja
Moderado	Nivel 1 (riesgo mínimo)	Física + HBPM dosis baja
	Nivel 2 (riesgo bajo)	Física + HBPM dosis baja
	Nivel 3 (riesgo moderado)	Física + HBPM dosis alta

La duración de la tromboprofilaxis es un interesante tema de debate. Existe consenso en CMA sobre la necesidad de realizarla, como mínimo, durante un periodo de 7 días, administrando una dosis cada 24 horas. Es necesario recordar que la profilaxis debe estar presente al mismo tiempo que una deambulación precoz, activa, mantenida y agresiva por parte del paciente. Debe ser precoz porque debe iniciarse lo antes posible, activa porque debe realizarla el propio paciente, mantenida porque debe ser constante y agresiva porque debe suponer un esfuerzo considerable en el postoperatorio.

CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA TROMBOPROFILAXIS

El grado de cumplimiento de la profilaxis por parte de los pacientes en su domicilio es desconocido y seguramente insuficiente. El grado de dificultad que este tipo de profilaxis puede suponer, obliga a proporcionar la máxima información posible al paciente y a sus cuidadores, habida cuenta que el éxito de la profilaxis está muy relacionado con su correcta realización. En este campo, el personal de enfermería ejerce una función trascendental en el proceso educacional.

La posible aparición de una complicación postoperatoria como es la ETEV y el propio control de la profilaxis obligan a un seguimiento estricto de los enfermos operados en CMA. En este seguimiento deben participar no solo el equipo quirúrgico y el personal de enfermería de las unidades de CMA, con sus llamadas telefónicas de control, sino también Atención Primaria, una vez conocidos los esquemas de tromboprofilaxis utilizados.



Figura 3.
Equimosis intrascendentes en los lugares de punción de la heparina.

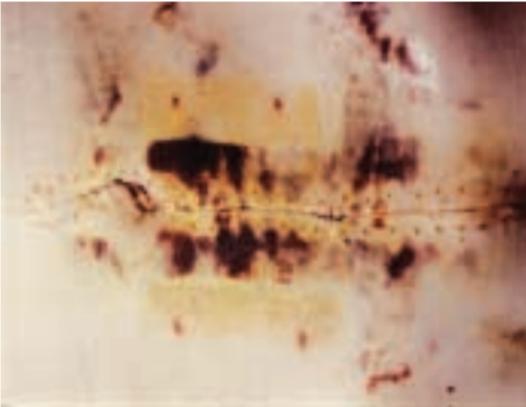


Figura 4.
Hematoma de herida operatoria tras un sangrado de la misma como complicación de la profilaxis con heparina.

Para finalizar, una breve mención a las complicaciones que puede desencadenar el empleo de las HBPM en la tromboprofilaxis. Aunque son poco frecuentes si se siguen correctamente los protocolos, es necesario mencionar los hematomas en los lugares de punción (Fig. 3), generalmente sin trascendencia y el sangrado de la herida operatoria (Fig.4), que suele resolverse por compresión o aplicando algún punto de refuerzo. Las hemorragias digestivas, cerebrales y oculares, o las trombopenias, resultan mucho más excepcionales y obligarán siempre a un traslado al hospital. En estos casos, la retirada de la profilaxis con heparina será la primera medida a seguir.

BIBLIOGRAFÍA

1. Geerts WH, Pineo GF, Heit JA, Bergqvist D, Lassen MR, Colwell CW and Ray JG. Prevention of venous thromboembolism. *Chest* 2004; 126: 338S-400S.
2. Kahn SR. The clinical diagnosis of deep venous thrombosis: integrating incidence, risk factors, and symptoms and signs. *Arch Intern Med.* 1998; 158: 2315-2323.
3. Kearon C. Epidemiology of postoperative venous thromboembolism: lessons from an administrative data base. *Thromb. Haemos.* 2003; 90: 367-368.
4. Line BR. Pathophysiology and diagnosis of deep venous thrombosis. *Semin Nucl Med.* 2001; 31: 90-101.
5. Raich Brufau M, Martínez González J, Bustos Molina F. Encuesta Nacional sobre la prevención de la enfermedad tromboembólica venosa en cirugía mayor ambulatoria. *Cir May Amb.* 2004; 9: 31-36.
6. Raich M. Recomendaciones de trombopprofilaxis en Cirugía Mayor Ambulatoria. ASECMA. Madrid: Editores Médicos S.A., 2005.
7. Prandoni P, Lensing AWA, Prins MH, Bernardi E, Marchiori A, Bagatella P et al. Residual venous thrombosis as a predictive factor of recurrent venous thromboembolism. *Ann Intern Med.* 2002; 137: 955-960.
8. Wells PS, Anderson DR, Bormanis J, Guy F, Mitchell M, Gray L, et al. Value of assessment of pretest probability of deep-vein thrombosis in clinical management. *Lancet* 1997; 350: 1795-1798.

Complicaciones postoperatorias en cirugía menor

J. Martín Fernández, A. Martín Duce, M. Giner Nogueras

La cirugía menor comprende una serie de técnicas quirúrgicas sencillas, de corta duración, que se realizan en la piel y tejido celular subcutáneo, habitualmente bajo anestesia local. Desde el año 1997 el Ministerio de Sanidad impulsó el desarrollo de este tipo de cirugía en el ámbito de la Atención Primaria, aprovechando los beneficios que esto aporta, como acercar los recursos a la población, disminuir las listas de espera quirúrgicas, aumentar la eficiencia de este primer escalón de la asistencia sanitaria y favorecer el desarrollo profesional de sus médicos.

La cirugía menor, a pesar de conllevar por lo general tanto una pequeña herida como una escasa disección tisular, no está exenta, como cualquier acto quirúrgico, de una serie de complicaciones locales que trataremos en este capítulo (Fig.1). Este tipo de complicaciones serán las propias de los denominados procedimientos básicos de cirugía menor que se recogen en la Tabla 9.I. Haremos finalmente referencia a ciertos aspectos de los cuidados a seguir y complicaciones de la evolución, en quemaduras y úlceras por decúbito y vasculares.



Figura 1.
Herida facial cuyo tratamiento exigirá observar al máximo las medidas antisépticas.

TABLA I. Procedimientos básicos incluidos en la cirugía menor

- Limpieza y reparación de heridas y laceraciones
- Drenaje y control de abscesos cutáneos
- Exéresis de lesiones cutáneas benignas
- Cirugía ungueal
- Limpieza y desbridamiento de úlceras cutáneas
- Tratamiento de quemaduras leves
- Curetaje y biopsia de lesiones cutáneas superficiales
- Extracción de cuerpos extraños de piel, córnea, conjuntiva, oído
- Trombectomía hemorroidal
- Técnicas de infiltración articular, artrocentesis
- Técnicas de vendaje e inmovilización en lesiones traumáticas

Tomada de Malagón Rufián F y Parra Baños P.

SEROMA. HEMATOMA

El seroma es una tumoración no dolorosa en el seno de la herida quirúrgica, motivada por el acúmulo de trasudado o líquido linfático. No se acompaña de signos inflamatorios. Se asocia a una disección amplia de los tejidos, a lesiones traumáticas o a resecciones de tejido linfático o adenopatías.

Debe evacuarse por punción o apertura de la herida quirúrgica, en medio estéril, ya que la principal complicación es la propia infección del líquido almacenado, auténtico medio de cultivo de gérmenes. En ocasiones, para evitar la recurrencia, es útil colocar un drenaje temporal que se retirará a las 24 ó 48 horas. A propósito de los drenajes, es importante mencionar que su permanencia excesiva en una herida puede ocasionar la aparición de úlceras por decúbito en la piel circundante y favorecer las infecciones exógenas.

El hematoma es debido a una hemostasia insuficiente o poco cuidadosa de la herida quirúrgica habitual, pero también puede aparecer tras la exéresis de lesiones muy vascularizadas o de gran tamaño. Esta complicación es más frecuente en pacientes con alteraciones de la coagulación, consumidores de antiagregantes plaquetarios, hipertensos,

TABLA II. Hematomas que exigen una evaluación urgente por el especialista

- Hematomas cervicales
- Hematomas yuxtaoculares
- Hematomas que provocan impotencia funcional

enfermos con insuficiencia hepática, politransfundidos o cuando se han utilizado anestésicos locales con vasoconstrictor. Su presencia dificulta la cicatrización y favorece la infección. A veces puede llegar a confundirse con un auténtico absceso.

Los hematomas pequeños y estériles deben tratarse de manera conservadora. Sin embargo, los de gran tamaño o cuando se sospecha sobreinfección, precisan drenaje abriendo la herida. Mención especial merecen los hematomas cervicales, que por su localización y extensión, pueden ocasionar compromiso de la vía aérea. En estos casos una rápida apertura de la herida operatoria alivia la situación respiratoria pero deben ser evaluados, de manera urgente, por el equipo quirúrgico (Tabla II).

INFECCIÓN DE HERIDA

Es una de las causas más frecuentes de fiebre e impotencia funcional. Se relaciona directamente con las condiciones de asepsia de la intervención practicada, de tal modo que, su riesgo de aparición es tanto mayor cuanto mayor sea el grado de contaminación. Por ello las heridas sucias, infectadas deben suturarse de manera diferida.

Los factores que contribuyen a la infección de la herida son de tipo general o local. Entre los primeros debemos citar la edad avanzada, la obesidad, la malnutrición la inmunodeficiencia o los tratamientos previos con radio o quimioterapia. Entre los segundos mencionaremos las condiciones de asepsia ya citadas, la naturaleza maligna de la lesión, la duración de la operación o las condiciones de suciedad y vascularización de la propia herida (Tabla III).

La sintomatología que acompaña a esta complicación puede comenzar entre el 4º y el 7º día después de la cirugía, siendo característicos los signos de inflamación o flogosis: dolor, calor, edema y enrojecimiento (Fig. 2). El tratamiento es siempre el drenaje de la herida quirúrgica:

TABLA III. Factores que influyen en la infección de las heridas

Factores generales	Factores locales
Edad avanzada	Condiciones de asepsia
Obesidad	Naturaleza maligna de la lesión
Malnutrición	Duración de la operación
Inmunodeficiencia	Presencia de espacios muertos
Tratamiento inmunosupresor	Presencia de cuerpos extraños
Radioterapia	Mala vascularización
Quimioterapia	Seroma/hematomas



Figura 2. Infección de una herida provocada por mordedura humana. Presencia de los signos característicos de la inflamación: dolor, calor, edema y enrojecimiento.

amplia apertura y desbridamiento. A continuación se requerirán curas locales durante al menos una semana. No debemos olvidar tomar una muestra del exudado de la herida para cultivo y antibiograma, que ayudará a elegir el tratamiento antibiótico más apropiado (Fig. 3). La presencia de celulitis y afectación de planos profundos exige un tratamiento antibiótico sistémico y merece la pena la evaluación del caso por el servicio de urgencias ante la posibilidad de ingresar al enfermo para la administración intravenosa del antibiótico, la realización de varias curas diarias y para una posible inmovilización, en dependencia de la localización de la lesión.

La prevención de esta complicación se lleva cabo mediante el rasurado de la zona a intervenir y la aplicación de las adecuadas medidas de antisepsia de la herida quirúrgica. Deberá añadirse una profilaxis anti-



Figura 3.
Incisión,
desbridamiento y
drenaje del absceso
que a dado lugar la
infección de la herida
provocada por
mordedura humana.

biótica, generalmente con una sola dosis antes de comenzar la intervención, en heridas muy contaminadas o sucias y en pacientes con inmunodepresión.

FASCITIS NECROTIZANTE

Es una rara complicación por lo que respecta a la cirugía menor. Sin embargo, su gravedad obliga a tenerla en consideración. Se relaciona con heridas quirúrgicas en las regiones ano-rectal, perineal, inguinal, y escrotal. Aparece especialmente en pacientes inmunodeprimidos, alcohólicos, diabéticos mal controlados, adictos a las drogas y con problemas vasculares.

Causa una rápida toxicidad sistémica con fiebre elevada e importante destrucción de los tejidos blandos. Su origen se encuentra en las bacterias de la piel o del ámbito intestinal. El tratamiento se debe llevar a cabo en un servicio de cirugía, ya que requiere amplio desbridamiento, antibióticos vía sistémica, curas locales varias veces al día, en ocasiones drenajes quirúrgicos de repetición y, no raramente, ingreso en UCI, puesto que puede desembocar en sepsis y fracaso multiorgánico con una elevada tasa de mortalidad, 75%

DEHISCENCIA DE HERIDA

Es la separación de los bordes antes de que se consolide el proceso de cicatrización. Aparece cuando no se ha realizado una correcta sutu-

ra por planos, se somete a la herida a una excesiva tensión o tras la retirada prematura de los puntos de sutura.

Tiene relación con el estado nutricional, diabetes, obesidad, anemia, alteraciones vasculares y la presencia de seromas, hematomas y abscesos. Se evita utilizando suturas adecuadas, cerrando por planos y dejando en reposo el área quirúrgica durante unos días, descartando la aparición de signos inflamatorios o la salida de exudado a través de la herida. Su gravedad se limita al retraso de la cicatrización y a la aparición de alteraciones estéticas.

Puede tratarse con un cierre primario, si es una dehiscencia reciente y no existe infección local. En tal caso se procede a limpieza o refrescamiento de los bordes y del tejido celular subcutáneo con sutura por planos. Si existe infección o la dehiscencia no es reciente, hay que diferir su curación para un cierre por segunda intención.

ALTERACIONES DE LA CICATRIZACIÓN

Los queloides, o cicatrices queloideas, representan una alteración de la cicatrización producida por sobreestimulación de los fibroblastos y exceso de producción de fibras de colágeno. Su aparición no depende ni de la técnica quirúrgica ni del médico. Existen factores predisponentes: la raza (más frecuente en personas de raza negra), la edad (mayor incidencia en niños) y la localización de la herida: los hombros, el esternón y la espalda son zonas preferenciales. El paciente con un queloide debe ser evaluado en un servicio de cirugía general o plástica para establecer su tratamiento con medidas conservadoras (curas oclusivas, parches de silicona, infiltraciones con corticoides) o mediante una exéresis de la cicatriz patológica (lesiones en cara, manos, pies).

Los granulomas son reacciones a cuerpo extraño (el propio material de sutura utilizado) o bien restos de la materia causante o contaminante de la lesión. Se presentan como tumoraciones dolorosas que aparecen en la línea de sutura. Podemos prevenirlos con limpieza exhaustiva y utilizando un material reabsorbible lo más fino posible, haciendo pocos nudos, y enterrándolos profundamente. Su tratamiento consiste en la exéresis de la cicatriz englobando esta reacción inflamatoria, procediendo al cierre primario.

La pigmentación de la cicatriz ocurre preferentemente en las zonas expuestas al sol y se previene con protección dérmica mediante factores de protección solar altos, superiores al número 30, hasta pasados 6 meses de la intervención.

CUIDADOS DE LAS QUEMADURAS Y SUS COMPLICACIONES

La lesión que se produce en las quemaduras varía tanto en su forma de producción (energía térmica, eléctrica o sustancias químicas) como en la profundidad de las mismas. Serán precisamente la profundidad y la extensión de la quemadura las que condicionarán su tratamiento.

Las quemaduras de primer grado son equivalentes a las quemaduras solares. No poseen flictenas y su curación se produce espontáneamente en la primera semana, sin cicatrices, siendo de utilidad los corticoides tópicos.

Las quemaduras de segundo grado pueden ser superficiales o profundas. En ambas existen flictenas y exudación. En las superficiales el epitelio se recupera entre 10 y 14 días con mínimas o ninguna secuela. En las profundas la curación espontánea puede tener lugar a las 3-4 semanas existiendo la posibilidad de cicatrización hipertrófica o retráctil.

Las quemaduras de tercer grado son de espesor total, destruyendo la piel y los anejos cutáneos en su totalidad. El área quemada es insensible y cuando son mayores de 2 cm. se deben tratar quirúrgicamente para evitar la retracción y las limitaciones funcionales.

Las quemaduras de cuarto grado, subdérmicas, afectan a estructuras profundas como tendones, músculos o huesos. Con frecuencia son secundarias a descargas eléctricas y requieren desbridamiento quirúrgico amplio y en ocasiones la amputación.

En la tabla IV resumimos los criterios que aconsejan el ingreso del paciente con quemaduras en un centro especializado.

Las indicaciones para el tratamiento quirúrgico precoz de las quemaduras se basan en la profundidad de las mismas, siendo de elección en las quemaduras de segundo grado, profundas, extensas y en las de tercer y cuarto grados. En estos enfermos la excisión de la escara debe realizarse entre el 2º y el 5º día, procediéndose a practicar escarotomías

TABLA I. Criterios de traslado a un centro especializado de pacientes con quemaduras

- Quemaduras de tercer grado que afectan > 5% superficie corporal.
- Afectación de la superficie corporal total > 10%.
- Afectación de cara, cuello, manos, genitales.
- Quemaduras eléctricas.
- Quemaduras químicas o asociadas a inhalación.
- Edad avanzada

secuenciales cada 3-4 días hasta obtener tejido sano y proceder a la colocación de injertos.

La infección de la herida en pacientes quemados produce interrupción de la epitelización y profundización de la lesión. El objetivo de la quimioterapia tópica es limitar la colonización bacteriana y prevenir el crecimiento invasivo. La elección del agente antibacteriano es importante, debiendo realizarse una rotación de los mismos para evitar la presencia de patógenos agresivos resistentes: 1. sulfadiazina argéntica: Requiere curas frecuentes ya que no tiene apenas poder de penetración en la escara; 2. acetato de mafenida: aplicación dolorosa, difunde a través de la escara, aunque tiene efectos secundarios (inhibe la anhidrasa carbónica); 3. nitrofurazona: activa frente a Gram + y Gram -, pero se inactiva por el propio exudado de la herida; 4. povidona yodada: es dolorosa y penetra mal en la escara, aunque es eficaz para prevenir el crecimiento bacteriano, 5. sulfadiazina argéntica-nitrato de ceria: más eficaz que la sulfadiazina argéntica, aunque su uso prolongado puede provocar leucopenia.

El médico de familia puede realizar el tratamiento y seguimiento de las quemaduras de primer y segundo grado superficiales evitando la infección y las correspondientes secuelas. Si éstas tienen lugar debe evaluarse al paciente en un centro hospitalario.

CUIDADOS DE LAS ÚLCERAS VASCULARES Y POR DECÚBITO Y SUS COMPLICACIONES

El 90% de las úlceras de las extremidades tienen origen venoso, el 5% son de causa isquémica, un 4% tienen causa mixta (arterial y veno-



Figura 4.
Úlcera vascular de etiología venosa con gran componente de erisipela secundaria.

sa) y en el 1% son consecuencia de problemas sistémicos (enfermedades autoinmunes, vasculitis). La úlcera venosa se produce por un deterioro de la microcirculación cutánea debido a la hipoxia que origina la insuficiencia venosa crónica. Suele localizarse en región supramaleolar interna de la pierna, y puede extenderse a todo el perímetro del tobillo de manera circular, alcanzando gran tamaño (Fig. 4). Las úlceras isquémicas se originan por un déficit del aporte sanguíneo en la extremidad. Se localizan con más frecuencia en el tercio inferior de la pierna y en el pie, en la zona de apoyo y roce (talón, metatarso, dedos), tienden a profundizar y crecer rápidamente llegando a los tendones o al hueso.

Las úlceras por decúbito o por presión tienen una causa común: el prolongado encamamiento o la insuficiente movilización del paciente que ocasiona una alteración histológica secundaria a problemas del retorno venoso en las áreas expuestas, así como deficiente riego arterial por isquemia prolongada. Se localizan preferentemente en los lugares de apoyo: sacro, trocánteres, cabeza y talones (Fig. 5).

Las complicaciones más habituales de estas úlceras son la maceración, el dolor, el eczema, la hipergranulación, la degeneración neoplásica (0,3% de las úlceras venosas) y, fundamentalmente, la infección. La tabla V recoge las circunstancias en que está indicada la toma de un cultivo para estudio microbiológico de la úlcera y la tabla VI muestra los factores que interfieren el proceso de cicatrización de la misma.



Figura 5.
Escara por presión en paciente encamado de manera prolongada que precisó amplio curetaje.

TABLA V. Circunstancias que aconsejan la toma de un cultivo para estudio microbiológico de la úlcera

- Retardo en la cicatrización
- Descompensación diabética
- Fiebre o leucocitosis
- Signos locales de infección: olor, calor, exudado, eritema

TABLA VI. Factores que interfieren en la cicatrización de las úlceras

- Grado de inmovilidad
- Enfermedad de base: obesidad, diabetes, insuficiencia cardiaca
- Edad avanzada
- Factores socio-económicos
- Fármacos: corticosteroides, quimioterapia antineoplásica
- Alteraciones vasculares concomitantes

Se podrá prevenir la aparición de este tipo de complicaciones cuando el tratamiento de las úlceras tenga como objetivo conseguir las condiciones óptimas de cicatrización: ausencia de infección, fondo de la úlcera recubierto de tejido de granulación y región periulcerosa seca y sin signos irritativos. Todo ello será posible conseguir si los cuidados de las úlceras siguen los siguientes principios:

TABLA V. Características de los apósitos empleados en las curas húmedas

- Capacidad de retención del exudado de la herida
- Barrera contra microorganismos
- Aislamiento térmico
- Permeabilidad al vapor de agua
- Ausencia de capacidad alergénica
- Acción analgésica
- Flexibilidad de adaptación
- Confortabilidad

1. **Limpieza:** encaminada a eliminar la úlcera y piel circundante. Se realiza con suero fisiológico o con agua y jabón.
2. **Desbridamiento:** eliminación de tejidos desvitalizados para permitir la formación de tejido de granulación: a) desbridamiento quirúrgico; b) desbridamiento enzimático: colagenasa, tripsina; c) desbridamiento autolítico: autodigestión de tejidos inviables por el propio fluido de las úlceras, y d) desbridamiento mecánico: hidroterapia, irrigación.
3. **Cura húmeda:** se basa en favorecer la conservación de la integridad celular y la puesta en marcha de los mecanismos fisiológicos de regeneración tisular: migración y diferenciación celular, así como neovascularización. Las características de los apósitos utilizados en las curas húmedas quedan resumidas en la tabla VII.

El seguimiento de estos principios deberá curar o mejorar las úlceras. Si pese al tratamiento se aprecia progresión de las mismas, la infección no cede con una antibioterapia dirigida por el antibiograma, es preciso proceder a desbridamientos quirúrgicos amplios o el estado general y nutricional es muy deficiente, el enfermo deberá ser trasladado a un servicio quirúrgico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arribas Blanco JM, Rodríguez Pate N, Castello Fortet JR, Sánchez Olaso A, Antequera Pérez A, Grupo de trabajo de Cirugía Menor en Medicina de Familia. Cirugía menor en heridas (laceraciones). Heridas en cara y manos. *Semergen* 2002; 28: 249-264.

2. García Sancho L. Complicaciones quirúrgicas. En: Martín Duce A. *Patología Quirúrgica*. Madrid: Elsevier España, 2005; p. 238-247.
3. González Meli B, Berenguer Fröhner B, García Sancho L, Martín Duce A. Quemaduras. Lesiones por frío y electricidad. Quemaduras químicas. Martín Duce A. *Patología Quirúrgica*. Madrid: Elsevier (España), 2005. p. 83-95.
4. Luba MC, Bangs SA, Moler AM, Stulberg DL. Common benign skin tumors. *American Family Physician* 2003; 67: 729-738.
5. Malagón Rufián F, Parra Baños P. Cirugía menor: Generalidades. En: Ramírez Puerta D, López Abuin JM. *Cirugía menor. Manual de práctica quirúrgica y traumatológica en atención primaria*. Barcelona: Fundación Instituto Ursa del Dolor, 2003.
6. Vaquero Martínez JJ, García Aparicio JM, Díaz Gómez J, Blasco Paredes D. Eficiencia de la cirugía menor en atención primaria según el nivel de facturación. *Atención Primaria* 2002; 30: 86-91.
7. Yegler Velasco MC, Asenjo Esteve A, Cabra Lluva R, López Gómez Y, Rico Blázquez M. Cirugía en lesiones dérmicas superficiales (I de III). *Actuación de enfermería. Rev Enferm.* 2003; 26: 57-60.

Complicaciones postoperatorias en oftalmología

I. Jiménez-Alfaro Morote

La cirugía ocular se realiza hoy día, en su mayor parte, en unidades de Cirugía Mayor Ambulatoria. Existen escasas contraindicaciones y casi todas ellas provienen de las enfermedades sistémicas de base del paciente y del riesgo anestésico. La gran difusión alcanzada por la anestesia tópica ha conducido a que los pacientes con medicación anticoagulante puedan ser intervenidos sin modificar su tratamiento. Tan sólo los pacientes anticoagulados que requieren ser intervenidos bajo anestesia retro/peribulbar o general se suelen programar en régimen de hospitalización, pero incluso éste modo de proceder está siendo revisado.

La cirugía de la catarata, con gran diferencia, la cirugía sobre la conjuntiva (pterigion), la cirugía del glaucoma y algunos procedimientos sobre la córnea ocupan la mayor parte del volumen de la cirugía oftalmológica ambulatoria. La cirugía de las vías lagrimales y la del desprendimiento de retina también pueden ser realizadas bajo esta modalidad.

COMPLICACIONES TRAS LA CIRUGÍA DE CATARATA

La cirugía de la catarata (Fig. 1) representa la principal actividad de nuestra especialidad. La técnica actualmente empleada es la facoemulsificación del cristalino con implante de lente intraocular de cámara posterior (Fig. 2). Habitualmente se realiza bajo anestesia tópica (en ocasiones también bajo anestesia local –bloqueo retrobulbar o peribulbar– o general), a través de una incisión de 2,5-3,2 milímetros, que no requiere sutura posterior. Tras una apertura en la cápsula anterior del cristalino, éste es fragmentado y aspirado dentro del saco capsular mediante la emisión de ultrasonidos. A continuación se implanta una lente intraocular plegable dentro del saco capsular. Todo el proceso no suele durar más de 15 minutos, siendo la recuperación visual casi inmediata. Durante el postoperatorio se instilan antibióticos y corticoides tópicos en régi-

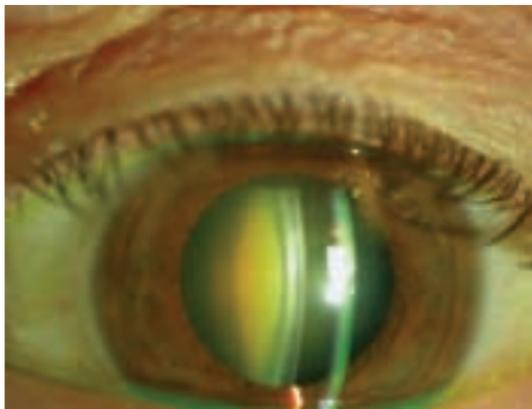


Figura 1.
Catarata nuclear.

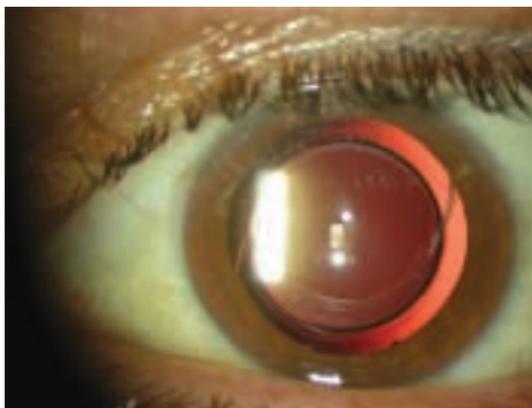


Figura 2.
Paciente intervenido
de catarata con
implante de lente
intraocular.

men decreciente durante un mes, momento en que se realiza el alta definitiva tras la correspondiente prescripción de la corrección óptica necesaria.

Distinguimos tres tipos de complicaciones: las ocurridas durante el acto quirúrgico, las del postoperatorio inmediato, y la endoftalmitis postquirúrgica aguda, que por su importancia adquiere entidad propia (Tabla I).

Complicaciones intraoperatorias

En ocasiones durante la intervención se produce una rotura de la cápsula posterior del cristalino y prolapso de vítreo, la caída de fragmentos cristalinos a vítreo, la limpieza de restos cristalinos es incom-

TABLA I. Complicaciones de la cirugía de las cataratas

Intraoperatorias:	Rotura capsula posterior Caída fragmentos cristalino en humor vítreo Limpieza incompleta restos cristalino
Postoperatorias:	Sensación cuerpo extraño, Hemorragia subconjuntival Dolor ocular, Disminución de la visión Endoftalmitis postoperatoria aguda

pleta o se implanta la lente intraocular con escaso soporte. En estos casos, los pacientes son seguidos de cerca para evitar una elevación de la presión intraocular, edema corneal, desprendimiento de retina, edema macular cistoide, luxación o desplazamiento de la lente. Estas situaciones se detectan desde la primera revisión a las 24 horas y requieren tratamiento especializado, muchas veces quirúrgico. No suelen ser vistas por tanto en Atención Primaria.

Complicaciones del postoperatorio inmediato

Después de la primera revisión que se realiza a las 24 horas, los enfermos pueden desarrollar (Tabla II):

- **Sensación de cuerpo extraño:** los anestésicos tópicos empleados en la mayoría de las intervenciones son epiteliotóxicos. Este hecho, unido a la exposición de la superficie ocular durante la cirugía, puede originar una epitelopatía punteada, difusa o localizada, e incluso un área de desepitelización. El paciente refiere sensación de arenilla o incluso dolor ocular. El aspecto externo del ojo es bueno, sin enrojecimiento y sin pérdida de visión (a veces discreta borrosidad). Se trata añadiendo lubricantes (lagrimas artificiales) en pomada o en colirio.
- **Hemorragia subconjuntival:** son pequeños hematomas subconjuntivales debidos a la manipulación del globo ocular durante la cirugía. Están bien delimitados, no producen sintomatología y no precisan tratamiento.

TABLA II. Complicaciones del postoperatorio inmediato

Síntoma	Exploración ocular	Tratamiento
Sensación cuerpo extraño	Aspecto externo bueno No pérdida de visión	Añadir lubricantes en pomada o colirio
Hemorragia subconjuntival	Hematoma subconjuntival delimitado	No precisa
Dolor ocular verdadero	Indica inflamación severa o aumento presión ocular	Remitir al especialista
Disminución de la visión	Aspecto externo bueno	Remitir al especialista
Picor/escozor	Irritación o alergia a fármacos	Remitir al especialista

- **Dolor ocular:** el dolor ocular verdadero (distinto a la sensación de ardor, escozor o cuerpo extraño) indica inflamación ocular severa o elevación brusca o intensa de la presión intraocular. Los pacientes deben ser remitidos al especialista para su valoración.
- **Disminución de visión:** la recuperación visual tras facoemulsificación con anestesia tópica es casi inmediata. No obstante se esperan 3-4 semanas antes de prescribir la corrección óptica definitiva, para garantizar la estabilidad de la misma. Si en este periodo, el paciente experimenta una disminución de la visión ya conseguida, sin otras alteraciones externas, debe ser remitido al oftalmólogo para descartar un edema macular o cualquier otro problema retiniano.
- **Problemas farmacológicos:** la administración tópica de una combinación antibiótico-corticoide y un AINE pueden dar lugar a una reacción alérgica, o más comúnmente, irritativa. El paciente referirá sensación de picor o escozor, sin que ello indique ninguna anormalidad, aunque convendrá consultar con el especialista.

Endoftalmitis postoperatoria aguda

Se define como la infección severa del contenido intraocular tras la cirugía (Fig. 3). Su frecuencia se estima en un caso de cada 1.000 a 1.500 intervenciones de catarata. Es un cuadro muy grave que amenaza no



Figura 3.
Endoftalmitis tras
transplante de córnea
y extracción de
catarata.

solo la visión sino también la integridad anatómica del globo ocular. La gravedad de la situación viene determinada por el hecho de que, una vez ingresado el microorganismo en el interior ocular, el humor vítreo y el acuoso suponen un excelente medio de cultivo para su crecimiento. Además, los antibióticos administrados por vía general tienen una escasa penetración a nivel intraocular. El pronóstico final es malo en más del 60% de los casos, dependiendo en gran medida de la precocidad del diagnóstico y de la rápida instauración del tratamiento.

Los microorganismos implicados con más frecuencia son los cocos Gram-positivos aerobios (estafilococos y estreptococos), seguidos de las bacterias Gram-negativas (*serratia*, *proteus*, *pseudomonas*). *Estafilococo aureus* y los bacilos Gram-negativos suelen presentarse a los 2-4 días de la cirugía, con un cuadro muy llamativo y florido. *Estafilococo epidermidis* (el germen más comúnmente aislado) y los cocos coagulasa negativos suelen presentarse a los 5-7 días, con cuadros menos severos. Transcurrido este tiempo hay que pensar en la posible presencia de hongos (*aspergillus*, *fusarium*, *cándida*). En la mayor parte de los casos no es posible determinar la fuente de infección, considerando a la flora bacteriana de los párpados, de la conjuntiva y del sistema lagrimal como principales responsables del contagio. De ahí que las medidas preventivas se basen en la limpieza de los anejos oculares y fondo de saco conjuntivales con povidona yodada antes de la intervención, y en el aislamiento de las pestañas y del borde palpebral en el campo operatorio. El empleo de antibióticos tópicos en la preparación preoperatoria del enfermo, su dilución en el líquido de infu-

TABLA III. Endoftalmitis postoperatoria aguda: signos clínicos

Síntomas	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución súbita de la visión • Dolor ocular • Congestión ocular • Secreción purulenta
Exploración ocular	<ul style="list-style-type: none"> • Edemas de párpados y conjuntiva • Edema, infiltrados y precipitados corneales • Fibrina y células en cámara anterior y vítreo • Material purulento en cámara anterior • Disminución o ausencia reflejo de fondo • Hemorragias y periflebitis retinianas

sión durante la operación o su inyección en cámara anterior al finalizar la misma son medidas habituales basadas más en razones médico-legales que en la evidencia científica.

El cuadro debe sospecharse (Tabla III) ante todo paciente que, estando previamente bien, experimenta una disminución de visión severa de forma súbita, con dolor ocular intenso y congestión. Con frecuencia existe secreción purulenta. En la exploración oftalmológica encontramos una mayor inflamación de la esperada por la cirugía, fibrina y células en cámara anterior y en vítreo, inyección ciliar y conjuntival, frecuente hipopion (material purulento en cámara anterior) y disminución o ausencia del reflejo de fondo por turbidez vítrea. Cuando aún es posible examinar la retina es frecuente encontrar hemorragias y periflebitis. Otros signos habituales son edema palpebral y conjuntival, y edema, infiltrados y precipitados corneales.

La presencia de estos signos tras cirugía ocular debe hacer sospechar la presencia de endoftalmitis, siendo obligado remitir al enfermo con carácter urgente. Aunque el diagnóstico es eminentemente clínico, la identificación del germen responsable mediante cultivos de humor acuoso y vítreo es importante para dirigir el tratamiento antibiótico.

El tratamiento requiere hospitalización y se basa en la administración de antibióticos de amplio espectro (vancomicina, ceftazidima, aminoglicósidos, quinolonas) inicialmente. Se administrarán intravítreos, tras obtener una muestra para cultivo de humor vítreo (la inyección puede

repetirse a las 48 horas si no hay mejoría), subconjuntivales y tópicos, y sistémicos. Las quinolonas de última generación son los antibióticos que alcanzan mayor concentración en el humor vítreo tras su administración sistémica. Una vez conocido el germen responsable, el antibiograma permitirá ajustar el tratamiento. Los corticoides (sistémicos, intravítreos, tópicos) se emplean en función del grado de inflamación, generalmente a las 48 horas del inicio de la antibioterapia. Cuando la agudeza visual es igual o inferior a la percepción de luz, ante una escasa respuesta al tratamiento, o ante la confirmación o sospecha razonada de que el agente causal sea un hongo o un microorganismo muy agresivo, está indicada la realización de una vitrectomía posterior. En aquellos casos en los que no es posible controlar la infección y existe riesgo de extensión extraocular del proceso, puede ser necesario realizar una evisceración (extirpación del contenido intraocular, respetando la esclera) o, más raramente, una enucleación (extirpación de todo el globo ocular).

COMPLICACIONES TRAS CIRUGÍA DEL PTERIGION

La extirpación del pterigion (pliegue de conjuntiva que avanza sobre la córnea, generalmente en el lado nasal) (Fig. 4) se realiza bajo anestesia local (infiltración con mepivacaína). Tras la resección queda un área de desepitelización corneal y un lecho escleral desnudo que, o bien queda expuesto, o bien (más habitualmente) es cubierto con un pequeño autoinjerto conjuntival. La sensación de cuerpo extraño es un síntoma común los primeros días del postoperatorio, hasta que la córnea quede reepi-



Figura 4. Pterigion.

telizada, el área de esclera vuelva a ser cubierta por conjuntiva, o los puntos de sutura se degraden. También son hechos frecuentes las hemorragias conjuntivales ocasionadas por la manipulación quirúrgica y la inflamación conjuntival y palpebral por el mismo motivo. Ninguna de estas situaciones requiere normalmente variar el tratamiento postoperatorio ni remitir al especialista. Las complicaciones serias son excepcionales, al tratarse de una cirugía extraocular.

COMPLICACIONES TRAS CIRUGÍA DEL GLAUCOMA

La cirugía clásica del glaucoma, la trabeculectomía perforante, consiste en la realización de una trampilla escleral bajo la cual fluya el humor acuoso hacia el espacio subconjuntival, disminuyendo así la presión intraocular (Fig. 5). Las complicaciones que pueden tener lugar en este tipo de cirugía son:

- Hipotonía ocular e incluso atalamia (pérdida total de cámara anterior) por filtración excesiva debido a una sutura deficiente. Exige remitir al especialista.
- Hipema (pequeño nivel de sangre en cámara anterior) (Fig. 6). Carece de importancia, y se resuelve en los primeros días. Un hipema importante requiere ser remitido al especialista.
- Uveítis (inflamación intraocular). Una inflamación moderada es habitual las dos primeras semanas del postoperatorio.
- Endoftalmitis, al tratarse de una cirugía intraocular.

Hoy día la cirugía perforante está siendo sustituida por la trabeculectomía no perforante, disminuyendo de manera notable la frecuencia de las complicaciones mencionadas.

COMPLICACIONES TRAS OTROS TIPOS DE CIRUGÍA

Otros tipos de cirugía se realizan con menos frecuencia en las unidades de cirugía ambulatoria, al ser más especializadas, por lo que sus complicaciones son vistas y seguidas por el especialista sin haber pasado previamente por atención primaria. Entre ellas tenemos el trasplante de córnea (Fig. 7) (cuyas principales complicaciones son la filtración a través de la herida quirúrgica, la inflamación excesiva o la infección intraocular, y el rechazo inmunológico), la cirugía de la obstrucción de las

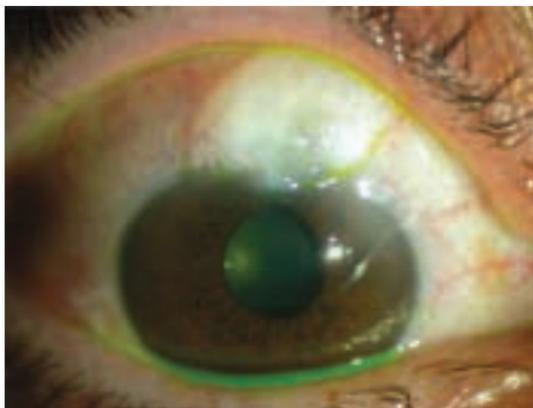


Figura 5.
Cirugía del glaucoma:
Trabeculectomía.
Ampolla quística.

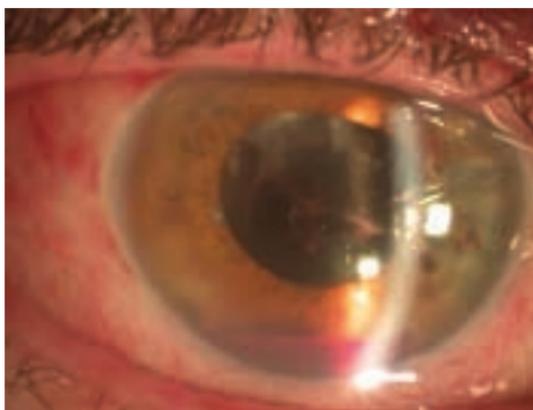


Figura 6.
Pequeño hipema tras
trabeculectomía. .

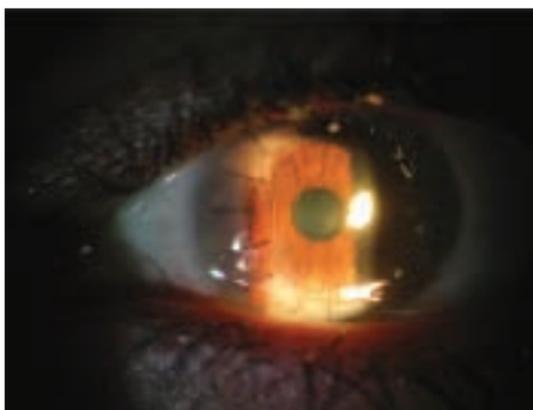


Figura 7.
Queratoplastia
penetrante
(transplante de
córnea).

vías lagrimales (cuyas complicaciones más importantes son el sangrado postoperatorio y el fracaso de la cirugía) y la cirugía del desprendimiento de retina (donde las complicaciones más frecuentes son la inflamación excesiva extra e intraocular, la hipertensión ocular, la catarata, y la no reaplicación de la retina). Todas estas complicaciones requieren atención especializada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Honrubia FM, Cristóbal JA. Complicaciones de la cirugía del cristalino. Madrid: Sociedad Española de Oftalmología, 2005.
2. Kanski JJ. Oftalmología Clínica. 5ª edición. Madrid: Elsevier España SA, 2004.
3. Pastor JC. Protocolos terapéuticos en Oftalmología: Endoftalmitis. Barcelona: Ediciones Doyma SA, 1989.
4. Rhee DJ, Pyfer MF. The Wills Eye Hospital: Manual de Urgencias Oftalmológicas. 3ª edición. México DF: McGraw-Hill Interamericana, 2001.

Complicaciones postoperatorias en cirugía general

M. Elía Guedea

En cirugía general los procesos más frecuentemente intervenidos en un programa de CMA son hernias de la pared abdominal, tumoraciones de partes blandas, lesiones benignas de mama y cirugía conservadora de la misma, tumoraciones cervicales, patología ano-rectal y litiasis biliar sintomática por vía laparoscópica. La cirugía de las glándulas tiroides y paratiroides se está incorporando para casos seleccionados en unidades con larga experiencia.

Este conjunto de intervenciones pueden sufrir complicaciones relacionadas con la herida operatoria y otras más específicas de cada tipo de patología.

COMPLICACIONES RELACIONADAS CON LA HERIDA OPERATORIA

- **Seroma.** Se trata de una colección líquida, no purulenta, que ocupa el tejido celular subcutáneo y cuyo cultivo suele ser negativo. En la práctica, llegaremos a este diagnóstico al observar una herida abultada, que fluctúa a la palpación pero sin signos de infección (enrojecimiento, calor, dolor). Su tratamiento dependerá del tamaño. Los pequeños se reabsorben solos, sin precisar actuación alguna, pero los de mayor tamaño necesitarán ser evacuados por punción o bien se favorecerá su salida al exterior al retirar varios puntos de la herida, siendo a veces necesario dejar un pequeño drenaje (Fig. 1). Cuando sea necesaria la punción, deberá realizarse mediante una aguja gruesa o una cánula (*abbocath*) de grueso calibre con las medidas de esterilidad habituales.
- **Hematoma.** Las pequeñas equimosis en torno a la herida operatoria, especialmente en la cirugía de la hernia, son frecuentes y carecen de trascendencia al reabsorberse espontáneamente. El auténtico hematoma se produce al sangrar un vaso sanguíneo del tejido celular subcutáneo, difundiendo la sangre entre los planos de la



Figura 1.
Evacuación de un seroma tras cirugía de la hernia inguinal.

pared. Se detectan ante la presencia de dolor, abultamiento de la herida y subfusión hemorrágica y son mucho más frecuentes en pacientes hipertensos o en aquellos con alteraciones de la coagulación (Fig. 2). Su tratamiento debe realizarse por el especialista con carácter urgente y consiste en abrir la herida total o parcialmente, evacuando los coágulos, lavando con suero salino a presión. Si se identifica el vaso sangrante deberá procederse a su ligadura o electrocoagulación.

- **Hemorragia.** Se diagnostica al observar la salida de sangre entre los puntos de la herida. Generalmente la compresión es la primera medida a realizar. Si no cede se retirará algún punto próximo a la zona de sangrado y se intentará localizar el punto sangrante para ligarlo o coagularlo. Si a pesar de estas maniobras la hemorragia no cede, tal vez por provenir de planos profundos, o se observa repercusión hemodinámica en el enfermo, deberá ser trasladado al Servicio de Urgencias previa colocación de un apósito compresivo y canalización de una vena periférica para perfusión de un suero salino. Esta situación precisará una revisión de la herida en quirófano en la mayoría de las ocasiones.
- **Infección.** La infección de una herida interrumpe su proceso de cicatrización normal. Su identificación precoz permite una más rápida resolución. En cirugía limpia la tasa de infección no debe superar el 2%, apareciendo casi siempre entre el 3º y 5º días del postoperatorio y suele estar causada por estafilococos y estreptococos. La defi-



Figura 2.
Hematoma región
inguinal tras cirugía
de la hernia.



Figura 3.
Infección de herida
tras cirugía de la
hernia: Eritema y
celulitis.

nición de infección de herida ha sido objeto de debate pero en la actualidad la mayoría estamos de acuerdo en considerar a una herida como infectada cuando aparece alguno de los 4 criterios siguientes: Eritema cutáneo mayor de 2 cm a cada lado de la incisión, salida de exudado purulento por la herida, salida de exudado no purulento pero con cultivo positivo o bien herida abierta por el cirujano ante la sospecha de infección (Fig. 3).

La infección de la herida puede cursar con fiebre y afectación del estado general, pero serán los signos locales que recoge la tabla I los que sienten el diagnóstico.

TABLA I. Signos precoces y tardíos de infección herida operatoria

Signos precoces de infección	Signos tardíos de infección
Elevación local de la temperatura cutánea	Eritema. Induración. Celulitis
Edema	Exudado hemopurulento maloliente
Exudado seroso con eritema	Dehiscencia/aumento de tamaño de la herida
Dolor inesperado/ hipersensibilidad al tacto	Retraso de la cicatrización

El tratamiento de la herida infectada puede realizarse en Atención Primaria y deberá seguir los siguientes pasos:

- **Retirada parcial de los puntos** (ocasionalmente en su totalidad) con toma de muestra para cultivo y antibiograma por si es preciso instaurar tratamiento antibiótico sistémico.
- **Drenaje de la herida**, desbridamiento de los tejidos desvitalizados y lavado con suero salino para arrastre mecánico. Los lavados con antisépticos no están recomendados para el arrastre mecánico pues son nocivos para la cicatrización al destruir el colágeno. Solo deben usarse en las primeras 48 horas hasta la aparición del tejido de granulación.
- **Colocación de un drenaje**, normalmente de goma (penrose).
- La periodicidad de las curas dependerá del tipo y condiciones de la herida.
- **Tras la mejoría local**, la retirada del drenaje es preceptiva, ayudando luego al cierre mediante una sutura secundaria o con la colocación de tiras de aproximación.

Una situación excepcional es la infección de herida producida por gérmenes anaerobios que condicionan una grave afectación del estado general y la presencia de crepitación en la herida. Ante esta situación el traslado al hospital de referencia debe ser inmediato, para un drenaje amplio de la herida, antibioterapia intravenosa adecuada y medidas de soporte vital.

- **Dehiscencia.** En ocasiones, tras la retirada de los puntos, puede producirse una separación de los bordes de la herida. Por lo general bastará con colocar unas tiras de aproximación. Si la dehiscencia es profunda habrá que recurrir a una nueva sutura descartando previamente la presencia de infección.
- **Intolerancia a los puntos** (sinus de la herida). En algunas ocasiones se crea un granuloma en torno al material de sutura. Estos granulomas se localizan en el trayecto de la herida operatoria y suelen solucionarse con una pequeña incisión y extracción del material mediante una pinza. En las hernias tratadas con prótesis esta extirpación del granuloma debe hacerla el especialista ante el riesgo de deteriorar la malla.

COMPLICACIONES ESPECÍFICAS SEGÚN PATOLOGÍA

Patología herniana

La cirugía de las hernias de la pared abdominal puede sufrir además de las complicaciones generales vistas anteriormente, un tipo de complicaciones propias de la intervención pero que por suerte son de baja incidencia. La intolerancia a la malla es poco común pero suele manifestarse por una supuración crónica (Fig. 4). Las recidivas son hoy día poco frecuentes desde la generalización de la reparación con prótesis.



Figura 4.
Intolerancia a la malla
tras cirugía de la
hernia. Supuración
crónica.

TABLA II. Complicaciones específicas de la cirugía de la hernia

Complicaciones	Tratamiento
Intolerancia a la malla (supuración crónica)	Remitir al especialista
Recidivas (nueva tumoración)	Remitir al especialista
Dolor crónico (atrapamiento nervios sensitivos)	Infiltraciones corticoide y anestésico Remitir al especialista
Orquitis isquémica / Atrofia testicular	Remitir al especialista

El dolor crónico que el enfermo suele referir como escozor, calambre o latigazo, se relaciona con la inflamación local que afecta a los nervios genitocrural, ileoinguinal e ileohipogástrico o con su atrapamiento por el material de sutura. Las parestesias postoperatorias (entumecimiento no desagradable) o las disestesias (adormecimiento o entumecimiento desagradable) en torno a la herida, suelen ceder al cabo de unas semanas y están provocadas por la lógica sección de fibras superficiales sensitivas durante la intervención. Finalmente las orquitis y la posible atrofia testicular merecen especial mención por el problema medicolegal que pueden crear y son debidas a una trombosis de los vasos del cordón espermático provocada por una cirugía inadecuada o compleja ante la magnitud de la hernia (Tabla II).

Patología ano-rectal

Las intervenciones de esta localización que producen más problemas postoperatorios son la hemorroidectomía, la esfinterotomía anal, la escisión de las fístulas y la exéresis del quiste pilonidal sacrocóxigeo. Si bien en todas ellas la complicación más frecuente es el dolor, la correcta aplicación de los protocolos analgésicos para esta cirugía deben permitir un postoperatorio más confortable. Una dieta rica en fibra, el apoyo de laxantes osmóticos (excepto en ancianos, cardiopatas e insuficientes renales) o reblandecedores de heces (parafina por vía rectal), los baños de asiento repetidos con agua templada y el uso de pomadas lubricantes-anestésicas ayudarán a mejorar la sintomatología. El resto de las complicaciones podríamos dividir las en precoces y tardías. Entre las prime-

TABLA III. Complicaciones específicas precoces de la cirugía ano-rectal

Precoces (< 30 días de la intervención)	Tratamiento
Rectorragia	Sangre oscura y autolimitada, lavado con suero tibio. Control Sangre roja y/o repercusión hemodinámica traslado al S. de urgencias
Impactación fecal	Dieta rica en fibra, laxantes osmóticos cada 12 horas, baños de asiento con agua templada y pomada con anestésico local
Trombosis hemorroidal	Extracción o escisión de trombo por especialista
Sepsis de origen ano-rectal	Traslado al hospital



Figura 5.
Retraso cicatricial a las 4 semanas de la exéresis de un quiste sacrocoxígeo.

ras mencionaremos las rectorragias que si no se autolimitan exigirán revisión por el especialista, las impactaciones fecales debidas a un estreñimiento condicionado por el dolor anal, la posible trombosis de alguna hemorroide externa tras esfinterotomías anales y la sepsis de origen ano-rectal, complicación esta última muy poco frecuente pero grave (mal estado general del enfermo, taquicardia, sudoración, fiebre) que exige un rápido traslado del paciente al hospital (Tabla III).

La supuración es la complicación tardía más común representan-

TABLA IV. Complicaciones específicas tardías de la cirugía ano-rectal

Tardías (> de 30 días)	Tratamiento
Supuración anal	Después de la cirugía ano-rectal puede aparecer durante el postoperatorio un exudado que desaparece con el tiempo y no precisa tratamiento
Abscesos	Drenaje bajo anestesia local, remitirlos al cirujano para su tratamiento
Recidiva de las fístulas (nueva supuración anal)	Remitir al especialista
Estenosis anal	Remitir al especialista
Incontinencia para gases y/o heces	Remitir al especialista

do un retraso en el proceso cicatricial o bien una recidiva. La salida de un exudado limpio o de aspecto purulento puede prolongarse durante un tiempo hasta la total cicatrización. De persistir será necesaria la revisión para valorar la formación de un absceso o una posible recidiva. Completado el proceso cicatricial pueden aparecer estenosis anales que si son poco importantes se resuelven con dilataciones, pero que exigirán la revisión por parte del especialista. Peor solución tiene la incontinencia para gases y/o heces que surge tras algunas esfinterotomías y tras la escisión de fístulas anales complejas. Aunque pueden ser transitorias deberán ser evaluadas por el especialista (Tabla IV).

La extirpación del quiste pilonidal sacrocoxígeo suele seguirse de un cierre primario que sufre infecciones con facilidad, lo cual requiere abrir la herida parcial o totalmente para una cicatrización por segunda intención. En los casos en que intencionadamente la zona se deja abierta, la cicatrización se favorecerá con los lavados periódicos con agua templada y un gel de baño normal, pero ésta puede demorarse en condiciones normales hasta 6 semanas. En estas circunstancias no son infrecuentes pequeños sangrados de la herida que tienen poca trascendencia.

Patología mamaria

La exéresis de tumoraciones benignas de mama sufre escasas com-

TABLA V. Complicaciones específicas de la cirugía de la mama

Complicaciones	Tratamiento
Seroma / linforragia	Drenaje por punción/compresión sobre la zona
Linfedema del brazo/ Parestesias	Fisioterapia, rehabilitación, media elástica

plicaciones a no ser pequeñas equímosis o hematomas en la mama que se resuelven espontáneamente. Cuando se realizan extirpaciones más amplias, tumorectomías con margen de resección o cuadrantectomías con extirpación del ganglio centinela o sobre todo si se practican vaciamientos ganglionares axilares, los seromas por acúmulo de linfa o el linfedema en la extremidad superior homolateral son frecuentes (Tabla V).

COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

La realización de esta técnica quirúrgica en unidades de CMA se indica tan solo en casos seleccionados donde no es previsible encontrar dificultades técnicas durante la intervención. Cuando éstas suceden por procesos inflamatorios de la vesícula no esperados o por complicaciones durante el acto quirúrgico, los enfermos quedan hospitalizados. Por tanto los casos dados de alta a las 6-8 horas de la intervención son aquellos que discurren sin incidencias durante la operación y rara vez sufren complicaciones. Entre éstas podemos citar las náuseas y los vómitos que suelen resolverse en pocas horas con reposo digestivo y la parálisis intestinal que va a requerir un ingreso hospitalario. El resto, muy raros, abscesos por fugas biliares (Fig. 6), la hemorragia intraabdominal, la pancreatitis aguda postoperatoria o la litiasis residual del colédoco van a suponer un reto diagnóstico y requerirán siempre ingreso urgente en el hospital (Tabla VI).

Cirugía glándulas tiroides y paratiroides

La cirugía de la glándula tiroides realizada en régimen de CMA suele reservarse en exclusiva para las hemitiroidectomías y solo en casos muy seleccionados en unidades con mucha experiencia. Las glándulas paratiroides solo se operan en este entorno en casos de adenomas únicos bien localizados preoperatoriamente o por cirugía radioguiada. Por

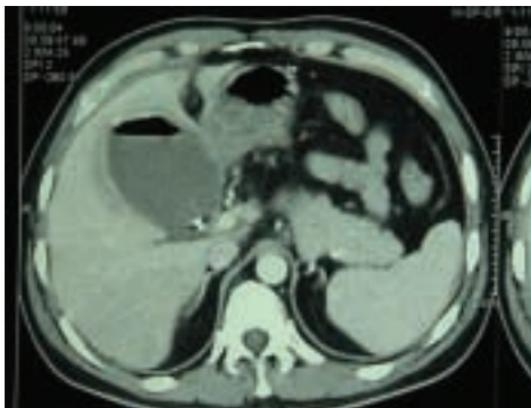


Figura 6.
Absceso subhepático tras fuga biliar postcolecistectomía laparoscópica (Imagen TAC abdominal)

TABLA VI. Complicaciones específicas de la colecistectomía laparoscópica

Complicación	Clínica	Tratamiento
Parálisis intestinal	Distensión abdominal. Vómitos	Ingreso hospitalario
Hemorragia intraabdominal (Hemoperitoneo)	Palidez, taquicardia, caída de la tensión arterial, descenso del hematocrito y oliguria. Dolor abdominal	Ingreso hospitalario
Pancreatitis aguda postoperatoria	Dolor epigástrico irradiado a espalda, afectación del estado general	Ingreso hospitalario
Coleocolitis residual	Dolor cólico. Ictericia	Remitir al especialista

TABLA VII. Complicaciones específicas de la cirugía tiroidea y paratiroidea

Complicación	Tratamiento
Náuseas y vómitos	Antieméticos (Metoclopramida)
Dolor cervical / vertigos	Se previene evitando hiperextensión del cuello
Parálisis recurrente: ronquera, disfonía	Rehabilitación de la voz
Hipocalcemia/hipoparatiroidismo: parestesias manos, tetania	Calcio, vitamina D
Hematoma sofocante	Apertura cervical / Evacuación inmediata

ello las complicaciones son muy poco frecuentes y tan solo son de importancia clínica la hemorragia cervical que condiciona un hematoma sofocante (situación grave que de ocurrir lo hace en las 6 primeras horas del postoperatorio) y las hipocalcemia (Tabla VII).

BIBLIOGRAFIA

1. Aracil JP, Martín RF, Llorens M, Gil I, Vicent A, Boldó E. Cirugía ambulatoria en tumores cervicales. *Cir May Amb* 2004; 9: 14-17.
2. Arroyo A, Pérez F, Miranda E, Serrano P, Candela F, Calpena R. Hemorroidectomía Milligan-Morgan en cirugía sin ingreso. *Cir May Amb* 2004; 9: 18-21.
3. Jacquet E, Giordan J, Puche P, Fabre JM, Domergue J, Navarro F et al. Evaluation of inguinal hernia management in ambulatory surgery. *Ann Chir* 2004; 129: 138-43.
4. Lledó S, López F, Jiménez E. Complicaciones en la cirugía proctológica. *Cir Esp* 2001; 69: 257-60.
5. López S, Acea B, González C, Cereijo C, Bazarra A, Cobian JM. Cáncer de mama en programas de CMA. *Cir May Amb* 2004; 9: 22-27.
6. Manuel JC, Fernández MJ, Alonso J, Alonso JL, Soler G, Barcena JM. Control de calidad en la cirugía mayor ambulatoria de la hernia inguino-crural. *Cir May Amb* 2003; 8: 142-146.
7. Martínez A, Docobo F, Mena J, Durán I, Vázquez J, López F et al. Colectectomía laparoscópica en el tratamiento de la litiasis biliar: ¿cirugía mayor ambulatoria o corta estancia? *Rev Esp Enferm Dig* 2004; 96: 452-59.
8. Sancho S, Vaqué J, Ponce JL, Palasí R, Herrera C. Complicaciones de la cirugía tiroidea. *Cir Esp* 2001; 69: 198-203.

Complicaciones postoperatorias en cirugía ortopédica y traumatología

E. Castellet Feliu

Son muchas las intervenciones quirúrgicas que en esta especialidad se realizan en régimen de CMA. El estudio sistematizado de las posibles complicaciones postoperatorias hace que debamos agruparlas en varios apartados, cirugía artroscópica de la rodilla, cirugía artroscópica del hombro, cirugía de la mano incluyendo en ellas las pequeñas lesiones de partes blandas y cirugía del *hallux valgus* y otras deformidades del pie.

COMPLICACIONES TRAS LA CIRUGÍA ARTROSCÓPICA DE RODILLA

La introducción de la óptica en la cavidad articular va a permitir visualizar las lesiones existentes y corregir algunos problemas. Los más frecuentes son las meniscopatías, las reparaciones del cartílago, la extirpación de cuerpos libres o tumoraciones, la toma de biopsias y las ligamentoplastias. Se emplea la anestesia espinal en la mayoría de los casos y tras la recuperación de la sensibilidad de las extremidades inferiores, el enfermo puede ser dado de alta, permitiéndose la deambulación, salvo excepciones, con ayuda de bastones y con instrucciones apropiadas para la rehabilitación. Las complicaciones más frecuentes son el derrame articular, la hemartrosis, la infección superficial, la infección articular o la trombosis venosa profunda, y de manera muy excepcional, la lesión arterial, la neurológica o la fractura de rótula (Tabla I).

Derrame articular

Un pequeño derrame articular (Fig. 1) puede ser normal después de la práctica de una artroscopia debido al suero que se introduce en la articulación durante la intervención. Este derrame se resuelve en menos de una semana. Sin embargo deberá considerarse patológico cuando el derrame, que se presenta como una inflamación circunscrita a la zona

TABLA I. Complicaciones tras la cirugía artroscópica de rodilla

Frecuentes	Derrame articular Hemartrosis Infección superficial
Raras	Infección profunda Trombosis venosa profunda
Excepcionales	Lesión vascular arterial Lesión neurológica Fractura de rótula



Figura 1.
Derrame articular en la rodilla después de cirugía artroscópica.

de la articulación sin extensión al resto de la extremidad, está a tensión y el dolor que provoca no responde al tratamiento antiálgico habitual. Podremos confirmarlo mediante el signo del choque rotuliano (Fig. 2). El tratamiento será una simple punción evacuadora (artrocentesis) realizada con las medidas antisépticas normales (Fig. 3).

Hemartrosis

Cuando el derrame articular tiene contenido hemático, se presentará también un derrame a tensión cuyo dolor no cede con el tratamiento antiálgico normal y cuyo diagnóstico haremos al ver un líquido teñido de sangre con la artrocentesis evacuadora. En estos casos se recomienda remitir al enfermo al especialista.



Figura 2.
Signo del choque rotuliano. Presión sobre la rótula similar a tocar un tecla de piano.



Figura 3.
Punción evacuadora. Artrocentesis de la rodilla.

Infeción superficial

Pueden aparecer signos inflamatorios circunscritos a alguna de las heridas quirúrgicas. Suele tratarse de una infección causada por estafilococo aureus que simplemente necesitará tratamiento con amoxicilina-acido clavulánico. La aparición de derrame articular con o sin fiebre es un signo de alarma suficiente para derivar al enfermo al hospital para descartar una infección profunda.

Infeción articular (profunda)

En este caso al derrame articular se le asociará calor en la rodilla, dolor intenso, enrojecimiento y fiebre (pueden no estar presentes todos los sín-

TABLA II. Actuación ante las complicaciones más frecuentes de la artroscopia de rodilla

Complicación	Clínica	Actuación
Derrame articular	Derrame a tensión Dolor refractario a analgésicos Choque rotuliano +	Artrocentesis evacuadora
Hemartrosis	Derrame a tensión Dolor refractario a analgésicos Choque rotuliano +	Artrocentesis evacuadora Derivar al especialista al ver líquido hemático
Infección superficial	Signos inflamatorios en heridas	Amoxiclavulánico
Infección articular	Dolor articular Rodilla enrojecida Fiebre	Ingreso urgente en hospital Limpieza quirúrgica Antibióticos
Trombosis venosa profunda	Dolor pantorrilla Edema de la extremidad	Ingreso hospitalario

tomas). Esta situación obliga a remitir al paciente al hospital con carácter urgente. El tratamiento será la punción evacuadora y la limpieza quirúrgica urgente debiendo iniciarse un tratamiento antibiótico inicialmente empírico y luego dirigido por la identificación del germen causante de la infección.

Trombosis venosa profunda

Esta complicación puede aparecer desde un 3 a un 17%, en pacientes no sometidos a profilaxis. Dado que la cirugía de los miembros inferiores tiene un riesgo evidente de este tipo de complicación, los enfermos suelen someterse a una profilaxis con heparina de bajo peso molecular siguiendo los protocolos que se recogen en el capítulo 8. El dolor en pantorrilla y el edema de la extremidad serán signos de alarma que obligarán a remitir al paciente al hospital (Tabla II).

Lesión vascular arterial

La lesión de la arteria poplítea es excepcional. Condicionaría la aparición de signos de alarma como son dolor, palidez, frialdad y ausencia de pulsos distales. Debe remitirse al hospital con carácter urgente.

Lesión neurológica

La lesión del nervio ciático es también excepcional. Daría lugar a una paresia o parálisis, con imposibilidad de realizar la dorsiflexión o la flexión plantar del tobillo. También debe remitirse al enfermo al hospital.

Fractura de rótula

Cuando se practican ligamentoplastias, si la rótula forma parte de la zona dadora, puede aparecer una fractura de la misma sin un traumatismo importante previo. Los signos de alarma son el dolor intenso y la imposibilidad de extender activamente la rodilla. Una radiografía de la rodilla permitirá confirmarla debiendo evacuar al enfermo al hospital para tratamiento quirúrgico.

COMPLICACIONES TRAS CIRUGÍA ARTROSCÓPICA DE HOMBRO

La cirugía artroscópica de hombro está comenzando a practicarse en las unidades de CMA con mayor experiencia y volumen de pacientes. Las indicaciones más frecuentes son la descompresión subacromial y la estabilización del hombro por laxitud. Entre las complicaciones postoperatorias merece la pena destacar la infección superficial y la profunda o articular que exigirán el mismo comportamiento que en la artroscopia de rodilla, es decir, tratamiento antibiótico la primera y evacuación urgente la segunda ante la posibilidad de precisar un desbridamiento quirúrgico urgente.

La lesión neurológica puede producirse por la manipulación quirúrgica o a consecuencia de la posición del paciente en la mesa de quirófano (estiramiento plexo braquial). Se manifiesta con paresia o parálisis de la extremidad y debe remitirse al hospital. Es posible también una lesión arterial que dará lugar a dolor, frialdad, palidez de la extremidad correspondiente y ausencia de pulsos distales. Será obligatoria la evacuación al hospital.

COMPLICACIONES TRAS CIRUGÍA AMBULATORIA DE LA MANO

Las intervenciones de la mano practicadas en CMA con mayor frecuencia son las utilizadas para corregir el síndrome del túnel carpiano,

el dedo en resorte y la enfermedad de Dupuytren. Citaremos en este apartado, así mismo, la extirpación de tumores, quistes y gangliones que pueden aparecer también en otras localizaciones.

Extirpación de tumores de partes blandas, quistes, gangliones

Este tipo de lesiones pueden aparecer en cualquier región anatómica, sin embargo, mayoritariamente se presentan en muñeca y mano. En ocasiones se realizan bajo anestesia local. Las complicaciones postoperatorias son raras y se circunscriben a la infección superficial y a lesiones de estructuras vasculares próximas a la zona intervenida.

La infección superficial se manifiesta con signos inflamatorios circunscritos a alguna de las heridas quirúrgicas. Suele tratarse de una infección causada por estafilococo aureus que simplemente necesitará tratamiento con amoxicilina-ácido clavulánico.

En cuanto a la lesión de los vasos de la zona, lo normal es la aparición de un hematoma. En caso de tratarse de un vaso de mayor importancia puede aparecer frialdad y palidez de la mano, que exigirán una derivación con carácter urgente (Tabla III).

Apertura del canal carpiano

Mediante esta intervención se practica una sección del ligamento anular anterior del carpo para descomprimir el nervio mediano (Fig. 4). Aunque puede realizarse también por vía artroscópica, no es lo habitual. Las complicaciones que se presentan son fundamentalmente la infección superficial, la lesión vascular, y en etapas más tardías, los dolores cicatriciales o laterocicatriciales y el neuroma doloroso de ramas nerviosas cutáneas (Tabla IV).

La infección superficial y la posible lesión vascular se manifestarán y deberán tratarse de igual modo que al hablar de la extirpación de tumores de partes blandas. Los dolores cicatriciales o laterocicatriciales no son infrecuentes, tienen un carácter transitorio y en caso de no remitir deben enviarse a su cirujano. El neuroma doloroso de ramas nerviosas cutáneas se presenta como un dolor intenso a la palpación suave o superficial. No existen signos inflamatorios y ante esta complicación es necesario enviar al paciente a su especialista.

TABLA III. Actuación ante las complicaciones más frecuentes tras cirugía de tumores de partes blandas

Complicación	Clínica	Actuación
Infección superficial	Signos inflamatorios en heridas	Amoxiclavulánico
Lesión vascular	Hematoma	Remitir a hospital



Figura 5. Punción lumbar en la realización de una anestesia neuroaxial subaracnoidea.

TABLA IV. Actuación ante las complicaciones más frecuentes tras cirugía de canal carpiano

Complicación	Clínica	Actuación
Infección superficial	Signos inflamatorios en heridas	Amoxiclavulánico
Lesión vascular	Hematoma. Dolor Opcionalmente: frialdad y palidez distal	Remitir al hospital
Dolor cicatricial	Dolor en cicatriz en ausencia de signos inflamatorios	Remitir a cirujano
Neuroma	Dolor intenso a la palpación suave	Remitir a cirujano

Tratamiento del dedo resorte

Ante esta patología se practica la apertura de la polea de reflexión de los tendones flexores. Son raras las complicaciones postoperatorias.

TABLA V. Actuación ante las complicaciones que pueden surgir tras cirugía del dedo en resorte

Complicación	Clínica	Actuación
Lesión tendinosa	Imposibilidad de flexión del dedo	Remitir a hospital
Lesión nerviosa	Hipo o anestesia en dedo	Remitir a hospital

peratorias, pero puede presentarse una lesión del tendón flexor o una lesión nerviosa. La lesión del tendón flexor va a causar imposibilidad de flexión del dedo intervenido, requiriendo la consulta con el especialista. La lesión nerviosa se produce en la rama sensitiva colateral del dedo. Se manifiesta por una alteración de la sensibilidad del área correspondiente. Es preciso remitir al enfermo al especialista, también (Tabla V).

Tratamiento de la enfermedad de Dupuytren

La enfermedad de Dupuytren es una retracción de la aponeurosis palmar que afecta secundariamente a la piel y estructuras tendinosas y capsulares. La fasciectomía es la intervención aplicada para su corrección. Las complicaciones propias de esta intervención son la necrosis cutánea y la lesión de pedículos nerviosos.

La necrosis cutánea se produce por la pérdida del plano de clivaje entre la piel y los planos profundos. Se presenta en forma de escaras y posteriormente en forma de gangrena seca. Debe remitirse al centro de donde proviene para valorar el alcance de la lesión.

La lesión de algún pedículo nervioso puede aparecer por la dificultad en disecarlos de la fascia. Se presentan en forma de déficit de sensibilidad en la zona distal de la herida quirúrgica. Debe remitirse al cirujano para valorar la posible revisión quirúrgica (Tabla VI).

COMPLICACIONES TRAS CIRUGÍA AMBULATORIA DEL PIE

Haremos referencia a la cirugía para tratar el *hallux valgus* y otras deformidades de los dedos como el dedo en garra y el dedo en martillo.

TABLA VI. Actuación ante las complicaciones tras cirugía de la enfermedad de Dupuytren

Complicación	Clínica	Actuación
Necrosis cutánea	Escara, gangrena seca	Remitir a hospital
Lesión nerviosa	Hipo o anestesia en zona distal a la herida	Remitir a hospital



Figura 5. Heridas quirúrgicas de un pie afecto de *hallux valgus* y deformidad del segundo dedo.

Cirugía del *hallux valgus*

La corrección del *hallux valgus* abarca en la actualidad un amplio abanico de posibilidades quirúrgicas (Fig. 5). En las unidades de CMA no se intervienen los casos más graves dado que necesitan diversas osteotomías. Algunos de los que se operan se resuelven con cirugía percutánea. Entre las complicaciones que pueden surgir citaremos la infección superficial, la trombosis venosa profunda y, excepcionalmente, la lesión tendinosa.

La infección superficial se manifiesta con signos inflamatorios circunscritos a alguna de las heridas quirúrgicas. Suele estar causada por el estafilococo aureus y el tratamiento recomendado es la antibioterapia con amoxicilina-acido clavulánico.



Figura 6.
Extremidad inferior derecha afectada de trombosis venosa profunda.

TABLA VII. Actuación ante las complicaciones más frecuentes tras la cirugía del *hallux valgus*

Complicación	Clínica	Actuación
Infección superficial	Signos inflamatorios en herida	Amoxiclavulánico
Trombosis venosa profunda	Dolor y edema en pantorrilla	Remitir a hospital
Lesión tendinosa	Imposibilidad extensión o flexión del dedo	Remitir a hospital

La incidencia de trombosis venosa profunda es variable en los pocos estudios recogidos hasta el momento. El dolor y edema de la pantorrilla nos hará sospechar su presencia (Fig. 6), necesitando una evacuación al hospital para iniciar tratamiento anticoagulante. En estos pacientes debe realizarse profilaxis antitrombótica según se describe en el capítulo 8.

La lesión tendinosa es muy rara. Se va a manifestar con la imposibilidad para extender o flexionar algún dedo. Es obligatorio remitir al paciente al hospital (Tabla VII).

Tratamiento de otras deformidades de los dedos

El dedo en garra es una deformidad propia de los dedos del pie en la que se observa una flexión de la articulación interfalángica proximal

asociada a la extensión de la articulación metacarpofalángica proximal. En cambio, el dedo en martillo se caracteriza por la flexión aislada de la articulación interfalángica distal. Ambas se corrigen mediante artroplastias, habitualmente con resección ósea. Rara vez surgen complicaciones y de hacerlo, la infección superficial es la única a mencionar. También aquí el estafilococo aureus suele ser el responsable y se trata con amoxicilina-acido clavulánico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gilbert DN, Moellering RC, Eliopoulos GM, Sande MA. Guía Sanford. Guía de Terapéutica Antimicrobiana 2004. León: Waverly Hispánica S.A., 2004. p. 29.
2. Foucher G. Chirurgie des Syndromes Canalaires du Poignet. En: Techniques Chirurgicales. París: Encyclopédie Médico-Chirurgicale, 1994; tomo 4. p. 44-362.
3. Samini S. Complications of Knee Arthroscopic Surgery. En: Heshmat Shahriree O'Connor's Textbook of Arthroscopic Surgery. Second Edition. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1992. p. 609-619.
4. Singhal R, Angmo N, Gupta S, Kumar V, Mehtani A. Ganglion cysts of the wrist : a prospective study of a simple outpatient management. Acta Orthop Belg 2005; 71: 528-34.
5. Krywulak SA, Mohtadi NG, Russell ML, Sasyniuk TM. Patient satisfaction with inpatient versus outpatient reconstruction of the anterior cruciate ligament: a randomized clinical trial. Can J Surg 2005; 48: 201-6.

Complicaciones postoperatorias en urología

C. Murillo Pérez

Dado el espectacular auge que está alcanzando la CMA y las amplísimas posibilidades que los procedimientos urológicos ofrecen a esta disciplina, corremos el riesgo de omitir en esta exposición referencias a alguna técnica concreta. Repasaremos las posibles complicaciones postoperatorias agrupando las intervenciones quirúrgicas en 6 tipos: cirugía de los testículos con abordaje escrotal, cirugía de los testículos con abordaje inguinal, cirugía del pene, cirugía de los genitales femeninos, biopsias prostáticas y cirugía endoscópica de la uretra, vejiga y uréter.

COMPLICACIONES EN CIRUGÍA TESTICULAR CON ABORDAJE ESCROTAL

El abordaje escrotal en la cirugía testicular suele estar indicado en hidrocelectomías, orquidopexias, exéresis de quistes de epidídimo y en biopsias testiculares. Al practicar la incisión en el escroto evidenciamos la laxitud de las logias y piel escrotal y la rica vascularización de la zona, lo cual constituye un factor de riesgo de hemorragia postoperatoria. Por ello, tras la intervención, es frecuente colocar un drenaje intraescrotal, de goma (Penrose) o espirativo (Redon), que debe retirarse a las 24 horas.

Como evolución normal puede considerarse el observar un testículo tumefacto, doloroso y aumentado de consistencia, durante los primeros días. Sin embargo el curso evolutivo normal puede alterarse y aparecer complicaciones como la orquitis o la hemorragia (hematocele) (Tabla I).

TABLA I. Evolución postoperatoria de la cirugía testicular con abordaje escrotal

Evolución normal	Testículo tumefacto y doloroso
Complicaciones	Orquitis Hemorragia (hematocele)



Figura 1.
Resolución satisfactoria
tras infección de
hidrocelectomía.

La orquitis se manifiesta por los típicos signos de inflamación aguda, que habitualmente aparecen a los 3-5 días de la intervención, es decir, enrojecimiento, calor y dolor en el hemiescrotos afecto, donde la piel se aprecia a tensión. Debe iniciarse un tratamiento antibiótico con amoxicilina-acido clavulánico, cefalosporinas o fluorquinolonas, siempre por vía oral. Si existen signos locales de fluctuación acompañados o no de fiebre, habrá que sospechar una orquitis abscesificada que va a requerir antibióticos vía parenteral y probablemente apertura y drenaje de una colección purulenta, todo ello en régimen hospitalario (Fig. 1). Una excesiva demora en el drenaje puede hacer necesaria la orquidectomía de la que se pueden derivar repercusiones médico-legales por la pérdida del testículo.

La hemorragia copiosa ocurre en el postoperatorio inmediato, antes del alta, y puede requerir una reintervención, pero es rara en el domicilio del paciente. En este momento de la evolución es más frecuente encontrar un hematocele. La piel del escroto está tensa, de un color rojo-violáceo, con áreas de equimosis. Si comprimimos el hemiescrotos afecto comprobaremos la salida al exterior de coágulos a través de los puntos de la herida quirúrgica y/o por el orificio cutáneo donde se había colocado el drenaje. Ante estos hallazgos el enfermo deberá enviarse al hospital para revisión quirúrgica, al objeto de vaciar de coágulos la cavidad y localizar el vaso sangrante para su hemostasia. En caso de no drenar estos coágulos, el hematoma puede organizarse y conducir a la atrofia testicular por compresión, a medio plazo.

COMPLICACIONES EN CIRUGIA TESTICULAR CON ABORDAJE INGUINAL

Las intervenciones sobre el testículo que se realizan por vía inguinal son las propias del tratamiento del varicocele (varicocelectomía de Buntz), la orquidectomía por tumor y la colocación de prótesis testiculares. La infección de la herida quirúrgica o el hematoma son las únicas complicaciones reseñables, similares a las que ocurren en la cirugía de la hernia inguinal, ya referidas en el capítulo 11, sobre complicaciones en cirugía general. La infección es poco frecuente, dado que se trata de una cirugía limpia, menos del 2%, y cursa con el enrojecimiento de la herida y la salida de exudado purulento entre los puntos. Retirar varios puntos y favorecer la salida del pus, son las maniobras esenciales para el tratamiento. El hematoma puede reabsorberse si es de pequeño tamaño, pero en aquellos casos en que exista abultamiento de la herida y subfusión hemorrágica, relacionados generalmente con pacientes hipertensos o que presentan alteraciones de la coagulación, pueden requerir revisión quirúrgica para evacuar coágulos y proceder a la hemostasia, revisión que deberá hacerse en el medio hospitalario.

La vasectomía, intervención que conlleva, habitualmente, dos pequeñas incisiones en la raíz del escroto, al final de cada región inguinal, puede incluirse también en este apartado. Puede sufrir también infección de las heridas y hematoma, vistos anteriormente, pero como complicación más específica merece la pena reseñar la epididimitis que se manifiesta con inflamación y dolor testicular. Esta complicación cede por lo general con tratamiento antiinflamatorio asociado a una fluorquinolona, pero en ocasiones puede quedar una orquialgia crónica que obligará a consultar con el urólogo (Tabla II).

TABLA II. Complicaciones postoperatorias de la vasectomía

Complicación	Tratamiento
Infección herida operatoria	Drenaje. Antibióticos si infección importante
Hematoma	Resolución espontánea en los pequeños Revisión quirúrgica, hematomas grandes
Epididimitis	Antiinflamatorios - Fluorquinolona
Orquialgia crónica	Consulta con el especialista

TABLA III. Evolución postoperatoria tras cirugía en pene

Evolución normal	Pene edematoso y equimosis
Complicaciones	Infección de la herida (pus)



Figura 2.
Técnica de Nesbit para corrección de la incurvación de pene en erección.

COMPLICACIONES TRAS CIRUGIA DEL PENE

Haremos referencia en este apartado a las complicaciones surgidas tras las técnicas para la corrección de la incurvación del pene (técnica de Nesbit), corrección del hipospadias, de la fimosis (postectomía) o biopsia del pene. En estos procedimientos se coloca un vendaje compresivo sobre el pene, no siendo infrecuente también la colocación de una sonda para incrementar la presión. En tales circunstancias resulta excepcional la presencia de hemorragias en el postoperatorio. Durante los primeros días lo habitual es que el pene presente un edema de la piel, variable, pero constante. Puede verse alguna zona equimótica y que el paciente refiera dolor. Estas molestias remiten con antiinflamatorios. Los puntos de la herida quirúrgica no precisan retirarse y se desprenden a los 15 ó 20 días (Fig. 2).

La infección es muy rara, dada la rica vascularización del pene, pero si observamos la aparición de secreción purulenta, remitiremos al paciente a su cirujano (Tabla III).

COMPLICACIONES TRAS CIRUGÍA DE LOS GENITALES FEMENINOS

Incluiremos en este apartado las complicaciones surgidas tras las intervenciones realizadas en la mujer, por vía vaginal, colporrфия anterior de Kelly y colocación de mallas para reparación del cistocele, y por vía percutánea, técnica de sling/cabestrillo suburetral y la técnica "de agujas" de Stamey, para corregir la incontinencia urinaria de esfuerzo.

Tan solo la hemorragia o el hematoma tienen interés. Para evitarlos, al finalizar estas intervenciones suele colocarse un taponamiento vaginal con una mecha de venda empapada en povidona iodada, que se deja durante las primeras 24-48 horas. Si pese a ello se produjera una hemorragia, requerirá revisión urgente por el urólogo. Se han descrito otro tipo de lesiones, muy infrecuentes, como desgarros perineales, lesiones vesicales, infecciones pélvicas y fístulas vesico-vaginales, que requerirán atención especializada.

COMPLICACIONES TRAS LA BIOPSIA PROSTÁTICA

La punción prostática suele realizarse introduciendo una aguja flexible acoplada a una sonda ecográfica a través del ano. Una vez que la aguja atraviesa la pared rectal se extraen al menos seis muestras para estudio anatomopatológico. La vía de acceso a la próstata comporta riesgo de contaminación e infección de la glándula, y dado que está muy vascularizada, también riesgo de sangrado. Por tanto es preceptiva la profilaxis antibiótica con ciprofloxacino 500 mg. cada 12 horas, comenzando el día anterior a la biopsia y manteniéndola cinco días.

Es frecuente una pequeña pérdida de sangre por ano o con la orina, pérdida que cede espontáneamente, o algún caso de retención urinaria que suele resolverse en la unidad antes del alta. Preocupa más el hecho de que hasta un 10% de los pacientes desarrollan, pasadas las primeras 24-48 horas, una prostatitis aguda, generalmente leve, que se manifiesta con dolor perineal, quemazón en la micción y tenesmo. La profilaxis antibiótica que debe llevar el enfermo basta para solucionar el caso, pero deberá cambiarse por amoxicilina-clavulánico o cefalosporinas si la evolución no es satisfactoria, debiendo estar vigilantes ante la presencia de signos de alarma de bacteriemia. La aparición de escalofríos, fiebre, cefalea, malestar general y dolores generalizados, obligará a un traslado

TABLA IV. Complicaciones tras la biopsia prostática ecodirigida

Complicación	Tratamiento
Sangre roja en orina o en heces	No precisa tratamiento, por resolución espontánea
Retención urinaria	Sondaje evacuador
Prostatitis aguda	Sustituir ciprofloxacino por amoxiclavulánico/cefalosporinas
Sépsis	Ingreso hospitalario urgente. Posible UCI

urgente al hospital ante el riesgo de desarrollo de una sepsis. Aunque excepcionales, están descritos cuadros de shock séptico que requieren cuidados intensivos y terapia antibiótica más agresiva (Tabla IV).

COMPLICACIONES TRAS CIRUGIA ENDOSCOPICA

En régimen de CMA se practican mediante cirugía endoscópica (Fig. 3) biopsias vesicales múltiples, exéresis de pequeños tumores vesicales (Fig. 4), resección transuretral de esclerosis de cuello vesical, exéresis de esfereoides prostáticos, uretrotomías internas, colocación de catéteres ureterales y correcciones de ureteroceles. En el ámbito de la endourología, al finalizar cualquiera de estos procedimientos, se deja una sonda vesical, que además de permitir que la vejiga permanezca en reposo, evita que la distensión vesical promueva el sangrado de las áreas en las que hemos resecado. Además, permite un control exacto de una posible hematuria. El enfermo es dado de alta con la sonda, que se retirará a las 24-48 horas, en el momento que la orina sea completamente limpia.

No es infrecuente, especialmente en enfermos con hipertrofia benigna de próstata, que aparezca una retención urinaria en los días posteriores, que trataremos con nuevo sondaje vesical, o síntomas de cistitis, que habrá que tratar con antisépticos urinarios. La hematuria intensa (Fig. 5), frecuentemente acompañada de coágulos, en el curso postoperatorio de esta cirugía constituye un signo de alarma esencial que obligará a realizar lavados vesicales a través de la sonda con suero fisiológico, control del hematocrito y evacuación al hospital para control por el especialista.



Figura 3.
Cirugía endoscópica
transuretral.

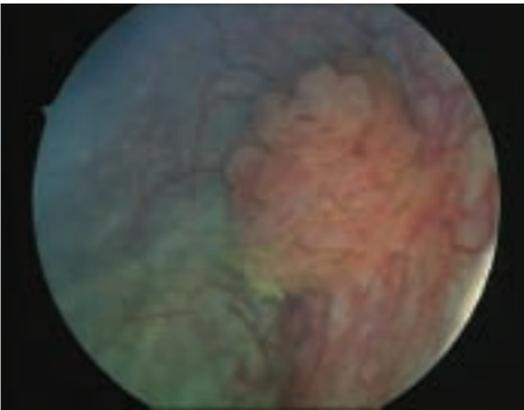


Figura 4.
Tumores vesicales de
pequeño tamaño
extirpados en CMA
mediante cirugía
endoscópica
transuretral.



Figura 5.
Hematuria tras resección
endoscópica transuretral de un
carcinoma de vejiga.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez Luna JM, Rodríguez Patrón R, Blanco Vázquez G. Cirugía Mayor Ambulatoria en Urología. En: Porrero JL. Cirugía Mayor Ambulatoria. Manual práctico. Madrid: Ediciones Doyma SA, 1999; p. 309-331.
2. Jiménez Cruz JF, Rioja Sanz LA. Tratado de Urología. Barcelona: J.R. Prous Editores, 1993; tomo II.
3. Sánchez Salabardo JM, Sánchez Elipe MA, Murillo Pérez C, López López JA, Valdivia Uría JG. Tratamiento endoscópico de los tumores vesicales en un programa de Cirugía Mayor Ambulatoria. Cir May Amb. 2002; 7: 33-35.

Complicaciones postoperatorias en ORL

S. Sánchez Gómez

El médico de Atención Primaria debe poder diferenciar entre la evolución típica del período postoperatorio normal y las complicaciones que pueden ocurrir en cada uno de los procedimientos quirúrgicos que conforman la cartera de servicio de CMA en Otorrinolaringología (ORL). Los síntomas propios de un postoperatorio normal pueden llegar a ser tan intensos que los pacientes necesiten consultar, siendo Atención Primaria la receptora en muchas ocasiones de estas consultas.

La cirugía realizada en ORL la agrupamos en 4 bloques: **cirugía adeno-amigdalар y de faringe**, **cirugía otológica**, **cirugía nasal** y **cirugía laríngea**, tratando de diferenciar en cada una de ellas las situaciones que se consideran evolución típica, no complicada, de las complicaciones no previstas.

CIRUGÍA ADENO-AMIGDALAR Y DEL PALADAR

La cirugía de las adenoides, amígdalas y del paladar es la más común en ORL y es la que en un mayor volumen se realiza en régimen de CMA. Toda ella comparte una serie de síntomas postoperatorios habituales, más vinculados a la propia anestesia y a la preparación que al procedimiento quirúrgico:

- **Náuseas y vómitos:** cuando se prolongan más allá de 12 horas tras la operación pueden provocar una deshidratación leve. Ceden espontáneamente y es infrecuente necesitar medidas de rehidratación endovenosa.
- **Febrícula:** una temperatura de 37,5-38° C es propia del postoperatorio normal. Cifras superiores pueden alertar de una sobreinfección, no necesariamente del lecho quirúrgico, pudiendo desarrollarse un cuadro catarral de vías altas, larvado hasta ese momento.

Será precisa una cobertura antibiótica con penicilina V, amoxicilina-ácido clavulánico o cefalosporinas. Los cuadros neumónicos por aspiración de sangre durante la intervención, manifestados con tos persistente y fiebre, son excepcionales en la actualidad.

- **Molestias en la boca y lengua:** se deben habitualmente a pequeñas dislaceraciones de la mucosa causadas por la presión del abre bocas y a las manipulaciones con el instrumental metálico. No suelen precisar más tratamiento que la higiene oral y gárgaras con antisépticos. Una molestia mayor puede proceder del edema de la úvula, que incluso dificulta la deglución. Los líquidos fríos, sobre todo los helados, reducen esta inflamación, pero si el paciente nota cierta dificultad respiratoria el tratamiento debe complementarse con corticoides.

Adenoidectomía

No suele ser una operación dolorosa, por lo que los pacientes pueden iniciar en 24 horas una alimentación casi normal (preferentemente blanda y fría). Es preciso evitar los movimientos bruscos y las actividades deportivas y escolares para eludir el desprendimiento de un coágulo del cavum y una posible hemorragia. No obstante, es normal apreciar la salida de alguna gota de sangre por la nariz, o el moco y la saliva manchados de sangre, lo cual no precisa tratamiento alguno. En cambio, una hemorragia por la nariz o por detrás de la

campanilla deben ser tratadas en el hospital (Fig. 1). La dificultad para mover el cuello o una tortícolis calmarán con AINEs (ibuprofeno), sin precisar asistencia hospitalaria.

Amigdalectomía

Operación con postoperatorio muy doloroso, a pesar de la prescripción sistemática de analgésicos al alta. El dolor suele

extenderse a los oídos, sin que exista una otitis y dura entre 5 y 8 días. Tratar el dolor con paracetamol puede ser insuficiente por lo que se recomienda utilizar otros analgésicos (metamizol, ibuprofeno) o asociaciones de analgésicos o AINEs con opioides débiles como codeína. En adultos el dolor es más intenso y puede durar de 10 a 14 días.

Figura 1.

Imagen de sangrado procedente del cavum en una adenoidectomía. Se puede observar la sangre deslizándose por la pared posterior de la faringe, detrás de la úvula. Cuando pasa visualmente inadvertida puede manifestarse como vómitos hemáticos, palidez de piel y mucosas o heces negras.



Figura 1. Imagen de sangrado procedente del *cavum* en una adenoidectomía. Se puede observar la sangre deslizándose por la pared posterior de la faringe, detrás de la úvula. Cuando pasa visualmente inadvertida puede manifestarse como vómitos hemáticos, palidez de piel y mucosas o heces negras.

Cirugía paladar

La uvulopalatofaringoplastia empleada en la cirugía del ronquido y en el síndrome de apnea obstructiva del sueño, cualquiera que sea la técnica o la extensión, tiene un comportamiento similar a la amigdalectomía. Sin embargo desarrolla con mayor facilidad una rinolalia abierta y puede provocar paso de líquidos a la nariz, circunstancias ambas que ceden en días o en semanas de manera espontánea (Tablas I y II).

CIRUGÍA OTOLÓGICA

La mayoría de la cirugía otológica ambulatoria se ejecuta a través del conducto auditivo. Los accesos por otra vía diferente o la obtención de material para injerto pueden mostrar heridas quirúrgicas por detrás de la oreja, en el trago o en el cuero cabelludo de la región temporal. Su evolución, incidencias y complicaciones son las de cualquier herida quirúrgica.

Los síntomas comunes en un postoperatorio sin complicaciones son la sensación de taponamiento ótico e incluso la hipoacusia y los ruidos (acúfenos), debidos a la propia intervención, a los restos hemáticos y a los taponamientos. Los apósitos pueden verse manchados de sangre, pero no hay que retirarlos. El dolor es poco importante y se controla bien con paracetamol.

El apósito manchado de pus o una otorrea franca anuncian una infección. En este caso debe instaurarse tratamiento antibiótico y remitir al enfermo al hospital. Una hemorragia profusa o una parálisis facial obli-

TABLA I. Evolución típica, no complicada de la cirugía adeno-amigdalар y faríngea

Síntoma	Medidas a adoptar
Molestias de garganta, boca, mandíbula	Paracetamol. Dieta blanda y fría
Moco o saliva manchados de sangre	No sonarse la nariz. Dieta blanda y fría
Vómito de sangre digerida	Si es único e inmediato al alta, no precisa tratamiento. Si se repite o es continuo y de sangre roja, sospechar hemorragia
Dificultad para respirar por la nariz	No sonarse la nariz
Dificultad para tragar	Dieta blanda y fría. Corticoides si edema úvula
Febrícula (hasta 38°C)	Paracetamol, hidratación. Dieta blanda y fría
Voz gangosa o retumbando en la nariz, paso de líquidos hacia la nariz	Tranquilizar al paciente ya que suele ceder en pocos días
Mal aliento (debido a la capa de fibrina cicatricial sobre el lecho quirúrgico) (Fig. 2)	No es por infección. Tranquilizar al paciente. Higiene oral



Figura 2.

Imagen evolutiva típica de cicatrización tras la amigdalectomía, vinculada al dolor y al mal aliento: placas de fibrina sin significación infecciosa (blancas, pardas o negruzcas) y áreas vecinas inflamadas. No se trata de ninguna complicación y solo requiere higiene oral y cumplimentar el tratamiento anti-inflamatorio prescrito.

gan también a recurrir al hospital. Un dolor intenso precisará reforzar la analgesia y sólo una intensidad de dolor desproporcionada aconsejará remitir al paciente al hospital. Toda la cirugía otológica precisa que el oído no se moje hasta que el cirujano lo autorice.

TABLA II. Complicaciones de la cirugía adeno-amigdalар y faríngea

Síntoma	Medidas a adoptar
Dolor de garganta intenso	Paracetamol-codeína, ibuprofeno, metamizol, ketorolaco, tramadol
Dolor de oído	Reforzar analgesia. Descartar otitis (infrecuente)
Fiebre (>38° C)	Antitérmicos. Descartar cuadro catarla de vías altas, neumonía o cualquier infección distinta de la del lecho quirúrgico
Sangrado por la nariz	Faringoscopia: no sangre en <i>cavum</i> . Tapón algodón fosas nasales Faringoscopia: sangre en <i>cavum</i> o sangrado intenso, remitir hospital
Sangrado intenso por boca o deglución activa de sangre	Remitir al hospital, previa estabilización del
Náuseas y vómitos	Reposo digestivo una hora. Antieméticos tipo metoclopramida. Si persisten, iniciar hidratación intravenosa y remitir hospital
Dificultad para respirar	Valorar su relación con el edema de úvula. Tratar con corticoides. Si el edema es muy intenso, remitir al hospital

Miringotomía e inserción de tubos de ventilación

Suele ser motivo de alarma la expulsión de material negruzco y líquido por el oído los primeros días. Se trata de restos hemáticos y mucosidad timpánica, y no requiere tratamiento.

Miringoplastia, timpanoplastia

En estas intervenciones, al objeto de que prenda el injerto timpánico, deben tratarse precozmente los catarros y evitar los cambios bruscos de presión (viajes en avión, puertos de montaña, buceo).

Estapedectomía

La apertura del oído interno puede causar inestabilidad, sobre todo con los movimientos. Suele ser suficiente aconsejar reposo y movili-

TABLA III. Evolución típica, no complicada de la cirugía otológica

Síntoma	Medidas a adoptar
Molestias en la región del oído	Paracetamol, AINEs. No tocar el apósito si lo hay
Apósito manchado de sangre	No tocar, solo limpiar la sangre que lo rebosa
Febrícula (hasta 38° C)	Antitérmico
Mareo, sensación de inestabilidad	Reposo
Mal gusto en la boca (sabor metálico)	Tranquilizar al paciente. Cede en semanas o meses

TABLA IV. Complicaciones de la cirugía otológica

Síntoma	Medidas a adoptar
Dolor de oído intenso	Reforzar analgesia. Descartar episodio de otitis
Fiebre (>38° C) sin otorrea	Antitérmico. Descartar catarro vías altas, neumonía, otra. Infección distinta de la del lecho quirúrgico
Otorrea o apósito manchado de pus	Iniciar pauta antibiótica. Remitir al hospital
Vértigo	Instaurar tratamiento antivertiginoso. Remitir al hospital
Parálisis facial	Remitir al hospital

ciones lentas. Algunos pacientes se quejarán de vértigo intenso, incluso con náuseas y vómitos. Para ellos se prescribirá tratamiento sedante vestibular (sulpiride, betahistina, trimetazidina, piracetam), recurriendo a la vía rectal en intolerancias orales relevantes (tietilperazina). El sabor metálico que refieren muchos operados se debe a la sección intencionada del nervio cuerda del tímpano durante la cirugía. No precisa tratamiento, ya que se recuperará en cuestión de días o semanas (Tablas III y IV).



Figura 3.

Imagen habitual de un taponamiento nasal manchado levemente de sangre que lo desborda y alcanza el labio superior. No precisa retirarse y retaponar: suele ser suficiente la limpieza y la colocación de una nueva capa de esparadrapo oclusiva en la línea de rebosamiento.

CIRUGÍA NASAL

Las intervenciones más frecuentes que incluimos en este apartado son la septoplastia, la turbinoplastia, la septorrinoplastia y la cirugía endoscópica nasosinusal.

El trabajo quirúrgico dentro de las fosas nasales obliga a mantener un taponamiento nasal durante un tiempo (habitualmente entre 24 horas y 4 días), que puede aparecer manchado de sangre o incluso ser desbordado por ésta (Fig. 3). Antes de remitir al hospital para retaponar, se aconseja reposo, limpieza persistente, e incluso añadir una capa de esparadrapo compresiva. No hay que alarmarse si refluye algo de sangre por los lagrimales de los ojos debido al bloqueo que el taponamiento ejerce sobre el drenaje nasal del conducto lacrimonasal. El tapón también puede provocar lagrimeo y sensación de taponamiento ótico, sin que se precise ningún tratamiento adicional.

Los pequeños sangrados que ocurren tras la retirada del taponamiento pueden dar lugar a coágulos que dificultan la respiración, cediendo con una pequeña mecha de algodón en la fosa sangrante durante 24 horas. No hay que sonarse. Las molestias faciales suelen controlarse con paracetamol o AINEs, debiendo tranquilizar al paciente que aqueje acorchamiento del labio superior o de los incisivos superiores. La cirugía que implica a la pirámide nasal causará hematomas en antejo que desaparecerán en días.

Una cefalea intensa, una fiebre superior a los 38° C, vómitos intensos o la aparición de problemas visuales (diplopía, inmovilidad ocular,

TABLA V. Evolución típica, no complicada de la cirugía nasal

Síntoma	Medidas a adoptar
Molestias faciales, dentales	Paracetamol. Dieta blanda y fría
Apósito manchado de sangre	Reposo. Limpieza. Aumento de compresión del taponamiento con una tira de esparadrapo
Lagrimo, aparición de sangre en el lagrimal del ojo (por bloqueo del conducto lacrimonasal)	Tranquilizar al paciente
Hematoma en anteojo	Desaparece en pocos días
Dificultad para respirar por la nariz (debido a la persistencia de coágulos)	No sonarse la nariz

TABLA VI. Complicaciones de la cirugía nasal

Síntoma	Medidas a adoptar
Dolor facial intenso o cefalea	Reforzar analgesia. AINEs. Remitir al hospital
Problemas visuales (diplopía, pérdida de visión, hematoma orbitario, inmovilidad ocular)	Remitir al hospital sin demora
Fiebre (> 38° C)	Antitérmico. Descartar meningitis. Remitir al hospital
Sangrado por la nariz	Colocar tapón suave de algodón en fosas nasales y comprimir unos minutos. Si el sangrado es intenso o continuo o cae sangre desde el <i>cavum</i> , remitir al hospital

pérdida de visión, hematoma orbitario) obligan a remitir al paciente al hospital (Tablas V y VI).

CIRUGÍA LARÍNGEA

Incluimos en este apartado la microcirugía laríngea y la fonocirugía. Las molestias más frecuentes proceden de la presión del tubo metálico

TABLA VII. Evolución típica, no complicada de la cirugía laríngea

Síntoma	Medidas a adoptar
Molestias de garganta	Dieta blanda. Paracetamol, AINEs. Hiperhidratación oral
Febrícula (hasta 38° C). Ligero malestar general	Reposo

TABLA VIII. Complicaciones de la cirugía laríngea

Síntoma	Medidas a adoptar
Fiebre (>38° C)	Antitérmico. Descartar neumonía
Dificultad respiratoria	Remitir al hospital sin demora

situado en la garganta con el cuello hiperextendido, que ceden en días con una dieta blanda y paracetamol o AINEs.

El paciente debe forzar su hidratación oral para fluidificar su saliva. De este modo se reducirán las molestias derivadas de la cicatrización del lecho quirúrgico y de la sequedad de las mucosas.

La febrícula y un ligero malestar general son poco frecuentes y banales, pero la fiebre debe alertar de un posible foco infeccioso, predominantemente pulmonar, sobre todo si tiene tos. La remisión al hospital no debe demorarse si el paciente presenta dificultad respiratoria (Tablas VII y VIII).

BIBLIOGRAFÍA

1. Elwany S, Harrison R. Inferior turbinectomy: comparison of four techniques. *J Laryngol Otol* 1990; 104: 206-209.
2. Pinilla M, Vicente J, López Cortijo C, García Berrocal JR, Arellano B, Vergara J. Protocolo para cirugía endoscópica sinusal: análisis comparativo de 200 casos. *Acta Otorrinolaringol Esp* 1997; 48: 191-194.
3. Sánchez Gómez S. *La Otorrinolaringología en Atención Primaria*. Servicio Andaluz de Salud. Ed. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. 1999.

4. Sánchez Gómez S. ¿Es la amigdalectomía una técnica segura en CMA?. *Cir May Amb* 2003; 8 (Supl. 1): 192-204.
5. Sánchez Gómez S, Abrante Jiménez A, Caballero Algarín MM y otros. Proceso amigdalectomía/adenoidectomía. Ed. Consejería de Salud Junta de Andalucía. 2003. En <http://www.juntadeandalucia.es/salud/library/plantillas/externa.asp?pag=\salud\contenidos\profesionales/procesos/mapa%20amidalectomia.pdf>
6. Srinivasan V, Arasaratnam RB, Jankelowitz GA. Day-case septal surgery under general anaesthesia and local anaesthesia with sedation. *J Laryngol Otol* 1995; 109: 614-617.

Complicaciones postoperatorias en cirugía mayor ambulatoria pediátrica

R. Martín-Crespo Izquierdo, L. Díaz Gómez, R. Luque Mialdea

El niño, desde su concepción, pasa por etapas de desarrollo específicas: fetal, neonatal, lactancia, preescolar, escolar, preadolescencia y adolescencia. Su capacidad de crecimiento y desarrollo le hacen diferente respecto al adulto. El conocimiento de estas diferencias es de vital importancia cuando un niño por enfermedad requiere una hospitalización, más aún, si va a ser intervenido quirúrgicamente.

Las gran variedad de patologías quirúrgicas en la edad pediátrica, la mayoría congénitas, que afectan al niño en sus distintas etapas del desarrollo y que requieren ser intervenidas a distintas edades, confiere a la cirugía pediátrica una gran riqueza por su diversidad y complejidad tanto en la patología que el niño presenta como en el tratamiento quirúrgico y postoperatorio mediante el cual debe ser abordado. Actualmente, el 85% de la patología pediátrica quirúrgica se puede realizar en programas de CMA, siendo la incidencia de complicaciones postoperatorias menor del 1 %.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS INTERVENCIONES

Muchas de las intervenciones las llevaremos a cabo con bloqueo regional y/o incisional de la zona a intervenir con el empleo de anestésicos locales (Fig. 1). Las incisiones utilizadas en las intervenciones de cirugía pediátrica suelen seguir las líneas de tensión de la piel (Fig. 2), deben ser justas en su medida y suelen cerrarse mediante suturas intradérmicas o suturas visibles reabsorbibles. Los apósitos deben ser mínimos, con una justa cobertura, transparentes. Es posible utilizar suturas adhesivas, pegamentos tisulares o pegamentos plásticos en aerosol. En el pene no se colocan apósitos.

En cuanto a los cuidados de la herida quirúrgica, se enseña a los padres a llevar a cabo un baño o ducha con agua y jabón desde el pri-



Figura 1.
Bloqueo del Nervio dorsal del pene para el tratamiento quirúrgico de la fimosis.



Figura 2.
Incisión palpebral para el abordaje de un quiste de cola de ceja.

mer día, lavando la herida hasta que el apósito se desprenda. El pegamento tisular suele hacerlo hacia el 5^º-7^º día del postoperatorio. En general, no se precisará retirar puntos de sutura por no ser visibles (sutura intradérmica) o ser reabsorbibles.

COMPLICACIONES COMUNES A CUALQUIER INTERVENCIÓN

El paciente pediátrico será susceptible de padecer, al igual que los adultos, náuseas, vómitos o intolerancia digestiva, fiebre o dolor en la herida. Aunque se trata de complicaciones ya referidas en capítulos con-

TABLA I. Complicaciones generales de la cirugía pediátrica

Complicación	Evolución	Actuación
Intolerancia digestiva	Primeras 12 horas	Dieta líquida dulce en pequeñas cucharadas
	Persiste a las 24 horas	Remitir al hospital
Fiebre	Con leve inflamación herida	Descartar proceso febril interrecurrente
	Con supuración de la herida	Remitir al hospital
Dolor	En las primeras 24 horas	Comprobar correcta pauta analgésica
	Pasadas 24 horas	Su persistencia obliga a remitir al hospital

cretos anteriores, en el niño adquieren especial relevancia y exigen una actuación distinta que se refleja en la tabla I.

La intolerancia digestiva es poco frecuente. La adecuada selección de los pacientes y la profilaxis antiemética suelen evitarla. Si aparece, se recomienda una dieta líquida-blanda dulce, en pequeñas cucharadas cada 5 minutos. Si en 24 horas no se ha recuperado la ingesta debe remitirse al hospital. La fiebre no es excepcional en la edad pediátrica, aunque rara vez se debe a la intervención. Si se asocia a signos flogóticos en la herida, emisión de exudado sero-purulento, a partir del 4º-5º día postoperatorio, deberá considerarse como signo de alarma para remitir al paciente al hospital. El dolor suele controlarse con analgesia postoperatoria inmediata mediante infiltración de anestésicos locales y un tratamiento de apoyo con AINEs, vía oral o rectal (paracetamol vía oral, 10-15 mg/kg cada 4-6 horas, vía rectal, 15-30 mg/kg cada 46 horas; ibuprofeno 5-10 mg/kg cada 4-6 horas). Si el dolor no remite pese a seguir la pauta analgésica correcta deberá remitirse al niño al hospital.

En cuanto a las complicaciones generales de todas las heridas operatorias, infección, hematoma o sangrado y dehiscencia de sutura deberemos guiarnos por las recomendaciones de la tabla II.

TABLA II. Complicaciones locales de las heridas quirúrgicas en cirugía pediátrica ambulatoria

Complicación	Datos clínicos	Actuación
Infección	1º-3ª día- Exudado claro	AINes, antibióticos, lavado agua y jabón
	4º-5º día- Exudado purulento	Remitir al hospital
Hematoma Sangrado	Pequeño	Observación
	A tensión. Sangrado profuso	Remitir al hospital
Dehiscencia sutura	Parcial	Aplicar una sutura adhesiva
	Completa	Remitir al hospital

COMPLICACIONES DE LA PATOLOGÍA PENEANA Y VULVAR

Se incluyen en este apartado las intervenciones por fimosis, hipospadias (formas distales y fístulas), rotación e incurvación peneanas, en el niño, y la sinequia vulvar en la niña. Estas intervenciones conllevan cuidados postoperatorios específicos a base de pomadas de corticoides tópicos para su aplicación sobre el prepucio y el glande. Cuando se realiza la técnica de la prepucioplastia (Fig. 3), será necesaria la aplicación de pomada retrayendo la piel prepucial desde las 24 horas para evitar las adherencias balanoprepuciales postoperatorias inmediatas. En la niña se emplea promestrieno como pomada a aplicar en la vulva, comprobando la apertura adecuada de los labios menores hacia la horquilla vulvar.

En el postoperatorio de estas intervenciones surgen incidencias muy frecuentes como son el enrojecimiento y edema de la zona operada, el hematoma superficial del prepucio, un discreto sangrado en la zona de las suturas, sensación de dolor o escozor, dificultad en la micción en las primeras 24 horas o una micción en “chorro de ducha” o en goteo (por el edema o la sutura del glande) (Tabla III).

Muy rara es, en cambio, la aparición de auténticas complicaciones. Merece la pena citar la balanitis, el hematoma prepucial a tensión, la hemorragia profusa, la dehiscencia total de la sutura, el edema prepucial masivo, la parafimosis, las adherencias, la retención urinaria



Figura 3. Prepuceplastia. A) Incisión sobre anillo estenótico prepucial. B) Sección del frenillo peneano. C) Disección hasta fascia de Buck. Liberación del anillo prepucial. D) Resultado postoperatorio tras sutura en horizontal con puntos reabsorbibles (“V” distal).

TABLA III. Incidencias frecuentes tras cirugía peneana y vulvar

Incidencia	Actuación
Enrojecimiento y edema	AINes orales y locales
Hematoma superficial en prepucio	Observación
Sangrado autolimitado en suturas	Compresión con gasa húmeda escurrida
Dolor-escozor primeras 24-48 h.	AINes orales
Dificultad micción primeras 24 h.	Baño relajante. AINes
Micción en “chorro de ducha” o goteo	Observación

aguda y el chorro miccional doble. La conducta a seguir ante ellas se recoge en la tabla IV. De estas complicaciones merecen un comentario adicional la parafimosis y las adherencias. La parafimosis, que puede ocurrir tras prepuceplastias, es la imposibilidad de reponer el prepu-

TABLA IV. Complicaciones postoperatorias tras cirugía peneana y vulvar

Complicación	Datos clínicos	Actuación
Balanitis	Exudado purulento	Lavado agua y jabón. Antibióticos. AINEs
Hematoma prepucial	A tensión o disecando tejidos	Enviar al hospital
Hemorragia profusa	No cede con la compresión	Enviar al hospital
Dehiscencia sutura	De la totalidad de la herida	Enviar al hospital
Edema prepucial masivo	Provoca constricción, dehiscencias	Antibióticos y AINEs. Enviar al especialista
Parafimosis	Dolor y congestión del glande Imposibilidad de reponer el prepucio	Reducción manual por compresión Si no se consigue, enviar al hospital
Adherencias	Balano-prepuciales	Adecuada aplicación de pomadas AINEs o labiales. Enviar al especialista
Retención aguda orina	No micción más de 24 horas	Enviar al hospital
Chorro miccional doble	Orina por meato uretral y otro orificio	Tapar segundo orificio. Descartar estenosis meato uretral. Enviar al especialista

cio edematoso para cubrir el glande, una vez retraído. Provoca dolor y congestión del glande y es una urgencia urológica. Debe tratarse inicialmente mediante una reducción manual, comprimiendo el glande hacia abajo al mismo tiempo que se repone el prepucio a su posición. Conseguida la reducción es recomendable no retraer el prepucio en 48 horas, enviando al niño a la consulta. Si la reducción no ha sido posible manualmente debe remitirse al niño al hospital con carácter urgente. Las adherencias balano-prepuciales se producen si no se retrae adecuadamente el prepucio para aplicar las pomadas antiinflamatorias. Lo mismo sucede en la niña, dando lugar a adherencias labiales. En ambos casos aplicar las pomadas antiinflamatorias y enviar al niño o niña a la consulta.



Figura 4.
Cirugía escrotal para
extirpar hidátide
testicular

COMPLICACIONES DE LA PATOLOGIA ESCROTO-TESTICULAR

Incluimos las intervenciones para tratar el varicocele, el escroto subagudo (torsión testicular recidivante, torsión de apéndices testiculares), extirpar restos testiculares o la atrofia testicular (Fig. 4). Tras estas operaciones no se deben aplicar apósitos o gasas que se adhieran a la sutura. Se recomienda llevar un slip ajustado para reducir el edema local. No obstante, forman parte de una evolución normal, un discreto edema escrotal, los hematomas superficiales, el enrojecimiento del escroto, un sangrado autolimitado del escroto por roce, dolor durante 24-48 horas o la palpación de las venas ligadas, algo dilatadas, en los operados de varicocele. La tabla V recoge la actuación a seguir ante estas incidencias.

TABLA V. Incidencias normales tras cirugía escroto-testicular

Edema e induración escrotal	Slip ajustado. AINEs
Hematoma escrotal superficial	Observación
Enrojecimiento escrotal	Antisépticos locales. AINEs
Sangrado leve por roce	Compresión con gasa húmeda
Dolor primeras 24-48 horas	AINEs
Palpación venas dilatadas en escroto (en varicocele)	Observación

TABLA VI. Complicaciones postoperatorias tras cirugía escroto-testicular

Complicación	Datos clínicos	Actuación
Infección herida operatoria	Exudado purulento	Lavado con antisépticos locales Antibióticos. AINEs
Hematoma inguinal /escrotal a tensión	Por sangrado profuso	Enviar al hospital
Hemorragia profusa de la herida	No cede a la presión	Enviar al hospital
Distensión abdominal	En laparoscopia	Enviar al hospital si no cede en 24 h.
Enfisema subcutáneo	En laparoscopia	Observación (es transitorio)
Dehiscencia sutura escrotal Exteriorización del testículo	Por infección o traumatismo directo	Enviar al hospital

Como complicaciones postoperatorias deberemos citar la infección de la herida quirúrgica, el hematoma escrotal a tensión, la hemorragia profusa, la distensión abdominal que puede aparecer en varicoceles intervenidos por vía laparoscópica, y que puede asociarse a vómitos, el enfisema subcutáneo de la pared abdominal, también en los operados por laparoscopia, y la dehiscencia de la sutura escrotal que puede condicionar una exteriorización escrotal (Tabla VI).

COMPLICACIONES EN PATOLOGÍA DE LA REGION INGUINAL Y PARED ABDOMINAL

Incluiremos en este apartado las intervenciones de hernias inguinales, crurales, umbilicales y epigástricas (Fig. 5). Asimismo, y tan solo en el varón, incluiremos también las operaciones para tratar el hidrocele comunicante, los quistes de cordón, la criptorquidia y la ectopia testicular. La vía de abordaje podrá ser convencional (abierta) o laparoscópica. En el postoperatorio es posible encontrar un cierto edema en la región inguinal o escrotal, un hematoma superficial o dolor en las primeras horas.



Figura 3.
Tratamiento de hernia umbilical congénita.

TABLA VII. Complicaciones tras cirugía de la región inguinal y pared abdominal

Complicación	Datos clínicos	Actuación
Infección herida	Enrojecimiento. Salida exudado purulento	Drenaje. Antibióticos. Enviar al hospital
Hematoma a tensión	Visible en la ingle o escroto	Enviar al hospital
Recidiva	Masa inguinal /umbilical Llanto y vómitos. Riesgo de oclusión intestinal	Enviar al hospital
Distensión abdominal	En laparoscopia	Enviar al hospital si no cede en 24 horas
Enfisema subcutáneo	En laparoscopia	Observación (es transitorio)

Como complicaciones postoperatorias, poco frecuentes en todos los casos, citaremos, la infección de la herida operatoria, el hematoma a tensión, la recidiva herniaria, que podría mostrarse como una masa inguinal, inguinoescrotal o umbilical, no reductible, acompañada de llanto y vómitos, y la distensión abdominal y el enfisema subcutáneo, estas últimas en algunos casos intervenidos por vía laparoscópica (Tabla VII).

COMPLICACIONES TRAS URETROCISTOSCOPIA

Esta técnica se utiliza con fines diagnósticos en casos de hematuria, uretrorragias, uretritis, cistitis, estenosis uretrales, utrículo prostático

TABLA VIII. Complicaciones tras uretroscopias

Complicación	Datos clínicos	Actuación
Infección urinaria	Fiebre. Orina maloliente	Antibióticos. Envío al especialista
Hematuria persistente	Con emisión de coágulos	Enviar al hospital
Dolor suprapúbico intenso	Piernas en flexión	Anticolinérgicos (oxibutinina) Enviar al especialista
Retención aguda de orina	Ausencia micción > 24 h.	Enviar al hospital
Dolor lumbar agudo	Ureterohidronefrosis	Enviar al hospital

y para la realización de una uretero-pielografía retrógrada. Permite también tratar por vía endoscópica el reflujo vesico-ureteral mediante inyección subureteral de material biocompatible que favorece la coaptación y obliteración del meato ureteral, impidiendo el reflujo durante el llenado y contracción vesical.

Es frecuente que tras estas técnicas se produzca disuria, polaquiuria o escozor al orinar en las primeras 72 horas, discreta hematuria o dolor suprapúbico por sobredistensión vesical. Las complicaciones, aunque raras, pueden necesitar ingreso hospitalario. Debe hacerse referencia a la infección urinaria, la hematuria macroscópica persistente con emisión de coágulos, el dolor suprapúbico intenso, continuo o en accesos, que provoca actitud de miembros en flexión, secundario a contracciones involuntarias del músculo detrusor por irritación a nivel del cuello vesical e hiperactividad (se trata con anticolinérgicos como la oxibutinina a dosis de 0,2-0,3 mg/kg/día, en dos o tres tomas), la retención urinaria aguda y el dolor lumbar agudo, asociado o no a vómitos, con succión renal positiva, que se produce por una ureterohidronefrosis transitoria, secundaria a la técnica antirreflujo endoscópico (Tabla VIII).

COMPLICACIONES TRAS CIRUGÍA PLÁSTICA PEDIÁTRICA

Mediante cirugía plástica se resolverán muchos procesos, la mayoría de ellos congénitos. Así en la región cervical citaremos los quistes-fís-

TABLA IX. Complicaciones tras cirugía plástica pediátrica

Complicación	Datos clínicos	Actuación
Infección herida	Exudado purulento	Lavado con antisépticos. Antibióticos Enviar al especialista
Hemorragia profusa	No cede con compresión	Enviar al hospital
Dehiscencia de herida	Por retardo cicatricial	Enviar al hospital
Edema cervical	Posible compresión vía aérea	Enviar al hospital
Edema palpebral	Posible oclusión del ojo	Frío local. AINEs. Consultar especialista
Edema pabellón auricular	Posible oclusión conducto auditivo	Enviar al hospital
Hematoma cervical	Compresión traqueal	Retirar puntos, drenar coágulos. Enviar al hospital
Dolor incontrolable	En intervenciones pabellón auricular	Retirar el vendaje. Aliviar presión. Enviar al hospital
Pérdida del vendaje	En intervenciones pabellón auricular	Enviar al especialista

tulas del conducto tirogloso, las fístulas branquiales, los quistes dermoides o el pilomatrixoma. En la región facial, los quistes de cola de ceja, las fístulas del primer arco, las fístulas-quistes preauriculares, los quistes retroauriculares, la poliotia, el pabellón auricular prominente, el frenillo sublingual o del labio superior o los retoques naso-labiales de las fisuras labiopalatinas. La exéresis de nevos, angiomas, uñas encarnadas, papilomas o el tratamiento de la polidactilia no completa, también deben tenerse en cuenta.

Dentro de la evolución postoperatoria normal es posible encontrar cierto edema de la región intervenida, hematomas superficiales (frecuentes en el párpado), un discreto sangrado de la herida o dolor en las primeras 48 horas que se controla bien con AINEs. Como auténticas complicaciones postoperatorias serán de interés la infección de la herida, las hemorragias que no ceden por compresión, la dehiscencia de sutura, los

hematomas a tensión, especialmente graves en región cervical por su riesgo de comprometer la vía aérea, el edema cervical, palpebral o del pabellón auricular, o el dolor no controlado con los analgésicos habituales (Tabla IX). El edema cervical es muy raro, pero si fuera muy intenso, podría afectar la respiración, debiendo llevar a cabo una evacuación urgente del niño. El edema de la ceja y del párpado superior es más frecuente, cede bien con frío local y AINEs, pero si es intenso puede llegar a ocluir totalmente el ojo, exigiendo el envío al hospital. Finalmente el edema preauricular o el del propio pabellón auricular, en muy pocos casos pueden llegar a ocluir el conducto auditivo externo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Awad IT, Moore M, Rushe C, Elburki A, O'Brien K, Warde D. Unplanned hospital admisión in children undergoing day-case surgery. *Eur J Anaesthesiol* 2004; 21: 379-383.
2. Bratu I, Laberge JM. Day surgery for thyroglossal Duch cyst escisión: a safe alternative. *Pediatr Surg Int* 2004; 20: 675-678.
3. Cerda Carbonero MT, Sanz Lopez R, martinez Ramos C. Improving communication between levels of health care: Direct referral of patients to one-stop services for major outpatient surgery. *Atención Primaria* 2005; 35: 283-287.
4. De Diego García EM, Fernandez Jiménez I, Suarez Castaño C, Trugeda Carrera MS, Sandoval Gonzalez F. Cirugía Mayor Ambulatoria en pediatría. ¿En qué consiste lo que hacemos?. *Bol Pediatr* 2001; 41: 83-90.
5. Kalfa N, Forgues D, Rochette A, Lopez M, Guibal MP y col. A comparative study of the feasibility and limits of ambulatory surgery in infants under one year of age. *Ann Chir* 2004; 129: 144-148.
6. Luque Mialde R, Martín-Crespo R: Use of oral anticholinergic therapy in children under 1 year of age with high risk bladder. *Cir Pediatr*. 2005; 18: 3-7.
7. Marrocco G, Vallasciani S, Fiocca G, Calisti A. Hypospadias surgery: a 10-year Review. *Pediatr Surg Int* 2004; 20: 200-203.

Complicaciones postoperatorias en cirugía plástica mayor ambulatoria

M. J. García-Dihinx

La cirugía plástica y reparadora participa también de una realidad llamada Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA), sistema organizativo que permite gran número de intervenciones quirúrgicas sin ingreso hospitalario. La mayor parte de los pacientes que van a ser sometidos a este tipo de intervenciones son personas sanas, pero también aquellos que padecen enfermedades sistémicas menores, bien controladas, son susceptibles de entrar en estos programas (enfermos ASA 1 y 2). Al igual que ocurre en el ejercicio de otras especialidades quirúrgicas, la cirugía plástica y reparadora no está exenta de complicaciones. Sin embargo, varios estudios han demostrado que el carácter ambulatorio no aumenta el índice de complicaciones más allá de las que pudieran presentarse con los pacientes ingresados. Antes de pasar a detallar las complicaciones más frecuentes haremos un comentario sobre las operaciones que se realizan en esta especialidad.

Las intervenciones más comunes son:

- **Procedimientos de cobertura cutánea** a expensas de colgajos e injertos de piel en el tratamiento de pérdidas del tegumento de índole traumática, congénita o tumoral.
- **Cirugía de mano:** enfermedad de Dupuytren, injertos y transposiciones tendinosas, amputaciones de dedos, sindactilia.
- **Malformaciones congénitas:** quistes del conducto tirogloso, seno pilonidal.
- **Intervenciones de cirugía estética:** Liposucción, rinoplastias, mamoplastias, otoplastias, mentoplastias, implantes faciales, minidermolipectomías, braquioplastias, lifting de muslos, blefaroplastias, ginecomastias.

Todas estas intervenciones se practican sobre partes blandas, con mínima repercusión general, responden bien al tratamiento del dolor mediante el uso de analgésicos orales y es fácil el control de la herida

TABLA I. Complicaciones en cirugía plástica mayor ambulatoria

- Complicaciones ligadas al acto anestésico
- Complicaciones ligadas al acto quirúrgico
- Complicaciones de índole psicológica

operatoria. De todas ellas las más frecuentemente realizadas son: Liposucción, rinoseptoplastia, mamoplastia de aumento, septorinoplastia, minidermolipectomías, blefaroplastias, y rejuvenecimiento facial ablativo con láser de CO₂ y erbio. Si bien todas ellas son bien conocidas, lo es menos el tratamiento de rejuvenecimiento facial con láser de CO₂ y Erbio. Esta última técnica se consigue mediante la aplicación sobre la piel de una energía lumínica, que es absorbida por el agua y provoca una vaporización controlada de la epidermis y la dermis, con la finalidad de suavizar arrugas y cicatrices de acné.

Las complicaciones que pueden presentarse son de tres tipos, las ligadas al acto anestésico, las ligadas al acto quirúrgico y las complicaciones de índole psicológica (Tabla I).

COMPLICACIONES LIGADAS AL ACTO ANESTESICO

Las complicaciones ligadas al acto anestésico generalmente derivan del uso de la anestesia local como agente anestésico universal, por sí sola o bien en combinación con anestesia general o loco-regional. La anestesia local por infiltración tiene por finalidad no solo minimizar el dolor postoperatorio, sino la reducción del uso de analgésicos. El anestésico más comúnmente empleado es la lidocaína. La "Técnica Tumesciente", ampliamente difundida en la cirugía de partes blandas, desarrollada por Klein a finales de los años ochenta, consiste en la infiltración en el espacio subcutáneo de grandes volúmenes de una solución salina anestésico-vasoconstrictora a expensas de lidocaína a dosis tóxicas, hasta 25 mg/kg, (la dosis máxima de lidocaína recomendada en la anestesia local por infiltración es de 7,5 mg/kg), con epinefrina, con el objeto de reducir la pérdida sanguínea y minimizar el dolor postoperatorio por un periodo de unas 18 horas. Un excesivo incremento del nivel sanguíneo del anestésico acarreará efectos tóxicos, especialmente neuro y cardiotoxicidad, que se manifestará con convulsiones, colapso vascular y depre-

TABLA II. Complicaciones en Cirugía Plástica Mayor Ambulatoria ligadas a la anestesia local

Complicaciones	Tratamiento: Traslado urgente al hospital
Ansiedad, inquietud, excitación	Vía respiratoria libre. Oxigenoterapia
Convulsiones	Benzodiacepinas
Colapso vascular, shock	Fluidoterapia y vasoconstrictores
Depresión miocárdica	Apoyo inotrópico: aminas simpaticomiméticas

sión miocárdica. Esto ocurre a las 12-18 horas de la intervención, momento de reabsorción máxima, justamente cuando el paciente ha sido remitido a su domicilio (Tabla II).

Conocer este tipo de complicaciones facilitará el diagnóstico y por tanto la instauración de medidas terapéuticas urgentes a realizar en el hospital. La evacuación urgente deberá acompañarse de medidas que pueden iniciarse en Atención Primaria como son la oxigenoterapia, el mantenimiento libre de la vía oral, empleo de benzodiacepinas para las convulsiones, fluidoterapia y vasoconstrictores.

La anestesia regional y general también pueden desencadenar complicaciones propias que ya han sido desarrolladas en otro capítulo.

COMPLICACIONES LIGADAS ACTO QUIRÚRGICO

El médico de familia debe conocer cual es el curso evolutivo normal de estas intervenciones y ser capaz de detectar la aparición de signos de alarma (Fig. 1).

Las complicaciones que habitualmente se presentan son dolor y sangrado de la herida operatoria, con carácter general, y complicaciones específicas de los diversos tipos de intervenciones.

Dolor postoperatorio

La instauración de una adecuada analgesia no solo es gratificante para el paciente sino que además evita un gran número de consultas postoperatorias. La analgesia deberá ser multimodal, siguiendo los pro-

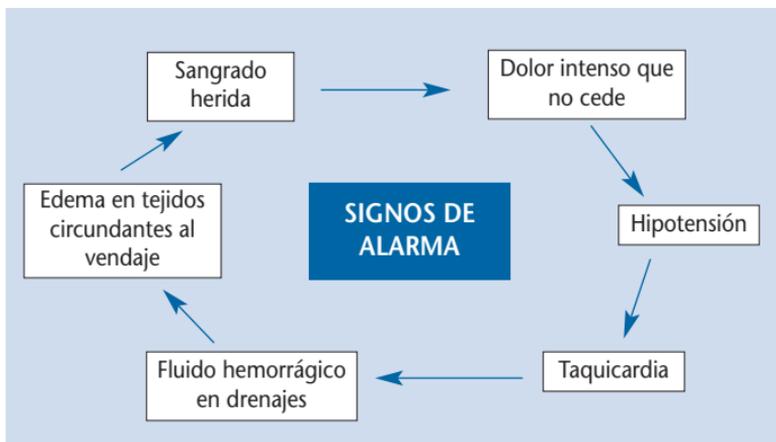


Figura 1. Signos de alarma en la evolución de una intervención de cirugía plástica.

tolocolos ampliamente extendidos en las unidades de CMA y que estarán de acuerdo con la superficie de despegamiento cutáneo, la inclusión o no de prótesis, el tipo y duración de la intervención. Nos remitimos a este tipo de protocolos ya recogidos en un capítulo anterior.

Sangrado de la herida operatoria

El paciente y sus cuidadores deben estar informados en todos los casos de las posibles incidencias postoperatorias. La hemorragia de la herida alarma siempre a los enfermos, pero en la mayoría de los casos tiene escasa importancia. La evaluación por el médico de Atención Primaria será trascendente a la hora de decidir cómo resolver dicha complicación (Tabla III).

Complicaciones específicas al tipo de intervención

Con fines prácticos resulta de interés relacionar las complicaciones con cada tipo de intervención y conocer cuales deben remitirse a un hospital o bien ser tratadas en los centros de Atención Primaria. La gran variedad de intervenciones en esta especialidad dificulta definir la actuación a seguir en cada complicación. Por ello, de una manera esquemática, hemos simplificado este apartado recurriendo a dos tablas. La tabla IV recoge la actuación al alcance del médico de Atención Primaria, ligando el tipo de intervención, el signo de alarma y el posible tratamiento.

TABLA III. Actuación ante un sangrado de la herida operatoria

Hemorragia leve (puede ser atendida por Atención Primaria)	Hemorragia moderada/grave (precisa ingreso hospitalario)
Descubrir los apósitos o vendajes	Traslado al hospital
Cuantificar los drenajes si los lleva	Exploración herida quirúrgica
Confirmación de la viabilidad de los colgajos	Analítica urgente
Vendaje compresivo	Reposición de la volemia
Control del valor hematocrito	Reintervención
Revisión en 24 horas	Drenaje del hematoma si lo hubiere
Consulta con el especialista	Localización del foco de hemorragia

TABLA IV. Actuación de Atención Primaria ante determinadas complicaciones en cirugía plástica

Intervención	Signo de alarma	Medidas a tomar
Rinoplastia	Sangrado ocasional	Exploración nasal posterior
Liposucción	Edema distal. Sangrado intermitente	Vendaje compresivo
Dermolipectomía	Aspiración hemática moderada	Vendaje compresivo
Blefaroplastia	Equimosis. Edema	Crioterapia
Rejuvenecimiento facial	Edema intenso	Corticoides. AINEs
Prótesis mama	Dolor leve / moderado	Reforzar analgesia

La tabla V muestra, en cambio, aquellos casos en que la complicación debe de ponerse en manos del especialista debido a su importancia, ligando también el tipo de intervención, el signo de alarma y el tratamiento (Fig. 2-4).



Figura 2.
Hematoma agudo a
tensión tras
mastopexia bilateral
(Corrección de ptosis).



Figura 3.
Inflamación labial por
alergia al colágeno tras
queiloplastia de
aumento.



Figura 4.
Quemaduras de
primer grado tras
fotodepilación con Luz
Pulsada Intensa.



Figura 5.
Necrosis de los bordes de la piel tras dermolipsectomía.

TABLA V. Actuación del especialista ante complicaciones de mayor entidad en cirugía plástica

Intervención	Signo de alarma	Medidas a tomar
Rinoplastia	Epistaxis intensa	Derivar al hospital
Liposucción	Edema distal. Sangrado continuo	Vendaje compresivo
Dermolipsectomía	Aspiración continua de sangre. Necrosis bordes de la herida	Revisión quirúrgica
Blefaroplastia	Diplopía. Hematoma agudo	Revisión quirúrgica
Rejuvenecimiento facial	Úlcera corneal	Consulta Oftalmología
Prótesis mama	Aumento volumen. Dolor	Revisión quirúrgica

COMPLICACIONES DE ÍNDOLE PSICOLÓGICA

Las complicaciones surgidas tras intervenciones de tipo plástico o estético van a generar importantes trastornos psicológicos en los enfermos, relacionados con la no consecución de las expectativas creadas. Estos trastornos se ven incrementados en aquellos casos en los que el entorno familiar es desfavorable o contrario a la intervención y en aquellos enfermos que buscan en la cirugía la solución de sus desórdenes psiquiátricos. Resulta por tanto recomendable tener en cuenta este aspecto en el momento del alta y a lo largo del postoperatorio, evaluando las

características del enfermo, su entorno y la repercusión psicológica causada por las posibles complicaciones. El médico de Atención Primaria y el especialista deberán actuar como auténticos psicoterapeutas, hablando con los pacientes, aclarando sus dudas, demostrando una estrecha relación medico-paciente. Los ansiolíticos pueden contribuir a controlar las manifestaciones somáticas de la angustia, siendo mejor toleradas las benzodicepinas de acción corta como alprazolam, lorazepan y bromazepam.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bartlett MK, Batti GE, Rockett AM, Perry EJ, Austen WG. The role of surgery on ambulatory patients in one teaching hospital. *Arch Surg.* 1979; 114: 319-320.
2. Gauthier-Lafaye P. Anestesia locoregional. Barcelona: Masson SA; Versión castellana de Nalda Felipe MA, 1986.
3. Gunter J. Complicaciones en la cirugía de la nariz. En: *Rinoplastia de Dallas*. St. Louis: Mosby, 2003 ;Tomo 2. p. 1024-1027.
4. Klein JA. Tumescent Technique, tumescent anesthesia & microcannular liposuction. St Louis: Mosby, 2000
5. Matarasso A. Awareness and avoidance of abdominoplasty complications. *Aesth Plast Surg* 1997;17:256-261.
6. Natof H. Complications associated with ambulatory surgery. *JAMA* 1980; 286:492-493.
7. Peck G. Complications and problems in Aesthetic Plastic Surgery. New York: Gower Medical Publishing, 1992.

Complicaciones postoperatorias en ginecología

P. Deulofeu Quintana, J.F. Garrido Corchón

Un elevado porcentaje de intervenciones quirúrgicas ginecológicas reúne las condiciones adecuadas para llevarse a cabo dentro de un programa de cirugía menor o mayor ambulatorias. No corresponde a este capítulo hablar de las intervenciones de cirugía menor, tan bien descritas en el libro de José M^a Arribas, "Cirugía Menor y Procedimientos en Medicina de Familia". Desde el comienzo del desarrollo de la CMA en los Estados Unidos, las intervenciones ginecológicas ocuparon un lugar importante. Como decía Loeffler, este tipo de intervenciones son muy apropiadas para la CMA, por un lado, por el fácil acceso a los genitales externos (vulva, vagina, cuello uterino) sin incisiones previas que, junto con la escasa sensibilidad y poca masa muscular de algunas de estas zonas, hacen su manipulación y el postoperatorio poco dolorosos, y por otro, por la posibilidad de abordar los genitales internos con técnicas endoscópicas (laparoscopia, histeroscopia) o mediante pequeñas incisiones (minilaparotomía, colpotomía), siempre y cuando se cumplan el resto de las condiciones imprescindibles para la CMA, entorno social, características del paciente y estado físico postoperatorio.

Para describir las complicaciones postoperatorias de las intervenciones ginecológicas realizadas en CMA, hemos dividido los procedimientos en: histeroscopia, laparoscopia, cirugía mamaria, cirugía vulvo-vaginal y del cuello uterino. No trataremos las complicaciones intra o postoperatorias inmediatas que requieren ingreso, ni tampoco haremos mención al tratamiento del dolor, de las náuseas o vómitos o de la retención urinaria, por haber sido referidas en capítulos anteriores.

La cirugía ginecológica tiene, para el control domiciliario, el inconveniente del acceso a los genitales externos cuando han sido objeto de intervención. Para su correcta exploración es precisa la posición de litotomía, posición que se consigue de manera sencilla con un cómodo aparato portátil (Fig. 1 y 2), que se adapta sobre la cama y permite una



Figura 1.
Dispositivo portátil,
CAMET, plegable,
diseñado por J.F.
Garrido, para la
exploración
ginecológica
domiciliaria.



Figura 2.
Exploración
ginecológica
domiciliaria.

correcta exploración de la zona genital y perineal, siendo también útil para otras especialidades quirúrgicas.

COMPLICACIONES DE LA HISTEROSCOPIA

La histeroscopia ha sustituido al legrado uterino y actualmente ocupa el primer lugar de nuestras indicaciones en CMA. La histeroscopia diagnóstica con CO₂ o con flujo continuo se efectúa en cirugía menor ambulatoria o en el consultorio. Practicamos la histeroscopia quirúrgica en CMA bajo bloqueo anestésico paracervical o con anestesia intradural y sedación.

La histeroscopia es generalmente bien tolerada. Para facilitarla, sistemáticamente o en casos seleccionados (nulíparas, menopaúsicas), se

TABLA I. Complicaciones tras la histeroscopia

Complicación	Actuación
Infección (dolor hipogastrio, fiebre, ¿peritonismo?)	Enviar a la paciente al hospital con urgencia
Hemorragia vaginal moderada (laceración)	Taponamiento vaginal 6-12 horas Si no cede, enviar al especialista para explorar y someter a electrocoagulación o sutura

administra previamente prostaglandina vaginal, 1-2 comprimidos de Cytotec® (200-400 mcg. misoprostol), para ayudar a la dilatación cervical. La preparación del cuello uterino no figura entre las indicaciones de este medicamento, que se viene utilizando desde hace muchos años, siendo motivo de reivindicación, por parte de nuestro colectivo, la incorporación de sus indicaciones en Obstetricia y Ginecología. Esta medicación, puede provocar ocasionalmente a las pacientes trastornos gastrointestinales (vómitos, diarrea) y dolor pélvico que cederán espontáneamente en unas horas o administrando AINEs.

La incidencia de infección tras histeroscopia es baja (Tabla I) y suele ocurrir por agravarse una infección latente. Cuando aparezca dolor en hipogastrio, fiebre o signos de peritonitis es obligatorio evacuar a la paciente con urgencia al hospital.

Las hemorragias tras histeroscopia son raras. Después de septoplastias (Fig. 3) y resección de miomas puede haber una hemorragia vaginal durante 2-5 días, que inicialmente recuerda una menstruación para disminuir progresivamente hasta un manchado leve. También pueden haberse producido laceraciones cervicales por la pinza de Pozzi, que únicamente se diagnostican explorando la zona con espéculo o valvas. Se tratan mediante un taponamiento vaginal con venda o gasas grandes (3 cm de ancho y 1 metro de longitud) lubricadas con pomada sulfamidada durante 6-12 horas. Si no cede, será necesaria la aplicación de electrocoagulación o puntos de sutura hemostáticos. En la ablación endometrial se produce un edema intracavitario por quemaduras, motivo de una secreción vaginal sero-hemática que puede durar hasta 6 sema-



Figura 3.
Histeroscopia
quirúrgica. Práctica de
una septoplastia.

nas. Aunque se informe adecuadamente a las pacientes, estas pérdidas pueden ser motivo de consulta. Si coinciden con la menstruación son difíciles de valorar. No deben asociarse a dolor y cuando ello ocurre la paciente debe ser examinada para descartar una infección postoperatoria.

COMPLICACIONES DE LAS INTERVENCIONES LAPAROSCÓPICAS

La vía laparoscópica en CMA, en el campo de la Ginecología, se utiliza con fines diagnósticos o para la oclusión tubárica, siempre bajo anestesia general. En casos seleccionados la oclusión tubárica es posible realizarla mediante minilaparoscopia con anestesia local y sedación (Fig. 4). Tras adquirir experiencia, pueden ampliarse las indicaciones (Fig. 5), principalmente para el tratamiento de la patología anexial benigna (quistectomía, salpingectomía, anexectomía).

Entre las complicaciones que pueden surgir tras estas intervenciones citaremos (Tabla II), entre las consideradas leves, la omalgia, por irritación del peritoneo diafragmático, producida por el CO₂ residual. Aparece en el postoperatorio inmediato y puede prolongarse un par de días. Pueden utilizarse analgésicos convencionales. En ocasiones las pacientes pueden presentar alteraciones sensitivo-motoras en brazos, manos o piernas, por hiperextensión o compresión de plexos nerviosos debido a posiciones inadecuadas sobre la mesa quirúrgica. El pronóstico de estas lesiones es bueno, aunque pueden tardar en recuperarse días o incluso meses, precisando entonces el soporte de las Unidades Especializadas del Dolor,

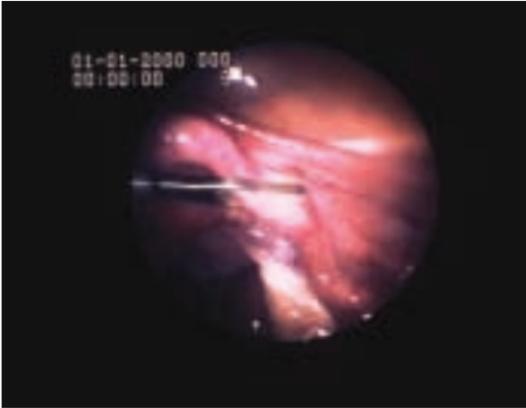


Figura 4.
Oclusión tubárica
mediante
minilaparoscopia.



Figura 5.
Quistectomía ovárica
por laparoscopia.

y en su momento, del Servicio de Rehabilitación. Los orificios de los trócares pueden ser motivo de complicación al dar lugar a infección de la herida, hematomas o hernias incisionales. Las infecciones ceden retirando los puntos, pudiendo precisar tratamiento antibiótico con amoxicilina-acido clavulánico (Fig. 6). Los hematomas de pared se resuelven espontáneamente, sin tratamiento, pero en algunas ocasiones pueden manifestarse a las 48-72 horas en forma de dolor lateral, fiebre, sin trastornos del tránsito intestinal, con un empastamiento doloroso por encima o lateral al útero en el tacto vaginal (Fig. 7). Las hernias incisionales se producen en orificios de más de 10 mm, que no se han cerrado convenientemente, pero su aparición suele tener lugar al cabo de semanas o meses de la intervención, siendo susceptibles de sufrir una

TABLA II. Complicaciones de la laparoscopia ginecológica en CMA

Complicación		Clínica	Actuación
Leves	Omalgia (por el CO2 residual)	Dolor en uno o ambos hombros	Analgesia convencional. Cede 1-2 días
	Alteraciones sensitivo-motoras	En brazos, manos o piernas	Ceden espontáneamente Clínica del dolor- Rehabilitación
	<i>Trócares:</i>		
	• Infección	Enrojecimiento, pus	Retirar puntos. Amoxiclavulánico
	• Hematoma	Equímosis parietal	Cede espontáneamente
	• Hernia	Tumoración reductible o no	Tratamiento de las hernias
Graves	Lesiones intestino	Peritonitis aguda.	Evacuación urgente
	Lesiones vejiga	Retraso diagnóstico	Confirmación diagnóstica
	Lesiones uréteres	frecuente	Tratamiento quirúrgico



Figura 6. Infección del orificio de un trocar tras laparoscopia ginecológica.

incarceración (tumoración dolorosa, no reductible) o incluso de estrangulación, al igual que cualquier hernia de pared abdominal. Son excepcionales pues no es habitual emplear trócares de más de 10 mm de diámetro.



Figura 7.
Hematoma de pared
tras laparoscopia
ginecológica.

Dentro de las complicaciones consideradas como graves, aunque muy poco frecuentes, citaremos las lesiones intestinales, las vesicales y las ureterales, producidas durante la colocación de los trócares o por efecto de la electrocoagulación. La detección de todas ellas durante la intervención se sigue de una reparación inmediata, pero el problema surge en las lesiones que pasan desapercibidas. La presencia de un abdomen anormalmente doloroso en el postoperatorio inmediato debe ponernos en guardia sobre una posible lesión intestinal, pero en ocasiones el diagnóstico no se produce hasta el tercer o cuarto día cuando la enferma acude con intenso dolor abdominal, fiebre y signos de peritonitis. Las lesiones vesicales y ureterales que pasan desapercibidas darán lugar a la salida de orina a la cavidad peritoneal. La paciente puede tardar varios días en acudir, pero el cuadro se caracteriza por la presencia de dolor en flancos, espalda, reacción peritoneal, fiebre, leucocitosis, anuria e incluso puede palparse una masa pélvica que corresponde con un urinoma retroperitoneal. La detección de alguno de estos signos de alarma o la simple sospecha, durante la exploración domiciliaria, de una evolución postoperatoria anormal, exigirá enviar a la paciente al hospital con carácter urgente.

COMPLICACIONES DE LA CIRUGÍA MAMARIA

Aunque hoy día existen ya experiencias en las que se tratan cánceres de mama seleccionados en unidades de CMA, la mayoría de las unidades solo practican en este entorno intervenciones para tratar patología benigna de la mama. Las operaciones más comunes son las tumo-



Figura 8.
Cirugía mamaria en la que se dejaron drenajes de Penrose que habitualmente se retiran a las 24 horas.

rectomías, cuadrantectomías, las biopsias esterotáxicas y, más recientemente, biopsias del ganglio centinela. En la mayoría de las ocasiones la tendencia es a evitar drenajes, pues su presencia puede causar algún problema a las pacientes o a sus acompañantes. Sin embargo hay ocasiones en las que se dejan drenajes de Penrose que generalmente se movilizan o retiran a las 24 horas (Fig. 8). En la técnica para extirpar el ganglio centinela suelen dejarse drenajes de vacío, que las propias pacientes controlan en su domicilio después de unas pequeñas instrucciones que ellas y su familia reciben durante su estancia en la unidad de CMA. Estos drenajes suelen retirarse cuando el débito es inferior a 30 ml en 24 horas.

Indudablemente, aunque este tipo de cirugía tiene escasas complicaciones, pueden aparecer dehiscencias de la herida, infecciones o hematomas, por lo general de fácil resolución, de manera espontánea o con la ayuda de antibióticos tipo amoxicilina-ácido clavulánico.

COMPLICACIONES DE LA CIRUGÍA VULVO-VAGINAL Y DEL CÉRVIX UTERINO

El tratamiento del quiste de la glándula de Bartholin mediante extirpación o marsupialización es la cirugía vulvar más frecuente realizada en CMA. La primera intervención es más laboriosa y en el postoperatorio existe el riesgo de hematoma, por lo que en algunas ocasiones se deja un drenaje de Penrose durante 24 horas. Con la marsupialización la hemorragia es excepcional, pero existe riesgo de recidiva. En estas interven-



Figura 9.
Prolapso uterino de tercer grado. Se trata con la intervención de Le Fort.

ciones y en el resto de las llevadas a cabo sobre la vulva (tumorectomías, ninfoplastia, coagulación con Láser o Argón) puede producirse también infección o dehiscencia de la herida quirúrgica, cuya aparición obligará a consultar con el especialista.

Entre la cirugía vaginal que realizamos en CMA, la intervención más compleja es la cleisis vaginal o intervención de Le Fort para tratar el prolapso uterino de tercer grado, bajo anestesia local, como intervención de recurso en ancianas para evitarles la utilización del pesario (Fig. 9). Estas pacientes necesitan visita domiciliaria durante el postoperatorio para reforzar la información previa, vigilar los posibles trastornos de la micción y evaluar las pérdidas hemáticas, generalmente escasas.

La cirugía de cuello uterino más frecuente en CMA es la conización cervical clásica o mediante radiocirugía con asa. En nuestro medio también efectuamos amputaciones del cuello uterino elongado (operación de Manchester) como recurso en pacientes jóvenes intervenidas previamente con éxito de incontinencia urinaria o que desean conservar el útero. Ambas intervenciones no están exentas de riesgos tardíos. Puede producirse una hemorragia durante el postoperatorio domiciliario que cede tras un taponamiento vaginal convenientemente colocado durante 24 horas, pero en ocasiones son necesarios puntos hemostáticos. La infección es una complicación poco frecuente, cuando ocurre se trata de la reactivación de un proceso latente y el tratamiento es médico.

APUNTES FINALES

El perfeccionamiento de las técnicas endoscópicas y los avances en cirugía mínimamente invasiva hacen que muchas intervenciones técnicamente complejas dejen de serlo. Actualmente se efectúa en unidades de CMA la introducción histeroscópica de un dispositivo intratubárico de titanio y níquel, bajo bloqueo paracervical, para la oclusión tubárica. Hay autores que llevan a cabo la histerectomía vaginal simple sin plastias vaginales y la histerectomía subtotal laparoscópica. La TVT (tensión-free vaginal tape) es un procedimiento sencillo, mínimamente invasivo y ambulatorio, realizado bajo anestesia local o regional, para corregir la incontinencia urinaria de esfuerzo. Algunos de estos procedimientos requieren la colocación de un taponamiento vaginal o cateterismo vesical permanente durante 24 horas. Tras retirar la sonda se controla la orina residual (<150cc.) mediante cateterismo después de la primera micción. Las principales complicaciones tardías pueden ser la hemorragia y los trastornos de la micción.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arribas Blanco JM. Cirugía Menor y Procedimientos en Medicina de Familia. Madrid: Jarpyo Edit SA, 2000.
2. Cayuela E, Cos R, Heredia F, Florensa R, Moros S, Torradella L. Esterilización tubárica histeroscópica con el método Essure en CMA. *Cir May Amb* 2003; 8: 42-5.
3. Cereijo C, Bazarra A, Gavín H, De la Fuente C, Pueyo B, Acea B. Repercusión en la estancia hospitalaria de un programa educativo sobre el manejo de drenajes quirúrgicos en el postoperatorio de cáncer de mama. *Cir May Amb* 2003; 8: 203-7.
4. Deulofeu P, Casanova LL, Martínez LL, Sánchez P, Codina J. La Operación de Le Fort en la UCSI Ginecológica. *Cir May Amb* 1998; 3:131-4.
5. Deulofeu P, Garrido JF, Sapé A. Oclusión tubárica mediante minilaparoscopia bajo anestesia local y sedación. *Cir May Amb* 1999; 4: 417-8.
6. Loffer MD. Cirugía mayor ambulatoria de la paciente ginecológica y obstétrica. *Clin Quir N A (ed esp)* 1987; 4: 809-23.

7. Morrison JF Jr, Jacobs VR. Outpatient laparoscopic hysterectomy in a rural ambulatory surgery center. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2004;11: 350-64.
8. Pardo JF, Izquierdo D, Crespo J, Viñoles J, Pellicer A. Catálogo de indicaciones endoscópicas para la cirugía mayor ambulatoria ginecológica. *Cir May Amb* 2003; 8: 80-6.
9. Rodríguez –Hernández J.R. Cartas al Director. *Prog Obstet Ginecol* 2005; 48: 370.
10. Stowall TG, Summitt RL, Bran DF, Ling FW. Outpatient vaginal hysterectomy: A pilote study. *Obstet Gynecol* 1992; 80: 145-9.
- 11.-Ulmsten U, Henriksson L, Johnson P, Varhos G. An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 1996; 7: 81-6.

Complicaciones postoperatorias en cirugía maxilofacial

I.J. Moral Sáez

La especialidad de Odontología y Cirugía Maxilofacial incluye básicamente en CMA técnicas de cirugía oral. Las intervenciones más frecuentes son las realizadas para tratar inclusiones dentarias, quistes maxilomandibulares y tumoraciones de la cavidad oral, llevándose a cabo también cirugía preprotésica (extirpación de torus, frenectomía, vestibuloplastia, regularización ósea, injertos óseos y mucosos, reposición del nervio mentoniano, elevación de seno maxilar), cirugía periodontal e implantes osteointegrados.

En este tipo de operaciones cursa habitualmente con pequeñas hemorragias que tienen lugar en las primeras 24 horas, dificultad de apertura oral, algo de dolor y edema que suelen durar una semana. Este tipo de molestias para el paciente se tratan de prevenir o hacer más llevaderas instruyendo al enfermo en una serie de cuidados higiénico-dietéticos y recomendándole el consumo de algunos fármacos (Tabla I).

TABLA I. Recomendaciones para la prevención y tratamiento de las molestias habituales tras cirugía oral ambulatoria

Medidas higiénico-dietéticas	Dieta blanda Frío local (durante las 4-6 primeras horas) Evitar enjuagues las primeras 12 horas Enjuagues orales pasadas 12 horas (suero fisiológico alternando con clorhexidina) Dormir con la cabeza algo incorporada 2-3 días
Fármacos	Amoxicilina-Acido clavulánico Analgésicos pautados (AINEs) con gastroprotección si procede

TABLA II. Complicaciones postoperatorias de la cirugía maxilofacial ambulatoria

- Dolor y edema
- Complicaciones infecciosas: Herida. Alveolitis. Sinusitis
- Complicaciones hemorrágicas: En cavidad oral. Hematoma facial
- Complicaciones tejidos blandos: Dehiscencias. Trismo. Enfisema subcutáneo
- Complicaciones óseas: Fístulas. Fractura mandibular
- Complicaciones articulares
- Complicaciones nerviosas: N. dentario inferior. N. lingual

No son objeto de este tratado las complicaciones que ocurren durante la cirugía, pero sí pasaremos a analizar las que ocurren horas o días después de la intervención y que agrupamos en la Tabla II.

DOLOR Y EDEMA

Tras la cirugía oral ambulatoria la aplicación de frío local y una pauta analgésica con AINEs son necesarias para el control del dolor y el edema. La dosis de estos fármacos suele ser ibuprofeno 400-600 mg/6-8 horas, vía oral, ó dexketoprofeno 12,5-25 mg/8 horas, vía oral. Si persiste el dolor o es de carácter moderado severo, es conveniente asociar opioides débiles como tramadol, comenzando con dosis bajas y aumentando progresivamente de acuerdo con la intensidad del dolor y la aparición de efectos adversos. Si con este tratamiento el edema es intenso y no cede conviene añadir metilprednisolona 40-125 mg intramuscular cada 24 horas.

Los casos que evolucionan con dolor intenso que no cede con la pauta comentada o que se prolonga más de una semana, pueden estar desarrollando una complicación infecciosa. Esta situación aconseja remitir al paciente al especialista.

COMPLICACIONES INFECCIOSAS

Infeción de la herida quirúrgica

Es relativamente frecuente debido a la flora bacteriana anaerobia de la cavidad oral. Se manifiesta con una tumefacción importante, o que se recrudece, a partir del tercer al quinto día (Fig. 1). La presencia de fie-



Figura 1.
Celulitis odontógena.

bre, adenopatías regionales y la posible afectación del estado general del enfermo deben vigilarse pues constituyen signos de alarma de infección severa. La infección se tratará con amoxicilina-ácido clavulánico 500-875 mg/8 horas, vía oral (niños: 20-40 mg/Kg/día), en caso de alergia a penicilina y betalactámicos con clindamicina 300 mg/8 horas, vía oral, (niños: 8-25 mg/kg/día) y en casos tardíos, con más de 3 días de evolución, asociaremos clindamicina 150-450 mg/6 horas y ciprofloxacino 250-750 mg/12 horas. Tratamos de este modo de cubrir una infección mixta de cocos aerobios gram positivos y anaerobios. Los criterios de ingreso hospitalario urgente se recogen en la Tabla III, (Fig. 2).

TABLA III. Criterios de ingreso hospitalario urgente en infecciones de herida quirúrgica en cirugía maxilofacial

- Fiebre > 38°C, escalofríos, afectación estado general
- Falta de respuesta a antibioterapia adecuada
- Disminución apertura oral y dolor local
- Disfagia intensa que impide correcta nutrición
- Disnea que implica compromiso vía aérea
- Elevación del suelo de la boca (dificultad al tragar o hablar)
- Afectación espacios cervicofaciales profundos
- Enfermos inmunodeprimidos, diabéticos, insuf. renales o con hepatopatías



Figura 2.
Elevación suelo de la boca: Criterio de ingreso hospitalario en las infecciones de herida quirúrgica en cirugía maxilofacial.

Alveolitis seca (osteitis alveolar)

Por sus características propias se considera una forma especial de infección. Se caracteriza por la aparición de un dolor muy intenso, generalmente a los tres o cuatro días de la exodoncia (simple o quirúrgica), acompañado de halitosis intensa y mal olor. Es muy dolorosa la palpación gingival. Se tratará asociando durante dos semanas un antibiótico y un antiinflamatorio, de los aconsejados anteriormente, junto a enjuagues bucales con clorhexidina y suero fisiológico caliente.

Si no mejora, habrá que remitir el caso al especialista para practicar un legrado alveolar, irrigación con suero salino e incluso colocar localmente anestésico tópico y/o antiséptico.

Sinusitis

Hay que considerar su diagnóstico ante cualquier tipo de cirugía del maxilar superior: exodoncias de premolares-molares por fístulas oronasales, colocación de implantes dentales (Fig. 3).

COMPLICACIONES HEMORRÁGICAS

Hemorragia en la cavidad oral

Dejando a parte el pequeño sangrado que ocurre en las primeras 24 horas (Fig. 4), para el cual la dieta blanda y fría y evitar los enjuagues

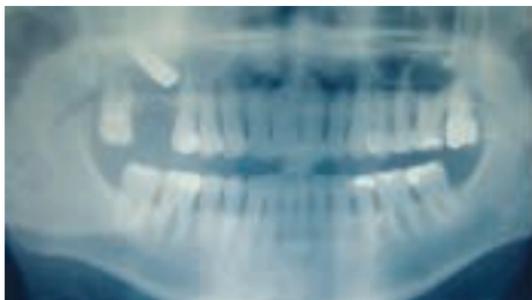


Figura 3.
Sinusitis maxilar por desplazamiento de implante dental.



Figura 4.
Hemorragia postoperatoria.

precoces suelen bastar, sangrados más intensos o duraderos suelen relacionarse con coagulopatías, toma de antiagregantes o anticoagulantes, hepatopatías, diabetes o hipertensión arterial, desconocidas o que no fueron recogidas en la anamnesis.

El tratamiento se basará en tres pilares, descartar patología concurrente, retirando fármacos que pudieran alterar la hemostasia, taponamiento de la zona con gasa seca o impregnada de agua oxigenada (morder la gasa) durante una hora y tratamiento antibiótico si la hemorragia sucede entre el tercer y quinto día al ser signo de infección (Tabla IV).

TABLA IV. Tratamiento de la hemorragia persistente de cavidad oral tras cirugía maxilofacial

- Investigar patología concurrente/fármacos que modifican la hemostasia
- Taponamiento con gasa seca/gasa impregnada agua oxigenada
- Antibiótico si hemorragia entre 3º y 5º días del postoperatorio

Si la hemorragia no cede tras el taponamiento con gasa, es posible recurrir a sustancias hemostáticas locales como la celulosa oxidada (Surgicel®) o gelfoam (Spongostan®). El fracaso de esta segunda alternativa y la necesidad de controlar la patología asociada obligarán a un ingreso hospitalario urgente.

Hematoma facial

No es infrecuente su presentación y se manifiesta como una tumefacción de color azulado o violáceo, al principio, que torna amarillento después, y que desaparece aproximadamente en dos semanas. Para su tratamiento solo se precisa una cobertura antibiótica que prevenga la infección secundaria y tranquilizar al paciente, restándole importancia. Raramente requiere un drenaje.

COMPLICACIONES DE LOS TEJIDOS BLANDOS

Deshicencia de sutura

Generalmente, no es un problema importante dado que la mucosa oral cicatriza de forma rápida. Los enjuagues con clorhexidina y la buena higiene oral contribuirán a la cicatrización. Sin embargo, en aquellos casos en que se haya realizado una regeneración ósea, implantado algún material (membranas, mallas de titanio) o colocado un injerto óseo, debe consultarse con el especialista, ante la posibilidad de que estuviera indicada una nueva sutura.

Trismo

Durante los primeros días es habitual que exista un cierto grado de limitación de la apertura oral, generalmente por contractura de los

músculos masticadores. No requiere tratamiento específico dado que cede espontáneamente. En los casos en que el trismo no cede al cabo de unos días y especialmente si se aprecian signos de afectación general, se recomienda proceder al ingreso hospitalario ante la posibilidad de progresión de un proceso infeccioso que comprometiera las vías respiratorias.

Enfisema subcutáneo

En relación con la utilización por parte del cirujano de una turbina o jeringa de aire, el enfermo puede presentar, de manera brusca o tras un estornudo, tumefacción indolora de partes blandas, cuyo signo inconfundible a la exploración es la crepitación. La presencia de aire en el tejido celular subcutáneo del cuello o cara alarma mucho al paciente pero tiene escasa importancia. Será trascendental sentar bien el diagnóstico y tranquilizar al enfermo, diciéndole que desaparece, de manera espontánea, en días o semanas. Si el enfisema fuera principalmente cervical y de gran tamaño podría llegar a comprometer la vía aérea. La colocación de varias agujas hipodérmicas en la zona del enfisema, alivia la situación pero se recomienda enviar al enfermo al hospital.

COMPLICACIONES ÓSEAS

Fístulas orosinusales y oronasales

La expulsión de líquido por la nariz o la aparición de una sinusitis maxilar puede acontecer los días siguientes a intervenciones sobre el maxilar superior (inclusiones dentarias e incluso tras exodoncias simples de premolares y molares). Esta complicación se debe a la formación de una fístula que comunica la cavidad bucal con las fosas nasales o los senos maxilares. Para su tratamiento debe iniciarse un tratamiento antibiótico (amoxicilina-acido clavulánico salvo alergias), especialmente si hay sinusitis. Evitar maniobras de Valsalva como las que se producen tras la tos o al sonarse la nariz y prescindir de los enjuagues bucales contribuirán a su resolución espontánea (Tabla V). La cronificación de la fístula tras varios meses o la sinusitis persistente, obligan a la revisión con el especialista que podría llegar a proponer un tratamiento quirúrgico.

TABLA V. Actuación ante fístulas orosinusales y oronasales aparecidas tras cirugía del maxilar superior

Aparición inmediata tras la cirugía	Evitar toser o sonarse la nariz Evitar enjuagues orales Amoxicilina-Acido clavulánico
Cronificación/sinusitis persistente	Revisión especialista. Posible tratamiento quirúrgico

Fractura mandibular

Es una complicación infrecuente pero puede presentarse, incluso unos días después de la intervención, en pacientes con osteoporosis o sometidos a largos tratamientos con corticoides. Se manifiesta con un dolor agudo en el maxilar inferior, que se acompaña de crujido óseo coincidiendo generalmente con la masticación, y posteriormente, con la pérdida de la oclusión dentaria. Precisa valoración por el especialista y probable tratamiento quirúrgico.

COMPLICACIONES ARTICULARES

La articulación temporomandibular sufre con la apertura oral forzada y prolongada. Ello puede provocar dolor en la región preauricular, que generalmente cede con dieta blanda, analgésicos o antiinflamatorios y miorelajantes.

COMPLICACIONES NERVIOSAS

Lesión del nervio dentario inferior

La lesión de este nervio va a provocar una alteración en la sensibilidad (anestesia, disestesia, parestesia) en el hemilabio inferior, zona mentoniana adyacente, encía y dientes de la hemimandíbula del mismo lado. Lo habitual es la recuperación espontánea en los primeros 9 e incluso 12 meses. Se han instaurado tratamientos con complejos vitamínicos B o corticoides, con fármacos anticonvulsivantes como carbamazepina, gabapentina o pregabalina, pero la evidencia de la efectividad de todos ellos es dudosa.

Se debe realizar controles periódicos para valorar la evolución, siendo señales de buen pronóstico la reducción progresiva del área afectada y de la intensidad de las disestesias.

Lesión del nervio lingual

Cursa con parestesias, hiperestesia, hipoestesia y/o anestesia en los dos tercios anteriores de la hemilengua correspondiente, así como con disminución del gusto y atrofia de las papilas fungiformes. Generalmente se recupera de manera espontánea por lo que la actitud terapéutica es también expectante, con revisiones periódicas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Laskin DM. Cirugía Bucal y Maxilofacial. Buenos Aires: Ed. Panamericana, 1987.
2. Martín-Granizo López R. Manual de Cirugía Oral y Maxilofacial. Madrid: Ed. Glaxo Smith Kline, 2004.
3. Navarro Vila C. Tratado de Cirugía Oral y Maxilofacial. Vol.1. Madrid: Ed. Arán, 2004.
4. Peterson Larry J. Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. Vol.1. Philadelphia: Ed. J.B. Lippincott Company, 1992.
5. Ries Centeno G. Cirugía Bucal. Buenos Aires: Ed. El Ateneo, 1987.
6. Rodríguez Ruiz JA. Urgencias en Cirugía Oral y Maxilofacial. Cádiz: Ed. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, 2003.

Complicaciones postoperatorias en cirugía torácica

P. Martínez Vallina, J.J. Rivas de Andrés

La cirugía torácica es, probablemente, la especialidad que más ha tardado en introducirse en la dinámica de la CMA. Esta forma de hacer cirugía surgió, entre otras razones, para disminuir costes y para agilizar listas de espera, y la cirugía torácica es una especialidad con escasa presión asistencial. Por otro lado, esta especialidad precisa cuidados muy específicos que en principio resultaron poco atractivos para las unidades de CMA. Sin embargo, debido al acierto y efectividad con la que funciona actualmente la CMA, aparece un nuevo concepto añadido, la calidad percibida, no sólo por el paciente, sino también por sus familiares que agradecen la comodidad y la menor interferencia que este planteamiento quirúrgico tiene en su vida cotidiana. La CMA se convierte así en una herramienta importante de gestión en calidad que los equipos quirúrgicos, también los torácicos, quieren incluir en su cartera de servicios. Aun así, son escasos los servicios de cirugía torácica que trabajen en programas de CMA.

Los procedimientos quirúrgicos más comunes son la simpatectomía torácica bilateral, la biopsia pulmonar y la biopsia pleural, todas ellas por videotoracoscopia, la biopsia pulmonar por minitoracotomía, la mediastinoscopia y mediastinotomía anteriores y la biopsia ganglionar supraclavicular. Todas ellas precisan anestesia general, salvo la biopsia ganglionar supraclavicular y la biopsia pleural, que se puede realizar con anestesia local más sedación profunda. Las realizadas con técnicas toracoscópicas, además, necesitan de una intubación traqueo-bronquial selectiva que permita el colapso pulmonar del hemitórax donde se interviene. Otros tipos de procedimientos como biopsias de pared, punciones diagnósticas etc, que sólo necesitan de técnica anestésica local, no son consideradas propiamente CMA.

Las biopsias pleurales y pulmonares normalmente precisan mantener un drenaje más de 12 horas, por lo que sólo en casos muy escogi-

dos son seleccionados para un programa de CMA. Las complicaciones a las que vamos a hacer referencia se relacionarán por tanto con la simpatectomía torácica, la mediastinoscopia y mediastinotomía anteriores y la biopsia de los ganglios supraclaviculares.

COMPLICACIONES DE LA SIMPATECTOMÍA TORACICA BILATERAL

La intervención trata de interrumpir la cadena simpática del sistema nervioso autónomo mediante electrocoagulación para el tratamiento de la hiperhidrosis primaria palmar, axilar o ambas y del rubor facial (Tabla I). La técnica puede realizarse con un solo orificio de un centímetro en cada axila, por el que introducimos un toracoscopio con canal de trabajo. Se localiza así el nervio simpático en su recorrido paraverterbral anterior, procediendo a electrocaogularlo a diferentes niveles según el área a tratar. El cierre del orificio se realiza tras una insuflación pulmonar forzada, llevada a cabo por el anestesiólogo, lo cual permite evitar el drenaje torácico (Fig. 1).

TABLA I. Indicaciones de la simpatectomía torácica bilateral en CMA

- Hiperhidrosis palmar
- Hiperhidrosis axilar
- Hiperhidrosis palmar y axilar
- Rubor facial



Figura 1.
Toracoscopio con canal de trabajo para la simpatectomía.



Figura 2.
Neumotórax derecho completo. Por lo general, los neumotórax tras la simpatectomía por toracoscopia son siempre de pequeño tamaño.



Figura 3.
Neumotórax derecho. Visión endoscópica.

Tras esta intervención, en más del 50% de los casos aparece una hiper-sudoración compensatoria o sudor reflejo. Surge a los pocos días de la intervención y se trata más de un efecto secundario que de una auténtica complicación. Su presencia es transitoria y no precisa tratamiento. Las dos complicaciones de mayor interés en este tipo de cirugía son el neumotórax y el hemotórax. Son realmente muy poco frecuentes, tras los controles ordinarios llevados a cabo antes del alta del enfermo. Su aparición se debe a laceraciones inadvertidas del parenquima pulmonar durante la intervención.

La presencia de disnea, dolor torácico e hipoventilación pulmonar deberá hacernos pensar en un neumotórax. Si además se acompaña de taquicardia, sudoración e hipotensión, con matidez a la percusión, estaremos ante un hemotórax. Se podrá confirmar con un estudio radiológico del tórax (Fig. 2 y 3). Ambas situaciones son graves y precisan un traslado urgente al hospital (Tabla II).

TABLA II. Clínica del neumotórax y del hemotórax

Neumotórax	Hemotórax
Disnea	Disnea
Abolición ruido respiratorio	Abolición ruido respiratorio
Percusión timpánica	Matidez a la percusión
	Hipotensión
	Taquicardia
	Sudoración

Finalmente haremos mención del síndrome de Horner (caída del párpado), por afectación del ganglio estrellado, que ocurre en un 0'4% de los casos y suele ser transitorio.

COMPLICACIONES DE LA MEDIASTINOSCOPIA Y MEDIASTINOTOMIA ANTERIORES

El fin de estas intervenciones es la exploración ganglionar del mediastino anterosuperior para toma de biopsias con fines diagnósticos o de estadificación en el carcinoma pulmonar. En la mediastinoscopia se practica una incisión de 1'5 cm en el cuello, por encima del hueso supraesternal, introduciendo un mediastinoscopio y disecando los planos para-traqueales para llegar a los niveles ganglionares 2, 3 y 4 de Mountain y Dresler (Fig. 4). Si disecamos a través del triángulo de las innominadas, podemos llegar a los niveles ganglionares 5 (ventana aorto-pulmonar) y 6 (preaórticos). En la mediastinotomía anterior se practica una incisión de unos 3 cm a nivel de 2º o 3º espacio intercostal, normalmente paraesternal izquierda, para la exploración ganglionar de los niveles 5, 6 e hilios pulmonares, sin apertura pleural.

Las lesiones de los grandes vasos no pasan inadvertidas en el momento de la cirugía, pero sí pueden hacerlo pequeños sangrados en sábana del ganglio biopsiado, que se manifiestan por sangrado a través de la herida quirúrgica. Si no hay repercusión hemodinámica la liberación de un punto de sutura y la presión sobre la herida quirúrgica suele ser suficiente para solucionar el problema, pero si el sangrado es abundante o hay signos de hipovolemia (hipotensión, taquicardia, sudoración), aún sin sangrado, puede indicarnos una hemorragia interna más grave

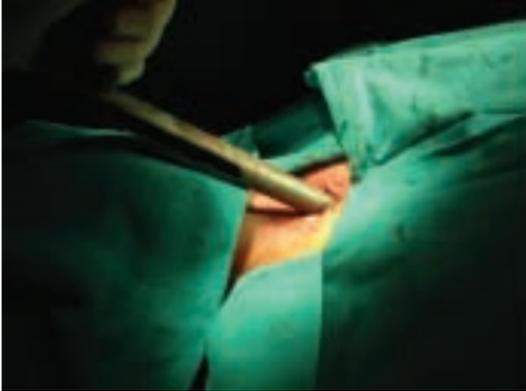


Figura 4.
Mediastinoscopia.

TABLA III. Complicaciones de la mediastinoscopia y de la mediastinotomía

Complicación	Actuación
Pequeño sangrado	Drenaje
Sangrado con repercusión hemodinámica	Evacuación urgente
Neumotorax	Evacuación urgente
Mediastinitis	Evacuación urgente

y debe ser remitido urgentemente al hospital. La aparición de disnea, junto a hipoventilación en la auscultación pulmonar, indica la aparición de un neumotórax, que al igual que en el apartado anterior, deberá ser confirmado radiológicamente y evacuado al hospital.

Las complicaciones de tipo infeccioso no suelen pasar de una leve infección de herida operatoria que se tratará con la retirada de uno o dos puntos para favorecer la salida del pus, siendo conveniente el cultivo del exudado. Si el drenaje purulento es abundante, en especial si se realizó una mediastinoscopia, y siempre que se acompañe de fiebre alta y deterioro del estado general, puede tratarse de una mediastinitis, complicación grave que exige evacuación inmediata (Tabla III).

COMPLICACIONES DE LA BIOPSIA DE GANGLIOS SUPRACLAVICULARES

La biopsia de ganglios supraclaviculares no suele acarrear complicaciones a mencionar salvo un posible hematoma de la herida o infec-

ción de la misma, siendo su tratamiento el mismo comentado en otros capítulos de esta obra. Las lesiones de tipo nervioso son excepcionales, suelen apreciarse en el acto quirúrgico y en el inmediato postoperatorio por lo que rara vez son detectadas en Atención Primaria.

BIBLIOGRAFÍA

1. Callejas Pérez MA, Grimalt R. Actualidad de la simpatectomía torácica por videotoracoscopia. Arch bronconeumol 2002; 38: 103-5.
2. Cruvinel MG, Duarte JB, Castro CH, Costa JR, Kux P. Multimodal approach to rapid discharge after endoscopic thoracic sympathectomy. Acta Anaesthesiol Scand 2005; 49: 238-42.
3. Mountain CF, Dresler CM. Regional lymph node classification for lung cancer staging. Chest 1997; 111: 1718-23.
4. Vallieres E, Page A, Verdant A. Mediastinoscopy in ambulatory surgery: nine years' experience. Ann Chir 1991; 45: 778-82.

