

## Retos y avances en la formación de CMA

### Challenges and advances in CMA training

Fernando Docobo Durántez<sup>1</sup> y Dieter Morales García<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Vocal de Formación ASECMA. EBSQ. FACS. <sup>2</sup>Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria. Instituto de Investigación Biomédica de Málaga. IBIMA, Málaga. Director ASECMA

Autor para correspondencia: Fernando Docobo Durántez (fdocobod@yahoo.es)

#### IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN EN CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA

La cirugía mayor ambulatoria (CMA) definida por la International Association for Ambulatory Surgery (IAAS), como el conjunto de procedimientos y/o intervenciones quirúrgicas en las que el paciente es dado de alta el mismo día de la intervención, excluyendo los procedimientos realizados en consulta, así como los procedimientos de cirugía menor y cirugía ambulatoria. Se ha instaurado como el sistema de tratamiento quirúrgico de elección en un gran número de procesos asistenciales a nivel mundial en los últimos 25 años (1). Un gran número de pacientes son portadores de patologías concretas, pero muy frecuentes en las listas de demoras asistenciales, pueden y deben ser intervenidos en este sistema sin precisar pernocta en la unidad o en el hospital, siendo por tanto un sistema de tratamiento costo-eficiente.

La formación en CMA constituye el pilar básico de la asistencia. Esta debe establecerse como una línea estratégica de primer orden, determinada tanto a nivel nacional como autonómico para que los gestores clínicos, verdaderos responsables de la implantación y funcionamiento de las unidades de CMA en los centros hospitalarios en sus diferentes tipos, puedan impulsar su desarrollo (2). Con la experiencia obtenida en las últimas décadas con la aplicación y el desarrollo de la CMA en nuestro medio (2), pensamos que la formación en CMA debería ser la base para desarrollar, de forma estratégica, la aplicación de tratamientos ya conocidos, previa selección de los pacientes adecuados, para la realización de los procedimientos planteados con controles al alta y postoperatorios, con la mayor eficacia y seguridad para los pacientes. La formación debería iniciarse lo antes posible, esto es, en el periodo de pregrado tanto de medicina como de enfermería (3).

La pasada pandemia de COVID nos ha demostrado claramente que hay oportunidades para el cambio para realizar mayor número de indicaciones quirúrgicas en CMA (4) y que no ha afectado a la formación de los residentes en CMA, es más, dado que en algunos lugares en plena pandemia, solo ha sido posible operar CMA, en aquellos centros con unidades satélites, la formación incluso ha salido beneficiada (5-7).

#### LA FORMACIÓN INTERNACIONAL Y EN NUESTRO MEDIO

La formación en CMA tiene una serie de peculiaridades que la hacen diferente a la formación tradicional en distintas áreas o especialidades. En primer lugar, la CMA supone un cambio en el paradigma de la relación médico-paciente, ya que el paciente es dado de alta el mismo día de la intervención y el médico que atiende al paciente ese día no va a tener al paciente ingresado, viendo su evolución diaria. Esto no supone un problema en la actualidad ya que, debido a la sobrecarga asistencial, muchas veces se operan o se siguen pacientes en consulta, que no han sido vistos previamente por el médico o la enfermera que ese día los atienden.

Es muy conveniente que todos los futuros médicos tengan al graduarse una idea clara de lo que representa la CMA, ya que los futuros médicos de familia serán el inicio y final del circuito asistencial y generadores de la demanda quirúrgica y receptores del paciente intervenido. Se ha argumentado que la unidad de CMA no es el lugar ideal para aprender a realizar historias clínicas los estudiantes de medicina, ni aprender el manejo de las heridas, pero sin embargo se considera el lugar ideal para afianzar los conocimientos necesarios en gestión clínica que oferta

la CMA. Es también muy importante entender que los aspectos estructurales y organizativos de la CMA tienen su propia idiosincrasia (6).

Para el médico residente (MIR), este tipo de formación se ha considerado que esto podría ser un problema, ya que la estancia en la unidad no le permitiría la continuidad asistencial. Se plantea como alternativa establecer que su rotación, además de estar en la unidad y en el quirófano, el MIR participe de manera activa en la consulta de pre y postoperatorio de CMA.

También hay que tener en cuenta los tipos de unidades de CMA de cada centro, y que en ocasiones es difícil entender que la rotación se tiene que hacer en un centro que está alejado del hospital donde el MIR realiza su formación, pero paradójicamente le va a ofrecer una formación posiblemente mejor que si la unidad está dentro del propio hospital (8).

A nivel nacional, la formación quirúrgica en CMA se realiza en base al actual plan de formación postgraduada. Que solo contempla la formación en CMA en periodos de prácticas y en seminarios en el segundo año de la especialidad. Lo que se considera muy escasa en la actualidad en relación con el volumen de pacientes que cada vez más se realiza de esta forma (9).

Fuera de nuestro país, la mayor experiencia está en los países sajones (EE. UU., Reino Unido), que desde ya hace años señalaban a las unidades de cirugía ambulatoria, como centros de especial formación donde se desarrollaban no solo los procedimientos quirúrgicos programados, sino que existía un seguimiento directo de todo el proceso asistencial con el paciente en la unidad y posteriormente en domicilio. También había una colaboración mutua con el equipo de anestesia y el personal de enfermería (7). Estas actividades se reflejan en los programas quirúrgicos de las diversas unidades, siendo muy recomendable la rotación en las mismas como refieren sus planes de formación (6).

Fuera de este circuito autónomo, la CMA se desarrolla en unidades integradas en los servicios de cirugía. La propia International Association for Ambulatory Surgery (IAAS) a lo largo de sus más de 25 años ha desarrollado programas de formación presencial en países donde la CMA tenía escasa o nula implantación (países del este de Europa y africanos) (1,10).

Durante el grado de Medicina los alumnos deben tener el conocimiento de la CMA, tanto teórico en el programa de "Fundamentos en Cirugía" como práctico con una rotación en la Unidad de CMA. De esta manera todos los alumnos tendrán un conocimiento teórico y práctico de este circuito asistencial del que se pueden beneficiar hasta un 80 % de los pacientes portadores de patologías tributarias. Contribuirá también al conocimiento de conceptos clínicos tales como eficiencia, eficacia, calidad y valoración de resultados. Manejo de los indicadores en gestión clínica y especialmente en gestión de la CMA: índice de sustitución, índice de ambulatorización, índice de reingreso, morbilidad... (1,10).

Posibilitará a la introducción de una rotación en la Unidad de CMA durante el último año de carrera, al igual que se rota en distintas unidades quirúrgicas, lo que contribuirá al desarrollo de la cirugía y su demanda en las pruebas de acceso a la formación posgraduada.

Se implementará un cambio en la mentalidad del discente pero también en la del docente.

En el postgrado cada programa de formación de la especialidad determina la rotación en el programa de cirugía sin ingreso durante determinado periodo de tiempo, siendo compatible con el resto de su programa formativo y atención continuada (1). De esta manera, parece claro que la formación específica en CMA durante el postgrado y especialmente durante el periodo formativo que representa la residencia, debe estar claramente definido y estructurado y que no solo no perjudica la actividad de la unidad de CMA, sino que es claramente beneficioso.

Parece que la rotación durante el primer año de residencia y una rotación más durante los años tercero y cuarto de formación en la Unidad de CMA serían una buena propuesta de mejora de la formación de nuestros residentes. Stone propone una serie de directrices para la enseñanza de la CMA en el postgrado (11) que incluirían:

- Transmisión a los residentes de la importancia de la disminución de la estancia quirúrgica, explicando los criterios de relación costo beneficio que se utilizan en la CMA.
- Aprendizaje específico de la forma y momento de preparar a los pacientes para la CMA, realizando una estancia a tiempo completo en la Unidad de CMA e incluyendo una rotación por el área de consulta.
- Es indispensable que el residente aprenda habilidades de comunicación con los pacientes que incluyan la verificación de que estos han entendido las instrucciones que se les han dado y tienen capacidad para cumplirlas.
- Concienciarse con el concepto de trabajo en equipo de forma interactivas con otros servicios, así como el conocimiento de las opciones de la medicina extrahospitalaria.
- Los docentes en CMA deben estar especialmente seguros de que el residente interviene en la toma de decisiones sobre el alta y la evolución de los pacientes, adquiriendo experiencia en este sentido.

Y estos principios, trasladados a nuestro entorno, podrían claramente resumirse en:

- Aprendizaje de la técnica quirúrgica.
- Faceta estructural y organizativa del circuito asistencial de la CMA.
- Circuitos de atención primaria, gestión de lista de espera, criterios de selección e inclusión de pacientes.
- Selección de procedimientos, tipo de anestesia y analgesia.
- Criterios de alta, control postoperatorio domiciliario y evaluación de resultados.

- Las sesiones clínicas, la simulación clínica y la participación en cursos, seminarios y talleres procuran un aprendizaje dirigido adecuado.
- Se debe complementar como siempre con estudio y autoaprendizaje. Los recursos existentes en la redes sociales y profesionales (e-learning, linkedin, instagram, etc.) mediante búsquedas concretas, participación en foros, también deben ser utilizados.
- Además, siempre existe la posibilidad de participar en proyectos de investigación quirúrgica que puedan contribuir a la mejora continua la labor desarrollada por los tutores es esencial en todo este entramado. En sus tareas, el tutor se debe implicar en la vigilancia del cumplimiento del itinerario formativo de cada residente, haciendo especial referencia a la formación en CMA (6,12). En las entrevistas periódicas para valorar competencias, se requiere de una evaluación formativa que proporcione al residente y a los educadores retroalimentación sobre sus fortalezas y debilidades para futuros desarrollos.

## DIFERENTES FORMAS DE REALIZARLA

Pregrado: formación teórica. Una lección de CMA en Fundamentos de Cirugía. Exámenes: 1-2 preguntas. Rotación en la Unidad de CMA, un mes en las prácticas de cirugía desde 3.º a 6.º.

Postgrado: rotación única, rotación en 2 periodos o continuada. Una u otras varían en función de tipo de unidad, número de residentes, posibilidades funcionales, etc. (Stone [11], Docobo [6]).

Formación continuada: cursos teóricos (13) y teórico-prácticos. Congresos. Estancias corta duración. Máster en CMA (14).

## EXPERIENCIA PERSONAL

La formación en CMA se considera actualmente básica para el cirujano y para el médico generalista, que es el que inicia y finaliza el proceso. El circuito asistencial, la selección de pacientes en relación con determinadas patologías, la aplicación rigurosa de los diversos procedimientos, los criterios al alta y el posterior seguimiento deben ser los pilares de esta actividad, pero sigue siendo llamativo que en la actualidad no existan criterios instaurados de formación a nivel pregrado, donde solo en algunas Facultades de Medicina como en la de Sevilla (1) han incluido a la CMA en sus programas teórico y prácticos.

No tiene sentido que en tercer curso de medicina, en todos los programas de las asignaturas relacionadas con la cirugía, al igual que se habla de las bases de la cirugía oncológica, de los trasplantes o de la hemostasia, y no se habla de las bases y fundamentos de la CMA, actividad con la que los futuros médicos y enfermeras, independientemente de su especialización, van a tener un vínculo durante toda su carrera.

En nuestra experiencia, de más de 25 años esta incorporación se debe realizar al comenzar la actividad clínica, tanto teórica como práctica, debiendo tener todo el alumnado la posibilidad de recibirla en su periodo clínico de 4 años, durante sus prácticas en asignaturas quirúrgicas, como cirugía general, otorrinolaringología, oftalmología, traumatología-ortopedia, y reanimación todos ellos con actividad clínica en la Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria (15). De esta forma fueron evaluados de forma prospectiva los alumnos de medicina, en las asignaturas Fundamentos de Cirugía y Anestesiología (3.º curso), Patología Quirúrgica 1 (4.º curso), Patología Quirúrgica 2 (5.º curso) y Clínica Quirúrgica (6.º) en un periodo de 4 años, en relación con las competencias adquiridas en CMA en los cursos de 2012 a 2016. En relación con las competencias adquiridas conocimientos (escala de 10-0), habilidades (escala 10-0) y actitudes (escala 10-0), ya que de los 706 alumnos que fueron evaluados y en relación a distintos ítems (Tabla I), presentando unos resultados altamente satisfactorios.

En el periodo postgrado, desde el año 2000 se introdujo en el segundo año de residencia un modelo de rotación de 6 meses en CMA de la unidad satélite, incluyendo periodo vacacional y prolongaciones asistenciales. Nuestro centro contaba con 20 residentes, 4 por año. En la Tabla II se presentan los resultados en el periodo de 2001-05 y que sirvieron de modelo para rotaciones futuras, por los

TABLA I

FORMACIÓN DE PREGRADO. COMPETENCIAS ADQUIRIDAS EN UNA SERIE DE 706 ALUMNOS DE MEDICINA EN EL PERIODO 2012-2016, EN RELACIÓN CON LOS CONOCIMIENTOS (ESCALA DE 10-0), HABILIDADES (ESCALA DE 10-0) Y ACTITUDES (ESCALA DE 10-0).

Adquisición de conocimientos (4 preguntas en examen teórico)
548 alumnos (77,62 %) contestaron afirmativamente a las preguntas realizadas en el examen teórico. 148 (20,96 %) contestaron 3 de las 4 preguntas realizadas- 10 alumnos (1,40 %) contestaron menos de las 3 preguntas planteadas
Habilidades desarrolladas reflejadas en el cuaderno de prácticas
Alto (8-10/10) : 253 alumnos (35,83 %), Medio (7-5/10): 398 alumnos (56,37 %), Bajo (4-1/10): 55 alumnos (7,79 %)
Actitudes (grado de implicación)
Alto (8,9/10) 371 alumnos; (52,54 %) Medio (7,6,5 /10) 262 alumnos, Bajo (4,1/10) 73 alumnos (10,33 %)

Tomado de Morales y cols. (1).

TABLA II

FORMACIÓN DE POSTGRADO. VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA POR UN GRUPO DE RESIDENTES DE CIRUGÍA GENERAL Y DIGESTIVO EN LA UNIDAD DE CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA, EN EL PERIODO 2001-05.

<b>Conocimientos: (5 % + 23,6 % = 28,6 %)</b>	
– Discente: (5 %): asistencia a las sesiones clínicas del servicio-unidad (10): 15 residentes asistieron:	
• Sesiones 6 (10 %); 15 residentes realizaron 6 sesiones	
• Sesiones clínicas unidad: 2	
• Sesiones temáticas de la unidad: 2	
• Sesiones vídeo-bibliográficas: 2	
– Cursos: 2 (5 %); 15 residentes participaron en 2 cursos	
• Curso anual CMA; 1	
• Curso urgencias quirúrgicas 1	
– Comunicaciones: (5 %); reuniones	
• Congresos nacionales: 15 residentes presentaron 2 comunicaciones	
– Publicaciones científicas: 1/0: publicaron un artículo 11 residentes (3,6 %)	
<b>Actitudes: (4 % + 5 % + 10 % = 19 %)</b>	
– Asistencia (5 %): 4 %. Todos los días posibles (100 días)	
Asistencia media 99 días. 3 residentes faltaron 2 días. 9 faltaron 1 día y otros 3 no faltaron ningún día	
– Disponibilidad (5 %): Si en los 15 residentes (5 %)	
– Relaciones (10 %): adecuadas en los 15 residentes. Media 10 %	
Equipo trabajo-Usuarios: adecuada	
Reclamaciones con implicación propia (No)	
<b>Habilidades: (5 % + 45 % = 50 %)</b>	
– Consultas externas. 5 %. Asistencia a 10 consultas externas los 15 residentes	
– Actividad quirúrgica: 45 % (327 intervenciones quirúrgicas media	
– Hernias inguinales (hernioplastias): 104 (60 % como cirujano con bloqueo anestésico)	
– Hernias umbilicales (hernioplastias): 45 (80 % como cirujano con bloqueo anestésico)	
– Hernias ventrales (hernioplastias): 16 (50 % como cirujano)	
– Otras hernias (epigástrica. Spiegel. Femoral): 8 (50 % como cirujano)	
– Tumores de partes blandas: 26 (50 % como cirujano)	
– Colelitiasis (colecistectomía laparoscópicas): 14 (como ayudante con la cámara)	
– Quistes pilonidales (exéresis, puesta a plano): 42 (95 % como cirujano)	
– Fisuras de ano (E.L.I.): 10 (80 % como cirujano)	
– Fístulas de ano (fistulectomías): 25 (60 % como cirujano)	
– Hemorroides (hemorroidectomías): 25 (60 % como cirujano)	
– Tumores benignos mama: 12 (50 % como cirujano)	
<b>Grado de cumplimentación</b>	
Conocimientos: Grado de cumplimentación 28,6 % / 30 % (98,3 %)	
Actitudes: Grado de cumplimentación 19 % / 20 % (95 %)	
Habilidades: Grado de cumplimentación 50 % / 50 % (100 %)	

Tomado de Morales y cols. (1).

objetivos alcanzados (1).

## FUTURO DE LA CMA

En los próximos años se prevé un aumento considerable de la actividad quirúrgica, así como la complejidad de los procedimientos en realizados en CMA. Esto está en relación con una mejor recuperación postoperatoria por los avances anestesiológicos en estrategias, técnicas y fármacos. La mayor difusión de la cirugía de mínima invasión y robótica.

Asimismo, la diferente consideración de la CMA incorporando los procedimientos de urgencia y la recuperación extendida. Un mejor control postoperatorio tanto inmediato como inmediato a domicilio mediante control telemático. Todo ello precisará una formación adecuada en todo el circuito asistencial.

La posibilidad de desarrollar un Fellowship de CMA: con un programa de 2 años, que incluya CMA básica y avanzada. Los nuevos procedimientos contemplan el asimismo abordaje robótico de la pared abdominal, patología hepato-biliopancreática, obesidad, patología endocrina, etc. También se deben considerar las nuevas formas de gestión. Como la autonomía funcional y económica. Como sería la adaptación de horario de funcionamiento de la unidad a las necesidades de la misma. Establecimiento de cauces formativos para posibilitar la creación de cargos directivos como podría ser la dirección de la Unidad de CMA (16).

## CONCLUSIONES

La CMA debe ser conocida por todos los graduados en medicina y enfermería, para que los futuros especialistas en atención primaria tengan una aproximación real a su circuito asistencial y que los especialistas futuros del área quirúrgica tengan una sólida base de conocimientos y habilidades en CMA, desarrollando su especialidad. La posibilidad de realizar formación continuada debe estar siempre presente y ser ofertada en las unidades, para los profesionales implicados en la CMA.

## BIBLIOGRAFÍA

- Morales D, Docobo F, Capitan JM, Suarez J, Serra X, Campo ME, et al. Formación en cirugía mayor ambulatoria. Una asignatura pendiente en nuestro país. *Cir Esp*. 2023;101(11):790-6. DOI: 10.1016/j.ciresp.2023.02.025.
- Docobo F, Bernal C, Durán I, Mena J, Blanco JL, Tamayo MJ. Participación de los residentes en cirugía mayor ambulatoria. Programación docente. *Rev And Pat Digest*. 1999;22:97-8.
- Larrañaga E. Resultados de la CMA con participación MIR. *Cir May Amb*. 1997;2(Supl 1):289-92.
- Morales García D, Docobo Durántez F, Capitan Vallvey JM, Suarez Grau JM, Campo Cimarras MA, González Vinagre S, Hidalgo Grau L, Puigercós Fusté JM, Zaragoza Fernández C, Valera Sanchez Z, Vega Ruiz V y Grupo de Trabajo CIRUGIA-AEC-COVID-19. Consenso de la sección de cirugía mayor ambulatoria de la Asociación Española de Cirujanos sobre el papel de la cirugía mayor ambulatoria en la pandemia SARS-CoV-2. *Cir Esp*. 2022;100(3):115-24. DOI: 10.1016/j.cireng.2022.02.014.
- Docobo Durántez F. Cirugía Mayor Ambulatoria y pandemia por COVID-19. Oportunidad para el cambio. *Cir Andal*. 2020;31(2):134-35.
- Docobo F. Objetivos de la rotación de los médicos residentes de cirugía en la unidad clínica de cirugía mayor ambulatoria. *Cir May Amb*. 2008;13:78-82.
- Lipp AK. Surgical training should specifically include training in day case surgery. *BMJ*. 2015;351:h4880. DOI: 10.1136/bmj.h4880.
- Morales D, Docobo F, Suarez JM. Asociación Española de Cirujanos. Cirugía AEC. 3.ª ed. Madrid: Editorial Panamericana; 2022; p. 1291-306.
- Miguelena JM, Landa JJ, Jover JM, Docobo F, Morales D, Serra X, et al. Formación en cirugía general y del aparato digestivo: nuevo programa, mismos retos. *Cir Esp*. 2008;84(2):67-70.
- Jarret EM, Staniszewski A The development of ambulatory surgery and future challenges. Chapter 1. En: Day Surgery .Development and practice. Lemos P, Jarrett P (eds.). Porto: Beverly Philip; 2006. p. 21-34.
- Stone MD. Management of ambulatory surgery and outpatient care. En: Cox SS, Pories WJ, Foil MB, Patselas NT (eds.). Surgical resident curriculum. 2.ª ed. Arlington VA: The Association of Program Directors in Surgery; 1995. p. 151-58.
- Menéndez P, Padilla D, Villarejo P, Arjona I, Cubo T, Martín J Investigación en la Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria. *Cir May Amb*. 2009;14:133-5.
- Programa asignatura "Fundamentos de Cirugía, Anestesiología y Reanimación" [Internet]. Universidad de Sevilla; 2025. Disponible en: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-gradados/grado-en-medicina/1720025>
- Asociación Española de Cirugía. X Curso online de formación en CMA [Internet]. AEC; 2025. Disponible en: [https://www.aec-campus.es/X-Curso-On-Line-de-Cirugia-Mayor-Ambulatoria-2025\\_es\\_4\\_133\\_0.html#!](https://www.aec-campus.es/X-Curso-On-Line-de-Cirugia-Mayor-Ambulatoria-2025_es_4_133_0.html#!)
- Asociación Española de Cirugía Mayor Ambulatoria. Máster on-line de ASECMA/SCCMA [internet]. Máster CMA; 2025. Disponible en: <https://www.mastercma.com/>
- Docobo F, Capitán JM, Morales D. Innovación en cirugía mayor ambulatoria. En: M Toledano, S Morales, Aranzana AF (eds.). Manual de práctica clínica de innovación. Madrid: Aran Ediciones; 2021. p. 553-62.