

Capítulo 70

Cirugía sin ingreso y cirugía de corta estancia de la eventración

Cristóbal Zaragoza Fernández

Raúl Villalba Caballero

Violeta Zaragoza Ninet

Hemos obviado voluntariamente los aspectos etiológicos, fisiopatológicos, clínicos, quirúrgicos, de morbilidad o de recidivas específicos de la hernia incisional o eventración, pues ya son tratados extensa y adecuadamente en otros apartados de la obra, y además, porque los objetivos fundamentales de este capítulo son la exposición de los antecedentes y criterios básicos de actuación para liberar a un gran número de pacientes eventrados del ingreso hospitalario, así como presentar los resultados de nuestra experiencia en el tratamiento de esta afección.

1. Cirugía mayor ambulatoria: introducción

El hospital, la más relevante y universal de las instituciones sanitarias, lejos de permanecer estático, ha visto como el rol que la sociedad le demandaba cambiaba con el paso del tiempo. Con la segregación del Imperio Romano de Oriente y el nacimiento del de Bizancio, bajo el mandato del emperador Constantino, aparecen los primordios estructurales de lo que será el hospital moderno. En sus inicios, y como su etimología apunta (del latín *hospes*, 'huesped') eran instituciones nacidas fundamentalmente para cumplir un precepto religioso: el amor al prójimo; aportando ayuda espiritual y material a los desvalidos y desheredados sociales ante la pobreza, la enfermedad y la muerte, mientras que los ricos y poderosos eran asistidos en su domicilio. Afortunadamente, esta

concepción como «centros de beneficencia», fue desapareciendo, y en nuestro país lo hizo a partir de 1945, cuando los hospitales provinciales se transformaron en universitarios y aparecieron en su entorno los hospitales de la Seguridad Social.

A partir de esos momentos, la constante evolución de la tecnología médica y quirúrgica y la necesidad de crear equipos, departamentos especializados y unidades multidisciplinarias para tratar las diversas y múltiples entidades nosológicas conllevó enormes transformaciones del medio hospitalario y, en general, la predilección de la sociedad por esta institución, considerándola como el lugar donde «mejor iban a ser asistidos», fundamentalmente por una confianza creciente –y en ocasiones excesiva– en la medicina técnica y científica.

Todo ello, junto a la universalidad de la asistencia sanitaria, la emigración, el «estado de bienestar social» y la «sobreutilización» de los servicios sanitarios, entre otros, ha venido condicionando una masificación de las salas de hospitalización, consultas y urgencias del hospital, con un incremento excesivo –y en muchas ocasiones, inadecuado y desacertado– del consumo de recursos sanitarios, aspecto considerado como inasumible por los responsables de los sistemas sanitarios de la mayoría de países. Baste como muestra que el gobierno de los EE. UU. cuestionó el mantenimiento del suyo debido al alto coste económico, sin olvidar sus aproximadamente 35 millones de habitantes sin ningún tipo de cobertura sanitaria, situación que Obama viene intentan-

do «remedar» desde sus inicios como presidente de este país.

Estas circunstancias, entre otras, han venido haciendo imprescindible y necesario –tanto bajo un punto de vista médico como de gestión– introducir reformas en el hospital público que conlleven un incremento del binomio eficacia-eficiencia y, con ello, una disminución de costes, entre otras, mediante el desarrollo de alternativas a la hospitalización convencional, como es la **cirugía sin ingreso o Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA)**.

2. Antecedentes históricos de la CMA

La cirugía ambulatoria existe desde que hizo su aparición la misma cirugía, pero la Cirugía Mayor Ambulatoria o Cirugía Sin Ingreso como sistema asistencial quirúrgico organizado nació a mitad del presente siglo en el Reino Unido por iniciativa de los médicos y cirujanos del sistema público de salud, con la intención de disminuir sus largas listas de espera quirúrgicas y adecuar, de forma más racional, la demanda asistencial a los recursos sanitarios disponibles.

Ya había habido experiencias previas que facilitaron su desarrollo, como la del ginecólogo **Mc Dowell**, quien en 1817 intervino a un grupo de pacientes a los que hizo deambular precozmente –experiencia confirmada por **Spencer** en 1883 y por **Ries** en 1899– y **Cushing**, quien en 1900 recomendaba la anestesia local para la intervención de hernia inguinal con el objeto de no tener que ingresar a los pacientes en el hospital, al que consideraba como «el foco más concentrado de infecciones y miseria». En 1909, **James H. Nicoll**, en el Glasgow Royal Hospital for Sick Children intervino a 8988 niños sin hospitalización, y **Waters**, en 1916, inauguró un centro quirúrgico, primordio de los que serían con posterioridad los *freestanding*, en el que trató casos de cirugía menor y estomatología.

Ravitch describe en su trabajo la discusión mantenida entre **Halsted** y **Kelly**. El primero era partidario de mantener en cama durante tres semanas a los postoperados para favorecer la cicatrización de las heridas, mientras que **Kelly** apuntaba la necesidad de dar al paciente de alta lo antes posible, tras la intervención quirúrgica, con el fin de disminuir morbilidad, ahorrar servicios de enfermería, dar mayor rendimiento a las camas y conseguir mayor eficacia del hospital. **Farquharson**, en 1955, hizo deambular precozmente a sus 485 pacientes operados de hernia inguinal sin ingreso hospitalario, cuando en esos tiempos en Inglaterra la estancia media postoperatoria en el hospital para esta patología era de 10 días. En 1956, **Muller** describe un método ambulatorio de flebectomía, y en 1961, **Stephens** fue el primero en estructurar una organización de cirugía para pacientes no hospitalizados.

Estos antecedentes hicieron que esta forma de proceder en cirugía fuera rápidamente incorporada y desarrollada por EE.UU. a partir de los años sesenta, sin duda favorecida por las características de su sistema de salud, ya que muy pronto las compañías de seguros y centros hospitalarios privados intuyeron el importante potencial de reducción de gastos que conllevaría. Destacan las experiencias del hospital Butterworth de Michigan, y la de **Cohen y Dillon** en la Universidad de California, quienes, tras la experiencia de su trabajo, afirmaron que «la seguridad de los pacientes no está en dependencia de que estén o no ingresados, relacionándose más con una adecuada selección de los mismos y una cuidadosa práctica quirúrgica y anestésica». La creación en 1969 por **Ford y Reed** del Surgicenter de Phoenix (Arizona) representó una innovación en la asistencia sanitaria quirúrgica, al poner en evidencia cómo un centro totalmente independiente de un hospital podía prestar una asistencia de la misma calidad pero con un menor coste.

En la actualidad, podemos considerar a la CMA como una modalidad organizativa de la asistencia quirúrgica de procedimientos diagnósticos o terapéuticos que, realizados con anestesia general, locorregional o local, con o sin sedación, requieren cuidados postoperatorios de corta duración, por lo que no necesitan ingreso hospitalario. Así, se definen los centros de CMA como aquellos centros sanitarios dedicados a la atención de procesos subsidiarios de realizarse sin necesidad de que el paciente ingrese en el hospital (C.2.5.4. Real Decreto 1277/2003).

Existe un consenso generalizado en cuanto a la calidad, seguridad y eficiencia de la CMA por sus buenos resultados, como sus pocas complicaciones, ingresos inesperados por debajo del 2%, mortalidad nula, índice de satisfacción de los pacientes por encima del 96% y un menor coste por proceso quirúrgico.

Estas circunstancias han originado que la CMA deba ser considerada como la norma y la primera alternativa de modalidad asistencial para un gran número de pacientes afectados de entidades nosológicas, que representan un alto porcentaje de las patologías que configuran las diversas especialidades quirúrgicas, entre ellas la de cirugía general y del aparato digestivo. como son las **eventraciones**, así como las hernias inguinales, crurales, umbilicales, epigástricas, de **Spiegel** y, tanto primarias como recidivadas, quistes pilonidales, fisuras anales, condilomas, pólipos del canal anal, hemorroides y fístulas anales no complejas, biopsias, exéresis de tumores mamarias benignas y cáncer de mama en pacientes seleccionadas, hemitiroidectomías, paratiroidectomías, colecistectomías, apendicectomías y adhesiolisis laparoscópicas, laparoscopia diagnóstica, gastrostomías endoscópicas percutáneas, biopsias hepáticas, implantación de catéteres venosos y reservorios, exéresis de ade-

nopatías y tumoraciones benignas grandes como lipomas, fibromas, etc., extirpación del conducto tirogloso, glándulas salivales, sublinguales y submaxilares, quistes y fístulas branquiales.

3. Evolución conceptual y terapéutica de la eventración

Lanfranco, en el siglo XVIII, conceptuó la eventración como la presencia de un proceso funicular del peritoneo parietal y las estructuras que protege a través de las superficies que constituyen la pared abdominal (estas últimas, alteradas por una cirugía previa). Posteriormente, en 1951, **Zavaleta y Uriburu** la definieron como un fracaso de la intervención primitiva, con lo que responsabilizan de ello exclusivamente al cirujano como agente iatrógeno de esta entidad nosológica.

El concepto actual de eventración, hernia incisional, laparocèle o hernia ventral es el de una afección de la pared abdominal que se produce tras la cicatrización de una laparotomía previa, como consecuencia de la solución de continuidad de las formaciones musculares y aponeuróticas, que emerge a su través alguna de las vísceras intrabdominales (intestino delgado, colon, epiplón, estómago), envuelta en una capa de peritoneo visceral, que constituye el saco herniario.

Si bien no se puede obviar la determinancia de una técnica deficiente del cierre laparotómico, hay que hacer entrar en consideración en su génesis otros factores, unos controlables y otros incontrolables, como la distribución anómala en la síntesis de colágeno tipo I y III, la malnutrición, la obesidad, el tipo de incisión, las infecciones, la anemia, los esteroides, la edad, etc.

Se pueden considerar dos etapas evolutivas en el tiempo en el tratamiento de esta patología. A la primera la podríamos denominar como de «rafias» o de reparación por sutura directa, como realizó **P. Gerdy** (1836), que trató la eventración mediante la apertura completa de la cavidad abdominal en la zona eventrada y la realización de una sutura «en masa» de todos los planos de la pared; **W. Maydl** (1886), que practicó lo mismo, pero realizando suturas irreabsorbibles por planos, y **R. Maingot** (1941), que extirpaba la cicatriz de la eventración, disecaba ambos lados de esta y las superficies de las vainas de los rectos, dejaba al descubierto el saco al completo, y realizaba dos suturas (una a puntos sueltos de la superficie del saco y otra continua de la capa aponeuroticomuscular). En la segunda etapa de plastias o de reparación «sin tensión» destacaron **A. R. Albanese** (1966), que realizó autoplastias movilizándolo la masa musculoaponeurótica de la pared abdominal mediante incisiones de descarga sobre el músculo oblicuo mayor para conseguir un acercamiento de los tejidos y cubrir el defecto herniario; y **O. Witzel** y **F. G. Usher**, quienes entre 1920 y 1970 iniciaron la aplicación

de plastias exógenas o de reparación sin tensión, mediante la aplicación de «mallas».

A pesar de este proceso evolutivo y de la constante aparición de nuevas técnicas y materiales para el cierre de las laparotomías, la hernia incisional continúa siendo una de las patologías quirúrgicas de la pared abdominal de mayor prevalencia, al permanecer estable su incidencia al menos durante las dos últimas décadas. La actual oscila entre el 2 y el 16 % de las laparotomías, y alcanza el 20 % en las laparotomías medias, aunque su incidencia real –posiblemente– sea superior a estas cifras, pues en muchos casos la eventración es asintomática y el paciente o no consulta o prefiere no someterse a un nuevo acto quirúrgico (lo que explicaría las amplias variaciones de las diversas series). En general, se acepta que el 8 % de los pacientes que configuran la lista de espera de los servicios de cirugía general presentan una eventración, lo que representa un problema quirúrgico y social de gran importancia. A ello se añade el hecho de tratarse de una patología con un alto índice de recidiva que puede llegar al 51 %.

La conjunción progresiva durante los últimos treinta años del empleo sistematizado de materiales protésicos en el tratamiento quirúrgico de la patología herniaria, la estructuración de servicios/centros de CMA y la necesidad imperiosa de optimizar recursos sanitarios ha venido reduciendo –y en muchos casos anulando– la estancia hospitalaria de los procesos herniarios de la pared abdominal (entre ellos, de la entidad nosológica que nos ocupa: la **eventración**).

Algunos continúan considerando la cirugía con ingreso «más segura» que la ambulatoria, y otros no creen recomendable su realización si no se dispone de centros o servicios bien diseñados y organizados, por temor a «perder el control» del enfermo durante el postoperatorio y a un mayor riesgo de demandas jurídicas. La diferencia fundamental entre cirugía con y sin ingreso hospitalario es que en esta última el paciente pasa el postoperatorio en su domicilio y con su familia, en vez de en el hospital y bajo la supervisión del personal sanitario (lo que hace necesario protocolizar de forma estricta este postoperatorio). Creemos que practicar CMA de forma aislada, sin contar con un programa y una infraestructura adecuadas no es aconsejable, pues no se cumplen los requisitos mínimos de control del riesgo tanto para los pacientes como para los profesionales y el propio hospital. Asimismo pensamos, como otros, que debe existir una aceptación voluntaria por parte del paciente del método ambulatorio, pues si no, se produce un riesgo legal inmediato.

Por ello, y para conferir seguridad al proceso asistencial quirúrgico ambulatorio y garantizar que el paciente eventrado volverá a su domicilio el mismo día de la intervención (tal como se le informa en la visita preoperatoria), es necesario aplicar unos rigurosos criterios de

selección, llevar a cabo un estricto **protocolo de alta** y realizar un **seguimiento adecuado del paciente**.

4. Selección de pacientes con eventración para CMA

La selección del paciente afectado de una eventración para tratamiento quirúrgico sin ingreso hospitalario debe realizarse bajo el punto de vista de la propia eventración (sobre todo en lo que se refiere al tamaño de la misma) y bajo el del necesario y estricto cumplimiento de los criterios generales de selección para CMA. Así pues, se debe seleccionar a los pacientes en dependencia de sus **características personales**, de las de su **entorno social**, de las de la propia **intervención quirúrgica** y de la comorbilidad o **patología asociada** del paciente.

- **Características del paciente:** pacientes capaces de entender las indicaciones médicas, asumir las molestias postoperatorias y que aceptan voluntariamente ser intervenidos en régimen ambulatorio.
- **Características del entorno social:** se deben seleccionar aquellos que cuenten con una vivienda en condiciones adecuadas (teléfono, ascensor en caso de edificios, bien comunicada con el hospital, etc.), así como de un adulto responsable que lo acompañe durante 24-48 horas tras la intervención y un vehículo disponible.
- **Características de la intervención quirúrgica:** deben incluirse eventraciones pequeñas y medianas, siempre que se prevea que la intervención quirúrgica no conlleva pérdidas hemáticas importantes y que el paciente no precisará terapia intravenosa postoperatoria, así como que el dolor postoperatorio será tratable con analgésicos orales.

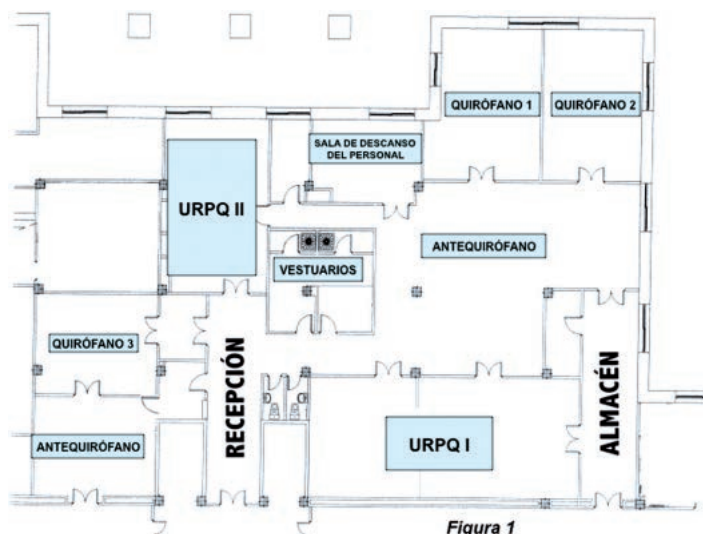


Figura 1

- **Criterios de patología asociada:** creemos deben seleccionarse pacientes ASA I, II y III (bien compensados).

Deben excluirse a los pacientes que no cumplan requisitos de CMA, los que presenten una eventración compleja, trastornos psiquiátricos importantes o neumopatía grave, además de pacientes obesos con sobrepeso superior al 30%, drogodependientes y presos.

5. Criterios clínicos de alta

Los pacientes deben ser dados de alta cuando presenten estabilidad hemodinámica, normalidad de constantes vitales, orientación temporoespacial normalizada, ausencia de dolor importante, tolere líquidos y no tenga náuseas o vómitos, presente micción espontánea, deambule fácilmente, la herida se encuentre en perfectas condiciones y cuente con un adulto responsable con vehículo que le traslade a su domicilio y permanezca acompañándolo durante 24-48 horas. Es conveniente que los postoperados sean dados de alta a criterio del anestesta, el cirujano y el ATS-DUE, miembros del equipo asistencial, y se les entregue un informe donde consten sus datos y afiliación, fecha de ingreso, diagnóstico, procedimiento quirúrgico empleado, recomendaciones al alta (mediación, revisión, y otros) y número de teléfono de contacto 24 horas.

6. Seguimiento postoperatorio

A los pacientes se les debe ofrecer información escrita del número de teléfono de contacto para posibles dudas o emergencias, así como de los cuidados y molestias «normales» postoperatorias; asimismo, consideramos muy conveniente que un miembro del equipo realice una llamada de control la mañana siguiente del acto operatorio, y que todos los pacientes sean revisados a los 7-8 días, al mes, al año y una vez por año, ya que se trata de una patología con un alto índice de recidivas, y se da el caso de algunos pacientes que precisan más de una reparación.



Figura 2

7. Nuestra experiencia en CMA de la eventración

7.1. Estructura física del servicio quirúrgico de CMA

Nuestro servicio posee un bloque estructural autónomo. Cuenta con una sala de espera en la que paciente y familiares permanecen a la espera de ser llamados para la intervención o consultas externas; está ubicada fuera de la unidad, pero conectada con ella mediante un sistema de megafonía. En su estructura física propiamente dicha se distinguen dos zonas: una externa o de consultas-administración, y otra interna o quirúrgica.

La externa comprende una policlínica de anestesia, un área de trabajo, una sala de curas, dos consultas/despachos, un vestuario y aseo para pacientes y personal diferenciados, un despacho-recepción para el personal administrativo y un área de adaptación al medio o de sillones (URPQ II), con capacidad para ocho pacientes, donde el postoperado espera junto a su familia el momento del alta.

La zona quirúrgica o interna la conforman tres quirófanos polivalentes, dotados de la infraestructura para la práctica de las diversas especialidades quirúrgicas (oftalmología, cirugía general y digestiva, ginecología, traumatología, ORL, etc.), una sala de estar del personal, una sala de lavado, esterilización y clasificación del material y la URPQ II. Esta zona, aunque físicamente es única, con el fin de poder ser controlada por un solo ATS-DUE, ejerce una doble función: recibir al paciente e iniciar la técnica anestésica adecuada o prepararle para anestesia general y controlar el postoperatorio inmediato. La sala denominada de técnicas tiene capacidad para atender a tres pacientes de forma simultánea, y está dotada de monitor-desfibrilador, respirador y toma de gases medicinales y vacío. La URPQ I propiamente dicha consta de seis camillas con toma de aire medicinal y vacío cada una; puede monitorizar cuatro pacientes simultáneamente, y es el espacio donde el paciente es controlado en el postoperatorio inmediato, hasta que el anestesista considere que está en condiciones de acceder a la sala de adaptación o de sillones (URPQ II; figuras 1 y 2).

7.2. Circuito del paciente

El paciente seleccionado, bajo los criterios descritos, es enviado por el especialista a la consulta externa del servicio de CMA, donde se realizan el mismo día la visita preanestésica, el ECG y la radiografía de tórax (si fuese necesaria), y el estudio analítico la mañana siguiente. De esta forma, en 48-72 horas se cuenta con el preoperatorio completo. En esta visita se firma la hoja de consentimiento informado, y el paciente recibe información verbal y escrita sobre forma de actuación, así como protocolo de cuidados pre- y postoperatorios y teléfono de contacto 24 horas, quedando emplazado para el día de la intervención mediante sistema telefónico.

El día de la intervención el paciente es recibido por la administrativa y acomodado en la sala de espera, en la que se le avisa por megafonía para que pase junto a un familiar al vestuario, donde se desprende de la ropa de calle y se viste con gorro, calzos y bata. En una silla de ruedas, el celador lo traslada a la sala de técnicas anestésicas y lo ubica en una camilla para canalizar vía, monitorizarlo, administrar profilaxis antibiótica, analgésica, antiemética y antitrombótica, en caso necesario, rasurar la zona operatoria y proceder a la técnica anestésica correspondiente o premedicación si fuese anestesia general; pasa a continuación a quirófano para su intervención. Tras esta, el paciente pasa a la Unidad de Recuperación Postquirúrgica I (URPQ I), donde continúa monitorizado y controlado por un DUE, hasta su recuperación anestésica, estabilidad hemodinámica y tolerancia hídrica; pasa a continuación a la sala de sillones (URPQ II) acompañado de sus familiares.

7.3. Resultados

Entre mayo de 1998 y abril de 2011 el servicio de CMA del Consorcio Hospital General Universitario de Valencia (CHGUV) intervino a 146 pacientes afectados de hernia incisional (92 mujeres y 54 hombres), con edad media de 56 años (límites, 31 y 85 años). Entre los antecedentes quirúrgicos, el 63% (92 pacientes) sufrió una intervención por patología digestiva; 33 (22,6%) por patología ginecológica; 8 (5,47%) por procesos urológicos; 7 (4,79%) por patología herniaria de la pared abdominal, y el restante 4,79% (7 pacientes) por otros procesos (como aneurisma aórtico, fractura de pelvis, etc), tal y como se refleja en la tabla I). Asimismo, el 32,94% (48 pacientes) presentó algún proceso médico, siendo el más frecuente la obesidad, (considerando un índice de masa corporal entre 25-30), que la presentaron 31 pacientes (21,23%); estenosis pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en 9 pacientes (6,16%); diabetes en 6 (4,1%), y neoplasia digestiva en 2 (1,36%).

El 75,34% de las hernias incisionales (110 pacientes) apareció durante el primer año tras la intervención quirúrgica; el 9,58% (14 pacientes) a los dos años; el 6,84% (10 pacientes) a los tres años; el 6,16% (9 pacientes) a los 4 años, y el 2,05% (3 pacientes) a los 5 años.

En el 83,56% de casos (122 pacientes) la eventración se localizó en la línea media, y en el 16,44% en otras zonas de la pared abdominal; resalta la existencia de 7 pacientes (4,79%) con una eventración inferior a 5 cm del portal umbilical laparoscópico (Tabla II). El orificio herniario fue único en 131 (89,72%) y múltiple en 15 pacientes (10,28%).

En 119 pacientes (81,5%) el tamaño de la eventración fue inferior a 10 cm (58 inferior a 5 cm y 61 entre 5 y 10 cm), y en 27 superior a este tamaño (25 pacientes entre 10 y 15 cm y 2 con un tamaño superior a 15 cm), como se refleja en la tabla III y en la figura 3).

Antecedentes quirúrgicos	
Patología digestiva	92 (63%)
Colelitiasis (41)	
Apendicitis aguda (13)	
Úlcera duodenal (13)	
Abdomen agudo (15)	
Neoplastia de colon (5)	
Diverticulitis cólica (3)	
Obesidad mórbida (2)	
Patología ginecológica	33 (22,6%)
Cesárea (12)	
Histerectomía (11)	
Abdomen agudo (4)	
Infertilidad (3)	
Patología urológica	8 (5,47%)
Neoplasia vesical (2)	
Cistocele (2)	
Litiasis renal (2)	
Prostatectomía (1)	
Nefrectomía (1)	
Otros	7 (4,79%)
Aneurisma de aorta, valvulopatía mitral	
Fractura de pelvis	
Patología de la pared abdominal	6 (4,1%)
Hernia umbilical + hernia epigástrica (2)	
Hernia umbilical (3)	
Hernia epigástrica (1)	

Tabla I

Localización	
Media	122 (83,56%)
Supraumbilical (46)	
Infraumbilical (43)	
Periumbilical (27)	
-7 hernias portal umbilical	
Suprainfraumbilical	
Línea lateral	24 (16,44%)
Longitudinal (pararectal): 9	
Subcostal: 6	
Oblicua (McBurney): 5	
Lumbar: 3	
Lateral derecha: 1	

Tabla II

Tamaño	
<5cm	58
5-10 cm	61
10-15 cm	25
>15 cm	2

Tabla III

81,5%

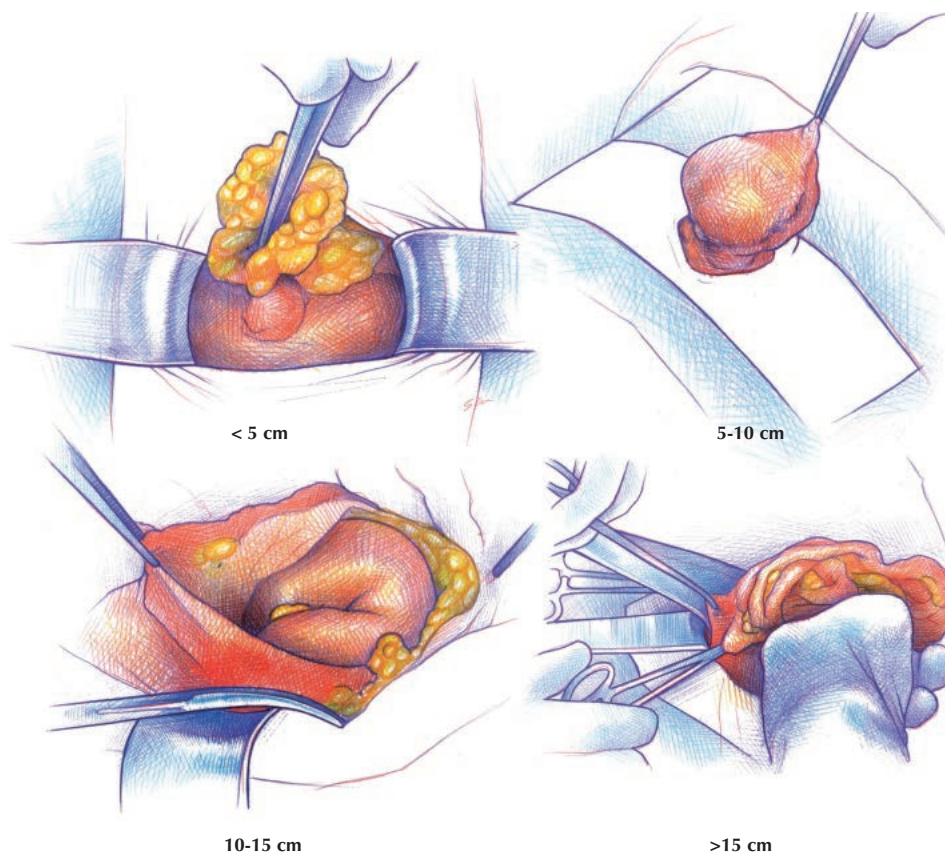


Figura 3

Tratamiento quirúrgico	
Herniorrafia	16 (10,95 %)
Simple (11)	
Solapaje a lo Mayo (5)	
Hernioplastia	118 (80,82 %)
Preperitoneal (100)	
Laparoscopia (9)	
Supramuscular - infraaponeurótica (8)	
Intraabdominal (1)	
Hernioplastia + herniorrafia	12 (8,21 %)
Drenajes aspirativos: 10 (6,74 %)	

Tabla IV

Estancias	
Cirugía ambulatoria estricta	133 (91 %)
(Media: 127 minutos; Límites: 62-420)	
Overnight stay (<24h)	10 (6,84 %)
Cirugía corta estancia (+24h)	3 (2,16 %)

Tabla V

Recidivas 15 (10 %)	
(Seguimiento 13 años-1 mes)	
Herniorrafia (4/16)	25 %
Hernioplastia (11/130)	8,46 %
Preperitoneal (8/100)	8 %
Laparoscopia (2/9)	22,22 %
Supramuscular - infraaponeurótica (1/8)	12,5 %
Hernioplastia + herniorrafia	(0/12)

Tabla VI.

El 84,24 % de los pacientes fue ASA I y II (73 y 50 pacientes, respectivamente) y 23 pacientes (esto es, el 15,76 % restante) pertenecieron a la gradación ASA III (bien compensados). En 52 de los 56 pacientes con eventración de un tamaño inferior a 5 cm (92,85 %) la intervención quirúrgica se realizó bajo anestesia local más sedación, en los otros 94 pacientes, con tamaños superiores, se realizó anestesia total intravenosa (TIVA), siendo el manejo de la vía aérea mediante dispositivo supraglótico (mascarilla laríngea)

Entre las técnicas quirúrgicas practicadas (tabla IV y figuras 4, 5 y 6) resaltan las hernioplastias con el 80,82 % (118 pacientes), y entre ellas la hernioplastia preperitoneal realizada en el 68,49 % de casos (100 pacientes), utilizando prótesis reticulares en la mayor parte de los casos, y en muy pocas ocasiones prótesis laminares y compuestas. Se utilizaron drenajes espirativos únicamente en 10 pacientes (6,74 %).

En cuanto a la estancia postoperatoria, el 91 % de los pacientes (133) se intervino en régimen estricto de CMA (sin ingresando por lo tanto en el hospital), y la permanencia en nuestro servicio de CMA fue de una media de 127 minutos (límites, 62 y 420 minutos); el 9 % restante ingresó al menos una noche (tabla V), al tratarse la mayoría de pacientes con un grado ASA III (bien compensado) y con eventraciones de un tamaño superior

a 10 cm en las que fue necesario la colocación de un drenaje aspirativo por la amplia zona de disección realizada.

La morbilidad durante el primer mes postoperatorio fue del 14,38 % (21 pacientes): 8 hematomas, 7 seromas, 2 extrusiones de prótesis con proceso séptico local, dos abscesos de pared, 1 íleo obstructivo y 1 necrosis grasa.

Durante el seguimiento realizado (entre 1 mes y 13 años) se identificaron un 10 % de recidivas (15 pacientes: 2 al mes, 3 a los 6 meses, 6 al año, 2 a los 2 años, 1 a los 3 años y 1 a los 4 años); la herniorrafia fue la técnica quirúrgica que presentó el mayor porcentaje, con un 25 % (4 recidivas/16 herniorrafias; tabla VI). Tres pacientes sufrieron una segunda recidiva: una apareció a los 6 meses en un enfermo con obesidad y EPOC; otra a los tres años en un paciente con EPOC, y la tercera, a los cinco años en un paciente con obesidad y diabetes.

8. Recomendaciones

1. No aconsejamos practicar cirugía sin ingreso de la eventración de forma aislada, sin contar con un programa y una infraestructura adecuadas, es decir, aplicando criterios estrictos de selección, protocolo de alta y seguimiento postoperatorio, a fin de cumplir los requisitos mínimos de control del riesgo para los pacientes, los profesionales y el hospital.
2. Para conferir seguridad al acto asistencial y evitar ingresos «inesperados» o «indeseados» en el tratamiento quirúrgico programado sin ingreso hospitalario de la hernia incisional, es necesario aplicar los siguientes criterios de selección de pacientes:
 - Aceptación voluntaria del paciente del método ambulatorio;
 - Paciente con capacidad de entender las indicaciones médicas y asumir el dolor postoperatorio;
 - Paciente con vivienda adecuada y bien comunicada con el hospital;
 - Paciente que cuente con un adulto, teléfono y vehículo disponible;
 - Paciente con gradación ASA I y II;
 - Eventración no mayor de 10 cm;
 - No se prevea la necesidad de emplear drenajes, sondas y terapia intravenosa postoperatoria.

Esta selección puede ampliarse a pacientes grado ASA III (bien compensados) con eventraciones grandes, pero no complejas, si se programa para cirugía de corta estancia (24-48 horas de ingreso hospitalario).

3. Creemos que los pacientes postoperados deben ser dados de alta a criterio del cirujano, del anestesiólogo y del enfermero cuando cumplan los siguientes criterios:

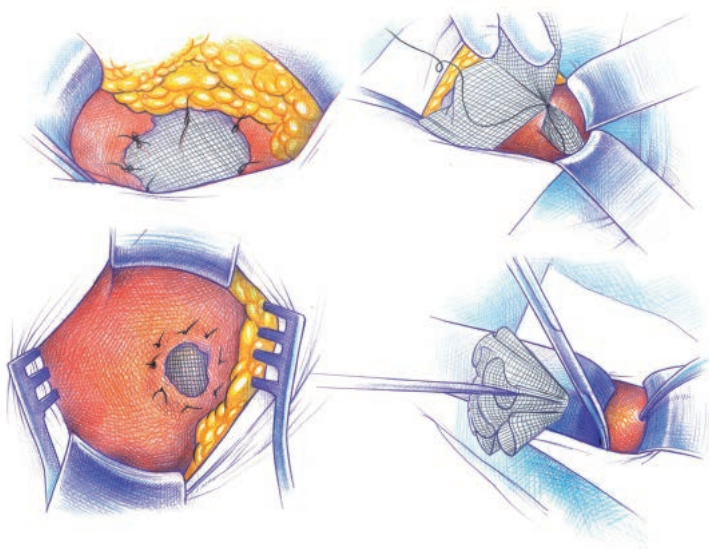


Figura 4

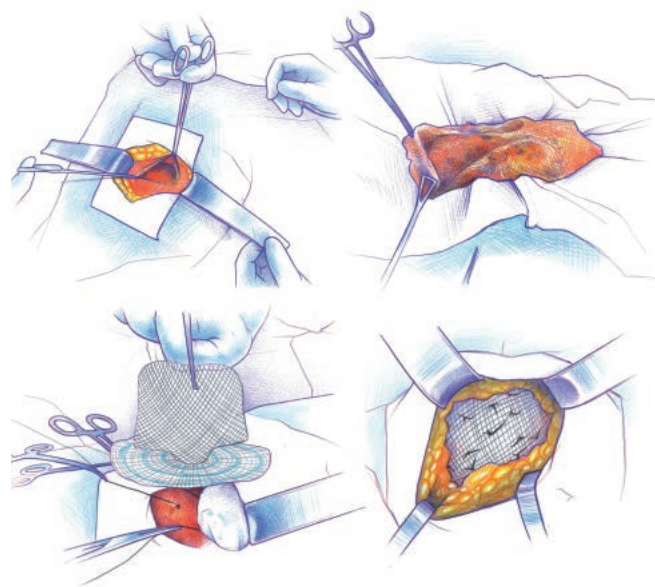


Figura 5

- estabilidad hemodinámica;
 - normalidad de constantes vitales;
 - orientación temporoespacial;
 - ausencia de dolor importante;
 - tolerancia a líquidos y ausencia de náuseas o vómitos;
 - micción espontánea;
 - deambulación fácil;
 - herida en perfectas condiciones;
 - presencia de un adulto responsable con vehículo que le traslade a su domicilio y permanezca acompañándolo durante 24-48 horas.
4. Se les debe ofrecer información escrita del número de teléfono de contacto para posibles emergencias o complicaciones, así como de los cuidados y molestias normales postoperatorias. Asimismo, consideramos muy conveniente que un miembro del equipo realice una llamada de control la mañana siguiente del acto operatorio, y que todos los pacientes sean revisados a los 7-8 días, al mes, al año y una vez por año, ya que se trata de una patología con un alto índice de recidivas, y se da el caso de pacientes que precisan más de una reparación.

9. Conclusiones y consideraciones

La adaptación de la demanda asistencial a los recursos disponibles se ha convertido –y aún lo hará más– en una imperiosa necesidad que cambiará los parámetros sanitarios actuales. Uno de los cambios que ya se está produciendo –merced a esta consideración y a los adelantos en anestesia, en cirugía y en sistemas organizativos asistenciales– es el desplazamiento al medio

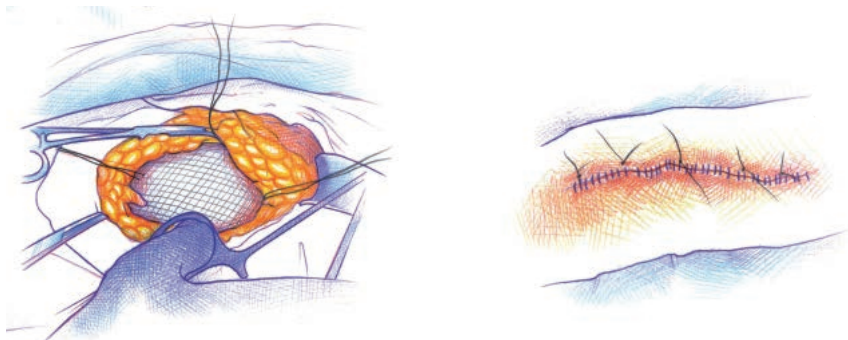
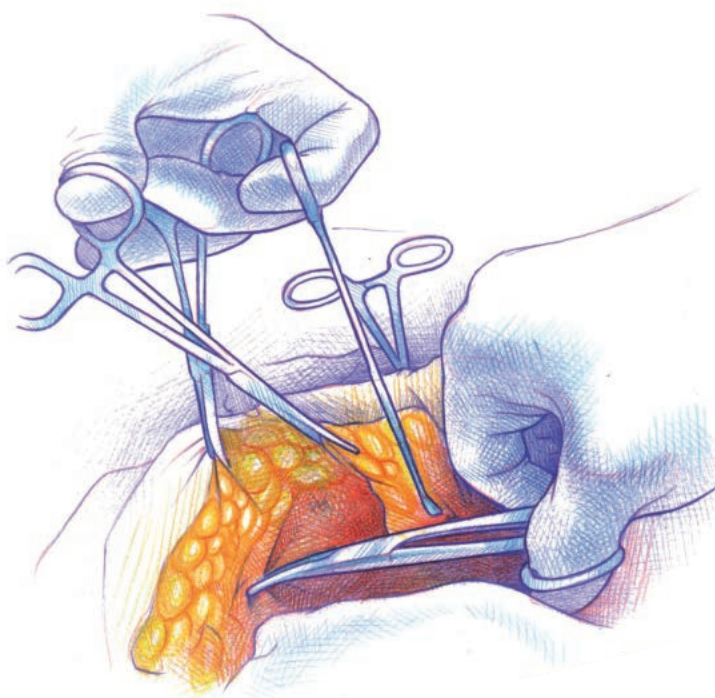


Figura 6

ambulatorio de gran número de procedimientos quirúrgicos que se consideraba –y en algunas zonas aún se considera– que necesitan ingreso en un hospital para efectuarse sin riesgos.

Para implementar esta circunstancia, el cirujano debe continuar aplicando el principio que postula que entre las posibles alternativas a su alcance para diagnosticar o tratar una enfermedad debe elegir primero las más eficaces; después, aquellas que más beneficios rindan en la práctica, en condiciones reales de aplicación (es decir, las más efectivas) y por último, entre las alternativas efectivas seleccionadas, buscar la que rinda mayores beneficios en relación a su coste (o lo que es lo mismo, la más eficiente). Y lo que es más: en la actualidad, los profesionales deberían tomar en consideración que en la asistencia a los pacientes quirúrgicos en el contexto de un sistema sanitario financiado públicamente, el concepto de ética médica debe verse ampliado a la preocupación por el bien común de la sociedad, la ética del bien social.

La CMA, como dice **Balibrea**, no es un «invento» moderno, sino el resultado de una reflexión constante sobre la propia naturaleza de la intervención quirúrgica, la evolución de la tecnología y los condicionamientos económicos sanitarios. La necesidad de ingreso hospitalario está ligada a la mayor entidad de las intervenciones quirúrgicas y a la necesidad de controles postoperatorios complejos; como consecuencia lógica, las entidades nosológicas de tratamiento quirúrgico que no tengan estos condicionantes no deben precisar ingreso hospitalario, siempre que se apliquen las mismas técnicas quirúrgicas y los controles postoperatorios tengan, al menos, las mismas garantías. Por ello, y amén de los aspectos económicos, el hecho de obtener unos resultados superponibles o aún mejores en los pacientes operados ambulatoriamente que cuando se practican las mismas intervenciones con ingreso es la condición indispensable para el desarrollo de esta forma organizativa de proceder en cirugía.

Es evidente que en lo que concierne al sistema sanitario se produce un decremento de la lista de espera quirúrgica, una mayor disponibilidad de camas por disminución de estancias por proceso y una reducción del coste de al menos un 50 %, para algunas entidades nosológicas en comparación con el modelo quirúrgico convencional.

Para el paciente, la sola idea del tratamiento quirúrgico ambulatorio o de permanencia inferior a 24 horas en el hospital representa, fundamental-

mente, una disminución del «impacto emocional» de la operación, así como un decremento de la incapacidad al estimularle para que mantenga su entorno de vida habitual, disminuyendo el «hospitalismo» y reduciendo el tiempo de espera.

Bajo un punto de vista médico se produce una disminución de la infección nosocomial, al permanecer el paciente menos tiempo en el hospital, y una supuesta reducción de la enfermedad tromboembólica postoperatoria por la deambulación y desarrollo de actividad precoz que conlleva.

Por ello, y a pesar de que, como dice **Gil de Bernabé**, iniciar cualquier tipo de actividad novedosa dentro de la rutina de funcionamiento de los grandes hospitales siempre ha sido laborioso y supone un sobreesfuerzo por parte de todas las personas que van a intervenir en el proceso, este vale la pena por sus resultados, y su éxito está garantizado por varias razones:

- La seguridad de los pacientes no está en dependencia de que estén o no ingresados, relacionándose más con una adecuada y cuidada práctica quirúrgica y anestésica.
- Más del 90 % de los pacientes prefieren no permanecer ingresados en el hospital para ser intervenidos quirúrgicamente, siempre que se les ofrezca cualquier otra modalidad o proceder adecuado.
- No existen argumentos para esperar más complicaciones en los pacientes ambulatorios o de corta estancia que en los hospitalizados de forma clásica, como muestra nuestra experiencia.

Pensamos que el criterio fundamental que debe definir a esta cirugía no es la necesidad de ingresar o no al paciente ni el tipo de anestesia empleado, sino la filosofía tendente a practicar las intervenciones quirúrgicas con los máximos cuidados, reduciendo al mínimo la agresión quirúrgica e incorporando la nueva tecnología médico-quirúrgica, pues la seguridad del enfermo no radica en la hospitalización, sino en la actitud ligada a la calidad asistencial. Pero, además de estos aspectos técnico-científicos, es imprescindible adoptar un talante «especial» con el enfermo y transmitirle una información personalizada, adecuada a su nivel cultural, clara y extensa, enfocada primordialmente a reforzar la confianza, estimular la deteriorada –por diversos y múltiples motivos– relación médico-enfermo, y reencontrar de forma constante la necesaria e inherente humanidad del acto médico o quirúrgico.

Capítulo 71

Cirugía basada en la evidencia y cirugía de la pared abdominal. Eventraciones y hernias primarias (epigástricas, spiegelianas, lumbares, obturatrices, perineales)

Manuel López Cano

1. Cirugía basada en la evidencia

1. La toma de decisiones en cirugía

El proceso de toma de decisiones en cirugía y la cirugía basada en la evidencia van estrechamente unidas. La toma de decisión por intuición, conjetura o premonición es imposible de defender en nuestro tiempo. Más aún, la toma de decisiones en cirugía es algo completamente diferente de un «mero» procedimiento de clasificación utilizando otras disciplinas científicas más exactas. Por otra parte, las decisiones por las que se opta en cirugía con frecuencia están lejos de ser completamente evidentes. Esta falta de «exactitud» en el proceso de la toma de decisiones no es una crítica, sino un reconocimiento de las dificultades que entraña tomar una decisión quirúrgica en el mundo real. Naturalmente, es imposible observar a los cirujanos y sus decisiones durante suficiente tiempo sin desarrollar un enorme respeto por aquellos que, día tras día, están obligados a tomar decisiones a veces apoyados en razones muy débiles.

¿Cuáles son las características particulares que definen la cirugía y a los cirujanos de los restantes clínicos? Dejando aparte la obvia diferencia de que los cirujanos operan mientras que los otros clínicos no lo hacen, existen pocos aspectos que distingan a la cirugía y a los cirujanos del resto de sus colegas. Sin embargo, las decisiones que se toman en cirugía tienen una urgencia y una finalidad que las distinguen de las otras decisiones clínicas. Así, por ejemplo, es posible prescribir una dosis de prueba de un fármaco y observar

la respuesta, suspendiendo la administración del medicamento si no tiene resultado o contrarrestando sus efectos administrando un antagonista. Sin embargo, con frecuencia es imposible revertir los resultados de una operación una vez que la decisión de realizarla ha sido cumplida, por lo que la decisión en cirugía adquiere una especial importancia, de modo que incluso ha propiciado que la imagen pública del cirujano sea la de un individuo de conducta decidida y asertiva.

2. ¿Qué se necesita para tomar decisiones en cirugía?

No es posible conocer la totalidad de la cirugía, ni siquiera conocer todo lo que se sabe acerca de una especialidad quirúrgica o de un área de esta especialidad en particular. Si el objetivo es «conocer todo lo que hay que conocer» acerca de la especialidad escogida, es muy probable que aparezca la decepción y la mala decisión. Si, por el contrario, la conclusión es que es imposible un conocimiento enciclopédico, probablemente las condiciones serán idóneas para aprender los conocimientos básicos importantes y la capacidad de tomar mejores decisiones. Naturalmente, el cirujano necesita poseer habilidades en la manipulación de los tejidos y el mismo conocimiento detallado de la técnica operatoria.

Algunas autoridades han establecido una relación de lo que describen como «las nuevas habilidades» de la asistencia moderna, a saber:

- conciencia de interdependencia;
- habilidad para trabajar en equipo;

- habilidad para entender el trabajo como un «proceso»;
- habilidad para recoger, agregar, analizar y exponer los datos clínicos;
- habilidad para diseñar sistemas de asistencia sanitaria;
- habilidad para el intercambio de colaboración con los pacientes;
- habilidad para trabajar en colaboración con gerentes no médicos.

Probablemente no todo el mundo esté completamente de acuerdo con este listado, pero seguro que el conocimiento y desarrollo de algunas de estas nuevas habilidades es necesario. No obstante, un problema de esta lista es que se desentiende de los aspectos clínicos. Además de las habilidades aplicadas a la gestión, existen habilidades clínicas imprescindibles, a saber:

- habilidad para comunicar
- recoger información clínica básica (el «ABC»)
- saber cómo se accede a la información desconocida.

Habilidad para comunicar. Es imprescindible desarrollar la habilidad de comunicar con los pacientes y colegas. Si no se puede comunicar de forma efectiva con estos, probablemente aparecerán dificultades, cualquiera que sea la especialidad. La implicación práctica de esta habilidad es obvia. Es posible que la queja más frecuente entre los pacientes (haya o no por medio un litigio) es que «no se les tiene en cuenta» o la «falta de información». Con los colegas, desgraciadamente, en muchas ocasiones ocurre lo mismo.

Recoger información clínica básica (el «ABC»). El médico o el cirujano que no posean una información básica biomédica o clínica (obtener del paciente información adecuada y apropiada – entrevista con el paciente, exploración física, orientaciones acerca del uso de exploraciones complementarias, recogida y transmisión de la información–) o a quien le falte esta información básica, puede ser una amenaza en las salas de hospitalización o en los quirófanos, y no se le debería permitir el contacto con pacientes. Otro aspecto importante del «ABC» es la información acerca de los sistemas sanitarios. El cirujano va a encontrarse, de forma creciente, inmerso en equipos complejos de trabajadores de la asistencia sanitaria e integrada en complicados sistemas de asistencia sanitaria. Es necesario poseer información acerca de estos sistemas (en particular de aquel en el que se trabaja) si se quiere hacer un uso efectivo y óptimo de sus recursos.

Saber cómo se accede a la información desconocida. Esta habilidad es muy importante, si se tiene además en cuenta que no se enseña virtualmente en la mayoría de los programas formativos tradicionales de medicina o especialidades. La práctica de la medicina tradicional implica cuatro aspectos fundamentales:

1. La experiencia clínica individual proporciona las bases para el diagnóstico, el tratamiento y el pronóstico. La medida de la autoridad es proporcional a la experiencia individual adquirida.
2. La fisiopatología proporciona las bases para la práctica clínica.
3. El entrenamiento tradicional y el sentido común son suficientes para permitirle al médico evaluar nuevas pruebas y tratamientos.
4. La experiencia y la pericia clínica en un área en particular son una base suficiente para desarrollar guías de práctica clínica.

Sin embargo, en la actualidad algunos de estos aspectos han quedado obsoletos, y se ha hecho cada vez más evidente y necesario que los clínicos adquieran una serie de nuevas destrezas que les permitan convertir los problemas clínicos en preguntas, y después sistemáticamente localizar, evaluar y utilizar los hallazgos de la literatura como base para la toma de decisiones. Es lo que para muchos es un nuevo paradigma de la medicina: la medicina basada en evidencias (MBE). El término ha encontrado reacciones variadas, fluctuando desde el escepticismo o desestimación absoluta hasta la aceptación entusiasta.

3. ¿Qué es la cirugía basada en evidencias (CBE)?

La CBE a menudo se confunde con o es reducida a uno de sus componentes, el análisis crítico de la literatura. Es mucho más. La CBE representa una parte de la MBE y aunque tiene sus peculiaridades se puede adaptar una definición de **David Sackett** (uno de los «padres» de la MBE) de la siguiente manera: «Es el uso concienzudo, explícito y juicioso de la mejor evidencia actual en la toma de decisiones acerca de la atención médica de pacientes individuales. La práctica de la CBE significa integrar la experiencia clínica individual con la mejor evidencia clínica de la investigación sistemática. La experiencia clínica individual debe entenderse como la competencia y el juicio que los clínicos adquieren a través de la experiencia y la práctica clínica. La experiencia alcanzada se refleja de muchas maneras, pero especialmente en diagnósticos más efectivos y eficientes y en la identificación más reflexiva y en el uso más caritativo de los predicamentos, derechos y preferencias de cada paciente en la toma de decisiones clínicas acerca de su atención médica.»

La práctica basada en evidencias requiere la integración, paciente a paciente, de la experiencia clínica y el juicio del médico con la mejor evidencia científica disponible para la toma de decisiones.

4. ¿Qué no es la CBE?

La CBE no es un «recetario mágico» donde se encuentran todas las soluciones. La evidencia (los datos) puede informar y fundamentar, pero no puede ni deben substituir a la experiencia clínica individual; es esta la que permite decidir si la información puede ser aplicable al paciente individual

y sus preferencias y, si es así, cómo debe integrarse en la toma de la decisión clínica. Los cirujanos que utilicen la CBE identificarán y aplicarán las intervenciones más eficaces para obtener el máximo rendimiento asistencial, por lo que esto puede incrementar más que disminuir los costes sanitarios. La CBE no se debe utilizar como una «herramienta» con finalidades gestoras (disminución de gastos) en determinados grupos de pacientes o procedimientos; como se ha mencionado previamente, se ha de aplicar paciente a paciente.

5. Proceso de la CBE

El proceso de la CBE tiene una estructura definida en varios puntos (Tabla 1):

Formular preguntas bien estructuradas. Las dudas que surjan durante la atención a un paciente darán lugar a las preguntas. Serán individualizadas para el caso en estudio, por lo que las respuestas, en ocasiones, serán exclusivas, y no necesariamente podrán aplicarse a otros pacientes. Las preguntas tienen cuatro elementos básicos:

- la descripción del paciente o problema;
- la intervención principal que se está considerando (prevención, etiología, diagnóstico, tratamiento, pronóstico);
- la intervención alternativa con la cual se equipare la intervención principal;
- el resultado que se espera obtener con la intervención.

Solo preguntas específicas (prevención, clínica, etiología, diagnóstico diferencial, pruebas diagnósticas, pronóstico, tratamiento) podrán dar lugar a respuestas específicas. Preguntas genéricas probablemente no permitan continuar con el proceso de la CBE.

Búsqueda sistemática de la información (evidencias-datos). Una descripción completa de todas las estrategias de búsqueda están más allá del alcance de este capítulo. No obstante, sin el acceso a las bases de datos apropiadas la obtención de información adecuada es imposible. El acceso a esta información requiere de nuevas habilidades y experiencia. Se recomienda buscar primero en bases de datos con artículos ya seleccionados por su calidad, como por ejemplo la biblioteca Cochrane (<http://www.biblioteca-cochrane.com/>). Se puede

utilizar Medline®, y en concreto PubMed® (producida por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos de Norteamérica), disponible en internet y de forma gratuita (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>). Permite investigaciones de acuerdo al tipo de intervención y usa filtros diseñados por la universidad de McMaster (Canadá) para optimizar las búsquedas. Otros sitios de interés son SUM Search (<http://sumsearch.uthscsa.edu/espanol.htm>) o Trip database (<http://www.tripdatabase.com/>) o Excelenciaclinica.net (<http://www.excelenciaclinica.net/>) o la National Guideline Clearinghouse (<http://www.guideline.gov/>).

Análisis de la literatura

En el proceso de la CBE, este paso requiere analizar los artículos encontrados para determinar su validez y utilidad. El artículo de más valor para decidir al clínico a orientar su trabajo en la práctica diaria es el controlado y aleatorizado (CyA) y el metaanálisis y revisiones sistemáticas de estos. Se han publicado varias clasificaciones para determinar la calidad de la evidencia científica. En la tabla 2 se presentan los criterios utilizados para determinar la calidad de la evidencia. Estimar críticamente la validez y utilidad de los resultados descritos en la literatura es una tarea que debe realizarse cuando se quieren aplicar estos a la práctica. Para lo anterior se han publicado una serie de guías de usuarios para la lectura crítica de la bibliografía quirúrgica en la revista *Canadian Journal of Surgery*. En forma breve, consisten en hacernos una serie de preguntas acerca del diseño de cada uno de los artículos de acuerdo al tipo de intervención de que se trate, ya sea sobre tratamiento, diagnóstico, etc.

Aplicación de los hallazgos a la práctica clínica

Este paso debe ir acompañado de la experiencia clínica necesaria para poder equilibrar adecuadamente los riesgos y los beneficios, así como contemplar las expectativas y preferencias de los pacientes.

Recogida y análisis de nuestros resultados

Resulta un proceso básico e imprescindible para analizar la calidad de nuestra práctica clínica, así como para compararlos con otros profesionales y/o instituciones.

1. Formular preguntas clínicas específicas y bien estructuradas, originadas del problema del paciente
2. Utilizar estrategias de búsqueda en bases de datos
3. Analizar los datos por su validez y utilidad para el paciente
4. Aplicar al paciente lo que se ha aprendido
5. Analizar nuestros resultados

Tabla 1. Proceso de la CBE.

6. Límites de la CBE

Las limitaciones de la CBE aparecen, paradójicamente, en su propia definición: «la mejor evidencia actual en la toma de decisiones acerca de la atención médica de pacientes individuales.»

«La mejor evidencia actual». Más arriba se menciona que los trabajos de más valor para decidir al clínico a orientar su práctica diaria son los controlados y aleatorizados (CyA). Algunos autores nos informan de que solo el 3,4% de todas las publicaciones de las revistas quirúrgicas con mayor índice de impacto (medida de la importancia de una publicación científica) son CyA, y de que las revistas médicas publican 5 veces más estudios CyA que las revistas de cirugía, incluso que las bases de datos que se mencionan aquí (sobre todo la biblioteca Cochrane como uno de los máximos exponentes de las bases de datos para la CBE) solo contienen un 6% de revisiones sistemáticas que traten sobre temas de cirugía. No es el objetivo de este capítulo discutir las barreras para la aleatorización en los trabajos de investigación en cirugía. Ya se ha mencionado que es imposible revertir los resultados de una operación una vez que la decisión de realizarla ha sido cumplida; solo cabría mencionar que estos problemas de la aleatorización se relacionan con la aplicabilidad de la misma debido a aspectos éticos, situaciones de emergencia, cuidados pa-

liativos, curva de aprendizaje, estandarización del procedimiento, pocas facilidades quirúrgicas y un desbalance de intereses de pacientes y cirujanos. Por otra parte, se ha estimado que si las barreras de la aleatorización pudieran ser superadas y realizarse más trabajos CyA, un 60% de preguntas en cirugía no podrían ser contestadas por una investigación CyA. Una alternativa son los estudios no CyA. Curiosamente, a pesar de que la investigación clínica quirúrgica se basa principalmente en este tipo de estudios, no hay un consenso en los estándares metodológicos de los mismos. Se ha hecho algún intento para desarrollar herramientas de evaluación de trabajos no CyA que permitan cuantificar la fortaleza de sus resultados antes de aplicarlos al paciente individual (índice MINORS). Es posible que en la CBE se necesite un consenso general de cuáles deben ser los estándares de los trabajos no CyA y su metaanálisis para que se conviertan en una herramienta útil en la toma de decisiones en cirugía.

«Toma de decisiones acerca de la atención médica». Se ha establecido que un médico general necesitaría leer 19 artículos al día durante 362 días al año para mantenerse plenamente actualizado. Naturalmente, esto es muy probable que sea imposible y determina que en algunos países como Estados Unidos u Holanda hayan publicado datos que sugieren que el 40% de los pacientes

NIVELES DE EVIDENCIA	CRITERIO
I	Datos obtenidos de al menos un estudio adecuadamente controlado y aleatorizado
II-1	Datos obtenidos de estudios controlados sin aleatorización
II-2	Datos obtenidos de estudios cohorte o casos control, preferiblemente de más de un centro o grupos de investigación
II-3	Datos obtenidos de la comparación entre muchos trabajos en el tiempo, resultados espectaculares en experimentos no controlados
III	Datos obtenidos de al menos un estudio adecuadamente controlado y aleatorizado

FORTALEZA DE LAS RECOMENDACIONES CLÍNICAS	CRITERIO
A	Hay buenas evidencias para apoyar la recomendación
B	Hay pocas evidencias para apoyar la recomendación
C	Hay evidencias insuficientes para apoyar la recomendación
D	Hay pocas evidencias en contra de la recomendación
E	Hay buenas evidencias en contra de la recomendación

Tabla 2. Criterios utilizados para determinar la calidad de la evidencia y la fortaleza de las recomendaciones clínicas.

no reciben cuidados fundamentados en una MBE. ¿Existe alguna razón para pensar que los cirujanos seamos diferentes? Los cirujanos nos enfrentamos a un aumento de las listas de espera (volumen operatorio), aumento de primeras visitas en el consultorio (volumen de consultas externas), los cuidados del paciente operado y hospitalizado (pases de visita, volumen operatorio de reintervenciones por complicaciones), incremento de las tareas administrativas (programación de pacientes, cumplimentación de bases de datos), tareas de investigación (clínica y/o experimental), análisis crítico de la metodología y aplicabilidad de la literatura, y obligaciones gestoras de ahorro de dinero para una juiciosa realización de nuestro trabajo. Además, son bien conocidas algunas facetas de la personalidad quirúrgica (autoconfianza, poca paciencia, decisiones clínicas difíciles, importantes y rápidas, acciones decisivas durante un procedimiento quirúrgico) que hacen difícil incorporar todas las evidencias en la práctica diaria.

«El paciente individual». Es difícil afrontar la respuesta acerca del mejor cuidado del paciente individual y sus preferencias. ¿Cuál es la pregunta clínica más adecuada desde la perspectiva del paciente? Por ejemplo, en referencia al tratamiento quirúrgico de la hernia de la pared abdominal, ¿es la ausencia de recurrencia el mejor objetivo, o es una buena calidad de vida sin dolor crónico? De hecho, los cuatro elementos básicos de la CBE a la hora de formular una pregunta bien estructurada respecto al cuidado de un paciente tienen dos dificultades principales: análisis metodológico de la literatura y la implementación de la evidencia teniendo en cuenta las condiciones específicas del paciente y su elección. A pesar de las bases de datos y guías de usuarios para la lectura crítica de la bibliografía quirúrgica que se han mencionado más arriba, los cirujanos todavía necesitamos información prefiltrada (Biblioteca Cochrane, por ejemplo) para interpretar bien los datos. Además, la información para nuestro trabajo en estos «filtros» es todavía escasa. Se necesitan más esfuerzos para hacer más accesible el análisis crítico de la literatura a nuestra especialidad. Por otra parte, los criterios de inclusión en los trabajos CyA son a menudo restrictivos, y omiten grupos de pacientes (urgencias, ancianos, comorbilidades importantes, obesos) que hace difícil (si no imposible) aplicar las conclusiones de forma general en la práctica diaria. Debido a estos criterios restrictivos, muchas decisiones quirúrgicas en el «mundo real» se toman en función del juicio clínico y la experiencia, los resultados de estudios no CyA o por la influencia de «líderes de opinión». La elección del paciente es un aspecto básico, pero en evolución en la práctica de la CBE. Un estudio mostró que las preferencias del paciente no siempre coinciden con la evidencia (preferencias del cirujano).

2. CBE y cirugía de la pared abdominal

1. Eventraciones

La eventración es una complicación común después de la cirugía abdominal, con unas tasas en el primer año después de la laparotomía que oscilan entre el 5 y el 20%. Sin embargo, esta tasa puede estar infravalorada ya que menos del 50% de las hernias incisionales se detectan en el primer año, mientras que un 35% se diagnostican cinco o más años después de la cirugía. Además, los resultados de la reparación de una eventración no son del todo satisfactorios, pues se han documentado tasas de hasta el 45% de recurrencia. Por estos motivos, la correcta aplicación de la CBE es crítica a la hora de guiar a los cirujanos hacia un adecuado tratamiento de esta patología tan común. Sin embargo, a pesar de la creciente cantidad de datos que se encuentran en la literatura referente a la cirugía de las eventraciones, existe controversia sobre la adecuada práctica de la CBE de las mismas. Para analizar dicha controversia, recurrimos de nuevo a la propia definición de CBE y a los cuatro puntos básicos de la misma:

- la mejor evidencia actual;
- toma de decisiones acerca de la atención médica;
- el paciente individual;
- competencia y juicio clínico.

«La mejor evidencia actual». La cirugía actual de las eventraciones se apoya (en nuestra

AUTOR (AÑO)	NÚM. DE PACIENTES	RECURRENCIA
REPARACIÓN CON SUTURA		
Langer (1985)	154	31 %
Van der Linden (1988)	151	49 %
Read (1989)	206	24,8 %
Hesselink (1993)	231	36 %
Geçim (1996)	109	45 %
Paul (1997)	111	53 %
REPARACIÓN CON MALLA SINTÉTICA		
Guillion (1997)	158	4 %
McLanahan (1997)	106	4 %
Arnaud (1999)	250	3 %

Tabla 3. Resultados de la reparación de una eventración con sutura primaria o malla. Series con más de 100 pacientes. Estudios no CyA.

opinión) en tres puntos: las mallas protésicas, el abordaje abierto y el abordaje laparoscópico.

a) Las mallas protésicas. Hasta la década de los 90 del siglo XX, la reparación de las hernias incisionales mediante solo sutura era una práctica aceptada. Sin embargo, diferentes estudios no CyA con más de 100 pacientes pusieron de manifiesto elevadas tasas de recurrencia (entre el 25-50 %) cuando se realizaba solo una sutura primaria para la reparación. Por otro lado, durante esos últimos años del siglo XX se publicaron también diferentes trabajos no CyA con más de 100 pacientes en los que se comunicaban menores tasas de recurrencia al colocar una prótesis sintética permanente (Tabla 3).

En el año 2000, **Luijendijk** y cols. publicaron un trabajo CyA que compara el uso de una malla sintética permanente vs. sutura primaria (incluyendo eventraciones menores de 5 cm), y encontraron un 46 % de recurrencias en el grupo de sutura y un 23 % en el grupo con malla. Los mismos autores publicaron más tarde un seguimiento más prolongado de su serie, y presentaron cifras de recurrencia acumulada a los 10 años del 63 % para el grupo de sutura frente al 32 % para el grupo de malla. Esto permitió extraer dos conclusiones muy importantes: la primera es que la colocación de una malla es mejor que la sutura (en términos de recurrencia); y la segunda, que la malla no es la solución definitiva en el tratamiento de las eventraciones. En un reciente estudio poblacional (único en lo que respecta a los resultados de la reparación quirúrgica de una eventración), después de analizar 10 822 pacientes la incidencia acumulada de recidiva con y sin prótesis, se mostraba un aumento lineal a lo largo de los años similares para los dos procedimientos. Este estudio sugiere que la prótesis solo puede aspirar a retrasar durante años la aparición de una recidiva, ya que esta no depende únicamente de la colocación de un material en la pared abdominal, sino de un complejo trastorno biológico. Sería solo un tratamiento paliativo de una compleja enfermedad. Independientemente, el debate de si se ha de colocar o no una malla en la reparación de una eventración probablemente esté obsoleto. En la actualidad, parece que está absolutamente reconocida la necesidad de colocar una prótesis cuando se repara una eventración.

Los riesgos y beneficios del material protésico se fundamentan en aspectos específicos de su respuesta biológica y en características de su manipulación, que a su vez se relacionan con su propia estructura. Dado que esto no es uniforme por la variabilidad de manufacturación, se hace muy difícil –si no imposible– hacer equivalencias entre las prótesis existentes. Las más comúnmente disponibles son: prótesis sintéticas no absorbibles (polipropileno, politetrafluoroetileno expandido –ePTFE–, poliéster), prótesis sintéticas no absorbibles con «barrera» (física –no absorbi-

ble– o química –absorbible–) y prótesis sintéticas parcialmente absorbibles (poliglactin 910, poliglicaprona 25). Las prótesis reabsorbibles y los implantes biológicos tienen en la actualidad un uso limitado y concreto en la práctica diaria. Para reducir la cantidad del material y la consiguiente respuesta inflamatoria, manteniendo la manejabilidad intraoperatoria y la resistencia de la prótesis a largo plazo, se han desarrollado diseños protésicos más ligeros de los mismos materiales, lo que se ha dado en llamar prótesis de baja densidad. Desde un punto de vista experimental, parece que estas prótesis presentan diferencias en una variedad de marcadores inflamatorios, revelando menor respuesta biológica respecto a compuestos clásicos. Las ventajas vistas en el laboratorio parece que se confirman en un único trabajo CyA de **Conze** y cols. y en diversos trabajos no CyA, en los que se demuestra un menor dolor y *discomfort* cuando se utilizan estas prótesis, aunque no se aclara su impacto sobre la recidiva. En cualquier caso, aunque las prótesis de baja densidad son un concepto atractivo, se necesitan más trabajos controlados con seguimiento a largo plazo para establecer su eficacia definitiva en la recurrencia de la hernia incisional.

b) El abordaje abierto. Este abordaje es el punto de referencia en la cirugía de las eventraciones, ya que es el que tradicionalmente se ha utilizado para la reparación de una eventración. A pesar de esto, hay una gran variabilidad y mezcla conceptual que hacen difícil la interpretación de los trabajos existentes en la literatura, a saber:

- Respecto al lugar de colocación de la malla en la pared abdominal:
 - prefascial (subcutánea). En la terminología anglosajona se conoce como posición *onlay*;
 - retrofascial (retromuscular). En la terminología anglosajona se conoce como posición *sublay*;
 - retrofascial (intraperitoneal). En la terminología anglosajona se conoce como *intraperitoneal onlay mesh –POM–*.
- Respecto al uso que se le da a la malla:
 - si se usa para reforzar una reparación previa que utiliza la propia pared del paciente; en la terminología anglosajona, *augmentation*;
 - si se utiliza para reemplazar («puentear») el defecto de pared que constituye la eventración; en la terminología anglosajona, *bridging*.
- Respecto a la mezcla de los términos ventral e incisional, que se utilizan a menudo como sinónimos:
 - la hernia ventral no es secundaria a una incisión previa en la pared abdominal;
 - la hernia incisional o eventración precisa de una incisión previa en la pared abdominal para su aparición.

4. Respecto a la ausencia de una clasificación de las eventraciones que se adopte por toda la comunidad quirúrgica y que permita en los estudios hablar un lenguaje común de la eventración que se está tratando. Existen varios intentos de clasificación, pero ninguno se ha establecido como rutinario. Por otro lado, se han de considerar muchos parámetros: localización de la eventración, tamaño del defecto, amplitud (diámetro transversal) y longitud del defecto, sintomatología de la eventración, reductibilidad, recurrencia de la eventración y su número, edad del paciente, sexo, consumo de tabaco, obesidad, antecedentes familiares de hernia, infección de la herida, infecciones previas.
5. Respecto al diseño del periodo de seguimiento. Ya se ha comentado más arriba la incidencia lineal de formación de una eventración que se ha observado en estudios CyA y en estudios poblacionales. Una recurrencia puede aparecer aún años después de la reparación. Es posible que para evaluar cualquier técnica de reparación de una eventración en términos de recurrencia, un seguimiento mínimo de 2 años pueda no ser suficiente.
6. Respecto a la definición de las complicaciones postoperatorias tempranas. No hay un consenso internacional en la definición de hematoma o de seroma. ¿Su diagnóstico ha de ser clínico, radiológico (ultrasonidos, tomografía computerizada) o ambos? ¿Cuál ha de ser su tamaño mínimo para ser considerado como complicación?
7. Respecto a las complicaciones tardías, como el dolor o disestesias o la calidad de vida. No existe ningún cuestionario específico ni validado internacionalmente para la eventración.
8. Respecto a la infección, es curioso observar cómo esta es una de las variables de resultado más importantes en cualquier trabajo sobre cirugía de las eventraciones, y sin embargo, en muchos de ellos no hay una diferenciación clara entre infección superficial o profunda con afectación de la malla. Tampoco hay una definición internacional clara y consensuada de cuándo se considera presente una infección.
9. Respecto a qué tipo de malla, tampoco existe una definición internacional clara y consensuada respecto a qué tipo de malla es la mejor, o cuál se podría utilizar de forma estandarizada para un tipo u otro de reparación abierta.

Los inconvenientes descritos previamente se ponen de manifiesto en la mejor evidencia actual respecto a la reparación abierta de la eventración que se centra en estudios no CyA (Tabla 4), en 2 estudios CyA de **Luijendijky cols.** y **Conze y cols.** (ya mencionados más arriba) y en una revisión sistemática de la biblioteca Cochrane de **den Har-**

tog y cols. que concluye que hay buena evidencia de que la reparación con malla es mejor que la reparación con sutura en términos de recurrencia, pero que es inferior cuando se considera la infección de la herida y que hay insuficiente evidencia para saber cuál es la mejor malla a utilizar o cuál es la mejor posición (prefascial o retrofascial) para colocarla.

c) El abordaje laparoscópico. El abordaje laparoscópico de las eventraciones fue descrito por primera vez en la década de los noventa del siglo XX con el objetivo de obtener una tasa de

AUTOR (AÑO)	NÚM. DE PACIENTES	RECURRENCIA
REPARACIÓN PREFASCIAL (SUBCUTÁNEA)		
Chevreil (1997)	389	5,5 %
Leber (1998)	118	14 %
Ríos (2001)	246	17 %
Israelsson (2006)	281	19,3 %
Kingsnorth (2008)	116	3,4 %
REPARACIÓN RETROFASCIAL (RETROMUSCULAR)		
Adloff (1987)	130	5 %
Rives (1987)	168	6 %
Stoppa (1989)	368	15 %
McLanahan (1997)	106	3,5 %
Martín-Duce (2001)	152	1 %
Le (2005)	150	2 %
Israelsson (2006)	228	7,3 %
Kurzer (2008)	125	4 %
REPARACIÓN RETROFASCIAL (INTRAPERITONEAL)		
Arnaud (1999)	250	3 %
Marchal (1999)	128	16 %
Millikan (2003)	102	0 %
Bingener (2007)	233	9 %

Tabla 4. Resultados de la reparación abierta con malla de una eventración. Series con más de 100 pacientes. Estudios no CyA.

AUTOR (AÑO)	NÚM. DE PACIENTES	RECURRENCIA
Franklin (1998)	176	1 %
Toy (1998)	144	4 %
Chowbey (2000)	202	1 %
Bageacu (2002)	159	16 %
Berger (2002)	150	3 %
Franklin (2004)	384	3 %
Henniford (2003)	850	5 %
Leblanc (2003)	200	7 %
Frantzides (2004)	208	1 %
Perrone (2005)	116	8 %
Olmi (2006)	178	2 %
Ferranti (2008)	105	2,8 %
Moreno Egea (2008)	127	4,4 %
Baccari (2009)	200	3,5 %
Sharma (2010)	1242	4,4 %

Tabla 5. Resultados de la reparación laparoscópica con malla de una eventración. Series con más de 100 pacientes. Estudios no CyA.

recurrencia similar a la del abordaje abierto, pero con una mejora en el tiempo de recuperación, estancia hospitalaria y tasa de complicaciones. Es un abordaje relativamente reciente, aunque su evolución ha sido progresiva desde que fue introducido. Sin embargo, es semejante al abordaje abierto en lo que respecta a la gran variabilidad y mezcla conceptual, que hace difícil la interpretación de los trabajos existentes en la literatura. Si establecemos un paralelismo de variabilidad conceptual con el abordaje abierto descrito con anterioridad, encontraríamos que hay unanimidad respecto al lugar de colocación de la malla en la pared abdominal, ya que en el abordaje laparoscópico la malla protésica siempre se coloca en posición retrofascial (intraperitoneal), que en la terminología anglosajona se conoce como *intraperitoneal onlay mesh (IPOM)*. Sin embargo, la variabilidad aparece en la utilidad que se le da a la malla: a) si se usa para reforzar el cierre previo laparoscópico del orificio herniario (en la terminología anglosajona *augmentation*); b) si se utiliza para «puentear» el defecto de pared que constituye la eventración. La falta de homogenei-

dad aparece de nuevo en la mezcla de los términos ventral e incisional, que se utilizan a menudo como sinónimos cuando una hernia ventral no es secundaria a una incisión previa en la pared abdominal y una eventración sí.

Al igual que en el abordaje abierto, no hay una clasificación de las eventraciones que se adopte por toda la comunidad quirúrgica y permita en los estudios hablar un lenguaje común de la eventración que se está tratando. Tampoco hay consenso respecto al diseño del periodo de seguimiento y la consiguiente evaluación de las recurrencias, ni a la definición de las complicaciones postoperatorias tempranas. No hay un consenso internacional en la definición de hematoma o de seroma y su evaluación. No se conoce una definición internacional clara y consensuada de cuándo se considera presente una infección profunda y/o superficial. Tampoco hay consenso sobre la presencia e incidencia de las hernias secundarias al orificio del trocar laparoscópico, ni existe un acuerdo respecto a qué tipo de malla se podría utilizar de forma estandarizada para la reparación laparoscópica. No existe, igualmente,

una definición internacional clara y consensuada respecto a cuál es el mejor tipo de fijación de la malla (suturas transfasciales, agrafes, pegamentos, colas de fibrina, combinación de previos, materiales permanentes o absorbibles) que se podría utilizar de forma estandarizada para la reparación laparoscópica, ni hay consenso respecto a la técnica de abordaje abierto con la que comparar el abordaje laparoscópico.

Los inconvenientes descritos anteriormente también se ponen de manifiesto en la mejor evidencia actual respecto a la reparación laparoscópica de la eventración que se centra en estudios no CyA (una parte de los cuales incluye estudios con más de 100 pacientes, que se muestra en la tabla 5), 7 estudios CyA y 4 metaanálisis (Tabla 6).

Teniendo en cuenta todas las limitaciones descritas, el análisis de la literatura publicada muestra que el abordaje laparoscópico es claramente posible, y se asocia con una menor tasa de complicaciones (aunque pueden ser más graves)

y menores porcentajes de infección de la herida y de las mallas, con menores estancias hospitalarias. En cuanto a la tasa de recurrencia, se necesitan seguimientos más largos para establecer conclusiones. No hay evidencia suficiente para saber cuál es la malla más adecuada o cuál es el mejor método de fijación. Tampoco hay evidencia para saber qué eventraciones son las más beneficiadas del abordaje laparoscópico.

«Toma de decisiones acerca de la atención médica». ¿Se ha de operar una eventración? La historia natural de una eventración es un aumento de tamaño progresivo. La pérdida de la dinámica normal de la pared abdominal por una solución de la continuidad de la misma da origen a un desbalance en la contracción muscular que hace que cualquier eventración tenga un aumento progresivo con el tiempo. La pared abdominal juega un importante papel en los movimientos respiratorios. Conforme la eventración crece, el diafragma pierde sinergia con los músculos de la pared

AUTOR (AÑO)	NÚM. PACIENTES	RECURRENCIA (Núm. pacientes)	Recuperación, estancia hospitalaria, complicaciones
ESTUDIOS CONTROLADOS Y ALEATORIZADOS			
Carbajo (2000)	Lap: 30 Abierta: 30	Lap: 0 Abierta: 2	Todo mejor grupo de laparoscopia
Navarra (2007)	Lap: 33 Abierta: 33	Lap: 2 Abierta: 1	Todo mejor grupo de laparoscopia
Misra (2006)	Lap: 12 Abierta: 12	Lap: 0 Abierta: 0	Todo mejor grupo de laparoscopia
Barbaros (2007)	Lap: 23 Abierta: 23	Lap: 0 Abierta: 1	Solo mejor la estancia hospitalaria en grupo laparoscopia
Olmi (2008)	Lap: 85 Abierta: 85	Lap: 2 Abierta: 1	Todo mejor grupo de laparoscopia
Asencio (2008)	Lap: 45 Abierta: 39	Lap: 4 Abierta: 3	Igual ambos grupos. Menos complicaciones en grupo abierta
Itani (2010)	Lap: 73 Abierta: 73	Lap: 9 Abierta: 6	Todo mejor grupo laparoscopia aunque complicaciones mas graves en laparoscopia
METAANÁLISIS			
Forbes (2009)	Lap: 264 Abierto: 253	Sin diferencias	Mejor estancia y recuperación en laparoscopia. Tendencia a hemorragia e infección en lap.
Sajid (2009)	Lap: 183 Abierto: 183	Sin diferencias	Todo mejor en grupo de laparoscopia
Sains (2006)	Lap: 148 Abierto: 203	Sin diferencias	Menor estancia y menor tasa de infección en lap.
Goodney (2002)	Lap: 322 Abierto: 390	Sin diferencias	Todo mejor en laparoscopia que abierta a corto plazo

Tabla 6. Estudios CyA y metaanálisis en la cirugía laparoscópica de la eventración.

abdominal, y aparece el denominado movimiento respiratorio abdominal paradójico. Se han descrito anomalías en el movimiento del tronco en pacientes con eventraciones. La pared abdominal juega un importante papel en el mantenimiento de la postura y la estática de la columna. Los pacientes con eventraciones grandes pueden tener una lordosis lumbar significativa y dolor de espalda. Se han descrito grupos de pacientes intervenidos de eventración con mejoría de un dolor de espalda previo a la cirugía. Se ha postulado que esta mejoría del dolor puede ser secundaria al restablecimiento del balance mecánico entre los músculos de la espalda y los de la pared abdominal tras la cirugía. Las funciones expulsivas (tos, micción, defecación) pueden estar alteradas por el defecto de la musculatura de la pared abdominal. La piel que recubre la eventración se hace más isquémica como consecuencia de la atrofia del tejido subcutáneo y de la propia piel, lo que hace que puedan aparecer ulceraciones y/o infección.

La presencia de una eventración es una indicación para la reparación quirúrgica.

¿Se han de operar todas las eventraciones?

En casos raros los riesgos de operar una eventración sobrepasarán las expectativas de los posibles beneficios, y harán prohibitivo el planteamiento de una intervención quirúrgica, fundamentalmente, en casos de deterioro grave del paciente (edad muy avanzada, deterioro cognitivo grave, obesidad mórbida no tratable o trastornos graves de la función cardiorrespiratoria).

¿Cómo se ha de operar la eventración? El debate respecto a sutura o malla probablemente está cerrado, y se han de reparar todas las eventraciones con una malla protésica. El debate respecto a si utilizar un abordaje abierto o uno laparoscópico sigue abierto. Claramente, el abordaje laparoscópico es técnicamente posible, y sus ventajas reales y potenciales son muy tentadoras. Las eventraciones grandes y complejas (especialmente las que presentan una pérdida del derecho a domicilio) solo pueden ser reparadas mediante un abordaje abierto. Tales hernias probablemente estén más allá de lo que puede aportar un abordaje laparoscópico. El abordaje óptimo de las eventraciones medianas y pequeñas permanecerá controvertido hasta que aparezcan evidencias sólidas en favor de uno u otro. Mientras tanto, el tratamiento de estas eventraciones dependerá de la integración en la decisión de otros factores ajenos a los datos de la literatura. Algunos afines a la definición de CBE (contexto clínico, nivel de experiencia con las diferentes técnicas, preferencias del paciente tras una información detallada del estado de los diferentes abordajes) y otros no (tipo de hospital, recursos disponibles).

«El paciente individual». Para el paciente individual, los objetivos que persigue la reparación de una eventración son la buena calidad de vida postoperatoria (dolor, etc.) y la ausencia de recurrencia. Sin embargo, parece que el «test ácido»

por el que se analiza con más frecuencia esta cirugía continúa siendo la recurrencia. En el contexto previo, para abordar el problema de la recurrencia se plantean dos preguntas: 1) ¿Se debe aplicar un procedimiento estándar para todos los pacientes? y 2) ¿Se debe ajustar cada procedimiento a cada paciente individual?

Si la recurrencia de la eventración fuese debida exclusivamente a errores en la técnica quirúrgica y simplemente se tratase de cerrar un orificio, las recurrencias acumuladas en el tiempo tendrían una configuración en S. Aumentarían hasta alcanzar una meseta de estabilización o de lento crecimiento (errores técnicos puntuales) debido al «perfeccionamiento» de la técnica (este concepto es conocido por los ingenieros y aplicado en diferentes industrias para analizar los fallos debidos a defectos técnicos). Por lo tanto, si asumimos que se aplicase un procedimiento estándar para todos los pacientes tras un periodo de seguimiento, deberíamos esperar una recurrencia estabilizada y estándar. Sin embargo, parece que esto no ocurre en la recurrencia de la eventración. Ya hemos comentado más arriba que los datos que actualmente ofrece el único estudio poblacional en lo que respecta a los resultados de la reparación quirúrgica de una eventración (después de analizar 10822 pacientes) son que la incidencia acumulada de recidiva con prótesis mostraba un aumento lineal a lo largo de los años. Además, otras bases de datos amplias como el *Registro sueco de la hernia* muestran una curva de incidencia acumulada de reintervenciones exactamente igual. Estos datos sugieren que la recurrencia no depende de una sola razón (el aspecto puramente técnico) sino que hay otras razones que contribuyen a la aparición de la misma. En consecuencia, el desarrollo de esta no se puede solucionar o mejorar solo con una técnica estándar.

Hoy en día se sabe que la eventración puede ser secundaria a problemas técnicos puntuales, pero sobre todo a una variedad de problemas biológicos (unos conocidos y otros no). La superposición de todas estas posibles causas resultará en una curva acumulativa de recurrencia con una configuración lineal. La misma configuración que se observa en los datos del análisis de pacientes. Actualmente, la solución técnica al problema biológico pasa por reforzar las reparaciones de las eventraciones con una malla protésica. Además, como no se conoce el problema biológico completamente, se recomienda colocar mallas que superen ampliamente el defecto (solapamiento mínimo de 4 cm). Este aspecto técnico para tratar un problema biológico incide aun más en la imposibilidad de aplicar una técnica estándar para todos los pacientes. Es decir, si las mallas se pueden contraer hasta un 30% de su tamaño inicial y hay eventraciones que se localizan cerca de estructuras óseas donde el solapamiento adecuado es difícil de conseguir con algunos abordajes,

parece lógico que tengamos que seleccionar la técnica que mejor se ajuste, que proporcione el mejor solapamiento y que tenga el menor riesgo para el paciente, si queremos incidir sobre el problema que ocasiona la eventración y mejorar su recurrencia.

De acuerdo con **Klinge** y cols. el concepto de ajustar cada procedimiento a cada paciente individual (es decir, cirugía a «la medida») no quiere decir que se trate a los pacientes de acuerdo a alguna vaga opinión de experto; se requiere un control de calidad. Es decir, el último paso del proceso de la CBE no es otro que la recogida y análisis de los resultados. El objetivo final de cualquier cirugía a «la medida» es conseguir el mejor resultado en todos los pacientes, aunque usemos varias técnicas en grupos no homogéneos de pacientes. Se han de definir los criterios de qué pacientes han de recibir una u otra técnica. Tras un periodo de tiempo se han de analizar los resultados y complicaciones. Se ha de analizar si los problemas se debieron a una mala técnica en un paciente adecuado o por una mala selección del paciente con una buena aplicación de la técnica. Los resultados necesitarán ser comparados con otros clínicos y otros algoritmos de selección. Finalmente, es probable que los algoritmos de decisión con los mejores resultados sean bastante similares, aunque es posible conseguir buenos resultados con varios algoritmos de selección en diferentes grupos de pacientes. Una vez identificados los subgrupos de pacientes con perfiles de resultado similares (curvas de recurrencia acumulada en forma de S) podrán ser utilizados para compararse en trabajos CyA. No obstante, es indudable que cada procedimiento necesita ser realizado con la técnica estándar de su descripción.

En definitiva, y en términos de recurrencia, es posible que no sea recomendable aplicar un procedimiento estándar para todos los pacientes, y sí ajustar cada procedimiento bien estandarizado a cada paciente individual. Estos aspectos básicos de un abordaje «a la medida» deben ser aplicados al análisis de otros aspectos diferentes de la recurrencia, como la calidad de vida postoperatoria.

«Competencia y juicio clínico». En el año 2006 **Gilbert** y cols. afirmaron que «el uso de cualquier malla para reparar un defecto herniario nunca podrá suplantar la necesidad de un amplio conocimiento y utilización de las capas, planos y espacios de la pared abdominal». En efecto, la importancia de la experiencia del cirujano en el tratamiento y la prevención de la aparición de una recurrencia después de la reparación de una eventración se ejemplifica en la tendencia actual a hacer de la cirugía de la pared abdominal una subespecialidad de la cirugía general. La literatura contiene abundante información que corrobora estas afirmaciones. Por poner algún ejemplo clásico, la clínica Shouldice (Canadá) experimentó una caída de la recurrencia del 17 al 1% en las dos décadas que siguieron a su fundación (en 1945). La

mejoría se atribuyó a modificaciones en la técnica y a la especialización. **Kingsnorth**, en 1981, analizó por primera vez la relación entre la experiencia del cirujano y la recurrencia de la patología herniaria. Las recurrencias de los cirujanos menos expertos eran mayores. Probablemente, en la actualidad es conocida la denominada «curva de aprendizaje», tanto para las técnicas de abordaje abierto como para el abordaje laparoscópico en la cirugía de la pared abdominal y su probada influencia en los mejores resultados de la cirugía de este campo. En definitiva, el papel más importante en la cirugía de la pared abdominal lo juega el cirujano con las habilidades y experiencia necesaria, y no la malla utilizada para tratar el problema. Por otra parte, vivimos una época (que probablemente se prolongue por algún tiempo) en la que puede haber dos o tres maneras diferentes de realizar una intervención para reparar una eventración. En este contexto, es necesario que un cirujano que se dedique a la cirugía de la pared abdominal adquiera las «habilidades» crecientes que la nueva tecnología precisa y precisará (tanto para el abordaje abierto como para el laparoscópico) y que además adquiera las «habilidades» asociadas con la práctica de la CBE. Estamos convencidos de que todo lo mencionado anteriormente se debe llevar a cabo en el contexto de unidades funcionales específicamente dedicadas a la cirugía de la pared abdominal. Solo en el seno de estas unidades se podrá dar la máxima aplicación a la segunda parte de la definición de **David Sackett** aplicada a la CBE y la cirugía de la pared abdominal: «La experiencia clínica individual debe entenderse como la competencia y el juicio que los clínicos adquieren a través de la experiencia y la práctica clínica. La experiencia alcanzada se refleja de muchas maneras, pero especialmente en diagnósticos más efectivos y eficientes y en la identificación más reflexiva y en el uso más caritativo de los predicamentos, derechos y preferencias de cada paciente en la toma de decisiones clínicas acerca de su atención médica».

2. Hernias primarias de la pared abdominal (epigástricas, spiegelianas, lumbares, obturadoras, perineales)

A diferencia de las eventraciones, estas otras hernias de la pared abdominal no se asocian con una incisión quirúrgica. Si excluimos las hernias inguinales (también hernias primarias de la pared abdominal), que no son el objetivo de este capítulo, la característica común de todas ellas es su relativa rareza. Desde este punto de vista, el proceso de la CBE se hace difícil de llevar a cabo. Como se dice más arriba, este proceso se fundamenta en varios pasos básicos:

- formulación de preguntas bien estructuradas;
- búsqueda sistemática de la información (evidencia –datos–), y análisis de la misma;
- aplicación de los hallazgos a la práctica clínica
- recogida y análisis de nuestros resultados.

Si damos por hecho que la pregunta a plantearnos es cuál es el mejor tratamiento para estas hernias, y que la recogida y análisis de nuestros resultados es algo obvio, nos quedarían dos aspectos a analizar en el proceso de la CBE para cada uno de estos tipos de hernias:

Hernias epigástricas

Búsqueda sistemática de la información (evidencia –datos–) y análisis de esta.

La búsqueda sistemática de información es limitada, ya que no hay trabajos CyA. Los pocos estudios existentes son no CyA y/o capítulos de libros, y hacen referencia al abordaje abierto. No hemos encontrado trabajos específicos del abordaje laparoscópico de las hernias epigástricas. Como se comentó más arriba en referencia a las eventraciones, las hernias epigástricas se han incluido en muchos trabajos sobre hernias incisionales con el término de hernias ventrales, lo que hace muy difícil extraer conclusiones adecuadas sobre su mejor tratamiento.

Aplicación de los hallazgos a la práctica clínica.

Al igual que las eventraciones, las hernias epigástricas no se han de dejar evolucionar a su historia natural, y deben ser operadas una vez diagnosticadas. Son poco frecuentes (de un 1,6 a un 3,6 % de las hernias de la pared abdominal), y el 20 % de ellas pueden ser múltiples. La manera de operarlas puede ser con malla o sin ella, y mediante un abordaje abierto y/o laparoscópico. Aunque ya se ha comentado la ausencia de trabajos CyA, parece que las hernias primarias (como las incisionales) tienen en su origen un substrato biológico por lo que la solución técnica al problema biológico pasaría por reforzar las reparaciones con una malla protésica. El abordaje abierto ha sido tradicionalmente el utilizado en sus diferentes opciones (prefascial, retromuscular o intraperitoneal). El abordaje laparoscópico puede ser una buena opción, sobre todo en las grandes y aquellas que son múltiples. La manera final de operarla dependerá de la integración en la decisión de los datos de la literatura y de otros factores ajenos a esos datos (experiencia, contexto del paciente, preferencias, disponibilidades técnicas, etc.).

Hernias spiegelianas

Búsqueda sistemática de la información (evidencia –datos–) y análisis de la misma.

La mayoría de los trabajos sobre este tipo de hernia son no CyA, tanto para cirugía abierta como laparoscópica. Solo hemos encontrado un trabajo CyA que compara abordaje abierto y laparoscópico.

Aplicación de los hallazgos a la práctica clínica.

Las hernias de **Spiegel** representan del 0,12 al 2,4 % de las hernias de la pared abdominal. Se ha descrito una elevada frecuencia de incarceration

(del 17 al 24 %), por lo que este tipo de hernias se han de operar una vez diagnosticadas. El uso de malla parece que determina una menor recurrencia, y aunque estos datos son extraídos de trabajos no CyA, se debe recomendar su utilización sistemática. El abordaje abierto (prefascial, retrofascial) con malla y el abordaje laparoscópico (intraperitoneal, preperitoneal) con malla han ofrecido buenos resultados, también en estudios no CyA. El único estudio CyA que compara el abordaje abierto con el laparoscópico muestra que el abordaje laparoscópico tiene menor morbilidad y estancia hospitalaria. No se observaron recurrencias en ningún grupo.

Hernias lumbares

Búsqueda sistemática de la información (evidencia –datos–) y análisis de esta.

Las dificultades en la búsqueda de información para este tipo de hernias son todavía mayores que en las descritas previamente. Esto se debe a:

1. la rareza del proceso (probablemente haya menos de 400 casos descritos en la literatura);
2. que hay dos tipos de hernias lumbares (triángulo inferior –**Petit**– y triángulo superior –**Grynfeltt**–);
3. que pueden ser primarias o secundarias;
4. la experiencia quirúrgica limitada.

Todos los trabajos encontrados son no CyA. La mayoría mezclan hernias primarias con secundarias, y analizan tanto el abordaje abierto con malla como el abordaje laparoscópico con malla. No hay trabajos CyA que comparen estas técnicas para las hernias lumbares primarias, y solo hay un trabajo no CyA que compara el abordaje abierto con el laparoscópico para las hernias lumbares secundarias.

Aplicación de los hallazgos a la práctica clínica.

Las hernias lumbares se han de operar salvo excepciones (edad muy avanzada, deterioro cognitivo grave, obesidad mórbida no tratable o trastornos graves de la función cardiorrespiratoria). El uso de una malla protésica parece que determina una menor recidiva, por lo que también se aconseja para estas hernias. El abordaje puede ser abierto (prefascial o retromuscular) o laparoscópico (intraperitoneal o extraperitoneal) y la decisión final dependerá del cirujano y del contexto. Puede ser recomendable tener en mente que son hernias que están en la vecindad de rebordes óseos a la hora de escoger la técnica que mayor solapamiento de la malla ofrezca. De nuevo, la manera final de operarla dependerá de la integración en la decisión de los datos de la literatura y de otros factores ajenos a esos datos (experiencia, contexto del paciente, preferencias, disponibilidades técnicas, etc.).

Hernias obturadoras y perineales

Estas hernias son muy raras, y sus referencias en la literatura muy escasas. Todos los estudios he-

chos sobre ellas son no CyA, con escaso número de pacientes. Se han descrito abordajes abiertos y laparoscópicos con el uso de malla o sin ella. Aquí, más que nunca, la manera de operar estas hernias dependerá de la experiencia y del juicio clínico del cirujano.

3. Resumen

La CBE es en la actualidad una herramienta muy útil para la práctica de la especialidad, ya que permite el estrechamiento de las brechas que existen entre la investigación y la práctica clínica. Puede permitir resolver problemas de una manera más rápida y eficaz con base a la mejor evidencia quirúrgica disponible. Es posible que en el futuro muchos de los límites citados puedan superarse, haciéndose más trabajos CyA en cirugía (en teoría se puede pasar del 6 al 40%), aunque, en su defecto, también se deben evaluar consensos en los estándares metodológicos de los estudios no aleatorizados. En el programa formativo de los cirujanos deberían incluirse enseñanzas de la metodología en la práctica de la CBE. Sin embargo, la competencia y el juicio que el cirujano adquiere a través de la experiencia y la práctica clínica nunca debe pasar a segundo plano. En el ámbito de la cirugía de la eventración y las hernias primarias de la pared abdominal, y aunque no sea una situación confortable, hemos de aceptar que en la actualidad no hay una contestación científica (basada en la evidencia) que ofrezca una única solución. En nuestra opinión, y teniendo presen-

te lo anterior, la CBE de la eventración y de las hernias primarias de la pared abdominal se podría resumir así:

1. Han de utilizarse mallas para la reparación de la eventración y de una hernia primaria. El debate respecto a sutura o malla probablemente está cerrado.
2. Una eventración y una hernia primaria de la pared abdominal han de operarse (salvo excepciones), y el debate respecto a si utilizar un abordaje abierto o uno laparoscópico sigue abierto. La manera final de operarlas dependerá de la integración en la decisión de los datos de la literatura y de otros factores ajenos a esos datos. De estos últimos, algunos serán afines a la definición de CBE (contexto clínico, nivel de experiencia con las diferentes técnicas, preferencias del paciente tras una información detallada del estado de los diferentes abordajes) y otros no (tipo de hospital, recursos disponibles).
3. En términos de recurrencia, es posible que no sea recomendable aplicar un procedimiento estándar para todos los pacientes, y sí ajustar cada procedimiento bien estandarizado a cada paciente individual.
4. Todo lo anterior, así como las habilidades necesarias para llevarlo a cabo, debe de realizarse en el contexto de una superespecialización dentro de unidades funcionales de cirugía de la pared abdominal. Solo en un contexto definido de esa manera se podrá desarrollar en su grado máximo la CBE de este campo de la cirugía.

Capítulo 72

Sostenibilidad del sistema sanitario, gestión clínica y rol de las Unidades de Pared Abdominal en este contexto

Bernardo Valdivieso Martínez
Silvia Marset García

1. Situación del Sistema Sanitario español

El Sistema Sanitario español es referente internacional por su universalidad, nivel de acceso y resultados en comparación con otros muchos países desarrollados, siendo su coste de los más bajos en términos de gasto total sobre el PIB (Producto Interior Bruto) y el segundo más bajo si lo comparamos en términos de gasto per cápita.

Sin embargo, el sistema se encuentra en una encrucijada; su situación financiera es muy complicada y el déficit acumulado por la sanidad se eleva a unos 11 000 millones de euros lo que supone un 20 % del presupuesto total de sanidad. Para este año, las Comunidades Autónomas esperan que el gasto real supere su presupuesto del 10 % al 15 %, cifra que podría doblarse en el año 2011.

Bajo el modelo actual, el sistema no es sostenible ni a corto ni a medio o largo plazo, y más allá de los aspectos financieros, la calidad y la equidad del mismo también se resentirán si no se introducen cambios estructurales.

Por un lado, se prevé que la demanda de servicios sanitarios crecerá de forma muy importante en la próxima década:

- 1 de cada 5 españoles tendrá más de 65 años, lo que supone que más de 10 millones de personas tendrán un coste sanitario entre 4 y 12 veces superior al del resto de la población.
- 6 de cada 10 españoles padecerán una enfermedad crónica, lo que incrementará de forma importante los recursos destinados a estos pacientes, que suman más del 70 % del total del gasto sanitario en la actualidad.

- Los nuevos tratamientos y tecnologías (avances en genética molecular, cirugías menos invasivas, medicina personalizada, etc.) fomentarán una mayor demanda, y sus costes se dispararán.

Por otro lado, la saturación de nuestro sistema hoy ya es muy alta. En atención primaria, los pacientes son asignados con un promedio de aproximadamente 6,5 minutos al médico de familia, las tasas de ocupación en los hospitales públicos superan el 80 %, y las listas de espera siguen siendo el único suspenso que recibe la sanidad pública (el 70 % de la población la considera su principal causa de insatisfacción). Con los niveles de productividad actuales, en 10 años podrían faltar entre 15 000 y 20 000 médicos, especialmente en atención primaria y pediatría.

Todo esto dará como resultado un crecimiento acelerado del gasto sanitario, que en 10 años podría verse duplicado, los recursos dedicados no serán suficientes con los actuales niveles de productividad, y la brecha de financiación podría situarse en más de 50 000 millones de euros. Más del 50 % del gasto público de las CC. AA. se destinará a la sanidad, y cada español deberá trabajar al menos 30 días al año para cubrir el coste del Sistema Sanitario público de nuestro país.

2. Sostenibilidad del Sistema Sanitario español

La solución al problema de sostenibilidad del sistema no puede limitarse al ámbito económico. Es

más que probable que parte de la solución incluya en el futuro un aumento de los recursos públicos y privados destinados a la sanidad, pero también es necesario asegurar una correcta utilización de los mismos por parte de todos los agentes.

En los últimos meses se han publicado diversos informes donde se describen posibles soluciones y el impacto que cada una de las mismas podría tener en asegurar la sostenibilidad de nuestro sistema sanitario.

Todos los informes publicados coinciden en que una de las claves para ello es aumentar la responsabilidad de pacientes, profesionales y gestores. Se vislumbra como necesario que los profesionales sean los catalizadores del cambio y ayuden a lograr un mayor equilibrio entre los objetivos de calidad y eficiencia del sistema. Ellos tienen que garantizar una práctica clínica segura y adecuada con mayor eficiencia en la utilización de los recursos públicos puestos a su disposición. Para lograrlo, deberán incorporar las mejores prácticas probadas en otros sectores productivos, adaptándolas a las especificidades del sector sanitario.

Optimizar la oferta en calidad y coste es la palanca más directa e inmediata para cambiar el sistema sanitario, aunque también la más difícil de revertir. Son necesarias medidas para:

- Impulsar mejoras de productividad y de eficiencia en los distintos niveles de provisión de la asistencia sin perjudicar los resultados clínicos.
- Mejorar los resultados clínicos, reduciendo la variabilidad en las prácticas dando mayor transparencia al desempeño tanto a nivel de unidades (hospitales, centros ambulatorios, etc.) como a nivel de profesionales (líneas de servicio, médicos, etc.).
- Transformar el modelo de gestión de recursos humanos de los profesionales sanitarios, flexibilizando el modelo de contratación y desarrollando sistemas de incentivos que alineen sus prioridades con los objetivos del sistema.

3. Gestión clínica

La gestión clínica se entiende como una forma de gestionar las Unidades Asistenciales mediante el compromiso responsable en la consecución de objetivos, orientados a mejorar la calidad de la asistencia prestada y el control de los recursos utilizados en su propia práctica clínica, y supone otorgar a los profesionales la responsabilidad sanitaria y social que corresponde a su capacidad de decisión junto al paciente.

Las organizaciones asistenciales deberán incorporar progresivamente estos conceptos, de forma que los profesionales, además de asumir responsabilidad en cuestiones exclusivamente técnicas (como la toma de decisiones para elegir el mejor método diagnóstico y terapéutico para el

paciente) tendrán que incorporar paulatinamente también responsabilidad en cuanto a efectividad clínica y utilización de recursos asistenciales, que no es otra cosa que introducir la gestión clínica en la práctica diaria. Esta nueva asunción de responsabilidades, además de necesaria para garantizar la sostenibilidad del sistema, puede ser un instrumento de motivación de los profesionales.

Los objetivos de la gestión clínica son la efectividad, la eficacia y la eficiencia. Es decir, ofrecer a las personas usuarias los mejores resultados posibles en la práctica diaria (efectividad), acordes con la información científica disponible, que haya demostrado capacidad para cambiar, de modo favorable, el curso clínico de la enfermedad y la calidad de vida (eficacia), considerando los menores inconvenientes y costos, tanto para la persona como para el conjunto social (eficiencia).

Las características que definen la gestión clínica pueden articularse en cuatro niveles diferenciados:

- Práctica clínica normalizada, basada en el uso de guías de práctica clínica, guías de Programas Clave de Atención Interdisciplinar (PCAI) y planes de cuidados estandarizados, para reducir la variabilidad clínica no aceptable. Se utilizando el mejor conocimiento disponible basado en la evidencia científica y se obtienen mejoras en la efectividad.
- Continuidad asistencial, basada en la calidad asistencial (hacer bien las cosas en el momento y nivel adecuados), estableciendo y vigilando criterios de coordinación y cooperación efectivos con el resto de niveles asistenciales para lograr una mejor atención a los pacientes y un grado óptimo de satisfacción en los usuarios.
- Corresponsabilidad en la gestión de recursos diagnósticos y terapéuticos. La toma de decisiones en la práctica clínica basada en la información disponible, supone la gestión de los recursos utilizados en la actividad clínica para conseguir el mayor beneficio para el paciente.
- Modelo de calidad, basado en los estándares de calidad de los modelos más utilizados internacionalmente (*Joint Commission International, European Foundation for Quality Management, etc.*) para asegurar la mejora continua de la calidad, la utilización de mecanismos de evaluación y control, la detección de áreas de mejora y el establecimiento de medidas correctoras que permitan una mayor eficiencia, mayor accesibilidad y elevar el grado de satisfacción de los usuarios y profesionales.

La gestión clínica es, por tanto, una forma de hacer funcionar las Unidades Asistenciales, basada fundamentalmente en la participación activa y responsable de los profesionales en la consecución de los objetivos. Este cambio viene determinado porque los clínicos han de asumir que la gestión clínica no es solo la realización de

la actividad diaria, sino la planificación, el diseño organizativo y la gestión de la actividad, en términos de oportuna, precisa y correcta, a un coste razonable y con óptima calidad, y propiciando, a la vez, la satisfacción del usuario y la del conjunto de los profesionales que prestan el servicio o facilitan su realización. Por ello, el cambio de comportamiento de los clínicos es esencial a la hora de implantar esta opción.

El modelo de gestión clínica pretende, por un lado, impulsar una forma de organización que oriente la actividad hacia el proceso asistencial y a la atención integral del paciente, y por otro, implicar a los profesionales en la gestión de los recursos de la unidad o servicio al que pertenecen. Para lo que es necesario:

- la descentralización efectiva de la toma de decisiones que afectan a la unidad o servicio;
- la autonomía de gestión con exigencia de responsabilidad,
- la estandarización de los procesos basados en la evidencia científica;
- la cultura de participación y comunicación interna dentro de las unidades;
- la implicación de los profesionales y de los equipos directivos;
- el liderazgo directivo para coordinar, apoyar y facilitar los cambios y ejercer la función esencial de control y evaluación de resultados;
- la autoevaluación y el proceso de mejora continua.

4. Nuevas fórmulas organizativas: áreas y unidades de gestión clínica

Los avances en la medicina moderna han traído consigo una revolución tecnológica, con un cambio continuo e importante en la práctica diagnóstica y terapéutica de las distintas patologías. Como consecuencia, en los hospitales de alto nivel se han generado especialistas expertos en áreas concretas y específicas de la atención médica, a la vez que nuestras organizaciones se han convertido en complejas y demasiado verticalizadas, en las que la toma de decisión diaria frente al paciente que realizan los profesionales está muy distante de los objetivos de la organización.

El producto sanitario, hoy día, es el resultado de procedimientos multidisciplinares basados en el conocimiento científico, por lo que además de horizontalizar nuestra organización, necesita promover el trabajo en equipo entre los especialistas y crear grupos homogéneos expertos de carácter multidisciplinar que den respuestas desde la perspectiva de la enfermedad del paciente y no solo desde el perfil profesional, sin menoscabo de que los especialistas mantengan un conocimiento adecuado de toda su especialidad.

Las nuevas formas organizativas deben dar respuesta a los desafíos anteriores y han de orientarse a la agrupación funcional de los servi-

cios médicos y quirúrgicos tradicionales en base a las unidades de especialización, con el objetivo de trabajar sobre la base de procesos clínicos y a la existencia de protocolos clínicos que tienen como eje al paciente, y no a la acción específica o competencia de cada uno de ellos.

Para su desarrollo, la gestión clínica necesita el establecimiento de estas nuevas fórmulas organizativas en las que un conjunto de profesionales de diversos estamentos y categorías se agrupan para trabajar (con arreglo a los principios de autonomía, responsabilidad y participación) en la toma de decisiones que aseguren el cumplimiento de unos objetivos preestablecidos y en base a ellos, se consigan incentivos orientados al logro de la excelencia en calidad y eficiencia. Los principios básicos que deben regir estas nuevas fórmulas de organización son:

- Descentralizar y horizontalizar la organización, con el objeto de facilitar el trabajo coordinado y orientado hacia el paciente, y además, permitir el desarrollo profesional.
- Garantizar la atención integral al paciente, focalizando la actividad en la gestión por procesos donde el punto de atención es el enfermo y sus necesidades, y procurando una atención en las mejores condiciones dentro del menor tiempo posible.
- Mejorar la eficacia, eficiencia y calidad, por estandarización de tareas y protocolización de procedimientos basados en la evidencia científica.
- Facilitar la implicación y responsabilidad de los profesionales en la gestión, incrementando su intervención en la toma de decisiones no clínicas, en la utilización correcta de recursos y en la optimización de rendimientos, e incentivando el esfuerzo y los resultados, tanto en su componente clínica como de gestión general.

Las nuevas fórmulas organizativas implican, por tanto, la gestión de recursos directos (humanos, materiales y tecnológicos) indirectos (infraestructura imputable) e inducidos (diagnósticos y tratamientos) en el desarrollo de la actividad asistencial.

Para el éxito del desarrollo e implantación de estas nuevas fórmulas organizativas existen dos claves esenciales:

- Una son las personas, los profesionales, que son el principal activo de toda organización. La búsqueda de su satisfacción, a través de modelos de motivación y reconocimiento personal en organizaciones que les permitan realizar su trabajo y desarrollarse plenamente, debe ser el objetivo a alcanzar. Los modelos organizativos basados en el desarrollo de la gestión clínica son estrategias de compromiso donde intervienen todas las partes, y donde los resultados deben ser el aliciente que sirva de dinamizador.

- La otra es el liderazgo, indispensable tanto por parte de la dirección del centro como del responsable de la Unidad de Gestión Clínica o instituto. Se entiende el liderazgo como la capacidad de dirigir, conducir, entusiasmar e influir de forma positiva en las personas.

Las unidades de gestión clínica son una de las nuevas fórmulas organizativas y se caracterizan por:

- constituirse como centros de gestión de los procesos asistenciales dotados de autonomía para ello;
- estar integradas por profesionales, adscritos voluntariamente, procedentes de servicios ya existentes con actividad en los procesos incluidos en su «cartera de servicios»;
- disponer de organización y normas internas propias, cuyo diseño funcional se fundamenta en modelos de gestión basada en la excelencia o calidad total. Para ello realizan una evaluación continua de balance de resultados clínicos, docentes, investigadores, económicos y de calidad, para lo que se utilizan herramientas como el cuadro de mando integral, autoevaluaciones o auditorías periódicas;
- suscribir directamente con la dirección del centro el llamado «contrato de gestión clínica» que especifique su cartera de servicios, recursos, elaboración de guías y otros instrumentos de gestión, presupuesto asignado, cuenta de resultados, objetivos y programa de incentivos;
- corresponsabilizarse de la gestión de todos sus recursos humanos, estructurales, materiales, económicos y organizativos, para asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos con la dirección en el «contrato de gestión clínica» suscrito.

5. Las Unidades de Pared Abdominal

Introducción

La historia moderna de la cirugía herniaria se remonta a finales del siglo XIX. En esos años, los nuevos conocimientos anatómicos y el descubrimiento de la anestesia local lograron que el paciente con hernia pudiera ser intervenido con excelentes resultados.

La hernia inguinal es el proceso quirúrgico más numeroso de la cirugía general y el tercero de la totalidad de los realizados en nuestro sistema sanitario. Según datos del Ministerio de Sanidad y Consumo (GRD núm. 162, procedimientos sobre hernia inguinal/femoral, edad mayor de 17 años sin complicaciones) en el año 2008 se han realizado 58.567 intervenciones, de las cuales el 41,95% fueron realizadas de forma ambulatoria, tal y como se muestra en la tabla 1.

Durante estos últimos años, un gran número de pacientes ha sido intervenidos de estas patologías, se han mejorado las técnicas con la incorporación de las prótesis y se han perfeccionado los procedimientos anestésicos; todo ello ha permitido un mayor confort y seguridad del paciente, una menos molesta y más corta convalecencia y la ambulatorización de un elevado porcentaje de las atenciones, con lo que se prevee en el futuro que el 90% de estos trastornos se abordará con cirugía mayor ambulatoria.

La intensa actividad asistencial en el campo de la cirugía herniaria ha motivado la creación de la Asociación Española de Cirugía Ambulatoria (ASECMA), el nacimiento en el seno de la Asociación Española de Cirujanos (AEC) de la sección de pared abdominal, la organización de congresos y cursos específicos de cirugía de pared abdominal, y la publicación de numerosos estudios de

	HOSPITALIZADOS	AMBULATORIOS	TOTAL
Núm. de casos	33 992	24 575	58 567
Estancia media	1,95	0	1,95
Estancias	66,284	0	66,284
Peso medio	0,61	---	0,61
Porcentaje de ambulatorización		---	41,96
Porcentaje de infección nosocomial	0,015	---	0,015
Porcentaje de reingresos <8	0,493	---	0,493
Porcentaje de reingresos <30	1,07	---	1,075
Porcentaje de mortalidad	0,047	---	0,047
Coste medio (€)	2 553	---	2 553
Coste total (€)	86 798 557	40 361 329 *	127 159 886

Tabla 1. GRD núm. 162. Procedimientos sobre hernia inguinal/femoral, edad mayor de 17 años sin complicaciones.

*Costes promedios estimados en base a la literatura. (Ambulatorio menor entre el 25 y el 68%).

resultados y avances en revistas de primer nivel de alcance nacional e internacional. Con todo ello se ha logrado elevar en España la consideración y el nivel quirúrgico de la cirugía herniaria.

Desde los años 60 se discute la necesidad de la especialización en este tipo de cirugías para lograr mejores resultados planteando la necesidad de la creación de Unidades de Pared Abdominal.

En nuestro sistema sanitario, bajo el paraguas de las nuevas fórmulas organizativas, se están creando en España las unidades específicas de cirugía de la pared abdominal, que están permitiendo una mayor especialización en estas prácticas habituales, la asunción de patologías más complejas y una mejoría importante en los resultados de las intervenciones.

Cartera de servicios.

La cirugía de la pared abdominal engloba el tratamiento quirúrgico de la hernia abdominal, las recidivas o eventraciones y otros defectos en esta, y es en la actualidad la más frecuente en los servicios de cirugía general.

La agrupación de procesos clínicos que toman como eje al paciente y sustentan la creación de las Unidades de Pared Abdominal son:

- hernias inguinales;
- hernias femorales;
- hernias umbilicales;
- hernias epigástricas;
- recidivas herniarias;
- eventraciones;
- diástasis de rectos;
- otras hernias de la pared abdominal;
- lipodistrofias abdominales (colgajos);
- cicatrices dolorosas o queloides;
- patología superficial (lipomas, quistes sebáceos, sinus pilonidales, verrugas, lunares).

Sistema de Gestión

El Sistema de Gestión de la Unidad se debe crear por acuerdo del coordinador médico y el responsable de enfermería, y sus objetivos deben alinearse con los que se deriven del plan estratégico del hospital de pertenencia. Su objetivo general es impulsar la gestión excelente de la unidad en línea con el plan estratégico, y sus objetivos específicos se concretan en:

- el desarrollo de las capacidades de adaptación e innovación, orientadas a una mejora de la calidad asistencial, docente e investigadora;
- la promoción de la evaluación, tanto en el ámbito de la asistencia como de la enseñanza y el de la investigación, potenciando la «cultura evaluativa».

En las figuras 1 y 2 se expone un modelo ideal de Sistema de Gestión de una Unidad con la siguiente composición:

a) Comité de dirección permanente

Máximo órgano ejecutivo del Sistema de Gestión, presidido por el coordinador y compuesto por el responsable de enfermería, el responsable de calidad vs. gestión y el responsable de investigación y docencia de la unidad. Su función principal es dar soporte técnico al coordinador en los procesos estratégicos, promover y supervisar la evolución de los principales proyectos de la unidad e impulsar el adecuado funcionamiento del Sistema de Gestión.

b) Comité de dirección

Órgano ejecutivo del Sistema de Gestión que depende del equipo directivo del hospital, presidido por el coordinador médico y compuesto por el responsable de enfermería, el responsable de calidad vs. gestión y el responsable de investiga-



Figura 1. Sistema de gestión.



Figura 2. Comité de dirección.

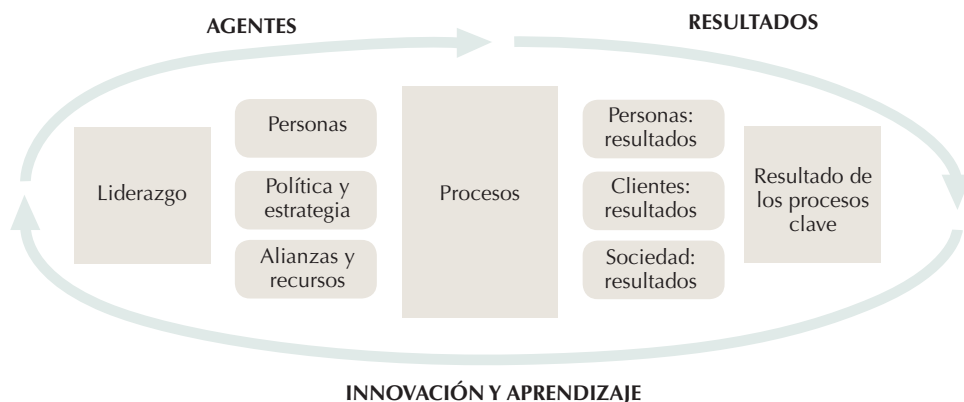


Figura 3. Modelo Europeo de Gestión basado en la Excelencia (EFQM).

ción y docencia de la unidad, representantes de los médicos adjuntos, miembros de enfermería y otros estamentos que compongan la unidad. Es el órgano encargado de impulsar la estrategia de la organización de pertenencia en su área de responsabilidad, monitorizándola para asegurar el alcance de las metas establecidas.

Modelo de gestión

El Modelo Europeo de Gestión basado en la Excelencia (EFQM) —representado en la figura 3— y las metodologías y herramientas de calidad aseguran la consecución de resultados excelentes sostenidos en el tiempo en todos los sectores. Es por ese motivo por el que creemos indispensable basar la

gestión de las unidades en este modelo de gestión como único camino para garantizar una asistencia segura, apropiada, eficiente y de forma sostenible.

El modelo EFQM es un modelo de gestión que posibilita orientar la organización hacia el cliente; uno de sus frutos es la sensibilización del equipo directivo y de su *staff* hacia la mejora continua de la calidad de sus productos y/o servicios

La base del modelo es la autoevaluación, entendida como un examen global y sistemático de las actividades y resultados de una organización que se compara con un modelo de excelencia. Aunque suele aplicarse al conjunto de la organización, también puede evaluarse una unidad. Su realización periódica permite identificar claramente los puntos fuertes, áreas de mejora y reconocer las carencias más significativas, de modo que podamos sugerir e iniciar planes de acción con los que fortalecer nuestra organización.

Control y auditoría de resultados clave

Las unidades deben monitorizar sus resultados de forma permanente a partir de los datos derivados de la actividad y sus registros. Para facilitar dicho control, las unidades deben establecer dos líneas de actuación:

Por un lado, establecer un sistema para la planificación y realización de auditorías internas que permita verificar que:

- se cumplen las actividades previstas y planificadas según los compromisos establecidos, medidos a través de indicadores y ajustados a la casuística atendida;
- se satisfacen todos los requisitos establecidos;
- el Sistema de Gestión está implantado, operativo y mantenido de forma eficaz.

Por otro lado, establecer un sistema de indicadores (Tabla 1) cuyo objeto sea medir la evolución de los resultados de los procesos y la calidad del servicio resultante. Los indicadores deben obtenerse de forma automática, a partir de las bases de datos que conforman el Sistema de Información utilizado en el registro de la actividad y deben compartir las siguientes características:

- tener una definición completa;
- tener asignada una meta, en línea con la estrategia de la organización de pertenencia, que constituye la referencia con la que se compara de manera continua. Las metas deben ser desafiantes y alcanzables en el tiempo, para evidenciar la mejora continua de los procesos y sus resultados que, como ya se ha dicho, son los que determinan la calidad de los servicios y productos;
- deben revisarse periódicamente por el comité de dirección de la unidad,
- deben abarcar todas las perspectivas básicas de un cuadro de mandos integral (pacientes, economía, procesos, recursos, innovación y aprendizaje) para asegurar los resultados a largo plazo.

Modelo de revisión y ajuste

El modelo de revisión y ajuste debe basarse en un modelo de dirección estratégica, tal y como muestra la figura 4. A través del seguimiento de la operativa de los procesos, el seguimiento de quejas y sugerencias, la revisión ágil, flexible y dinámica de la estrategia de forma anual completada con la realización de una autoevaluación periódica a través del modelo EFQM de excelencia se ajustan de forma permanente el plan estratégico vigente en la unidad, el plan de gestión y los procesos clave con el objetivo final de alcanzar con éxito la visión y los resultados estratégicos planteados a medio plazo.

Para asegurar este modelo de dirección, la unidad debe establecer las revisiones del Sistema de Gestión para asegurar su correcta implantación y eficacia, tal y como se describe a continuación:

a) En las reuniones periódicas del comité de dirección de la unidad se revisan los temas relevantes del Sistema de Gestión. Entre otros, cabe señalar:

- información proporcionada por los clientes (quejas y reclamaciones, sugerencias de mejora, felicitaciones, etc.);
- información económica (costes de la unidad de producción, gastos de farmacia, fungible, transporte, etc.);
- funcionamiento de los procesos y servicios, indicadores y objetivos y no conformidades;
- resultado de auditorías y situación de acciones correctivas y preventivas (apertura, seguimiento y cierre);
- seguimiento de la cumplimentación de los indicadores incluidos en los acuerdos de gestión;
- recomendaciones para la mejora;

Perspectiva	HOSPITALIZADOS	INDICADOR ESTRATÉGICO	PESO	META
1. Clientes	Generar confianza y seguridad en el sistema	Generar confianza y seguridad en el sistema	12,00	
		Porcentaje de reclamaciones contestadas menores de 30 días	2,00	0,99
		Índice de satisfacción global respecto al tiempo de espera en c. externas	2,50	95 %
		Índice de satisfacción de pacientes atendidos	4,00	68 %
			4,00	90 %
	Mejorar accesibilidad	Demora en primeras consultas de atención especializada	14,00	
		Porcentaje de pacientes con demora quirúrgica mayor de 180 días	3,00	45,00
		Porcentaje de pacientes con demora superior a 30 días para primeras consultas	4,00	8,99 %
		Demora media en intervenciones quirúrgicas	2,00	55,0 %
	Optimizar costes y mejorar la productividad		8,00	66,46
		Índice del coste unitario del proceso ponderado	9,50	
		Índice global de absentismo por incapacidad temporal	6,00	1,00
	Proporcionar atención segura y apropiada	Índice del importe farmacéutico por proceso	3,00	1,00
		Índice de reingreso ajustado a riesgo	6,00	
		Recidivas de hernia	3,00	1,00
Integrar los diferentes dispositivos asistenciales	Implantación de las Rutas Asistenciales con mayor impacto en actividad	5,00		
		5,00	100 %	
Transformar la oferta asistencial	Tasa de hospitalización a domicilio	10,00		
	Tasa de sustitución ambulatoria	5,00	0,01	
		5,00	0,80	
Utilizar eficientemente los recursos asistenciales	Índice funcional de estancia hospitalaria	8,00		
	Relación segundas/primeras visitas ajustada por especialidad	5,00	1,00	
		3,00	2,17	
Ordenar la Docencia y aumentar su impacto	Porcentaje de calidad de la docencia y formación de facultativos	4,00		
		4,00	80 %	
Gestionar la innovación	Actualización de la cartera de servicios	5,00		
		5,00	1,00	
3. Recursos	Mejorar la disponibilidad de la información estratégica	Actualización la información asociada a los centros de coste en el SIE	11,00	
		Calidad de información ACTIQUI	5,00	1,00
		Calidad de información LEQ	3,00	95 %
	Impulsar el uso de la TIC		3,00	95 %
		Índice de altas informatizadas	8,00	
		Índice de notas de evolución por alta	4,00	90 %
	Orientar la organización a la estrategia		4,00	80 %
		Plan de gestión para el 2012 en línea estrategia vigente	7,00	
			7,00	1,00
			7,00	1,00
TOTAL GENERAL			100,00	

Tabla 1. Modelo de dirección estratégica.

- acciones de seguimiento de revisiones y situación de proyectos.

b) Sesión administrativa mensual, guiada por el coordinador de la unidad, para informar de la evolución de las incidencias, situación de la operativa y acciones de mejora con el objetivo de identificar, analizar y proponer soluciones a problemas o ineficiencias del propio trabajo o actividad del área, en aras de una mejora constante en la unidad.

c) Además, se realiza anualmente:

- una revisión global del Sistema de Gestión, con lo que se asegura su adecuación y su eficacia continuada para cumplir con los requisitos establecidos;
- una reunión formal con la dirección del hospital al principio de año, para revisar la cumplimiento de los objetivos del año y de planificación de objetivos para el año nuevo, en línea con la estrategia vigente que debe incluir las acciones acordadas asociadas a la mejora del Sistema de Calidad y sus procesos, mejora del servicio en relación con los requisitos de los clientes y necesidades de recursos.

Tratamiento de las quejas y sugerencias

El Sistema de Gestión de la Unidad debe tener descrito el procedimiento a seguir cuando se recibe una queja o sugerencia de clientes, tanto verbal como escrita, para garantizar una respuesta satisfactoria y en el menor tiempo posible. Debe contemplar el tratamiento de la queja, tanto si procede como si no procede, identificar al responsable de cerrar el circuito de esta y asegurar que se toman medidas correctoras si es necesario.

Sistema de Información

El Sistema de Información para la Gestión de la Unidad debe proporcionar datos relevantes, fiables y a tiempo. Para ello se utilizarán las siguientes fuentes:

- servicios de información del Servicio de Admisión del hospital, referidos a indicadores intermedios de hospitalización, quirófanos, consultas, urgencias, lista de espera y los referidos a indicadores finales como son los asociados a los Grupos Relacionados al Diagnóstico (GRD) en el área de hospitalización y cirugía mayor ambulatoria;

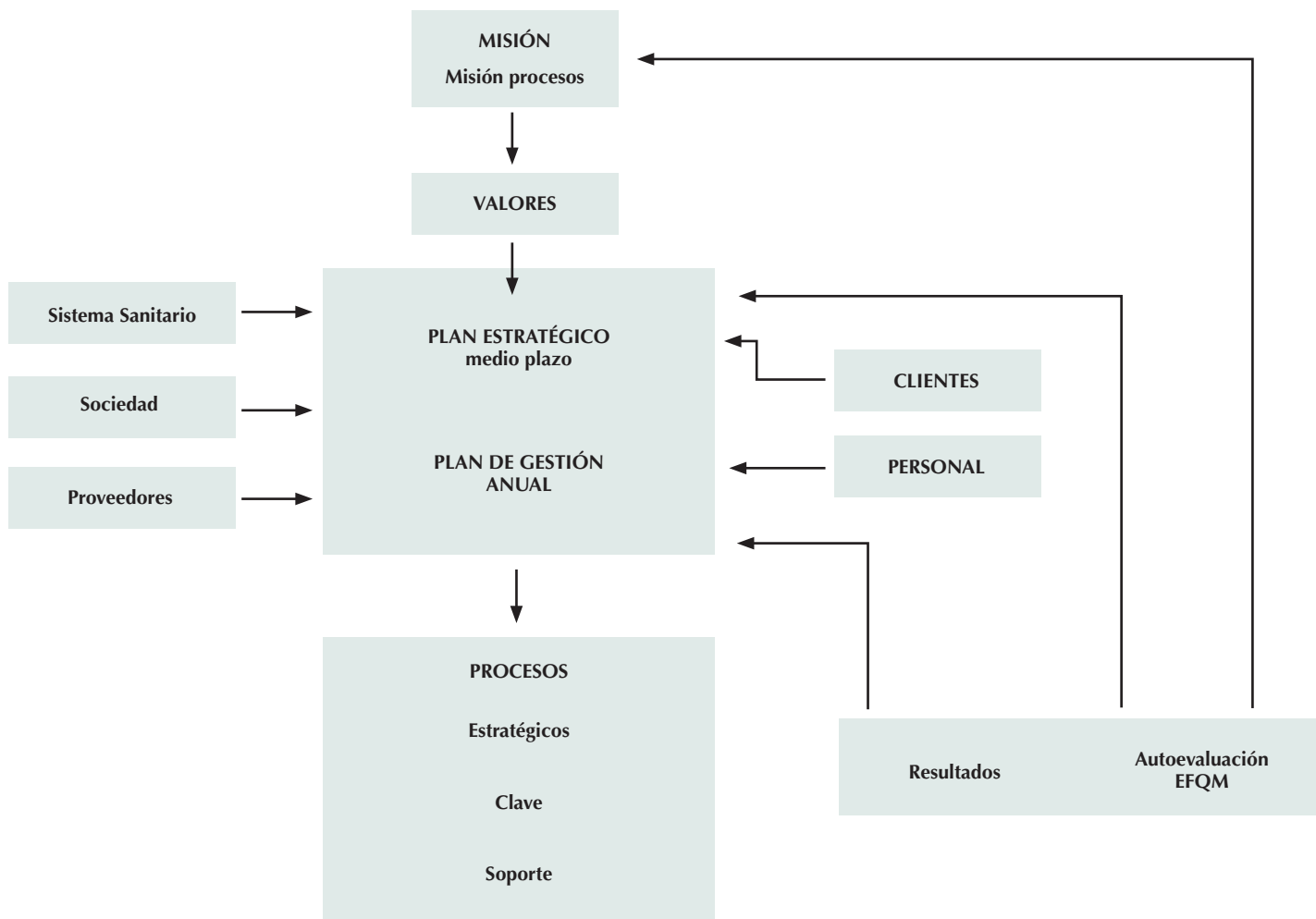


Figura 4. Modelo de dirección estratégica.

- servicios de información de contratación externa referidos al *benchmarking* frente a unidades similares respecto a calidad de los datos, funcionamiento, casuística atendida y calidad de los resultados;
- servicios de información proporcionadas por el Sistema de Información Económica –SIE–. Contabilidad analítica con el resultado de los costes de la unidad por los diversos apartados y la cuenta de resultados frente al presupuesto asignado;
- servicios de información existentes en el hospital en las áreas de calidad, docencia e investigación;
- servicios de información de farmacia con el consumo interno y externo;
- servicios de información existentes en el Servicio de Atención e Información al Paciente;
- información ligada a bases de datos propias de la unidad con información de detalle relacionada con la atención de los procesos asistenciales realizados, lo que permitiría disponer de información con suficiente detalle para permitir realizar *benchmarking* e identificar las mejores prácticas y avanzar hacia la excelencia con más facilidad;
- auditorías de historias clínicas, donde poder comprobar trazabilidad del proceso asistencial, cumplimentación de registros, adherencia a protocolos, etc.;
- registro y seguimiento de la gestión de quejas, sugerencias, acciones correctoras, proyectos, etc.;
- encuestas de satisfacción de pacientes, cuidadores y proveedores; donde comprobar si se cumplen las expectativas de los grupos de interés. En los anexos se incluyen diversas encuestas de satisfacción;
- encuesta de clima laboral, para comprobar el grado de satisfacción de los profesionales implicados en la unidad;

6. Procedimientos del sistema

Para establecer adecuadamente un Sistema de Gestión de Calidad deben documentarse los procedimientos de este, redactados de forma clara, concisa y completa. Tales procedimientos deben cubrir los aspectos relevantes del sistema, como son los requisitos de la documentación, responsabilidad de la dirección, puestos de trabajo, gestión de los recursos, mantenimiento de los equipos, gestión de las quejas, compras, producto (procesos asistenciales y clínicos), medidas de análisis y de mejora, auditorías, instrucciones generales, médicas y de enfermería y el propio Sistema de Gestión.

Estos procedimientos describen la realización de una actividad habitual que se ejecuta de forma repetitiva en la práctica diaria, más allá de los procedimientos clínicos, con la finalidad de:

- establecer directrices normalizadas para la realización de las actividades, de forma que estas se ejecuten rápida, precisa y eficazmente;
- determinar la capacitación del personal para una actividad no conocida previamente, así como la consulta en casos de duda;
- facilitar los procesos de decisión en los asuntos de rutina;
- coordinar los diversos ámbitos de la actividad de la unidad.

A continuación se muestra, en la tabla 2, se muestra el índice de procedimientos del sistema a considerar para el Sistema de Gestión de Calidad en una unidad.

CAPÍTULO 42 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN Elaboración de procedimientos, control de la documentación, control de los registros, clasificación y tipo de documentación, control de la documentación en vigor, hoja de control de la distribución y acuse de recibo, hoja de control de los registros
CAPÍTULO 54 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN Planificación de la calidad, plan de calidad del producto o servicio
CAPÍTULO 55 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO Descripción de los puestos de trabajo, formato descripción de puestos de trabajo, catálogo de puestos de trabajo
CAPÍTULO 56 SISTEMA DE GESTIÓN Sistema de gestión, revisión del sistema de calidad, formato de reuniones, indicadores, formato de actas, formato de indicadores
CAPÍTULO 61 GESTIÓN DE LOS RECURSOS (IMPACTO MEDIOAMBIENTAL) Tratamiento de los residuos
CAPÍTULO 62 GESTIÓN DE LOS RECURSOS: PERSONAL Manual de formación, reglamento interno de la unidad, cuestionario de valoración, solicitud de cursos de formación, ficha personal de formación, necesidades de formación, acta de formación, plan de acogida en la unidad.
CAPÍTULO 63 MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Manual de procedimiento de mantenimiento, ficha de equipos, plan anual de mantenimiento
CAPÍTULO 72 QUEJAS Procedimiento de tratamiento de quejas, reclamaciones y sugerencias de clientes, informes de quejas, reclamaciones y sugerencias de clientes
CAPÍTULO 74 COMPRAS Procedimiento de compras, procedimiento de compras y evaluación de proveedores
CAPÍTULO 75 PRODUCTO PROCESOS ASISTENCIALES Proceso de gestión, valoración y admisión de propuestas, proceso de hospitalización, proceso de consulta externa, proceso de atención urgente, proceso quirúrgico, proceso de alta y derivación
PROCESOS CLÍNICOS Guías clínicas, rutas asistenciales y protocolos de manejo de las patologías más prevalentes de la unidad (hernia inguinal, etc.)
CAPÍTULO 80 MEDIDA ANÁLISIS Y MEJORA
CAPÍTULO 82 Procedimientos de auditoría interna, informe de auditoría interna, seguimiento de auditoría interna, satisfacción del cliente, encuesta de clima laboral, auditoría de historias clínicas
CAPÍTULO 83 Control de no conformidad, informe de no conformidad
CAPÍTULO 85 Acciones correctivas y preventivas, Informe de acciones correctivas y preventivas

Tabla 2. Procedimientos del sistema de gestión.

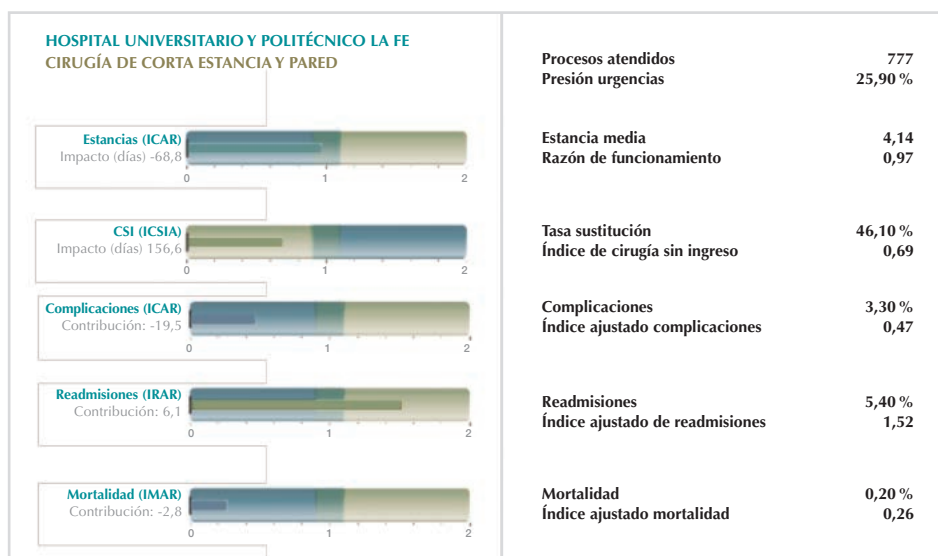


Figura 5. Resultados de actividad (año 2010). Unidad de Corta Estancia y Pared. Hospital Universitario y Politécnico La Fe.

7. Caminando hacia la excelencia

A pesar de los importantes avances y buenos resultados de la cirugía herniaria, todavía queda camino por recorrer. Los datos disponibles del 2008 del Ministerio de Sanidad y Consumo sobre los procedimientos sobre hernia inguinal/femoral, edad mayor de 17 años sin complicaciones evidencian la necesidad de continuar mejorando, el potencial ambulatorio estimado es todavía del 51 % (sustitución de 33 000 altas y 66 248 estancias anuales a nivel nacional). Elevar el porcentaje de la ambulatorización, además de las mejoras que representaría en accesibilidad (reducción de listas de espera) y confort para los pacientes, podría suponer reducciones del coste del proceso de entre el 26 y el 68 % (según la literatura revisada), lo que implicaría ahorros anuales entre 21 y 51 millones de euros. Los datos disponibles identifican también la necesidad de establecer iniciativas de mejora para reducir los efectos adversos (reingresos, complicaciones y mortalidad), lo que sumado al incremento de la ambulatorización aseguraría resultados más eficientes.

La gestión clínica, como hemos visto al principio de este capítulo, es una de las bases para permitir la sostenibilidad del Sistema Sanitario y motivar a nuestros profesionales a caminar hacia la excelencia, que no es otra cosa que realizar una práctica clínica adecuada, segura y eficiente. Las nuevas fórmulas organizativas son un cambio necesario en nuestras organizaciones para permitir el desarrollo de la gestión clínica.

La experiencia en el Hospital Universitario y Politécnico La Fe de Valencia, con la creación y el funcionamiento de una Unidad de Pared Abdominal y Corta Estancia, ha sido muy positiva. El análisis comparativo de los datos de su actividad en 2010, frente al periodo anterior y a la norma, reflejan una mejoría notable de los resultados, con un funcionamiento actual más que aceptable respecto a utilización de recursos en hospitalización tradicional, porcentaje de ambulatorización y porcentaje de efectos adversos ajustados a riesgo (Figura 5). El análisis en profundidad de los datos específicos de los procedimientos sobre hernia inguinal/femoral, edad mayor de 17 años sin complicaciones son excelentes con una tasa de sustitución ambulatoria del 63 %, un 32 % menos de readmisiones y un 9 % de complicación que la norma. Además de las mejoras identificadas en el tratamiento integral de este tipo de patología, el grado de satisfacción de pacientes y profesionales es muy alto, y la unidad es considerada como una referencia en el sector.

Sin duda, las Unidades de Pared Abdominal, no solo por la coherencia anatomo-clínica de los procesos que integran y el volumen de la patología quirúrgica que representan, sino también por los procedimientos de actuación multidisciplinar y resultados que están alcanzando, son un claro exponente del cambio necesario para impulsar la gestión clínica, y por tanto, es aconsejable su desarrollo en el futuro para facilitar el camino hacia la excelencia de una patología quirúrgica orientada a los pacientes.

Capítulo 73

Aspectos médico-legales en la cirugía de pared abdominal

José Luis Aguayo Albasini

1. Introducción

El lector encontrará en el presente capítulo una breve revisión de los principios éticos y legislativos que conducen al consentimiento informado, la problemática de los litigios y demandas y algunos aspectos relativos al incremento de la seguridad del paciente. Además, se presentan unos modelos de consentimiento informado en relación con la cirugía de la hernia.

2. Historia

Aunque ya en el código de **Hammurabi**, hace cuatro milenios, aparecen normas relacionadas con la medicina y la responsabilidad jurídica del médico frente al paciente, este ha sido considerado a lo largo de los siglos como un incapacitado bajo el criterio del médico. El médico ha sido el único poseedor de la moral, los conocimientos y la autoridad necesarios para señalar lo que los enfermos debían hacer con su salud. Esta actitud exageradamente paternalista cambió poco hasta finales del siglo XVIII, con la promulgación de los derechos del hombre con la Revolución Francesa y la nueva consideración de los individuos como personas merecedoras de mayor respeto social. Se cita el célebre caso de **Slater vs. Baker y Stapleton** (Inglaterra, 1767) como uno de los primeros fallos por mala práctica contra unos facultativos, por ausencia de la necesaria información y consentimiento en la aplicación de un tratamiento.

Habrá que esperar a la segunda mitad del siglo XX para que tenga lugar un cambio sustancial. El código de **Nüremberg** (1947), protocolo internacional nacido a raíz del conocimiento de las aberraciones permitidas en investigación humana por el sistema nacionalsocialista, y el nacimiento de la ética de la medicina o bioética (autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia) abren el camino a lo que supondrá el consentimiento informado. En Europa, la Asamblea Parlamentaria del Consejo de Europa (1976) establece el deber de informar de forma expresa y por escrito, al menos ante procedimientos asistenciales invasivos, del objetivo, beneficios, riesgos, secuelas y alternativas a estos procedimientos. No sabemos si, más adelante, la nueva actitud profundamente autonomista (probablemente excesiva) volverá hacia una posición más paternalista con los movimientos pendulares de la historia.

3. Legislación

Las bases legales del consentimiento informado actual en España parten de la Ley General de Sanidad de 1986, en cuyo punto 10.5 del artículo 10, sobre derechos de los pacientes, señala el siguiente: «a que se le dé, en términos comprensibles, a él y a sus familiares y allegados, información completa y continuada, verbal y escrita sobre su proceso, incluyendo diagnóstico, pronóstico y alternativas de tratamiento, de evidente relevancia». En 1996, el Convenio Europeo de Derechos

Humanos y Biomedicina celebrado en Oviedo, vigente a partir del año 2000, añadiría la recomendación de dar una información «adecuada acerca de la finalidad y naturaleza de la intervención así como sus riesgos y consecuencias». En cualquier momento «podrá retirar su consentimiento», subrayando el carácter de «libre e inequívoco consentimiento» (capítulo II, artículo 5).

Así, en la última década del pasado siglo, surge el término consentimiento informado, procedente del anglosajón *informed consent*. El término implica la existencia de una previa y adecuada información, para que el paciente pueda expresar libremente su decisión y otorgar el consentimiento. De todo lo anterior ha de quedar constancia en la historia clínica, y es aconsejable la existencia de un soporte documental específico correspondiente a los distintos procedimientos intervencionistas en los que se solicita el consentimiento informado. Sin embargo, la única forma válida de obtener el consentimiento es mediante una conversación en confianza y libertad; el documento firmado no es sino el eslabón final de la cadena formada por el proceso de información y de deliberación del paciente.

La Ley 41/2002 Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente establece que el consentimiento informado es «la conformidad libre, voluntaria y consciente de un paciente, manifestada en pleno uso de sus facultades después de recibir información adecuada, para que tenga lugar una actuación que afecta a su salud» (artículo 3). Por lo tanto, establece la obligación legal del médico de obtener, de forma previa a cualquier actuación en el ámbito de la salud, el consentimiento libre y voluntario del paciente, una vez que haya recibido la información y haya podido valorar las distintas opciones disponibles.

4. Consentimiento informado

Como hemos señalado, el consentimiento informado integra el derecho a la toma de decisiones (consentimiento) con el derecho a un proceso informativo que posibilite la mejor decisión a los ojos del paciente.

Para garantizar el principio de autonomía en la adopción de la decisión del paciente, no solo hay que huir de cualquier tipo de coacción y de la cultura paternalista que todavía persiste en las relaciones médico-paciente, sino que debemos evitar situaciones frecuentes en la práctica clínica que limitan y restringen la libertad en la toma de decisión. Por eso hay que evitar el consentimiento puntual, basado en la firma del documento; se debe proporcionar un tiempo de reflexión entre el acto informativo y el acto de autorización, y no hay que obtenerlo bajo persuasión o manipulación. En general, no es aceptable la entrega del documento por intermediación de enfermera o administrativo, ni la firma en un antequirófano,

ni en consulta antes de su lectura. Finalmente, conviene dar personalmente al paciente el documento, dejando copia o constancia escrita en la historia clínica.

Para garantizar el proceso informativo, este debería ser progresivo, en diferentes actos, y dejar constancia escrita en la historia clínica. Las masificadas consultas no facilitan en muchas instancias el proceso informativo. Es conveniente que el proceso se realice en presencia de sus familiares allegados o representante legal, y en un lugar con la privacidad y reserva suficientes. Igualmente, en los casos de cirugía programada, la información debe ser dada al menos 24 horas antes del acto quirúrgico. La información ha de ser verdadera, sencilla e inteligible, sobre los diferentes aspectos del diagnóstico y las opciones quirúrgicas, y ha de ser exhaustiva en casos de realización de procedimientos no validados o de indicaciones cuestionables.

¿Quién da el consentimiento? Conviene recordar que el citado consentimiento lo otorga el paciente capaz y mayor de 16 años. En casos de enfermos incapacitados psíquicos o físicos, incapacitados legales o menores de 16 años, lo realiza el representante, allegado, tutor o padre, según corresponda. Siempre conviene informar al paciente en el contexto de su capacidad relativa. En el raro caso de que el cirujano considere que el enfermo no está capacitado (incapacidad sobrevenida) para la toma de la decisión, recabará el otorgamiento del consentimiento a su representante o a la persona vinculada al paciente por razones de familia o de hecho, siempre informando al paciente de un modo adecuado a sus posibilidades de comprensión.

Las excepciones que establece la Ley 41/2002, en las que se puede llevar a cabo una intervención sin contar con la autorización, aunque siempre a favor del paciente, son la situación de riesgo para la salud pública y el estado de necesidad vital. La primera no se va a dar en la cirugía de las hernias, y el segundo (que se relaciona con la cirugía de urgencias) plantea problemas específicos que se comentarán a continuación.

En los servicios quirúrgicos surgen situaciones conflictivas en relación con la aplicación de la doctrina del consentimiento informado. Nos referimos concretamente a tres aspectos: la realidad de trabajo en equipo, la frecuente necesidad de manejo multidisciplinar de un paciente y la cirugía de urgencias. Así: 1) En cuanto al trabajo en equipo, la fragmentación en la continuidad de la atención exige un alto nivel de organización y consenso entre los profesionales sobre los contenidos informativos, la coordinación de dicha información y el sistema de entrega y recepción del consentimiento informado. 2) En cuanto al tratamiento multidisciplinar, realidad relevante en el enfermo oncológico, menos en la patología herniaria, es igualmente preciso un consenso en torno a los actos informativos, sus contenidos

(diferentes para cada especialidad) y la responsabilidad en la información y autorización para cada procedimiento diagnóstico y terapéutico. 3) Por último, la cirugía de urgencias presenta dificultades tanto en el proceso informativo (incertidumbre, infraestructura de urgencias, estado clínico y capacidad del enfermo) como en la obtención del consentimiento (información limitada, urgencia en la obtención, consentimiento impreciso y espacio físico para la entrega del documento).

El caso concreto de la cirugía de urgencias de la hernia se resume en los casos de hernia o eventración incarcerada y en los de evisceración. Ambas situaciones son asimilables al proceso informativo y a un documento genérico de cirugía abdominal de urgencia en el que debe constar que la sospecha y alcance de las lesiones deben verificarse en el quirófano; que la excesiva demora puede disminuir las opciones terapéuticas y perjudicar la situación clínica, y que la misma cirugía urgente se asocia a mayor morbimortalidad anestésica, quirúrgica y postoperatoria.

5. Consentimiento informado en cirugía de pared abdominal

La Asociación Española de Cirujanos recomienda un modelo para cirugía de la hernia y otro para cirugía de la eventración, ambos con versiones para abordaje abierto y endoscópico. Nosotros, dada la importancia numérica de la hernia inguinocrural, recomendamos uno específico para esta patología (también con dos versiones para cirugía abierta o endoscópica), y otros para las hernias incisionales que incluya también cualquier tipo de hernia ventral (igualmente sendos modelos, según la intención sea el abordaje abierto o el laparoscópico (Figuras 1-4). Para la cirugía urgente de la hernia recomendamos el modelo de consentimiento de «cirugía abdominal de urgencia».

6. Litigios

La obligación que se establece entre un médico y su paciente es de medios, es decir, debe aplicar el tratamiento y cuidados conforme al estado actual de la ciencia (*lex artis ad hoc*), que incluye la previa información y el adecuado consentimiento. Sin embargo, no es una obligación de resultados que pueden ser favorables o no, a pesar del uso de unos medios correctos. A pesar de ello, cada vez son peor toleradas complicaciones y secuelas, muchas veces por ser resultados inesperados, generalmente no conocidos, sobre los que no se había informado o cuando no queda constancia documental o testigos de dicha información. Además, la continua aparición en los medios de comunicación de los avances tecnológicos, la verborrea de los políticos, la despersonalización

de la medicina y estigmatización del médico hacen que proliferen quejas y demandas.

Por otra parte, es evidente que en la actuación médica y quirúrgica pueden producirse negligencias. Existe responsabilidad cuando concurren varios factores: 1) actuación antijurídica, es decir, sin seguimiento de la *lex artis*, incluyendo la información o el consentimiento ausente o viciado; 2) dolo (voluntariedad) o culpa (no observancia de un deber); 3) evidencia de un daño; y 4) relación de causalidad entre la acción u omisión y el daño producido.

7. Seguridad del paciente

Debemos adoptar todas las medidas que tiendan a reducir y limitar los incidentes y eventos adversos que pueden sufrir los pacientes. En cuanto a la cirugía de la hernia, aparte de poseer los conocimientos y habilidades necesarios en su ejecución, así como los medios técnicos suficientes, conviene sumarse a los principios del listado de verificación de la OMS.

La iniciativa de la OMS «La cirugía segura salva vidas» pretende reducir la proporción de eventos adversos fomentando la calidad y seguridad en los quirófanos, para lo que se define un conjunto básico de normas de seguridad que puedan aplicarse fácilmente en los bloques quirúrgicos de cualquier país. La OMS recomienda el uso de una lista de verificación (LV) o *check list*, que no es sino una herramienta sencilla y práctica que puede ser utilizada por cualquier equipo quirúrgico de cualquier país para garantizar de forma eficiente y rápida la realización y cumplimiento de determinadas medidas básicas preoperatorias, intraoperatorias y posoperatorias de seguridad.

En la fase preoperatoria puede intervenir en la obtención del consentimiento informado; la confirmación de la identidad del paciente, del lugar anatómico de la operación y del procedimiento que ha de realizarse; la comprobación de la seguridad del aparato de anestesia y la medicación, y la preparación adecuada de los acontecimientos intraoperatorios. En la fase operatoria es necesario un uso adecuado de los antibióticos; la disponibilidad de técnicas de imagen fundamentales; una monitorización correcta; un trabajo en equipo eficiente; competencias anestésicas y quirúrgicas; una técnica quirúrgica metódica, y una comunicación eficiente entre los miembros del equipo (cirujanos, anestesiólogos, personal de enfermería). En el posoperatorio es necesario un plan de cuidados claro y una buena transmisión y comprensión de los hechos intraoperatorios; todo ello supone un avance en la atención posquirúrgica, que favorece así la seguridad del paciente y mejora los resultados.

La LV o *check list* no pretende prescribir un método único, sino garantizar la incorporación

de elementos clave para la seguridad en la labor que se realiza en los quirófanos. Además, pretende fomentar una mejor comunicación y trabajo en equipo entre el personal de quirófano. Muchos trabajos han encontrado que la falta de comunicación entre los miembros del equipo quirúrgico es responsable de la mayoría de errores que se producen en el quirófano. La LV no es un instrumento normativo ni debe considerarse un elemento de política oficial; está pensado como herramienta práctica y fácil de usar para cirujanos interesados en mejorar la seguridad de sus operaciones y reducir el número de complicaciones y de muertes quirúrgicas evitables. Tampoco debe ser una medida donde la forma sustituya al fondo: no se trata de disponer de unos ítems cumplimentados, sino de efectuar en conciencia una serie de verificaciones básicas.

La inclusión de cada medida de control en la LV está basada en pruebas clínicas o en la opinión de los expertos de que dicha inclusión reducirá la probabilidad de daño quirúrgico grave evitable. Muchas de las medidas ya son práctica habitual aceptada en centros de todo el mundo,

aunque raras veces se cumplen en su totalidad. Por consiguiente, se anima al personal quirúrgico a utilizar la LV y a examinar el modo de integrar de forma sensata estas medidas esenciales de seguridad en la práctica habitual.

El éxito de la aplicación de la Lista de la OMS de verificación de la seguridad de la cirugía hace necesaria su adaptación a los hábitos y expectativas de cada centro. Además, será necesario que los jefes de cirugía, anestesiología y supervisores de enfermería respalden públicamente la idea de que el uso de la LV puede hacer más segura cada intervención quirúrgica. A menos que exista un apoyo visible y continuo, desde la presentación de la LV en cada hospital hasta su integración sistemática, puede despertar descontento, indiferencia o incluso animadversión por parte de algunos profesionales con tendencia a rechazar los cambios. Los líderes de los hospitales deben predicar con el ejemplo, utilizando la LV en sus propias intervenciones quirúrgicas y preguntando regularmente a los demás cómo avanza el proceso de aplicación. Ello permitirá un diálogo continuo para abordar problemas, ineficiencias y escepticismos.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA CIRUGÍA ABIERTA DE LA HERNIA (1)**DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

Nombre y apellidos del paciente:, n° historia:

Nombre y apellidos del representante (si procede):

SOLICITUD DE INFORMACIÓNDeseo ser informado sobre mi enfermedad y la intervención que se me va a realizar: Sí No

Deseo que la información de mi enfermedad e intervención le sea proporcionada a:

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El cirujano/a me ha explicado que la hernia es un defecto de la pared abdominal, por donde en algunos casos se desliza alguna víscera u órgano. La operación consiste en realizar una incisión sobre o próxima a la hernia, recolocar su contenido y reparar el defecto. A veces, para una reparación segura, hay que colocar un material protésico (malla).

En casos seleccionados esta cirugía puede realizarse en régimen de CMA (Cirugía Mayor Ambulatoria), siendo posible ser dado de alta el mismo día de la cirugía.

Cabe la posibilidad de que durante la cirugía haya que realizar modificaciones del procedimiento por los hallazgos intraoperatorios, para proporcionarme el tratamiento más adecuado.

El procedimiento requiere anestesia de cuyos riesgos será informado por el anestesiólogo, y es posible que durante o después de la intervención sea necesario la utilización de sangre y/o hemoderivados.

Se podrá utilizar parte de los tejidos obtenidos con carácter científico, en ningún caso comercial, salvo que yo manifieste lo contrario.

La realización de mi procedimiento puede ser filmado con fines científicos o didácticos, salvo que yo manifieste lo contrario.

BENEFICIOS DEL PROCEDIMIENTO

El cirujano/a me ha informado que, mediante este procedimiento, se pretende reparar el defecto de la pared abdominal evitando el aumento de la hernia, las molestias que ella me produce y la posible estrangulación de la misma que obligaría a una cirugía urgente.....

ALTERNATIVAS AL PROCEDIMIENTO

La única alternativa eficaz para corregir la hernia es la cirugía.....

RIESGOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROCEDIMIENTO

Comprendo que, a pesar de la adecuada elección de la técnica y de su correcta realización, pueden presentarse efectos indeseables, tanto los comunes derivados de toda intervención y que pueden afectar a todos los órganos y sistemas como otros específicos del procedimiento, que pueden ser:

Riesgos poco graves y frecuentes: Infección, sangrado o colección de líquido en la herida quirúrgica. Flebitis. Retención aguda de orina. Hematoma. Dolor prolongado en la zona de la operación.

Riesgos poco frecuentes y graves: Dolor postoperatorio prolongado por afectación nerviosa. Rechazo de la malla. Reproducción de la hernia. En hernias inguinales: inflamación y atrofia testicular. Lesión vascular.

Estas complicaciones habitualmente se resuelven con tratamiento médico (medicamentos, sueros, etc.), pero pueden llegar a requerir una reintervención, generalmente de urgencia, y excepcionalmente puede producirse la muerte.

RIESGOS PERSONALIZADOS Y OTRAS CIRCUNSTANCIAS:**CONSECUENCIAS DE LA CIRUGÍA:**

¿DESEA REALIZAR ALGUNA MANIFESTACIÓN EN RELACIÓN CON LA INTERVENCIÓN?:

Declaraciones y firmas:

D./D^a: con DNI:

- DECLARO: Que he sido informado con antelación y de forma satisfactoria por el médico, del procedimiento (**CIRUGÍA ABIERTA DE LA HERNIA**) que se me va a realizar así como de sus riesgos y complicaciones.
- Que conozco y asumo los riesgos y/o secuelas que pudieran producirse por el acto quirúrgico propiamente dicho, por la localización de la lesión o por complicaciones de la intervención, pese a que los médicos pongan todos los medios a su alcance.
- Que he leído y comprendido este escrito. Estoy satisfecho con la información recibida, he formulado todas las preguntas que he creído conveniente y me han aclarado todas las dudas planteadas.
- Que se me ha informado de la posibilidad de utilizar el procedimiento en un proyecto docente o de investigación sin que comporte riesgo adicional sobre mi salud.
- También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto, con sólo comunicarlo al equipo médico.

Firma del médico que informa

Firma del paciente

Dr/a:

D./D^a:

Colegiado nº

Fecha:

D./D^a: con DNI:

en calidad de a causa de
doy mi consentimiento a que se le realice el procedimiento propuesto.

representante

Firma del

Fecha:

Revocación del consentimiento:

D./D^a: con DNI:

REVOCO el consentimiento anteriormente dado para la realización de este procedimiento por voluntad propia, y asumo las consecuencias derivadas de ello en la evolución de la enfermedad que padezco / que padece el paciente.

representante

Firma del paciente

Firma del

Fecha

Figura 1b. Consentimiento informado de cirugía de la hernia (abordaje abierto), según la AEC.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA DE LA HERNIA (2)**DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

Nombre y apellidos del paciente:, nº historia:

Nombre y apellidos del representante (si procede):

SOLICITUD DE INFORMACIÓNDeseo ser informado sobre mi enfermedad y la intervención que se me va a realizar: **Sí** **No**

Deseo que la información de mi enfermedad e intervención le sea proporcionada a:

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El cirujano/a me ha explicado que la hernia es un defecto de la pared abdominal, por donde en algunos casos se desliza alguna víscera u órgano. La operación consiste en recolocar el contenido de la hernia en la cavidad abdominal y reparar el defecto de la pared por laparoscopia. A veces para una reparación segura hay que colocar un material protésico (malla).

La laparoscopia consiste en el abordaje del abdomen mediante la introducción de trócares a través de pequeñas incisiones creando un espacio tras la introducción de gas y operando con instrumental especial. La técnica quirúrgica no difiere de la habitual. En casos en que técnicamente o por hallazgos intraoperatorios no sea posible concluir la cirugía por esta vía se procederá a la conversión a cirugía abierta (laparotomía).

En casos seleccionados esta cirugía puede realizarse en régimen de CMA (Cirugía Mayor Ambulatoria), siendo posible ser dado de alta el mismo día de la cirugía.

Cabe la posibilidad de que durante la cirugía haya que realizar modificaciones del procedimiento por los hallazgos intraoperatorios, para proporcionarme el tratamiento más adecuado.

El procedimiento requiere anestesia de cuyos riesgos seré informado por el anestesiólogo, y es posible que durante o después de la intervención sea necesario la utilización de sangre y/o hemoderivados.

Se podrá utilizar parte de los tejidos obtenidos con carácter científico, en ningún caso comercial, salvo que yo manifieste lo contrario.

La realización de mi procedimiento puede ser filmado con fines científicos o didácticos, salvo que yo manifieste lo contrario.

BENEFICIOS DEL PROCEDIMIENTO

El cirujano/a me ha informado que, mediante este procedimiento, se pretende reparar el defecto de la pared abdominal evitando el aumento de la hernia, las molestias que ella me produce y la estrangulación de la misma que obligaría a una cirugía urgente.

Al operarse por laparoscopia se pretende evitar una incisión mayor. Al realizarse incisiones más pequeñas se disminuye el riesgo de hernias postoperatorias. El dolor postoperatorio generalmente es más leve, la recuperación del tránsito intestinal suele ser más rápida, y el período de convalecencia postoperatorio suele ser más corto y confortable.....

ALTERNATIVAS AL PROCEDIMIENTO

La única alternativa eficaz para corregir la hernia es la cirugía, aunque puede operarse por cirugía abierta.....

RIESGOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROCEDIMIENTO

Comprendo que, a pesar de la adecuada elección de la técnica y de su correcta realización, pueden presentarse efectos indeseables, tanto los comunes derivados de toda intervención y que pueden afectar a todos los órganos y sistemas como otros específicos del procedimiento, que pueden ser:

Riesgos poco graves y frecuentes: Infección, sangrado o colección de líquido en la herida quirúrgica. Flebitis. Retención aguda de orina. Hematoma. Dolor prolongado en la zona de la operación. Por la cirugía laparoscópica puede aparecer extensión del gas al tejido subcutáneo u otras zonas y dolores referidos, habitualmente al hombro.

Riesgos poco frecuentes y graves: Dolor postoperatorio prolongado por afectación nerviosa. Rechazo de la malla. Reproducción de la hernia. En hernias inguinales: inflamación y atrofia testicular. Lesión vascular. Por la cirugía laparoscópica puede haber lesiones vasculares, lesiones de órganos vecinos, embolia gaseosa y neumotórax.

Estas complicaciones habitualmente se resuelven con tratamiento médico (medicamentos, sueros, etc.), pero pueden llegar a requerir una reintervención, generalmente de urgencia, y excepcionalmente puede producirse la muerte.

RIESGOS PERSONALIZADOS Y OTRAS CIRCUNSTANCIAS:

CONSECUENCIAS DE LA CIRUGÍA:

¿DESEA REALIZAR ALGUNA MANIFESTACIÓN EN RELACIÓN CON LA INTERVENCIÓN?:

Declaraciones y firmas:

D./D^a: con DNI:

- DECLARO: Que he sido informado con antelación y de forma satisfactoria por el médico, del procedimiento (**CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA DE LA HERNIA**) que se me va a realizar así como de sus riesgos y complicaciones.
- Que conozco y asumo los riesgos y/o secuelas que pudieran producirse por el acto quirúrgico propiamente dicho, por la localización de la lesión o por complicaciones de la intervención, pese a que los médicos pongan todos los medios a su alcance.
- Que he leído y comprendido este escrito. Estoy satisfecho con la información recibida, he formulado todas las preguntas que he creído conveniente y me han aclarado todas las dudas planteadas.
- Que se me ha informado de la posibilidad de utilizar el procedimiento en un proyecto docente o de investigación sin que comporte riesgo adicional sobre mi salud.
- También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto, con sólo comunicarlo al equipo médico.

Firma del médico que informa

Firma del paciente

Dr/a:

D./D^a:

Colegiado nº

Fecha:

D./D^a: con DNI:

en calidad de a causa de
 doy mi consentimiento a que se le realice el procedimiento propuesto.
 Firma del representante

Fecha:

Revocación del consentimiento:

D./D^a: con DNI:

REVOCO el consentimiento anteriormente dado para la realización de este procedimiento por voluntad propia, y asumo las consecuencias derivadas de ello en la evolución de la enfermedad que padezco / que padece el paciente.

Firma del paciente

Firma del representante

Fecha

Figura 2b. Consentimiento informado de cirugía de la hernia (abordaje endoscópico). Anverso y reverso, según la AEC.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA CIRUGÍA ABIERTA DE LA EVENTRACIÓN (3)

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre y apellidos del paciente: n° historia:

Nombre y apellidos del representante (si procede):

SOLICITUD DE INFORMACIÓN

Deseo ser informado sobre mi enfermedad y la intervención que se me va a realizar: **Sí** **No**

Deseo que la información de mi enfermedad e intervención le sea proporcionada a:

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El cirujano/a me ha explicado que la eventración es un defecto de la pared abdominal sobre una zona operada con anterioridad y a través de la cual salen una o varias vísceras abdominales cubiertas por la piel. La operación consiste en reparar el defecto reforzando la pared abdominal, mediante la colocación en la mayoría de los casos de un material protésico (malla). En ocasiones puede ser necesario realizar una resección de algún órgano afectado.

Cabe la posibilidad de que durante la cirugía haya que realizar modificaciones del procedimiento por los hallazgos intraoperatorios, para proporcionarme el tratamiento más adecuado.

El procedimiento requiere anestesia de cuyos riesgos será informado por el anestesiólogo, y es posible que durante o después de la intervención sea necesario la utilización de sangre y/o hemoderivados.

Se podrá utilizar parte de los tejidos obtenidos con carácter científico, en ningún caso comercial, salvo que yo manifieste lo contrario.

La realización de mi procedimiento puede ser filmado con fines científicos o didácticos, salvo que yo manifieste lo contrario.

BENEFICIOS DEL PROCEDIMIENTO

El cirujano/a me ha informado que, mediante este procedimiento, se pretende reparar el defecto de la pared abdominal evitando, su aumento progresivo y eliminando el riesgo de estrangulación, que obligaría a una cirugía urgente.....

ALTERNATIVAS AL PROCEDIMIENTO

La única terapéutica eficaz para la corrección de la eventración es la cirugía.....

RIESGOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROCEDIMIENTO

Comprendo que, a pesar de la adecuada elección de la técnica y de su correcta realización, pueden presentarse efectos indeseables, tanto los comunes derivados de toda intervención y que pueden afectar a todos los órganos y sistemas como otros específicos del procedimiento, que pueden ser:

Riesgos poco graves y frecuentes: Infección, sangrado o colección de líquido en la herida quirúrgica. Flebitis. Dolor prolongado en la zona de la operación.

Riesgos poco frecuentes y graves: Obstrucción intestinal. En personas obesas o con problemas pulmonares pueden presentarse o agravarse enfermedades respiratorias. Rechazo de la malla. Reproducción de la eventración.

Estas complicaciones habitualmente se resuelven con tratamiento médico (medicamentos, sueros, etc.), pero pueden llegar a requerir una reintervención, generalmente de urgencia, y excepcionalmente puede producirse la muerte.

RIESGOS PERSONALIZADOS Y OTRAS CIRCUNSTANCIAS:

CONSECUENCIAS DE LA CIRUGÍA:

¿DESEA REALIZAR ALGUNA MANIFESTACIÓN EN RELACIÓN CON LA INTERVENCIÓN?:

Figura 3a. Consentimiento informado de cirugía de la hernia ventral e incisional (abordaje abierto), según la AEC.

Declaraciones y firmas:

D./D^a: con DNI:
.....

- DECLARO: Que he sido informado con antelación y de forma satisfactoria por el médico, del procedimiento (**CIRUGÍA ABIERTA DE LA EVENTRACIÓN**) que se me va a realizar así como de sus riesgos y complicaciones.
- Que conozco y asumo los riesgos y/o secuelas que pudieran producirse por el acto quirúrgico propiamente dicho, por la localización de la lesión o por complicaciones de la intervención, pese a que los médicos pongan todos los medios a su alcance.
- Que he leído y comprendido este escrito. Estoy satisfecho con la información recibida, he formulado todas las preguntas que he creído conveniente y me han aclarado todas las dudas planteadas.
- Que se me ha informado de la posibilidad de utilizar el procedimiento en un proyecto docente o de investigación sin que comporte riesgo adicional sobre mi salud.
- También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto, con sólo comunicarlo al equipo médico.

Firma del médico que informa

Firma del paciente

Dr/a:
.....

D./D^a:

Colegiado n^o

Fecha:

D./D^a: con DNI:
.....

en calidad de a causa de
doy mi consentimiento a que se le realice el procedimiento propuesto.

Firma del representante

Fecha:

Revocación del consentimiento:

D./D^a: con DNI:
.....

REVOCO el consentimiento anteriormente dado para la realización de este procedimiento por voluntad propia, y asumo las consecuencias derivadas de ello en la evolución de la enfermedad que padezco / que padece el paciente.

Firma del paciente

Firma del representante

Fecha

Figura 3b. Consentimiento informado de cirugía de la hernia ventral e incisional (abordaje abierto), según la AEC.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA DE LA EVENTRACIÓN (4)

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre y apellidos del paciente:nº historia:

Nombre y apellidos del representante (si procede):

SOLICITUD DE INFORMACIÓN

Deseo ser informado sobre mi enfermedad y la intervención que se me va a realizar: Sí No

Deseo que la información de mi enfermedad e intervención le sea proporcionada a:

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El cirujano/a me ha explicado que la eventración es un defecto de la pared abdominal sobre una zona operada con anterioridad y a través de la cual salen una o varias vísceras abdominales cubiertas por la piel. La operación consiste en reparar el defecto mediante laparoscopia, reforzando la pared abdominal, mediante la colocación en la mayoría de los casos de un material protésico (malla). En ocasiones puede ser necesario realizar una resección de algún órgano afectado.

La laparoscopia consiste en el abordaje del abdomen mediante la introducción de trócares a través de pequeñas incisiones creando un espacio tras la introducción de gas y operando con instrumental especial. La técnica quirúrgica no difiere de la habitual. En casos en que técnicamente o por hallazgos intraoperatorios no sea posible concluir la cirugía por esta vía se procederá a la conversión a cirugía abierta (laparotomía). Cabe la posibilidad de que durante la cirugía haya que realizar modificaciones del procedimiento por los hallazgos intraoperatorios, para proporcionarme el tratamiento más adecuado.

El procedimiento requiere anestesia de cuyos riesgos será informado por el anestesiólogo, y es posible que durante o después de la intervención sea necesario la utilización de sangre y/o hemoderivados.

Se podrá utilizar parte de los tejidos obtenidos con carácter científico, en ningún caso comercial, salvo que yo manifieste lo contrario.

La realización de mi procedimiento puede ser filmado con fines científicos o didácticos, salvo que yo manifieste lo contrario.

BENEFICIOS DEL PROCEDIMIENTO

El cirujano/a me ha informado que, mediante este procedimiento, se pretende reparar el defecto de la pared abdominal, evitando su aumento progresivo y eliminando el riesgo de estrangulación, que obligaría a una cirugía urgente.

Al operarse por laparoscopia se pretende evitar una incisión mayor. Al realizarse incisiones más pequeñas se disminuye el riesgo de hernias postoperatorias. El dolor postoperatorio generalmente es más leve, la recuperación del tránsito intestinal suele ser más rápida, y el período de convalecencia postoperatorio suele ser más corto y confortable.....

ALTERNATIVAS AL PROCEDIMIENTO

La única terapéutica eficaz para la corrección de la eventración es la cirugía, aunque la intervención puede realizarse por cirugía abierta.....

RIESGOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROCEDIMIENTO

Comprendo que, a pesar de la adecuada elección de la técnica y de su correcta realización, pueden presentarse efectos indeseables, tanto los comunes derivados de toda intervención y que pueden afectar a todos los órganos y sistemas como otros específicos del procedimiento, que pueden ser:

Riesgos poco graves y frecuentes: Infección, sangrado o colección de líquido en la herida quirúrgica. Flebitis. Dolor prolongado en la zona de la operación. Por la cirugía laparoscópica puede aparecer extensión del gas al tejido subcutáneo u otras zonas y dolores referidos, habitualmente al hombro.

Riesgos poco frecuentes y graves: Obstrucción intestinal. En personas obesas o con problemas pulmonares pueden presentarse o agravarse enfermedades respiratorias. Rechazo de la malla. Reproducción de la eventración. Por la cirugía laparoscópica puede haber lesiones vasculares, lesiones de órganos vecinos, embolia gaseosa y neumotórax.

Estas complicaciones habitualmente se resuelven con tratamiento médico (medicamentos, sueros, etc.), pero pueden llegar a requerir una reintervención, generalmente de urgencia, y excepcionalmente puede producirse la muerte.

RIESGOS PERSONALIZADOS Y OTRAS CIRCUNSTANCIAS:

CONSECUENCIAS DE LA CIRUGÍA:

¿DESEA REALIZAR ALGUNA MANIFESTACIÓN EN RELACIÓN CON LA INTERVENCIÓN?:

.....

Declaraciones y firmas:

D./D^a: con DNI:

- DECLARO: Que he sido informado con antelación y de forma satisfactoria por el médico, del procedimiento (**CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA DE LA EVENTRACIÓN**) que se me va a realizar así como de sus riesgos y complicaciones.
- Que conozco y asumo los riesgos y/o secuelas que pudieran producirse por el acto quirúrgico propiamente dicho, por la localización de la lesión o por complicaciones de la intervención, pese a que los médicos pongan todos los medios a su alcance.
- Que he leído y comprendido este escrito. Estoy satisfecho con la información recibida, he formulado todas las preguntas que he creído conveniente y me han aclarado todas las dudas planteadas.
- Que se me ha informado de la posibilidad de utilizar el procedimiento en un proyecto docente o de investigación sin que comporte riesgo adicional sobre mi salud.
- También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto, con sólo comunicarlo al equipo médico.

Firma del médico que informa Firma del paciente

Dr/a: D./D^a:

Colegiado n°
 Fecha:

D./D^a: con DNI:

en calidad de a causa de
 doy mi consentimiento a que se le realice el procedimiento propuesto.
 Firma del representante

Fecha:

Revocación del consentimiento:

D./D^a: con DNI:

REVOCO el consentimiento anteriormente dado para la realización de este procedimiento por voluntad propia, y asumo las consecuencias derivadas de ello en la evolución de la enfermedad que padezco / que padece el paciente.

Firma del paciente Firma del representante

Fecha

8

Figura 4b. Consentimiento informado de cirugía de la hernia ventral e incisional (abordaje endoscópico), según la AEC.

Capítulo 74

Formación, aprendizaje y futuro de la cirugía de pared abdominal

José M.^a Miguelena Bobadilla

La formación especializada en general y la quirúrgica en particular constituyen, desde **W. S. Halstead**, un complejo proceso iniciático y docente que es capaz de transformar a un licenciado en medicina en un producto final, homogéneo, que es un cirujano con unos conocimientos, actitudes y habilidades estandarizadas, mediante la aplicación y seguimiento de un programa formativo en un servicio docente previamente acreditado, independientemente del tamaño, volumen o *case mix* del mismo.

Para ello, el programa plantea con claridad unos objetivos formativos que se aproximan a los del European Board of Surgery, que define el producto final o ámbito competencial y configura los conocimientos, habilidades y actitudes que el residente debe adquirir y desarrollar, que le permitan conocer y ejercer la especialidad de forma científica y moderna, frente al simple culto de la técnica.

En relación con la cirugía de pared abdominal, el programa explicita una serie de conocimientos teóricos que deben incorporarse e integrarse en su itinerario formativo específico y que hacen referencia a «diafragma y pared abdominal; hernias diafragmáticas congénitas distintas a las de hiato; hernias diafragmáticas traumáticas; hernia inguinal; hernia crural; hernia umbilical; hernia incisional (eventraciones); hernia epigástrica; hernia de Spiegel; hernia lumbar; hernia obturatriz; hematoma de la vaina de los rectos».

La Sección de Pared Abdominal y Suturas de la Asociación Española de Cirujanos (AEC), cons-

ciente de la importancia y trascendencia de dicha formación teórica, conceptual y técnica, ha coordinado la redacción del capítulo correspondiente de pared abdominal y hernias del manual de cirugía de la AEC y ha publicado con la acreditación del comité científico de la misma, el manual de cirugía de pared abdominal y hernias. Asimismo, han publicado diversos libros y monografías de edición impecable y de contenidos científicamente rigurosos y actuales con magníficas ilustraciones, de obligada lectura, revisión y estudio.

El programa propone la realización por el residente de una serie de cursos formativos de asistencia recomendable en relación con el año de residencia cuyo cumplimiento debe fomentarse por la unidad docente, habitual y preferentemente avalados y patrocinados por la AEC a través de sus diferentes secciones, y que deben incluir entre sus actividades y metodología algún procedimiento específico de evaluación.

El programa especifica la pertinencia de realización de un curso de pared abdominal y hernias en R3 y otro de cirugía mayor ambulatoria en R2. En este sentido hay que destacar por su importancia, características, metodología y aceptación, el curso de cirugía de la hernia inguinal, realizado en el Hospital Universitario de Getafe, acreditado por la AEC y su Sección de Pared Abdominal y Suturas ya, en su 12.^a edición en 2010, basado en una aproximación a la anatomía quirúrgica en cadáver seguida de una revisión y actualización de las principales técnicas quirúrgicas, mediante cirugías en directo y mesas de debate dirigidas.

Sin embargo, existe un déficit en la oferta de cursos específicos de estas características, «sin conflicto de intereses», en relación con la cirugía de las eventraciones, estando habitualmente incluidas las técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas, en diversos cursos generales o específicos de cirugía laparoscópica. En este sentido merecen especial mención algunas monografías editadas en formato electrónico/digital por la Sección de Pared.

En cuanto a las habilidades o adquisición de las destrezas en la actividad asistencial clínica, quirúrgica y de investigación, así como en referencia a las actitudes genéricas, profesionales, etc. que permitan al residente al final de su formación asumir las funciones y responsabilidades propias del cirujano general y del aparato digestivo, el programa específica y matiza las actividades a realizar en planta de hospitalización, consultas, quirófanos (número y tipo de intervenciones a realizar), urgencias (guardias); establece el tipo, duración y objetivos de las rotaciones; y define la progresión en cuanto a los niveles de complejidad y responsabilidad de los procedimientos e intervenciones. El programa no explicita ningún periodo de rotación específica relacionada con la patología de pared abdominal.

Sin embargo, la formación y el aprendizaje en cirugía de la pared abdominal constituye un aspecto fundamental en la formación quirúrgica, por dos razones fundamentales: en primer lugar, por la frecuencia de dicha patología en todos los servicios quirúrgicos, que representa globalmente un 20% de la misma; y en segundo lugar, porque aunque en tiempos de cirugía mínimamente invasiva, el acceso a la cavidad abdominal mediante diferentes tipos de laparotomías convencionales en cirugía general y en otras especialidades quirúrgicas (tanto en cirugía electiva como urgente) constituye todavía, en el momento actual, una maniobra quirúrgica habitual y que es origen de un importante número de complicaciones quirúrgicas posoperatorias parietales, precoces o tardías y en ocasiones sistémicas, en relación con diferentes grados de dehiscencia y que requerirán tratamiento quirúrgico específico. Pero además, aunque en menor grado, las vías de abordaje laparoscópicos convencionales o tipo SILS o *hand-port* no están exentas también de presentar tales complicaciones.

Por tanto, la formación quirúrgica del residente de cirugía se inicia desde el primer momento con el aprendizaje riguroso, sistemático y tutorizado de los principios generales que debe regir la técnica quirúrgica general de las laparotomías y los métodos de cierre de las mismas, así como los conceptos de cierre sin tensión y síndrome compartimental abdominal, debiendo conocer y asimilar y ejercitar estas técnicas de forma progresiva, primero como ayudante y ulteriormente como cirujano tutorizado en cirugía urgente y electiva.

En nuestro país, la cirugía de pared abdominal se desarrolla con eficacia y seguridad tanto en servicios quirúrgicos generales no estructurados en unidades funcionales o en aquellos que sí lo están y dispongan o no a su vez de Unidad de Cirugía de Pared.

Además, y como ya se ha puesto de manifiesto por diferentes autores, un porcentaje no desdeñable de esta patología (fundamentalmente la herniaria) se realiza en el ámbito de la cirugía de urgencia, por complicaciones de las mismas. Dicho contexto, sobre todo en los primeros tiempos de formación, puede desvirtuar el conocimiento de los planos anatómicos y la sistematización de las técnicas quirúrgicas.

Por otra parte, la patología herniaria constituye uno de los principales diagnósticos incluidos en los programas de cirugía mayor ambulatoria, con las implicaciones de tipo técnico y de gestión que conlleva. Sin embargo, teniendo en cuenta que habitualmente se trata de pacientes seleccionados y programas estandarizados, posiblemente la participación estructurada del residente en estos programas y al margen de rotaciones específicas constituya uno de los aspectos más adecuados, convenientes y pendientes de planificar en su formación en cirugía herniaria. En este mismo sentido, la participación de los residentes en los programas de «autoconcertación» contribuiría también eficazmente a su formación.

Aunque estas consideraciones son fácilmente aplicables a la cirugía herniaria, no sucede lo mismo con la cirugía de las eventraciones, de diferentes procedencias incluidas las de otras especialidades quirúrgicas. Esta cirugía, que resulta técnicamente exigente y meticulosa y en muchas ocasiones «tediosa», más difícilmente «programable» y que en ocasiones completa partes quirúrgicas con otras patologías «más atractivas», puede tender a realizarse de forma expeditiva o en ocasiones «insuficientemente reglada», y puede quedar al margen la ejecución tutorizada de la técnica por el residente.

Además, en otras ocasiones en unidades específicas de cirugía de pared o en servicios o unidades con implicación importante en cirugía laparoscópica, la realización de técnicas laparoscópicas por el *staff*, en diferentes puntos de la curva de aprendizaje, desplaza a los residentes propios o procedentes de otros servicios o unidades y en un futuro próximo troncales en el aprendizaje de estas técnicas.

Finalmente, en este contexto, y haciendo referencia a los resultados objetivables en la formación quirúrgica, el programa explicita el número mínimo de intervenciones que debería realizar el residente a lo largo de su formación, en relación con la cirugía de pared (reparación hernia inguino-crural: 25; reparación de hernia umbilical: 5; cirugía de eventración: 10).

La Sección de Pared Abdominal y Suturas, en sus reuniones nacionales bianuales, progra-

ma sistemáticamente una mesa redonda sobre formación de residentes. En su *IX Congreso*, celebrado en Valencia (*Hernia* 2007), se obtuvieron las siguientes conclusiones en relación con la cirugía herniaria: en general los residentes, al término de su formación, conocen bien las indicaciones, resultados y complicaciones de las diferentes técnicas; y aunque no saben realizarlas todas, han adquirido los conocimientos teóricos adecuados, tienen capacidad de decisión y poseen la habilidad técnica y destreza necesarias para afrontar la patología de la pared. Además, se ven preparados para afrontar esta patología sin problemas en un hospital comarcal.

Estas afirmaciones, en principio optimistas, se vieron refrendadas por los resultados obtenidos en una encuesta nacional realizada por la Sección de Formación Posgraduada de la AEC, dirigida a los residentes, entre cuyos ítems se incluía de forma global el número de intervenciones que a nivel de pared abdominal había realizado a lo largo de su residencia, concluyendo además que el 76 % de los mismos se sentían conformes y satisfechos con el nivel de formación adquirido en el momento de la encuesta:

Media de IQ pared abdominal						
GENERAL	R1	R2	R3	R4	R5	R4 + R5
38	7.3	41	40	78	85	81

Además, en los resultados publicados en un estudio sobre formación quirúrgica realizado con residentes de la Comunidad Valenciana, se apreció que los residentes adquieren mayor nivel de implicación en intervenciones quirúrgicas urgentes que en programadas, como ya se había expresado con anterioridad.

Asimismo, en la reunión nacional celebrada en Murcia (*Hernia*, 2009) se debatió un aspecto fundamental y en ocasiones deficientemente planificado en cuanto a aprendizaje y formación y no considerado específicamente en el programa de la especialidad pero de gran importancia (faltan todavía muchos años hasta que la totalidad de la cirugía abdominal modifique su espectro en cuanto a vía de abordaje), como es «El cierre de la pared abdominal y los MIR».

Se plantearon y debatieron diversas cuestiones que subyacen y modulan el problema, como las siguientes: ¿Cuántos cierres de pared realiza un residente a lo largo de su residencia, como gesto aislado o en el seno de una IQ por él realizada?; ¿Cómo y dónde comienza el aprendizaje: en urgencias, en cirugía reglada, en rotaciones en otros servicios?; ¿Existe, en tiempos de cirugía mínimamente invasiva, cada vez menos práctica en la realización de cierres eficientes de pared?; ¿La programación y el rendimiento de quirófano y los aspectos relacionados con el acto anestésico constituyen factores independientes que influyen

en el cierre?; Aunque según la medicina basada en la evidencia parece estar bien establecido cómo se debe cerrar la pared abdominal, ¿cómo se hace realmente: en cuántos planos, con qué tipo de material, con qué tipo de suturas y puntos?; y finalmente, ¿cómo proceder en casos de síndrome compartimental abdominal (cirugía abdominal de urgencia, obstrucciones intestinales, cirugía abdominal compleja y prolongada, etc.?).

Pero en el momento actual y en el contexto de la formación quirúrgica, es preciso preguntarse si los resultados de la actividad quirúrgica de los residentes en cirugía de pared son de calidad o son superponibles a los obtenidos por el *staff*, además de si se adecuan a los estándares actuales en cuanto a complicaciones, recidivas y tiempo quirúrgico.

Un interesante y bien diseñado estudio analizó la influencia del grado de experiencia del cirujano en la cirugía de la hernia inguinal mediante la técnica de **Lichtenstein**. La variable equipo quirúrgico se distribuyó en tres grupos: cirujano senior-residente experimentado; residente experimentado-cirujano senior; residente experimentado-residente junior (supervisados por cirujano senior). Los criterios de evaluación durante un periodo de control de 2 años fueron: estancia, morbilidad, tiempo de incapacidad laboral, dolor y recidiva. El estudio concluyó que los resultados obtenidos fueron similares en los tres grupos; la única diferencia significativa encontrada fue la de un menor tiempo quirúrgico en el primer grupo.

En otro estudio prospectivo, con 1983 pacientes subsidiarios de cirugía de hernia inguinal, se evaluó la influencia en los resultados: recidiva, complicaciones y tiempo quirúrgico, del nivel de formación de los residentes quirúrgicos que actuaban como cirujanos bajo supervisión de un cirujano senior. Los pacientes fueron randomizados en dos grupos para su tratamiento por vía convencional o laparoscópica.

En dicho estudio se evidenció un índice mayor de recidiva a 2 años en el grupo de pacientes de cirugía convencional, intervenidos por residentes con menor nivel formativo, frente a los del grupo intervenido por residentes más experimentados. Además, el mismo grupo presentó un tiempo quirúrgico más prolongado (tanto en las técnicas convencionales como laparoscópicas) que el obtenido por el grupo de residentes con mayor experiencia.

Todo ello induciría a concluir que aunque la formación en cirugía herniaria debe iniciarse precozmente y en diferentes ámbitos en el itinerario formativo de los residentes de cirugía, dicha formación debe resultar metódica y con asunción de progresivos niveles de responsabilidad y siempre supervisada por un cirujano senior, para obtener los mejores resultados clínicos y mantener unos tiempos quirúrgicos menores.

Como ya se ha comentado, otra variable a considerar en el análisis del programa formativo de los residentes es el de las consecuencias de la impli-

cación de las de las unidades y programas de cirugía mayor ambulatoria en este tipo de patología, teniendo en cuenta el espectro diagnóstico del que «se nutren» dichas unidades, con el consiguiente desplazamiento hacia las mismas de un importante volumen de actividad quirúrgica, de pared abdominal en nuestro caso y, por tanto, con repercusión a priori importante en la formación quirúrgica.

El incremento de las tasa de sustitución de la CMA y la progresiva tendencia a su realización en unidades hospitalarias autónomas y específicas, ubicadas en el mismo o distinto hospital en el que el residente está adscrito, condiciona en muchas ocasiones la todavía escasa participación e implicación de forma estructurada de los residentes quirúrgicos en dichos programas.

Otro aspecto a considerar y que pudo condicionar inicialmente una menor implicación de los residentes tuvo que ver posiblemente con las primeras experiencias sobre la puesta en marcha de dichas unidades, en las que se postulaba la pertinencia de que todo el personal sanitario fuera suficientemente experto, en un intento por alcanzar una mayor eficiencia.

Parece lógico, por ello, implicar de forma estructurada a los residentes quirúrgicos en los programas de cirugía mayor ambulatoria, tanto para conocer y aprender la gestión clínica y asistencial de dichas unidades como para participar activa y progresivamente en su formación quirúrgica.

En una encuesta de opinión sobre la CMA, en la formación del residente la totalidad de los encuestados consideraron que la CMA debía incluirse como parte de su formación durante la residencia en periodos de tiempo que deberían superar los dos meses. Asimismo, para el 53,8% de los encuestados dicha rotación se debería realizar en los tres primeros años de la residencia, y para un 19,25% debería efectuarse durante todo el periodo de residencia, participando regularmente en ella.

Como reflexiones finales, y aunque en nuestro país la formación del residente en cirugía de pared parece realizarse adecuadamente, sería importante potenciar, estructurar y especificar en el itinerario docente de cada residente, un periodo de rotación en alguna unidad específica de pared, hospital comarcal asociado así como su implicación con progresivos grados de responsabilidad en los programas de cirugía mayor ambulatoria.

La proposición por la AEC a través de la implicación de las secciones de formación y de pared abdominal y suturas, de un catálogo de intervenciones que el residente debería saber hacer, debería haber visto hacer y debería conocer al término de su residencia, contribuiría a perfeccionar la definición de los objetivos del programa formación y a optimizar la capacitación de los nuevos cirujanos en esta área.

Capítulo 75

Educación continua en pared abdominal y procesos de certificación

Gerardo Gil Galindo

1. La educación formal en pared abdominal

La educación de postgrado es una necesidad ante las demandas que exigen los cambios de la sociedad. Por eso el campo de la cirugía general se ha ido subespecializando paulatinamente; ahora existen coloproctólogos, angiólogos, oncólogos, etc., y la pared abdominal sigue dentro del campo mismo de la cirugía general. Lograr que la patología de la pared se convierta en una subespecialidad será difícil, ya que su alta incidencia no permitiría tener los suficientes subespecialistas en pared abdominal en cada pequeña localidad de cualquier país; por este motivo, desde el punto de vista de salud pública, debe seguir siendo atendida por cirujanos generales. Lo que debemos buscar entonces es que el cirujano general tenga la suficiente y efectiva preparación en pared abdominal, y si bien no todas las hernias deberían ser operadas por un especialista, al menos las hernias recidivantes y/o complejas deberían ser referidas a los centros donde existan cirujanos dedicados especialmente a este campo, para ofrecer a los pacientes una mejor expectativa en la resolución de sus problemas.

Al finalizar la residencia en cirugía general, el recién egresado tiene deficiencias importantes en muchas áreas, y las hernias no son la excepción, máxime cuando tuvo un entrenamiento como aún existe en muchos centros de formación de residentes con las bases de **Bilroth y Halsted** de hace más de 50 años, basadas en que el residente quirúrgico primeramente vea, después ayude, y al final realice los procedimientos en forma supervisada. Los malos resultados se dan debido a que esta supervisión se da la mayor parte de

las veces por residentes de grados superiores, que a su vez lo aprendieron de otros residentes, o bien por cirujanos que no son expertos en el manejo de la pared abdominal. Otro factor a considerar en esta deficiencia es que la forma de asignación de los pacientes es al azar; por lo tanto, podrán existir residentes que no tengan suficiente exposición a determinado tipo de hernia, o que solo aprendan a manejar los materiales que les proporciona la institución sede y no los que se encuentran disponibles en el mercado. En el aspecto teórico las cosas no son mejores: los temarios solo dedican, en el mejor de los casos, una hora diaria una semana al año, lo que se traduce en siete horas de clase por año, definitivamente insuficientes para cubrir toda la patología de la pared abdominal. En la parte práctica, la forma de educación en hernia en los programas actuales de residencia tiene altas posibilidades de dejar fuera muchos aspectos (como la hernia compleja, recidivante, etc.), y la curva de aprendizaje posterior a la residencia será muy pronunciada, ya que el egresado ahora tendrá que adquirir el conocimiento y las destrezas sin una tutoría ni un plan educacional ordenado y estructurado.

2. Educación continua

Como parte de las demandas de la sociedad a una mejor preparación y actualización de sus profesionales surge la educación continua que, se define como «modalidad educativa, dirigida a satisfacer las necesidades de actualización o perfeccionamiento de los conocimientos, actitudes y prácticas que



permiten lograr una mejor inserción y desempeño laboral de los profesionales». No debemos perder de vista esta definición, para poder hacer un análisis y una propuesta concreta.

La idea de la educación continua viene de mucho tiempo atrás con el concepto de educación permanente, planteada como una educación libre y continua. Fue necesario que la educación formal entrara en crisis para poder responder a los cambios acelerados y a la necesidad de que el hombre esté renovando y enriqueciendo sus conocimientos. Surge finalmente, en el siglo XVII, el concepto de educación continua, considerada como actualización profesional. En la primera década del siglo XX nace entonces en el contexto formativo la educación continua, con el fin de orientar los esfuerzos conducentes a la actualización de los profesionistas que no contaban con la suficiente preparación para responder a las exigencias del ámbito laboral. Ejemplo de esto se presenta en EE. UU. cuando, en 1915, se funda la primera asociación que protegería los intereses de la educación continua para beneficio de la comunidad: la *National University Continuing Education Association* (NUCEA).

En el campo de la medicina, la educación continua después de la formación profesional en la residencias es de vital importancia para el desempeño de una medicina de alto nivel por parte de los profesionales de la misma, y la especialidad de cirugía general no es ajena a este caso; no se puede entender el ejercicio de la profesión médica si el gremio no se mantiene actualizado. Para ello existen los consejos médicos que se dan a la tarea de «certificar» que un determinado médico se ha mantenido actualizado a base de cursos, congresos, seminarios, etc. Se entiende la buena fe de estos consejos; sin embargo, el campo de la cirugía general es tan vasto que estos cursos de actualización no cumplen (la mayoría de las veces) el objetivo básico de la educación continua mencionado en la definición de líneas arriba.

Con el advenimiento de la era laparoscópica surgieron muchos cursos para preparar a los cirujanos en estas técnicas, en particular en pared abdominal;

además de capacitar en cirugía laparoscópica, es también imprescindible capacitar en las técnicas libres de tensión que no todos los cirujanos realizan correctamente.

3. Estado actual de los cursos de actualización

La alta demanda en cursos de actualización en pared abdominal ocasionó que muchos de los mismos no tuvieran un control de calidad adecuado, ni mucho menos, el rigor académico que debieran en cuanto a objetivos, logística, temática, asignación de profesores, etc., y solo sirvieron para que los cirujanos obtuvieran los puntos necesarios para su recertificación.

Analizamos algunos de estos aspectos:

Objetivos. Esta debería ser la parte más importante al momento de organizar cualquier curso, y sin embargo, este solo se sigue para cumplir con un requisito documental, y generalmente se pierde durante el desarrollo del mismo curso. Cuando no tenemos un objetivo, cuando no sabemos a dónde vamos, lo más probable es que lleguemos a otra parte. Si el objetivo del curso está bien definido y en verdad existe un compromiso por cumplirlo por parte del profesor titular del mismo, desde ahí debemos partir entonces para escoger la modalidad educativa, la asignación del temario y la designación de profesores, situación que pocas veces se realiza.

Temática. La mayoría de estos cursos son monotemáticos y no abordan de forma integral el campo al que están dirigidos; es decir, dejan muchos huecos en su carta descriptiva, porque se tienen que ajustar a cierto tiempo para llevarlo a cabo y no es rara la ocasión en que buena parte de la temática está orientada a alguna casa comercial que intenta posicionar un producto en el mercado. Esto no necesariamente es malo; es más, no se visualizan los cursos de actualización sin el patrocinio de la industria, pero esto debe ser modulado y regulado de forma que no interfiera con los objetivos primarios del curso.

Organizadores. Con el advenimiento de los procedimientos laparoscópicos, muchos cirujanos aprovecharon la deficiencia de la preparación en el campo del conocimiento de la hernia durante su formación como médico residente. Los cursos de cirugía de la hernia por laparoscopia van dirigidos hacia la adquisición de destreza manual, pero son insuficientes a nuestro criterio en cuanto al aspecto teórico de conocimientos anatómicos, fisiológicos y biomecánicos.

Profesores. Los titulares de estos cursos, que tienen a su cargo la designación de los profesores, nombran como tales a cirujanos que tienen la suficiente experiencia como clínicos, pero un buen porcentaje de ellos no tienen las habilidades de comunicación efectiva, técnicas didácticas, ni compromiso con la

enseñanza. Para ser un profesor idóneo se necesita algo más que conocimiento y habilidad quirúrgica; el profesor –recordemos– debe ser generador de aprendizaje y organizador de las experiencias, y no solo convertirse (como en la mayoría de los casos) en la fuente del conocimiento. De nada sirve a un alumno tener ante sí al mejor cirujano si este no lo induce a la búsqueda del conocimiento. La relación maestro-alumno generalmente será deficiente si un maestro no es capaz de motivar al alumno a continuar con lo aprendido; una parte importante de la culpa es del maestro con deficiencias como tal. Primordialmente esto se debe a dos factores: 1) la falta de vocación para la enseñanza por parte de los profesores asignados al curso; 2) duración tan corta de estos cursos que no se alcanza a consolidar la relación maestro-alumno.

La organización, temática, objetivos y profesores de los mismos está basada más en los recursos disponibles en la unidad que dará el curso que en un objetivo más ambicioso, acorde a la verdadera problemática de la pared abdominal.

De esta forma, los cursos de actualización en hernias y/o pared abdominal que se organizan y resultan en los aspectos antes mencionados no contribuyen con el objetivo y definición misma de la educación continua; sin embargo, sí son merecedores de puntaje para los procesos de certificación por parte de los consejos de cirugía general.

Un error que se comete al organizar alguna actividad formativa es que las distintas modalidades no están bien aplicadas y, por lo tanto, los objetivos no se alcanzan como se debería. Presentamos algunas definiciones de modalidad educativa que deben tomarse en cuenta al momento de organizar un evento de educación continua:

Mesa redonda. Un moderador guía a un grupo de expertos a sostener sus puntos de vista sobre un mismo tema, con una duración no mayor de 2 horas.

Simposio. Un grupo de 3 a 6 expositores expertos desarrollan diferentes aspectos de un tema durante algunos minutos; no hay defensa de posiciones, y su duración debe ser de 1 hora.

Panel. Conversación de entre 4 a 6 expertos sobre un tema de manera informal, ante un auditorio que se va incluyendo en la charla.

Seminario. El aprendizaje es activo; los participantes buscan y elaboran la información guiados por un experto. Su duración es de 2 a 3 horas, durante varios días.

Curso. Tiempo dedicado solo a escuchar las ponencias o lecciones dentro de un establecimiento educativo.

Taller. Metodología que combina la teoría y la práctica.

Congreso. Reunión para intercambiar información, experiencias y toma de decisiones, invitando a personajes de renombre.

Diplomado. Proceso educativo no formal que profundiza en áreas específicas y tiene una duración mínima de 90 horas, pudiendo combinar distintas modalidades de educación.

Los eventos de actualización en pared abdominal consisten generalmente en la exposición de distintos temas por parte de los profesores y, posteriormente, una sesión de preguntas por parte del auditorio. Esto se traduce como una combinación de las modalidades de curso y panel (mal llamada mesa redonda) que definitivamente enriquece el aprendizaje del auditorio, ya que permite escuchar la opinión de los profesores en los distintos temas que se desarrollaron.

Muy en particular, en la actualización en hernias, la metodología combinada de curso-taller es la más útil, ya que permite exponer los aspectos teóricos y desarrollar ciertas destrezas manuales respecto a las técnicas quirúrgicas y a aspectos anatómicos.

Los eventos académicos cortos (como los cursos de menos de 15 horas, simposios, seminarios y mesas redondas) son adecuados y útiles para cirujanos con conocimientos profundos en la pared abdominal, pero para el cirujano que no cuenta con experiencia en el campo de la hernia y que desea verdaderamente adentrarse en la patología de la pared abdominal y conocer de forma más completa todos los aspectos de este terreno, es mejor un curso más estructurado y planificado con mejor control, formalidad y rigor académico como lo es un diplomado para asegurar la adquisición y suficiencia de conocimientos.

Los programas de residencia son creados a partir de necesidades de la sociedad y del mercado laboral; los diplomados de educación continua amplían la oferta académica de la universidad.



4. Los procesos de certificación en cirugía

No existe una forma de certificación específica en pared abdominal como tal. En algunos países, con el fin de garantizar la calidad de la preparación de los profesionales de la medicina en el contexto de cada especialidad, y sin ser necesariamente un requisito legal, todos los especialistas de medicina deben certificarse, y cada cinco años obtener una recertificación. Habitualmente la certificación inicial se da al finalizar la residencia, ya que los hospitales solicitan este documento como requisito para poder otorgar privilegios de trabajo a los médicos. La certificación se da a través de un consejo que es independiente de las asociaciones de especialistas, aun cuando el consejo mexicano de cirugía general ha certificado a cientos de cirujanos desde su fundación en 1977; apenas en el 2006 se consolidó el Comité Normativo Nacional de Consejos de Especialidades Médicas (CONACEM), para darle a los consejos un carácter social. Esta certificación está dada por pares del solicitante. Reitero que por el momento estos consejos no tienen un carácter legal, aunque se trabaja en ello.

Para tal efecto, los consejos no llevan a cabo actividades de educación continua, sino que expiden el certificado a quienes inicialmente sustentan un examen de conocimientos, como mencionamos antes; generalmente, ocurre al finalizar la residencia. Cabe mencionar que en el proceso de evaluación no se vincula el aspecto teórico con el práctico. Posteriormente, cada cinco años, reciben un diploma de recertificación quienes demuestren haber cumplido plenamente con cierto número de puntos por actividades académicas. En conclusión, se rigen por parámetros puramente cuantitativos y no cualitativos, lo que deja en entredicho el quehacer de estos consejos y, por lo tanto, la verdadera capacidad para ejercer la cirugía general y en particular en pared abdominal con conceptos teóricos y prácticos vigentes. Conozco muchos cirujanos debidamente certificados y recertificados puntualmente cada cinco años que

no manejan la pared abdominal de acuerdo a los preceptos actuales.

Los cirujanos viven una serie de experiencias durante su proceso de certificación y recertificación que los llevan a tomar cursos y asistir a congresos para acumular suficientes puntos para su recertificación, y queda de lado el verdadero y útil aprendizaje que le ayudaría a tener mejores resultados clínicos en beneficio de sus pacientes.

Para mejorar los resultados en pared abdominal, se debe solicitar a los consejos de cirugía general que se implementen instrumentos de evaluación, considerando elementos de validez y confiabilidad, primero para garantizar la efectiva competencia del cirujano, y segundo, para tener credibilidad ante la comunidad médica y la sociedad. También se debe trabajar en documentar y vincular el aspecto teórico y práctico en los procesos de certificación y recertificación, y medir de alguna forma la relación entre los médicos certificados y sus resultados clínicos, para planear mejor los elementos de evaluación. Hasta la fecha no se ha demostrado plenamente que exista una relación congruente entre cirujanos certificados y mejores resultados clínicos.

5. Diplomado en hernias de la asociación mexicana de hernia

Considerado que se realizaban muchos cursos breves con distinta metodología y generalmente monotemáticos en el seno de la Asociación Mexicana de Hernia A. C. en el año 2008 se conjuntan estos cursos y se hace un temario completo de la patología de la pared abdominal; el resultado fue un temario de más de 60 horas de teoría y 30 de práctica que alcanzaba los requisitos necesarios para considerarlo el primer Diplomado en hernias de la pared abdominal que, debido a sus características, obtiene el registro formal por parte de la Universidad de Monterrey a través de la dirección de educación continua y posgrado. El programa presentado cumplió los requisitos, expectativas y estándares de la Universidad de Monterrey, y quedó registrado en los archivos de dicha universidad el 17 de octubre de 2007 con el número 131. Los módulos que conformaron el primer diplomado se mencionan en la tabla 1.

En este programa, que con el afán de mantener ciertos estándares de calidad se limitó a solo 16 cirujanos, constó de 66 horas de teoría y 30 de práctica, distribuidas en 7 módulos impartidos por cirujanos reconocidos nacionalmente en el manejo de las hernias y miembros de la Asociación Mexicana de Hernia A. C. Cada módulo se desarrolló en distintas ciudades del país. Cabe mencionar que tanto los profesores como los alumnos fueron cirujanos de varias ciudades, por lo que alcanzó entonces también el calificativo de «nacional».

El Diplomado en Hernias de la Pared Abdominal 2008 sentó un precedente en la educación continua de la patología herniaria, que ha sido relegada



históricamente solo a temas de discusión de congresos, simposios, cursos-taller, etc. Constituye el primer registro de un programa de preparación en hernias de la pared abdominal con la formalidad de un programa universitario de educación continua.

Este diplomado consta ahora, además de los módulos ya establecidos, de algunas secciones tales como taller de materiales y suturas, prácticas en maniqués, laboratorio animal, cirugía en vivo abierta y laparoscópica, conferencias, paneles, etc. Está conducido y desarrollado por profesores expertos en el campo, comprometidos con la enseñanza y con conocimientos de comunicación y técnicas didácticas, guiados por un profesor titular y adjuntos para que cada tema y actividad cumplieran su objetivo particular (Tabla 2).

De esta forma, se han efectuado ya tres diplomados, se ha logrado que sus alumnos se apasionen por el campo de la pared abdominal y se ha motivado a otros cirujanos a seguir este tipo de actualización. Este formato de educación continua es mejor que un curso aislado o un simposio, ya que permite estructurar funcionalmente el contenido del mismo y utilizar distintas formas de educación en grupo.

6. Qué debemos hacer

Ante lo mencionado anteriormente, el quehacer de los cirujanos dedicados a la patología de la pared abdominal y de las asociaciones y secciones similares se debe enfocar en dos puntos estratégicos primordiales:

1. Reestructurar la educación continua de hernia

- a) Los cursos deben cambiar en su forma y fondo; deben ser más completos y más impactantes en el quehacer de los cirujanos en el momento de atender a un enfermo con hernia. Las asociaciones de pared abdominal y hernia se deben unir para estandarizar los eventos de educación continua para que satisfagan los objetivos de todo evento de educación continua en sus dos aspectos básicos: forma y fondo.
- b) Adoptar dentro de lo posible el formato de diplomado, para que el contenido del mismo pueda ser estructurado finamente, y desarrollarlo con las distintas modalidades de educación grupal, de acuerdo con los objetivos establecidos. Es decir, serán cursos reconocidos tanto por una asociación rectora como por una universidad, lo que aumentará considerablemente las posibilidades de que los objetivos del mismo se cumplan cabalmente.
- c) La comisión de educación de la European Hernia Society presentó durante el *XI Congreso Nacional de Cirugía de la Pared Abdominal* (Bilbao, 2011) un ambicioso plan para realizar una secuencia de cursos de 9 días mediante un sistema de reproducción del mismo por profesores previamente capacitados.
- d) Un aspecto importante para mejorar el aprovechamiento del alumno es considerar el aspecto de que los profesores deberán contar con la



experiencia suficiente (en el tema a desarrollar y como transmisores del conocimiento); también han de aplicar las técnicas modernas de educación para manejo de grupos, aprendizaje activo, hablar en público, preparación de material de apoyo, comunicación verbal y no verbal, etc. En otras palabras: tenemos que capacitar a los expertos en pared abdominal como profesores.

2. Certificar específicamente en el campo de la pared abdominal

- a) Solicitar a los consejos respectivos que solo se consideren para efectos de recertificación eventos de educación continua mayores de 20 horas y que estén avalados por una asociación de hernia y por una universidad.
- b) Gestionar que los consejos certifiquen selectivamente en un campo determinado de la cirugía general (en nuestro caso, específicamente en pared abdominal).

La educación continua en hernias es un campo no explorado ni estudiado; ante eso, la tarea pendiente es mucha, y los líderes en este campo deberán trabajar arduamente para posicionar en su debido lugar esta disciplina, tanto desde el punto de vista clínico como académico.

Actividad	Objetivos
Conferencias	Exponer al alumno los aspectos teóricos, basados en objetivos específicos.
Paneles	Mostrar en vivo los materiales disponibles en el mercado y realización de pruebas de resistencia, maniobrabilidad y fijación.
Taller de mallas y suturas	Mostrar en vivo los materiales disponibles en el mercado y realización de pruebas de resistencia, maniobrabilidad y fijación.
Practica en maniqués	Conocer los puntos de referencia para las prácticas de anestesia local, infiltración de músculos laterales, colocación de sondas de neumoperitoneo progresivo y mapeo por dermatomas para dolor neuropático.
Laboratorio animal	Practicar cirugía laparoscópica y abierta en animales.
Cirugía en vivo	Participar con los profesores en varios casos en el quirófano, en procedimientos abiertos y laparoscópicos.

Tabla 2

Módulo	Tema
1	Generalidades
2	Hernia inguinal
3	Hernia inguinal: técnicas y vídeos
4	Hernias ventrales
5	Hernias recidivantes y complejas
6	Complicaciones
7	Situaciones especiales

Tabla 1

Capítulo 76

Investigación en pared abdominal

Juan Manuel Bellón Caneiro
Gemma Pascual González

La cirugía de la pared abdominal comprende mayoritariamente procedimientos y técnicas operatorias destinados a la reparación de defectos herniarios. En el momento actual, más de 20 millones de hernias son operadas en el mundo cada año. Solamente en EE. UU. se realizan unas 700 000 intervenciones por hernia inguinal al año.

No menos importante es la frecuencia de hernia incisional. Estudios prospectivos demuestran que entre un 11 y un 20% de las laparotomías pueden desarrollar una hernia incisional.

Los trabajos publicados por **Lichenstetein** y cols. acerca de la técnica *free tension*, que preconiza la colocación de un biomaterial en la reparación de hernias incluso en defectos primarios, ha supuesto una auténtica revolución en el contexto de las técnicas quirúrgicas, destinadas a reparar defectos en la pared abdominal. Lo mismo ha sucedido con la reparación de hernias incisionales, en las que la colocación de un biomaterial para lograr una reducción de las recidivas es casi hoy en día obligatorio.

Todo ello ha dado lugar a que la investigación y el desarrollo de biomateriales constituya un área en creciente expansión. Su progresivo empleo en los últimos 20 años ha ido condicionando modificaciones en estos, con el fin de conseguir una prótesis de comportamiento óptimo en todas las interfaces. El futuro desarrollo de materiales de segunda y tercera generación, que cuentan con el propio receptor y su biología para mejorar su integración y servir de soportes o *scaffolds*, hacen de este campo una inducible y atractiva área de investigación.

1. ¿Cómo se planifica la investigación en biomateriales?

Debe ser una investigación multidisciplinar, al igual que ocurre en otros campos de la cirugía. La planificación deberá tener un objetivo, que es la traslación básica-clínica en las dos direcciones. Problemas clínicos han de poder ser evaluados a través de investigaciones básicas.

Para la investigación clínica será necesario llevar a cabo ensayos clínicos prospectivos en pacientes con patología de pared abdominal y en los cuales se haya llevado a cabo una reparación con algún tipo de biomaterial.

La investigación básica, mucho más amplia, contará con la colaboración de biólogos, patólogos, químicos e ingenieros. Los diferentes biomateriales deberán ser sometidos a estudios de biocompatibilidad *in vitro* e *in vivo*, y además deberá ser testada la resistencia mecánica y la elasticidad de los mismos (Figura 1).

Un aspecto importante en el desarrollo de nuevos materiales es la realización de modelos de simulación por ordenador. Ello permite recrear parámetros importantes como fuerzas de presión (intracavitaria abdominal), tensión de los tejidos bajo esfuerzo, etc.; los cuales van a actuar directamente sobre el material protésico a implantar. De esta forma, pueden generarse materiales que se adapten de una forma más «fisiológica» a los requerimientos dinámicos de la pared abdominal. En algunos casos incluso se pueden predecir factores de riesgo para el paciente que va a ser inter-

¿Cómo se desarrolla la investigación en biomateriales?

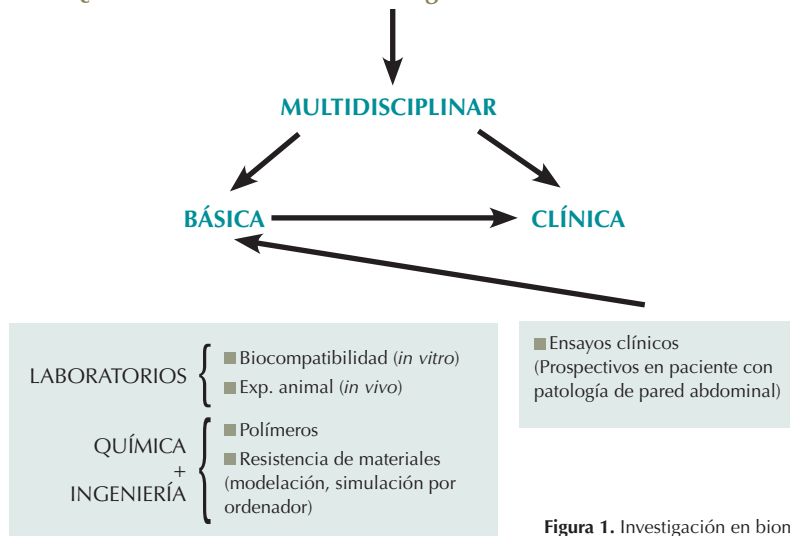


Figura 1. Investigación en biomateriales.

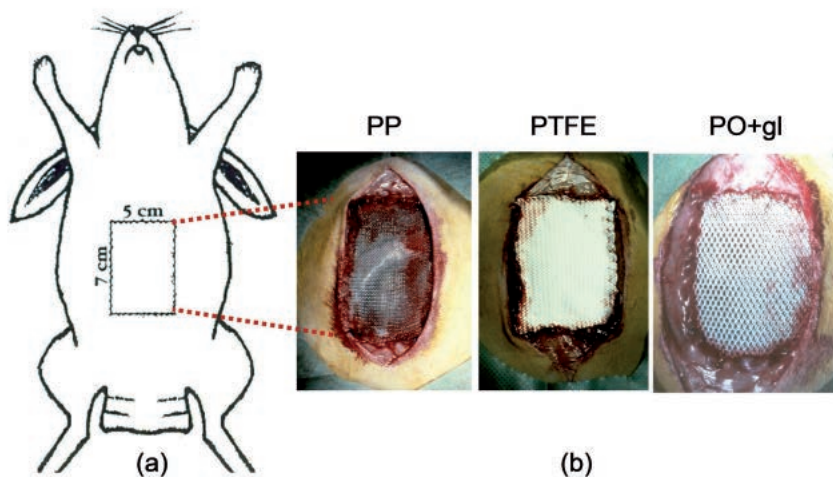


Figura 2. a) Modelo experimental de lesión-reparación de la pared abdominal empleando biomateriales. b) Imagen de diferentes materiales protésicos una vez implantados. PP = Polipropileno, PTFE = Politetrafluoroetileno expandido, PO+gl = Poliéster y poliglicólico.

venido de un gran proceso herniario, haciendo un análisis previo de la situación preoperatoria de su cavidad abdominal empleando el escáner.

2. Modelos experimentales útiles para la investigación en pared abdominal

La mayoría de los modelos están destinados a estudiar el comportamiento de biomateriales.

También existen modelos que crean defectos herniarios y que sirven para modular el proceso cicatrizal de los mismos, empleando fundamentalmente factores de crecimiento.

Las especies animales que pueden ser empleadas para llevar a cabo los modelos experimentales pueden ser varias. Las más empleadas son la rata y el conejo. A nuestro entender, este último, como animal de tamaño medio, es el idóneo (Tabla 1).

1) Implantes de biomateriales

a) Modelo de implante cerrado

Nuestro grupo ha estandarizado como modelo experimental en conejo, la realización de defectos en la pared ventral del abdomen que comprenden superficies de 7 x 5 cm siguiendo el eje longitudinal del mismo. Los defectos pueden ser totales, extirpando todos los planos (fascial, muscular y peritoneal) o bien pueden ser parciales, en los que se extirpa el plano fascial y el músculo, y se deja indemne el peritoneo parietal. En ambos casos, la piel y el tejido celular subcutáneo quedan por encima del biomaterial (Figura 2).

Otra posibilidad es crear dos defectos en la pared anterior de 2 x 2 cm. Es especialmente útil cuando hay que testar varios tipos de biomateriales, y se pretende solamente estudiar un comportamiento morfológico o de biocompatibilidad.

Las prótesis, en ambos casos, se anclan al defecto mediante una sutura continua de 4/0 de polipropileno, interrumpida en los cuatro ángulos del defecto.

Finalmente, otro modelo útil es el implante dentro de la cavidad peritoneal, fijando los biomateriales en las vertientes internas laterales de la misma, sobre el peritoneo parietal. Estos modelos están diseñados específicamente para controlar la interfaz prótesis-peritoneo visceral, y con ello poder estudiar la integración, la formación de un nuevo neoperitoneo y también la formación adherencial (Figura 3).

En general, todos estos modelos nos permiten el estudio de las interfaces biomaterial/tejido receptor y biomaterial/peritoneo visceral y biomaterial/tejido celular subcutáneo.

El control de la vertiente peritoneal se puede realizar de una forma macroscópica, tras el sacrificio de los animales en los diferentes tiempos predeterminados de estudio, o bien empleando la laparoscopia de una forma secuencial (Figura 4).

Para el estudio laparoscópico, se emplea una óptica STORZ (Karl Storz, Tuttlingen, Alemania) de 3 mm y 0°, que es introducida en cavidad peritoneal

	RATA	CONEJO	CERDO	VENTAJAS
Realización de amplios defectos en pared anterior del abdomen	NO	SÍ	SÍ	Facilita el estudio cicatrizal de zonas amplias. Permite llevar a cabo estudios biomecánicos.
Facilidad de manipulación	SI	SÍ	NO	Fácil en el manejo y anestesia.
Buena respuesta inmunológica	SÍ	SÍ	SÍ	Sensibilidad ante las infecciones y las reacciones de cuerpo extraño. Idóneo para estudios de biocompatibilidad.
Facilidad de desarrollo de modelos de laparoscopia	NO	SÍ	SÍ	Permite la realización de estudios secuenciales de comportamiento peritoneal sin necesidad de sacrificar el animal.

Tabla 1. Animales de experimentación empleados en cirugía de la pared abdominal.

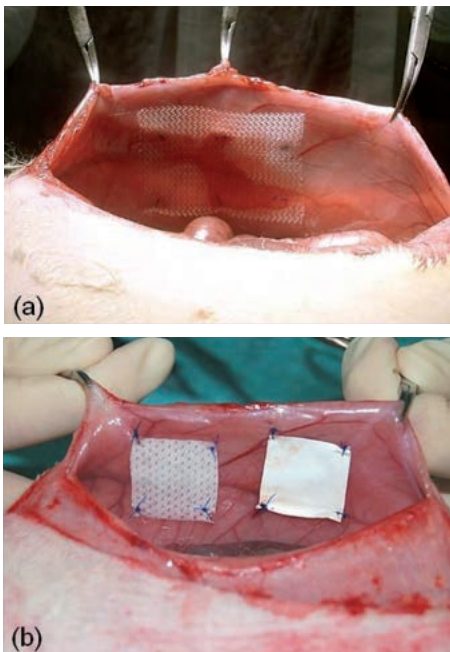


Figura 3. Vista transversal de la pared abdominal una vez implantado el biomaterial. a = interfaz prótesis-peritoneo visceral; b = interfaz prótesis-tejido de anclaje.

a través de un trocar metálico (**Karl Storz**), realizando una incisión de 0,5 cm en el plano cutáneo. El neumoperitoneo se realiza con CO₂ a una presión máxima de 8 mmHg. La tolerancia del mismo es óptima, permitiendo realizar procedimientos de revisión de cavidad peritoneal postimplante de biomateriales, objetivando de forma directa y secuencial el comportamiento de los mismos.

La formación adherencial se estudia siguiendo un protocolo propio de nuestro grupo, en el que realizamos un análisis cuantitativo morfométrico sobre el biomaterial implantado (Figura 5). Se realiza también un análisis cualitativo de las adherencias, que clasificamos en laxas, firmes e integradas, dependiendo del espesor y de la facilidad para la disección de las mismas (Figura 6).

El estudio morfológico se puede llevar a cabo empleando técnicas convencionales de microscopía óptica y microscopía electrónica de barrido. Ambas técnicas se complementan, y su utilidad es máxima para el estudio de la integración de los diferentes biomateriales implantados en el tejido receptor. También pueden ser realizados estudios con técnicas de inmunohistoquímica, empleando diferentes anticuerpos monoclonales (Figura 7).

Para realizar los estudios biomecánicos, hemos diseñado la toma de tiras transversales del implante de 2 cm de ancho que incluyen las dos suturas de anclaje al tejido receptor. Con ello podemos hacer una valoración de la resistencia mecánica a la rotura de los diferentes materiales protésicos.

Para los estudios de tensiometría existen diferentes tipos de aparatos. Nuestro grupo emplea un aparato tipo INSTRON, especialmente diseñado para ensayos biológicos, que permite el análisis

computarizado de fuerzas de rotura y elasticidad de los diferentes materiales protésicos antes y después de los implantes (Figura 8).

b) Modelo de implante abierto

En este modelo experimental, el biomaterial es dejado en contacto con el exterior. Fue diseñado por nuestro grupo para estudiar situaciones de cierre temporal del abdomen. En la clínica a veces es necesario realizarlas, especialmente para la prevención o el tratamiento del síndrome compartimental. Una de las alternativas del cierre sin tensión en el abdomen sometido a presión intracavitaria alta es el empleo de biomateriales.

Los implantes fueron efectuados en conejos. Se crearon defectos de 7 x 4 cm siguiendo el eje mayor longitudinal del abdomen, siendo los biomateriales fijados a los bordes músculo-cutáneos del defecto, con una sutura continua de polipropileno de 4/0 (Figura 9). Los estudios fueron realizados a siete y catorce días.

Los biomateriales que mejor comportamiento tuvieron fueron un *composite* de polipropileno y poliuretano (PL-PU99), diseño de nuestro grupo, y una prótesis natural, derivada de submucosa porcina (Surgisis®). Ambas prótesis tienen en la vertiente peritoneal un componente laminar, idóneo para la interfaz peritoneal. No hubo formación adherencial en la vertiente peritoneal, y el comportamiento superficial de la prótesis fue óptimo.

c) Estudios de mesotelización

El recubrimiento por parte de mesotelio puede ser estudiado *in vitro*, colocando biomateriales en contacto con células mesoteliales cultivadas

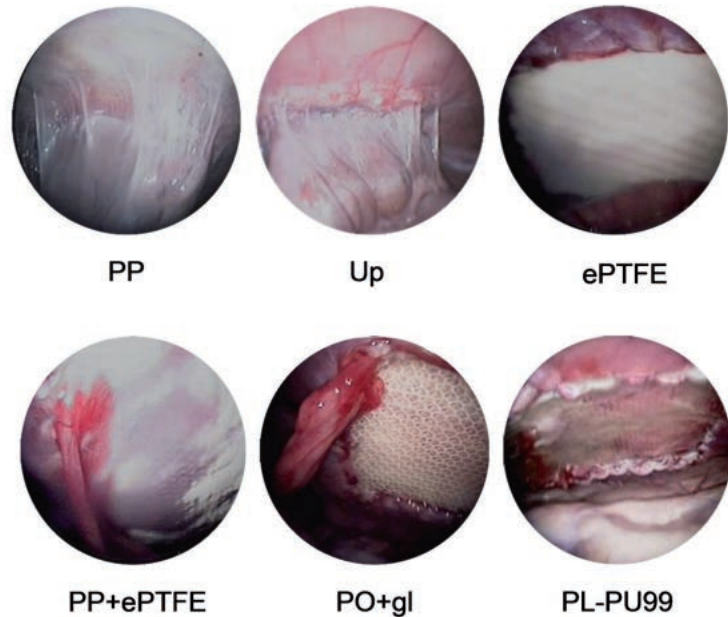


Figura 4. Imagen laparoscópica de las adherencias generadas por varios tipos de materiales protésicos: reticular de polipropileno (PP), reticular parcialmente absorbible Ultrapro® (Up), laminar de politetrafluoroetileno expandido (ePTFE) y los composites: PP + ePTFE, poliéster y poliglicólico (PO + gl) y polipropileno unido a poliuretano (PL-PU99).

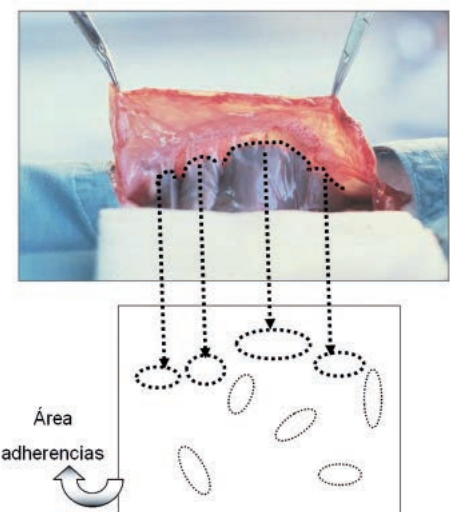


Figura 5. Método cuantitativo del cálculo de la superficie adherencial realizado sobre láminas de polietileno transparentes del mismo tamaño que el biomaterial implantado, sometidas posteriormente a análisis de imagen.

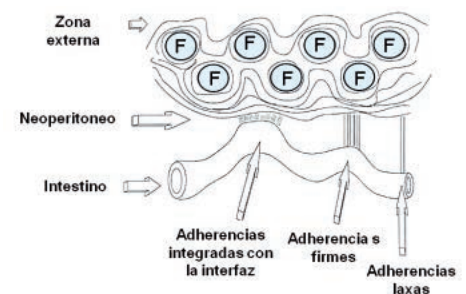


Figura 6. Clasificación de las adherencias generadas sobre la vertiente peritoneal del material protésico según su consistencia.

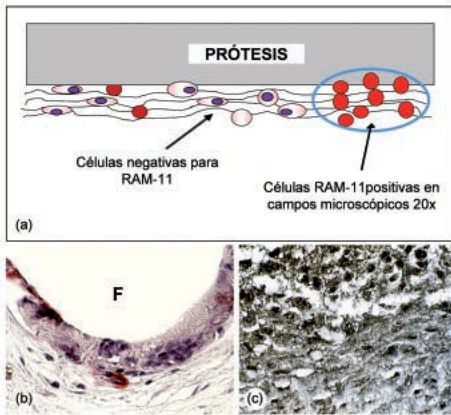


Figura 7. a) Esquema de recuento de macrófagos marcados con el anticuerpo monoclonal específico de conejo, RAM-11; b) Células marcadas con RAM-11 mediante técnicas inmunohistoquímicas, utilizando como revelador fosfatasa alcalina-fast red; c) Marcaje inmunohistoquímico de los macrófagos mediante una técnica de plata (F = Filamento protésico).

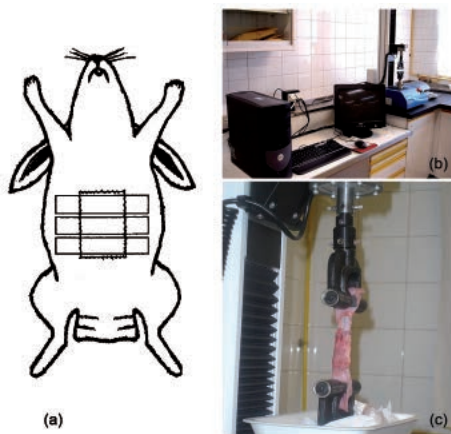


Figura 8. a) Esquema de la recogida de las muestras biológicas para el estudio biomecánico; b) Tensiómetro tipo INSTRON, modelo 3340; c) Detalle de la muestra interpuesta entre las mordazas de tracción durante la realización de un ensayo tensiométrico.

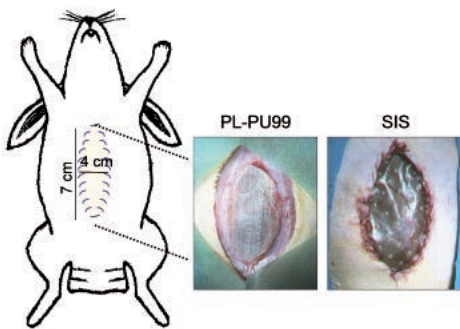


Figura 9. Representación esquemática del defecto realizado para el estudio experimental de un modelo de cierre temporal reparado con una prótesis compuesta (PL-PU99) y una prótesis laminar de Surgisis® (SIS).

(Figura 10). Nuestro grupo ha demostrado que las prótesis laminares son invadidas rápidamente por las células mesoteliales, generándose un neoperitoneo correcto. Por el contrario, las prótesis reticulares presentan dificultades para su mesotelización, debido fundamentalmente al componente estructural de las mismas. En general estas prótesis no forman un neoperitoneo adecuado, generándose adherencias entre las asas intestinales y el biomaterial.

2) Modelos de hernia incisional

Franz et al., empleando como modelo animal la rata, genera defectos en pared anterior del abdomen realizando laparotomías en línea media, cerrando las mismas con una sutura de *catgut* de 5/0. A los 28 días obtienen casi un 80 % de hernias incisionales.

En dicho modelo de hernia incisional en rata, estos autores demostraron alteraciones en las propiedades cinéticas de fibroblastos cultivados a partir de biopsias de aponeurosis en animales herniados. Además, observaron que los fibroblastos de los animales herniados expresaban deficiencia para llevar a cabo la contracción de redes de colágeno poblados por ellos.

Este mismo grupo, empleando TGF-beta2 en el modelo animal de hernia incisional, observó una menor incidencia de aparición de hernia, un aumento de la población de fibroblastos fasciales y un aumento del depósito de colágeno III y I.

Dubay et al., del mismo grupo, tratando con un vehículo polimérico las fascias con FGFb, observaron un aumento de la resistencia tensil a los 7 días de la cirugía, y un aumento de la expresión de colágeno I.

3. Correlaciones clínico-experimentales de biomateriales destinados a reparar defectos de pared abdominal

Existen tres tipos de biomateriales que pueden ser implantados en pared abdominal (Tabla 2).

Las **prótesis reticulares** tienen una integración similar (Figura 11). Los filamentos son rodeados por las fibras de colágeno, formando figuras concéntricas entre los mismos. Células macrofágicas rodean a los filamentos. Existe una amplia angiogénesis en las zonas porosas de la prótesis.

De forma general, las prótesis reticulares tienen un comportamiento óptimo en la interfaz tejido-tejido. Tienen como inconveniente la génesis de adherencias en la interfaz peritoneal, y pueden en algunos casos provocar complicaciones.

Las prótesis **reticulares** se han visto modificadas en el sentido de crear prótesis con menor cantidad de biomaterial, a base de crear poros más amplios y una menor reordenación espacial de los filamentos. En la terminología empleada por el grupo de **Schumpelick**, serían prótesis de polipropileno de poro amplio y baja densidad, también denominadas *lightweight*.

Estas prótesis podrían ir formadas no solamente por material no absorbible (polipropileno en este caso) sino también por material absorbible. De esta forma se generan prótesis denominadas híbridas.

¿Qué objetivos tratan de conseguir estas prótesis?

Fundamentalmente dos: el primero, reducir la cantidad de material extraño que queda ubicado en el huésped; y en segundo lugar, dejar una fibrosis menor en el tejido receptor.

Aunque inicialmente la reacción a cuerpo extraño es mayor en las prótesis híbridas respecto a las prótesis totalmente no absorbibles, no cabe duda de que la ventaja de reducir la cantidad final de material extraño en el organismo receptor debería ser ventajosa, especialmente en aquellos implantes efectuados en pacientes jóvenes. Obviamente, en estos pacientes el biomaterial ha de permanecer a veces largo tiempo incluido en los tejidos, y no se sabe todavía la reacción o los cambios últimos que pueden generar los mismos, después de muchos años de haber efectuado el implante.

En cuanto a la reacción fibrosa, es otra de las ventajas de estas prótesis. Al tener menor cantidad de material, la cicatriz que generan es menos compacta; ello permite que la pared abdominal no sufra en algunos casos «rigideces» que pueden observarse en algunos pacientes operados con prótesis convencionales de polipropileno, especialmente aquellas de alta densidad (es decir, de poro pequeño).

Las **prótesis laminares**, generalmente, presentan una deficitaria integración tisular, siendo la misma esencialmente de tipo celular. Estas prótesis son encapsuladas por los tejidos receptores. Su mayor ventaja es la fácil mesotelización que presentan cuando son colocadas en contacto con el peritoneo visceral.

Dentro de las prótesis laminares, la más representativa es el politetrafluoroetileno expandido (PTFEe), el cual se ha visto sometido a cambios en su estructura. Si inicialmente era un parche (Soft Tissue Patch®), después evolucionó hacia un parche multiperforado (MicroMesh®), con la finalidad de obtener una mejor resistencia biomecánica, sin conseguirlo. Finalmente, en la última generación de PTFEe surgió una prótesis laminar (DualMesh®), en la que no existía integración celular por la vertiente peritoneal, y solamente dicha integración se llevaba a cabo por la vertiente superficial. Para incrementar esta integración, se creó una superficie rugosa en la misma. A pesar de ello, la resistencia mecánica no cambió respecto a los diseños iniciales. Algo importante en cuanto a modificaciones de estas prótesis fue la impregnación de las mismas con una solución argéntica para impedir la adhesión bacteriana en los primeros momentos postimplante. Estudios efectuados con esta modificación han constatado el beneficio aportado por este pretratamiento en este tipo de biomaterial.

La otra prótesis polimérica que existe hoy en día es un compuesto de ácido poliglicólico/trime-

tilcarbonato (PGA/TMC), bioabsorbible, del cual aún hay escasos estudios realizados.

En el contexto de las prótesis laminares hay que resaltar también aquellos diseños efectuados con materiales de origen natural, fundamentalmente colágenos, bien de procedencia animal o humana. Estas bioprótesis se generan a expensas de tejidos que han sido extirpados de su medio natural y que, con o sin modificaciones, van a servir como soporte para la colonización celular en los tejidos receptores al implante. Algunas de estas bioprótesis se degradan en el tejido receptor, y sirven como soporte temporal en la reparación tisular.

En general, estos materiales requieren unos controles muy estrictos, debido a su procedencia animal de diversas especies (bovino, porcino) y a que no están por ello exentas de posibles transmisiones de enfermedades (lo que sucedió con algunas de ellas, como la duramadre liofilizada).

Finalmente, en el campo de la reparación de grandes defectos herniarios (en los que básicamente hay que llevar a cabo una reconstrucción de la pared abdominal y en los que no hay soporte prácticamente de tejido, teniendo que quedar ubicadas las prótesis en contacto con el peritoneo visceral), las prótesis tipo **compuesto o composite** han abierto un amplio abanico de posibilidades en la reparación de grandes defectos.

Por ello, el objetivo primordial de estas prótesis es mejorar el comportamiento en todas las interfaces.

Las prótesis **composite** tienen dos componentes: uno de ellos puede ser el biomaterial principal (primer componente), al que se puede añadir otro, que cumpla la función específica que no puede llevar a cabo el primero (segundo componente). De esta forma, el diseño de estas prótesis va dirigido a que el biomaterial que cons-

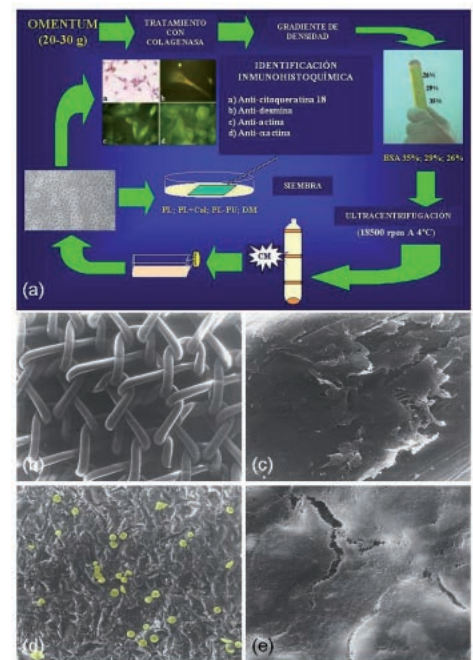


Figura 10. a) Obtención y siembra de células mesoteliales sobre el biomaterial; b) Prótesis de polipropileno (PP) a las 24 horas de la siembra (SEM 20x); c) Células mesoteliales desorganizadas sobre los filamentos de PP (SEM 1000x); d) Aspecto de una prótesis compuesta de polipropileno y poliuretano (PL-PU99) a los 10 minutos de la siembra (SEM 20x); e) Monocapa de células mesoteliales a las 12 horas de siembra sobre PL-PU99 (SEM 2000x).

POLIMÉRICAS O SINTÉTICAS	PRÓTESIS RETICULARES	No absorbibles	Polipropileno (alta o baja densidad), poliéster, politetrafluoroetileno no expandido.
		Parcialmente absorbibles	Polipropileno/poliglactín 910 Polipropileno/poliglicaprona
		Parcialmente absorbibles	Poliláctico, poliglactín 910
	PRÓTESIS LAMINARES	No absorbibles	Politetrafluoroetileno expandido (PTFEe), silicona, poliuretano
	PRÓTESIS COMPUESTAS	Componentes no absorbibles (barrera física)	Polipropileno/PTFEe, polipropileno/poliuretano
		Componentes absorbibles (barrera química)	Poliéster/polietilenglicol, polipropileno/polietilenglicol, polipropileno/ácido hialurónico, polipropileno/polidioxanona/celulosa
BIOLÓGICAS O NATURALES	BIOPRÓTESIS	Sin enlaces covalentes	Dermis porcina Pericardio bovino Submucosa intestinal porcina
		Con enlaces covalentes	Dermis porcina

Tabla 2. Clasificación de los biomateriales atendiendo a su estructura.

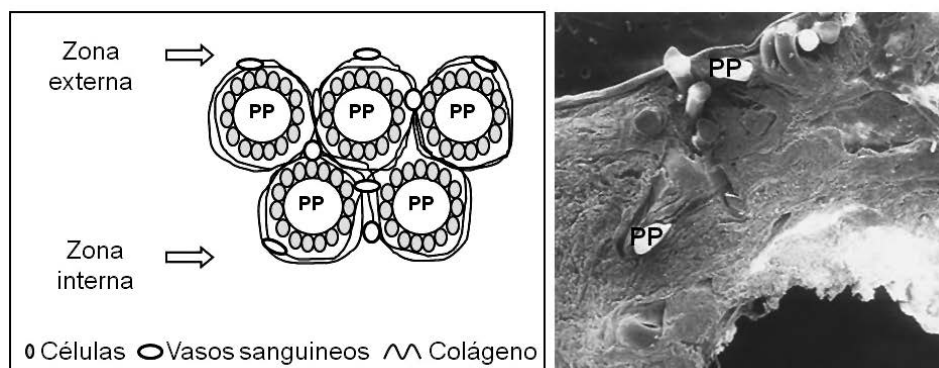


Figura 11. Integración de una prótesis reticular de polipropileno (PP) en el tejido receptor.

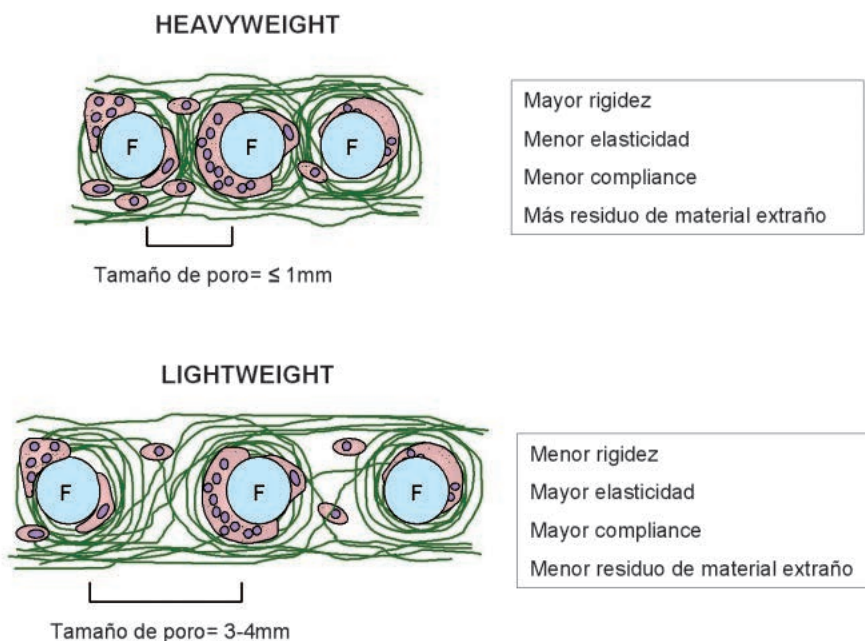


Figura 12. Comportamiento de las prótesis *heavyweight* (imagen superior) y *lightweight* (imagen inferior).

	Prótesis-tejido receptor (integración-resistencia biomecánica)	Neoperitoneo
Reticulares	+++++	+
Laminares	++	+++++
Prótesis compuestas	+++++	+++++

Tabla 3. Integración de las prótesis a nivel del tejido receptor y formación del neoperitoneo.

tituye el primer componente asuma el papel de integración tisular, y el segundo componente sea el que quede ubicado en contacto directo con el peritoneo visceral y module el comportamiento a nivel de esta interfaz. Ambos componentes suelen estar unidos mediante pegamentos acrílicos, termosellado e incluso sutura.

Los biomateriales que forman el primer componente suelen ser prótesis de tipo reticular, bien polipropileno o poliéster. El segundo componente suele ser de tipo laminar, y puede ser absorbible o no absorbible.

Debido a las características de este segundo componente, en la terminología fundamentalmente anglosajona se habla de prótesis con «barreras físicas y/o químicas». Las primeras serían aquellas en las que el segundo componente sería no absorbible; y las segundas, aquellas en las que este segundo componente sería absorbible.

¿Cuál de las barreras tiene un mejor comportamiento? Realmente no hay muchas diferencias en cuanto al mismo. Parecen más estables las físicas, aunque estas tienen el inconveniente de que queda más material extraño en el organismo receptor. Por ello, se tiende a emplear barreras de tipo químico.

En resumen, la experimentación mediante la que empleamos diferentes materiales nos ha demostrado el buen comportamiento en cuanto a integración tisular de las prótesis reticulares, de manera que las mismas deberían ser colocadas siempre en una interfaz tejido-tejido. Las prótesis laminares son ideales para su colocación en la interfaz peritoneal (cirugía laparoscópica). Finalmente, las prótesis tipo *composite* serían idóneas para reparar defectos totales de la pared abdominal, presentando un buen comportamiento en todas las interfaces (Tabla 3).