

# Proyecto nacional para la gestión clínica de procesos asistenciales. Tratamiento quirúrgico del cáncer colorrectal. I. Aspectos generales

Pedro Ruiz López, Juan Alcalde Escribano, Elías Rodríguez-Cuellar, Ignacio Landa García, Eduardo Jaurrieta Mata y los participantes en el proyecto\*

Sección de Gestión de Calidad de la Asociación Española de Cirujanos.

## Resumen

**Introducción.** La Asociación Española de Cirujanos, a través de su Sección de Gestión de Calidad, ha llevado a cabo un proyecto orientado a conocer la realidad de los procesos más relevantes de la especialidad (en función de la prevalencia, variabilidad, repercusión en el consumo de recursos y oportunidades de mejora), con la intención de facilitar a los cirujanos los datos más importantes acerca de las dimensiones de la calidad. Con el desarrollo de este proyecto se pretende: aportar los resultados obtenidos durante el ingreso hospitalario sobre los indicadores más importantes de los diferentes procesos, diseñar los indicadores clave de cada proceso adaptados a la realidad nacional y elaborar las vías clínicas (*clinical pathways*) correspondientes basadas en la información anteriormente obtenida. El proyecto comienza con el análisis descriptivo de la cirugía del cáncer colorrectal.

**Pacientes y método.** Estudio descriptivo, multicéntrico, prospectivo y transversal de pacientes con carcinoma colorrectal (CCR) intervenidos quirúrgicamente de forma consecutiva en los Servicios de Cirugía General y Aparato Digestivo de hospitales de las autonomías del Estado español. Los criterios de exclusión fueron: cirugía de urgencia, pampoproctoclectomía, cirugía laparoscópica y neoplasia distinta de adenocarcinoma.

Las dimensiones de la calidad analizadas han sido: calidad científicotécnica del proceso (grado en que la secuencia de actuaciones se ajusta al estado actual de la ciencia), efectividad clínica (resultados clínicos), consumo de recursos, tiempos intermedios consumidos en el proceso y satisfacción de los pacientes.

**Resultados.** De los 60 hospitales a los que se propuso la participación en el proyecto, fueron 43, co-

rrespondientes a todas las comunidades autónomas de España, los que finalmente aceptaron participar en él (71,66%). En total se recibieron 417 casos (tamaño muestral 391).

La edad media fue de 68,36 años (28-95); el 77,7% de los pacientes se agrupó en los grados ASA II y III. Algunos de los resultados observados en el estudio diagnóstico de los pacientes fueron: no realización de tomografía computarizada (TC) ni ecografía abdominal en el 3,83%, marcadores tumorales en el 88,7%, colonoscopia completa en el 56,05% y ecografía endorrectal en el 20,12% de los tumores rectales. La profilaxis tromboembólica y antibiótica se realizó en el 96,9% y 99,8% de los casos, respectivamente. La intencionalidad de la intervención fue curativa en el 81,07% de los casos. Algunas de las complicaciones observadas fueron: infección de herida, 19,18%; fístula anastomótica, 5,81%; hemorragia que precisó transfusión, 6,71%; y éxitus, 1,19%. Se reintervino al 6,47% de los pacientes. El tiempo medio desde el diagnóstico hasta la intervención fue de 24,27 días y desde ésta al comienzo del tratamiento quimioterápico de 31,35 días. La estancia media fue de 16,72 días.

Se recibieron 325 cuestionarios de satisfacción, mostrándose satisfechos o muy satisfechos globalmente el 97,5% de los pacientes, siendo los aspectos hosteleros los peor puntuados y los referentes a información, cortesía y amabilidad los mejor considerados.

**Palabras clave:** Cáncer colorrectal. Variabilidad. Audit. Análisis del proceso. Indicadores clínicos. Vías clínicas.

## NATIONAL PROJECT FOR THE MANAGEMENT OF CLINICAL PROCESSES. SURGICAL TREATMENT OF COLORECTAL CANCER. I. GENERAL ASPECTS

**Introduction.** The Quality Management Section of the Spanish Surgical Association has developed a project focused on knowing the reality of the most relevant processes of the specialty (according to its prevalence, variability, use of resources and improvement opportunities), with the goal of offering surge-

Correspondencia: Dr. P. Ruiz López.  
Andrés Mellado, 61-D, 2. C. 28015 Madrid.  
Correo electrónico: prui@hdoc.insalud.es

Aceptado para su publicación en febrero de 2002.

ons the most important data of the quality dimensions. With this project we pretend to provide the results obtained during hospital admission of the most important indicators of the different processes, to design key indicators of each process adapted to the national reality and to build up the clinical pathways based on the information previously obtained. The project begins with the descriptive analysis of colorectal surgical treatment.

**Patients and method.** Descriptive, multicenter, prospective and cross-section study of patients submitted consecutively to surgical treatment due to colorectal carcinoma in General and Digestive Services of the different Spanish autonomies. Exclusion criteria were emergency surgery, panproctocolectomy, laparoscopic techniques and neoplasia different to carcinoma. The quality dimensions which were analysed were: the scientific-technical quality of the process (degree in which the clinical management of the process adjusts to present scientific knowledge), clinical effectiveness (clinical results), use of resources, intermediate times spend during the process and patient satisfaction.

**Results.** Of the 60 hospitals selected for the project, only 43 finally participate (71.66%) located in all the Spanish autonomies. We received 417 cases (sample size 391). The age average was 68.36 years (28-95); 77.7% of the patients was ASA II and III. Some of the results observed during the diagnostic study of the patients were: absence of TAC or abdominal ultrasound in 3.83% of the cases, tumoral markers in 88.7%, full colonoscopy in 56.05%, endo-rectal ultrasound in 20.12% of rectal tumors. Thromboembolic and antibiotic profilaxis was carried on in 96.9% and 99.8% respectively. The intention of the surgery was to cure in 81.07% of the cases. Some complications observed were wound infection 19.18%, anastomotic leakage 5.81%, hemorrhage that require transfusion 6.71%, exitus 1.19%, reoperation was suffered by 6.47% of the patients. The average time from diagnostic to surgery was 24.27 days and from surgery to chemotherapeutic treatment 31.35 days. The average length of stay for the process was 16.72 days.

We received 325 satisfaction questionnaires. 97.5% of the patients were satisfied or very satisfied, the worst considered items were related to hostelry and the best were related to information, courtesy and kindness.

**Key words:** Colorectal cancer. Variability. Audit. Process analysis. Clinical indicators. Clinical pathways.

## Introducción

Se considera que los componentes de la práctica clínica son la información clínica, la transmisión de la misma, los juicios y las decisiones de los profesionales, los procedimientos que utilizan y las intervenciones que aplican<sup>1,2</sup>.

Se ha comprobado en múltiples estudios la variabilidad de la práctica clínica y de los resultados no atribuibles a las características individuales de los pacientes, reflejando, en general, estilos de práctica diferentes<sup>3-5</sup>. Esta variabilidad está motivada en muchas ocasiones por la falta de evidencia científica, la ausencia de protocolos o guías de práctica clínica y el desconocimiento de los resultados clínicos<sup>6</sup>.

Las opiniones personales y los datos subjetivos no son buenos medios para mejorar y se necesitan herramientas objetivas; entre ellas se encuentran los indicadores clínicos, que proveen medidas cuantitativas de la aplicación de la asistencia y del resultado obtenido<sup>7</sup>.

Uno de los aspectos fundamentales para el conocimiento y el aprendizaje de los profesionales es, por tanto, disponer de datos objetivos sobre el trabajo que realizan.

Los estudios más comunes sobre calidad en cirugía se refieren, en general, a resultados de efectividad clínica (mortalidad, supervivencia, infecciones y otras complicaciones) o a aspectos concretos de una técnica quirúrgica determinada. Con referencia a procesos concretos, tales como la cirugía del cáncer colorrectal, existen registros en diversos países<sup>8-12</sup>. Sin embargo, los estudios más comunes suelen ser referentes a datos de un servicio determinado, con lo que los resultados obtenidos no son habitualmente extrapolables a la generalidad de servicios.

Actualmente una parte importante de los países desarrollados gestiona la información clínica mediante los sistemas de agrupación de pacientes (el más empleado es el conocido como Grupos de Diagnósticos Relacionados o GRD)<sup>13</sup>. Estos sistemas permiten la obtención de índices de calidad (mortalidad, infecciones, reingresos, complicaciones tromboembólicas, etc.) tanto globalmente como por procesos (para cada GRD específico). Sin embargo, esta información no suele ser facilitada a los servicios sistemáticamente, sino empleada por la administración y por los gestores para conocer, principalmente, la utilización de camas. Asimismo, los estándares o niveles de calidad de que se dispone habitualmente se refieren a aspectos tales como estancia media, IEMA (índice de estancia media ajustada a la casuística) y demás.

Esta información, que es de utilidad tanto para gestores como para clínicos, tiene algunos inconvenientes, ya que los GRD fueron diseñados en Estados Unidos para el pago prospectivo en función de isoconsumo de recursos, por lo que cada GRD puede agrupar varios procesos que suponen un consumo de recursos similar, pero que no necesariamente son clínicamente homogéneos (cuando se refiere conjuntamente a una patología intervenida con carácter programado y de urgencias, o cuando, por ejemplo, se asocian cirugía de intestino delgado y de grueso en un mismo GRD). Por ello, salvo procesos muy específicos (colecistectomía laparoscópica, por ejemplo), la obtención de indicadores para GRD concretos no se adecua completamente a las necesidades de información que demandan los cirujanos.

Con el objetivo de afinar la precisión de indicadores (morbimortalidad, principalmente), se ha intentado realizar un ajuste al riesgo utilizando escalas tales como APACHE<sup>14</sup> (más típica de cuidados intensivos), u otras más adaptadas a las peculiaridades de la especialidad

de cirugía general, como la POSSUM<sup>15-17</sup>. Ésta ha sido utilizada tanto para servicios como para procesos, incluso en nuestro ámbito nacional, si bien está validada en hospitales ingleses.

Por tanto, es de interés disponer de estándares nacionales que sirvan para poder establecer comparaciones. Para ello el papel de las sociedades científicas es fundamental, ya que aseguran la representatividad de la especialidad, suponen una gran accesibilidad a los diferentes profesionales y garantizan la objetividad de la información.

La Asociación Española de Cirujanos, a través de su Sección de Gestión de Calidad, ha llevado a cabo un proyecto orientado a conocer la realidad de los procesos más relevantes de la especialidad (en función de la prevalencia, variabilidad, repercusión en el consumo de recursos y oportunidades de mejora), con la intención de facilitar a los cirujanos los datos más importantes acerca de las dimensiones de la calidad.

Para ello, inicialmente se ha seleccionado una serie de procesos, como son: cirugía programada del cáncer colorrectal, cirugía de la litiasis biliar y herniorrafia inguinal. Con el desarrollo de este proyecto se pretende:

1. Aportar resultados obtenidos durante el ingreso hospitalario sobre los indicadores más importantes de los diferentes procesos en nuestro país.

2. Diseñar los indicadores clave de cada proceso adaptados a la realidad nacional.

3. Elaborar las vías clínicas o *clinical pathways* correspondientes, basadas en la información anteriormente obtenida.

A continuación se expone la metodología básica, así como los resultados más relevantes obtenidos tras el desarrollo del primer proyecto aplicado a la cirugía del cáncer colorrectal. En posteriores informes se detallará la relación de indicadores y estándares, así como otros aspectos relacionados con la satisfacción del paciente y la vía clínica del cáncer colorrectal.

## Pacientes y método

Estudio descriptivo, multicéntrico, prospectivo y transversal (ingreso hospitalario) de pacientes intervenidos quirúrgicamente de forma consecutiva por presentar carcinoma colorrectal (CCR) en los Servicios de Cirugía General y Aparato Digestivo de hospitales correspondientes a las autonomías de Estado español. La fecha del comienzo del estudio fue marzo de 2000.

El tamaño muestral se ha calculado a partir de la información sobre mortalidad de CCR suministrada por el Instituto Nacional de Estadística<sup>18</sup>. El número de casos calculado fue de 391, incrementado en el 45% para compensar posibles pérdidas de fichas o falta de envío de datos por parte de algunos de los servicios que inicialmente aceptaron participar en el proyecto. El reparto proporcional de casos que correspondió a cada autonomía fue el siguiente:

Andalucía, 92,77; Aragón, 15,16; Asturias, 13,68; Baleares, 9,51; Canarias, 20,51; Cantabria, 6,79; Castilla y León, 32,21; Castilla-La Mancha, 22,03; Cataluña, 78,19; Comunidad Valenciana, 50,73; Extremadura, 13,92; Galicia, 35,06; Comunidad de Madrid, 64,89; Murcia, 14,16; Navarra, 6,82; País Vasco, 26,50; La Rioja, 3,34; y Ceuta y Melilla, 1,75 (estas cifras fueron redondeadas para poder solicitar números enteros).

Los criterios de exclusión fueron los siguientes: cirugía de urgencia; pampoproctoclectomía; cirugía laparoscópica, y neoplasia distinta de adenocarcinoma.

Las dimensiones de la calidad analizadas han sido las siguientes: calidad científico-técnica del proceso (grado en que la secuencia de actuaciones se ajusta al estado actual de la ciencia); efectividad clínica

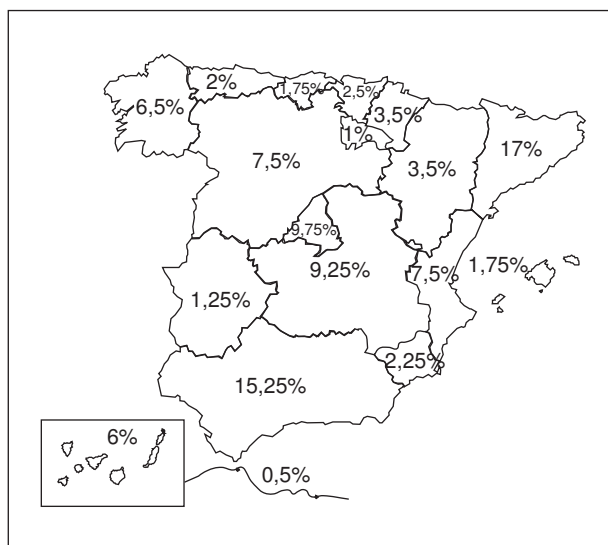


Fig. 1. Distribución de los casos en las diferentes comunidades autónomas.

(resultados clínicos); consumo de recursos; tiempos intermedios consumidos en el proceso, y satisfacción de los pacientes.

Las variables objeto de estudio fueron 118, sobre los siguientes aspectos: características generales de los pacientes; estudio preoperatorio; hospitalización preoperatoria; intervención quirúrgica; anatomía patológica; tratamiento adyuvante; complicaciones intrahospitalarias; tiempos intermedios consumidos; consumo de recursos, y cuestionario de satisfacción. A los participantes propuestos que aceptaron participar en el proyecto, se les facilitó la siguiente documentación y herramientas: texto del proyecto; fichas con todas las variables a registrar; base de datos (Access) con dichas variables para la introducción de datos y dirección de Internet para su remisión (opcional por correo postal), y cuestionarios de satisfacción del paciente (modelo Servqhos<sup>®</sup>)<sup>19</sup>.

Se les indicaron las siguientes condiciones:

1. Comenzar puntualmente la recogida de casos a partir de la fecha de recepción.
2. Recoger todos los casos asignados de forma consecutiva, sin dejar de incluir ningún caso excepto los que cumplan los criterios de exclusión anteriormente citados.
3. Cumplimentar los datos con toda veracidad.

La aplicación del cuestionario de satisfacción se estableció que se realizara al alta hospitalaria o entre uno y dos días antes de la misma.

A los participantes se les aseguró, en todo momento, la confidencialidad de la información respecto al nombre del servicio y del hospital.

Tanto en las fichas como en la base de datos no se recogió ningún dato identificativo del paciente, siendo igualmente anónimas las encuestas de satisfacción.

## Resultados

### Servicios participantes

De los 60 hospitales a los que se propuso la participación en el proyecto, el número final de los que lo hicieron fue de 43 (71,66%). Correspondieron a centros de todas las comunidades autónomas del país (fig. 1).

### Características generales de los pacientes

Se recibieron 417 casos, con una distribución por niveles hospitalarios<sup>20</sup> según se expone en la tabla 1.

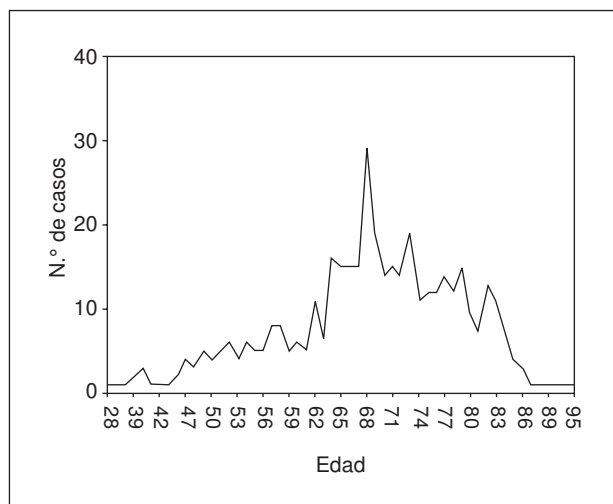


Fig. 2. Distribución de edades de los pacientes.

TABLA 1. Nivel hospitalario

| Nivel hospitalario | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|--------------------|------------|------------|----------------------|
| A (< 300 camas)    | 44         | 10,6       | 10,6                 |
| B (300-800 camas)  | 207        | 49,6       | 60,2                 |
| C (> 800 camas)    | 166        | 39,8       | 100,0                |
| Total              | 417        | 100,0      |                      |

La distribución por sexos presentó un predominio de varones, con un 59,7% de los casos. La edad presentó una media de 68,36 años (intervalo de confianza [IC] del 95%, 67,2-69,3), con valores extremos de 28 y 95, una mediana de 61 y una moda de 68. En la figura 2 se representa la distribución de edades.

La localización primaria de los tumores que afectan al intestino grueso fue fundamentalmente el recto, con el 38,6% de los casos; la segunda localización de mayor frecuencia fue el sigma, con un 28,8%. En la figura 3 se exponen las diferentes localizaciones observadas.

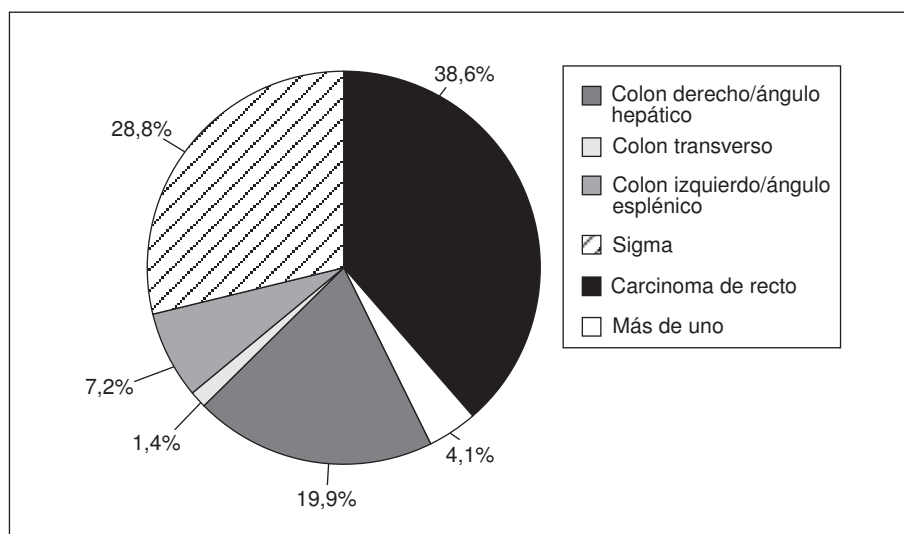


Fig. 3. Localizaciones de los tumores.

La clasificación ASA de los pacientes se indica en la figura 4. Como se puede observar, la mayor proporción de casos registrados corresponde a los grados ASA II (47,5%) y ASA III (30,2%).

#### Estudio preoperatorio

Las pruebas básicas del estudio preoperatorio (hemograma, coagulación, bioquímica, radiografía de tórax y electrocardiograma [ECG]) se han solicitado casi en la totalidad de los pacientes (tabla 2).

Los marcadores tumorales no se incluyeron en el 11,3% de los casos.

Determinadas pruebas, especialmente relacionadas con el estudio de extensión, han evidenciado una distribución más desigual y, ocasionalmente, se ha observado una duplicación de pruebas que persiguen el mismo objetivo, como puede ocurrir con pacientes a los que se solicitó tomografía computarizada (TC) y ecografía abdominal. Se solicitó TC al 47,2% de los pacientes y ecografía abdominal al 68,6%. De los 417 pacientes evaluados, el 3,83% (16 casos) no tenía ecografía ni TC, y el 19,66% (82 casos) tenía ambas pruebas.

En la tabla 3 se exponen los índices de colonoscopias realizadas. Como se observa, el 42,9% de las endoscopias no fue completa; de los pacientes a los que se les realizó colonoscopia incompleta (159 casos), se practicó enema opaco a 83 (52,2% de las endoscopias incompletas).

La consulta de anestesia se realiza en un porcentaje similar a pacientes ingresados y ambulatorios, según se indica en la tabla 4.

El consentimiento informado de cirugía se aplicó en el 87,8% de los pacientes.

#### Hospitalización preoperatoria

La aplicación de profilaxis tromboembólica (96,9%) y antibiótica (99,8%) ha sido elevada.

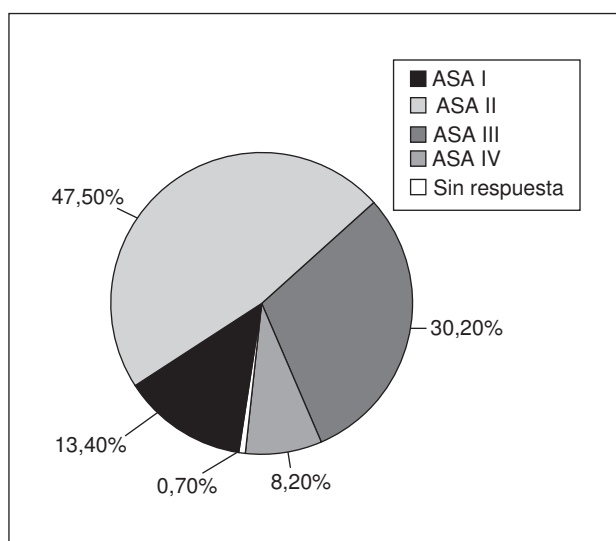


Fig. 4. Clasificación ASA de los pacientes.

TABLA 2. Pruebas de valoración preoperatoria

| Prueba solicitada                             | Porcentaje |
|---|------------|
| Hemograma                                     | 100        |
| Estudio de coagulación                        | 99,8       |
| Bioquímica                                    | 99,8       |
| Radiografía de tórax                          | 98,8       |
| Ecocardiograma                                | 99         |
| Marcadores tumorales                          | 88,7       |
| Tomografía computarizada                      | 47,2       |
| Ecografía abdominal                           | 68,6       |
| Ecografía endorrectal (sólo en cáncer rectal) | 19,87      |

TABLA 3. Colonoscopia

| Endoscopia digestiva | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------|------------|------------|
| Completa             | 223        | 57,04      |
| Incompleta           | 159        | 40,66      |
| No realizada         | 9          | 2,3        |
| Total                | 391        | 100,0      |

Se realizó preparación mecánica del colon en el 98,3% de los casos.

El 64,1% de los pacientes fue preparado sólo el día previo a la intervención y el 90% se preparó en uno o dos días antes de la cirugía (media: 1,5; IC del 95%, 1,42-1,59).

#### Intervención quirúrgica

En la tabla 5 se exponen los datos relativos a los tipos de intervenciones que se han llevado a cabo en los pacientes estudiados.

Las intervenciones que implican otros órganos distintos del colon y recto se realizaron en el 17,3% de los casos, siendo las más frecuentes: colecistectomía (3,8%), apendicectomía (3,6%) y anexectomía (1,7%). En dos casos

TABLA 4. Consulta preanestésica

| Consulta de anestesia | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------|------------|------------|
| Ambulante             | 186        | 46,27      |
| Ingresado             | 202        | 50,25      |
| No se realiza         | 14         | 3,48       |
| Total                 | 402        | 100,0      |

TABLA 5. Tipo de intervenciones practicadas

| Tipo de intervención                  | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------------------------|------------|------------|
| Amputación abdominoperineal           | 51         | 12,37      |
| Escisión local                        | 9          | 2,18       |
| Hemicolectomía derecha                | 83         | 20,14      |
| Hemicolectomía izquierda              | 36         | 8,73       |
| Más de una                            | 11         | 2,66       |
| Otras resecciones de intestino grueso | 16         | 3,88       |
| Resección anterior alta               | 52         | 12,62      |
| Resección anterior baja               | 91         | 22,08      |
| Sigmoidectomía                        | 58         | 14,07      |
| Transversectomía                      | 5          | 1,21       |
| Total                                 | 412        | 100,0      |

TABLA 6. Aspectos específicos de la cirugía rectal

|                                   | Amputación abdominoperineal (%) | Resección anterior baja (%) |
|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Lavado del muñón                  |                                 | 59,55                       |
| Escisión total de mesorrecto      | 95,55                           | 68,75                       |
| Sin escisión de mesorrecto        | 4,45                            | 7,79                        |
| Escisión de mesorrecto incompleta |                                 | 23,46                       |

(0,5%) se practicó resección de metástasis hepáticas (< 4 nódulos).

En 336 casos en los que se realizó anastomosis, ésta se llevó a cabo mediante sutura mecánica en el 62,2% y manual en el 37,8% de los pacientes. En la resección anterior baja, la utilización de anastomosis mecánica fue del 91,01% y manual en el 8,99%.

Excluyendo los hospitales de nivel A, se realizó un total de 369 intervenciones; en éstas, el residente fue cirujano principal en 65 intervenciones (17,62%).

La intervención fue considerada de intencionalidad curativa en el 81,07% (317/391) de los casos en los que se cumplimentó este dato (391 de 417), paliativa en el 5,11% y dudosa en el 13,81%.

Se plantearon preguntas específicas en relación con la técnica quirúrgica en el cáncer de recto; en la tabla 6 se recogen los resultados obtenidos.

#### Anatomía patológica

La distribución por estadios de los casos estudiados se presenta en la tabla 7. La media de ganglios resecados fue del 10,19% (IC del 95%, 9,46-10,92), con una mediana de 9 y unos valores extremos de 0 y 49 (cirugía curativa: 10,76; IC del 95%, 9,12-12,41; cirugía curativa + dudosa: 10,13; IC del 95%, 9,35-10,92, y cirugía paliativa: 8,55).

**TABLA 7. Distribución de los casos intervenidos según estadios anatomopatológicos (clasificación de Astler-Coller modificada)**

| Estadio | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|------------|------------|
| A       | 28         | 6,85       |
| B1      | 52         | 12,72      |
| B2      | 134        | 32,76      |
| B3      | 32         | 7,82       |
| C1      | 26         | 6,36       |
| C2      | 67         | 16,38      |
| C3      | 30         | 7,33       |
| D       | 40         | 9,78       |
| Total   | 409        | 100,0      |

**TABLA 8. Complicaciones**

| Complicación                           | Porcentaje | IC del 95%  | N.º de casos |
|--|------------|-------------|--------------|
| Reintervención                         | 6,47       | 4,10-8,84   | 28           |
| Infección respiratoria                 | 2,87       | 1,26-4,48   | 12           |
| Infección intraabdominal               | 4,79       | 2,73-6,85   | 21           |
| Infección de la herida quirúrgica      | 19,18      | 15,38-22,97 | 82           |
| Sepsis por catéter                     | 4,07       | 2,17-5,98   | 15           |
| Fístula anastomótica*                  | 5,81       | 3,26-8,35   | 21           |
| Evisceración                           | 2,63       | 1,09-4,18   | 11           |
| Enfermedad tromboembólica              | 1,19       | 0,15-2,24   | 5            |
| Hemorragia no prevista con transfusión | 6,71       | 4,30-9,12   | 28           |
| Fallecimiento                          | 1,19       | 0,15-2,24   | 5            |

\*Sólo se consideran los pacientes a los que se practicó anastomosis.

La media de ganglios con afección tumoral fue del 1,4% (IC del 95%, 1,06-1,75), con valores extremos de 0 y 31.

El grado de diferenciación fue: bien diferenciado en el 33,7%, moderadamente diferenciado en el 60,43%, mal diferenciado en el 5,01% e indiferenciado en el 0,79%.

Se evidenció infiltración linfática en el 13,24%, vascular en el 5,51%, perineural en el 3,67%, mixta en el 14,71%, no existiendo en el 62,87%.

### Complicaciones

Las complicaciones surgidas en el postoperatorio se resumen en la tabla 8; el porcentaje al que se refieren las fístulas anastomóticas excluye a los pacientes a los que se realizó resección abdominoperineal; el resto de las complicaciones se refieren a todos los casos del estudio.

### Tiempos

El intervalo de tiempo transcurrido desde el diagnóstico a la intervención fue de 1 a 190 días, siendo la media de 24,27 (IC del 95%, 21-25,5), y la mediana de 18 días.

La duración media de la intervención quirúrgica fue de 140,4 min (IC del 95%, 134,7-145,3), con una mediana de 35.

La estancia preoperatoria media fue de 4,70 (IC del 95%, 4,14-5,26), con una mediana de 2.

La media y mediana del tiempo entre la intervención y la aplicación de quimioterapia fue de 31,35 (IC del 95%, 29,26-33,43) y 30 días, respectivamente.

El intervalo entre la intervención y la radioterapia presentó una media y mediana de 31,16 (IC del 95%, 23,31-39,01) y 30 días, respectivamente.

### Terapia adyuvante

Recibieron tratamiento radioterápico 63 pacientes, lo que representa un 39,62% de los tumores de recto. Se aplicó preoperatoriamente en el 33,33%, postoperatoriamente en el 63,49% y en ambos periodos en el 3,17%.

Recibieron tratamiento con quimioterapia el 44,6% (186 casos) de los pacientes.

En la tabla 9 se indica la aplicación de la quimioterapia y radioterapia por estadios.

### Otros aspectos relacionados con la calidad científico-técnica

El 18,94% de los pacientes (79 casos) recibieron nutrición parenteral total (NPT) sin padecer fístulas.

Excluyendo a los pacientes que sufrieron complicaciones infecciosas (excepto infección de la herida quirúrgica), restan 376 casos, de los cuales 192 recibieron antibióticos más de un día; esto representa el 51,6% de los pacientes sin complicaciones infecciosas distintas de infección de la herida quirúrgica.

Se transfundió a 113 pacientes (27,1%).

### Satisfacción del paciente

Se midió a través del cuestionario Servqhos, adaptado para centros hospitalarios.

De las 417 fichas recogidas para la evaluación del proceso, se obtuvieron 325 encuestas de satisfacción (77,93%).

**TABLA 9. Aplicación de la quimioterapia (todos los tumores) y radioterapia (sólo tumores rectales) según los estadios**

|                  | A | B1   | B2    | B3    | C1   | C2    | C3   | D     | Total |
|------------------|---|------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|
| Radioterapia     |   |      |       |       |      |       |      |       |       |
| Precirugía       | 1 | 3    | 11    | 2     | 1    | 2     |      |       | 21    |
| Poscirugía       |   |      | 13    | 6     | 4    | 10    | 5    | 2     | 40    |
| Pre y poscirugía |   |      | 1     |       | 1    |       |      |       | 2     |
| Total            | 1 | 3    | 25    | 8     | 6    | 12    | 5    | 2     | 63    |
| No radioterapia  | 9 | 19   | 28    | 7     | 2    | 9     | 7    | 8     | 89    |
| Quimioterapia    |   |      |       |       |      |       |      |       |       |
| Frecuencia       | 0 | 4    | 66    | 21    | 15   | 39    | 17   | 24    | 186   |
| Porcentaje       |   | 2,16 | 35,48 | 11,29 | 8,06 | 20,96 | 9,14 | 12,90 | 100   |

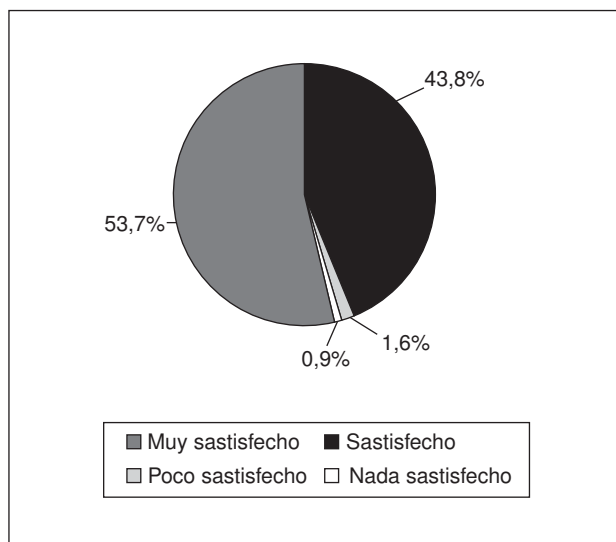


Fig. 5. Resultados globales del cuestionario de satisfacción Servqhos.

La edad media de los pacientes fue de 68,25 años (extremos, 28-89). En cuanto a la distribución por sexos, el 61,68% eran varones y el 38,32%, mujeres.

Los datos obtenidos sobre satisfacción global del paciente se representan en la figura 5. La satisfacción global es muy alta (muy satisfechos el 53,72%; IC del 95%, 48,35-59,20; muy satisfechos + satisfechos el 97,5%; IC del 95%, 95,8-99,22). Ésta ha dependido del número de ingresos previos, de tal manera que los que sólo tuvieron el ingreso del presente episodio puntuaron más alto la suma de los atributos de la encuesta ( $p = 0,018$ ).

Los aspectos mejor valorados han sido (puntuación posible de 1-5): la información a familiares (4,13), la información de los médicos (4,08), la amabilidad (cortesía) del personal (4,04) y la confianza (seguridad) que transmite el personal (4).

Los aspectos peor valorados han sido: el estado de las habitaciones (3,34), las indicaciones (señalización) para orientarse (3,49), la facilidad para llegar al hospital (3,55) y la puntualidad de las consultas médicas (3,68).

En relación con las cuestiones específicas de su enfermedad, se han obtenido los siguientes resultados:

- El 95,38% de los pacientes considera que se le informó suficientemente sobre su enfermedad.
- De los pacientes a los que se practicó colostomía, sólo se informó de esta posibilidad al 92,24%.
- Un 87,5% de los pacientes colostomizados consideró que se les informó sobre los cuidados requeridos.
- Únicamente el 83,14% de los pacientes consideró que fue adiestrado convenientemente para poder cambiarse la bolsa.

## Síntesis de resultados

| Indicadores                               | Resultado | IC del 95%  |
|---|-----------|-------------|
| Colonoscopia incompleta                   | 42,9%     | 31,33-54,77 |
| Ecografía endoluminal en tumores rectales | 20,12%    | 13,82-26,42 |

|  |        |              |
|--|--------|--------------|
| Extirpación completa del mesorrecto                                  |        |              |
| Apuntación abdominoperineal  | 95,55% | 89,29-101,81 |
| Resección anterior baja  | 68,75% | 57,08-80,41  |
| N.º medio de ganglios en cirugía curativa                            | 10,76  | 9,12-12,41   |
| Reintervención   | 6,47%  | 4,10-8,84    |
| Infección intraabdominal   | 4,79%  | 2,73-6,85    |
| Infección de la herida quirúrgica                                    | 19,18  | 15,38-22,97  |
| Fístula anastomótica   | 5,81%  | 3,26-8,35    |
| Evisceración   | 2,63%  | 1,09-4,18    |
| Enfermedad tromboembólica  | 1,19%  | 0,15-2,24    |
| Hemorragia no prevista que precisa transfusión                       | 6,71%  | 4,30-9,12    |
| Fallecimiento  | 1,19%  | 0,15-2,24    |
| Tiempo medio desde el diagnóstico a la intervención (IQ) (días)      | 24,27  | 21-25,5      |
| Tiempo medio desde la IQ a quimioterapia (días)                      | 31,35  | 29,26-33,43  |
| Tiempo medio desde la IQ a radioterapia (días)                       | 31,16  | 23,31-39,01  |
| Estancia media global (días)   | 16,72  | 15,70-17,73  |
| Estancia preoperatoria (días)  | 4,7    | 4,14-5,26    |
| Estancia postoperatoria (días)                                       | 11,98  | 11,21-12,7   |
| Pacientes muy satisfechos  | 53,72% | 48,25-59,20  |
| Satisfacción global de los pacientes (satisfechos + muy satisfechos) | 97,5%  | 95,80-99,22  |

## Participantes en el proyecto\*

**Andalucía:** J. Medina Díez (Hospital de Jerez. Jerez de la Frontera); J.A. Ferrón Orihuela (Hospital Virgen de las Nieves. Granada); G. Carranza Albarán y J.F. de la Portilla (Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva); J. Cantillana Martínez (Hospital Virgen de la Macarena. Sevilla); E. Arévalo Jiménez (Hospital Reina Sofía. Córdoba); F. Palma Carazo (Centro Inmaculada. Jaén).

**Aragón:** V. Ferreira Montero (Hospital Miguel Servet. Zaragoza); J.M. del Val Gil (Hospital Obispo Polanco. Teruel).

**Asturias:** E. Martínez Rodríguez (Hospital Nuestra Señora de Covadonga. Oviedo).

**Baleares:** J.A. Soro Gosálvez (Hospital Son Dureta. Palma de Mallorca).

**Canarias:** J.R. Hernández Hernández (Hospital Insular Universitario. Las Palmas de Gran Canaria); L.A. Soriano Benítez de Lugo y Dr. Suárez García (Hospital Nuestra Señora de la Candelaria. Santa Cruz de Tenerife).

**Cantabria:** M. Gómez Fleitas, M. Parra y J. del Castillo Diego (Hospital Marqués de Valdecilla. Santander).

**Castilla y León:** A. Gómez Alonso y J. García García (Hospital Clínico Universitario de Salamanca); P. Gago Romon (Hospital Universitario de Valladolid); J. de Castro Lorenzo (Hospital Del Río Ortega. Valladolid).

**Castilla-La Mancha:** J. Hernández Calvo y G. Ortega Pérez (Hospital Nuestra Señora de Alarcos. Ciudad Real); J.M. Bellón Caneiro (Hospital de Guadalajara); I. Rodríguez Prieto, S. López Díaz, S. Abad de Castro (Hospital Virgen de la Salud. Toledo).

**Cataluña:** M.J. Gil Egea (Hospital del Mar. Barcelona); M. Armengol Carrasco y E. Espín Basany (Hospital Vall d'Hebron. Barcelona); J.M. Ragué (Ciutat Sanitària de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat); J. Fernández-Llamazares y Dr. Piñol (Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona); E. Laporte Roselló y Dr. Sanfeliu (Hospital Parc Taulí. Sabadell. Barcelona); C. Marco Molina y C. Hoyuela Alonso (Hospital Mutua de Tarrasa. Barcelona); M. Martínez Brey (Hospital Virgen de la Cinta. Tortosa. Tarragona).

**Ceuta:** F. Blasco Carratalá (Hospital de Ceuta).

**Comunidad Valenciana:** S. Lledó Matoses (Hospital Clínico Universitario de Valencia); A. Baltasar Torrejón (Hospital Virgen de los Lirios. Alcoy. Alicante); J.V. Roig Vila y R. Alós Company (Hospital de Sagunto).

**Extremadura:** J.M. Bengochea Cantos (Hospital Campo Arañuelo. Navalmoral de la Mata. Cáceres).

**Galicia:** C. A. Gómez Freijoso y B. Acea Nebril (Hospital Juan Canalejo. La Coruña); P. Gil Gil (Complejo Hospitalario Xeral Cies. Vigo); C. Echavarrri Guerra y Rueda Chimeno (Hospital Montecelo. Pontevedra).

**Madrid:** L. García-Sancho Martín y D. García Olmo (Hospital La Paz); F. de la Cruz Vigo y A. Abad Barahona (Hospital Doce de Octubre); R. Moreno Azcoita, R. Fernández Lobato y C. Martínez Santos (Hospital de Getafe); J. Granell Vicent y R. Vileta Plaza (Hospital Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares).

*Murcia:* R. González Costea y J. Gil Martínez (Hospital Santa María del Rosell. Cartagena).

*Navarra:* J.M. Lera Tricas y Dra. Miranda (Hospital de Navarra); F. Pardo Sánchez y J.L. Hernández Lizoain (Clínica Universitaria de Navarra. Pamplona).

*País Vasco:* J.J. Méndez Martín (Hospital de Basurto. Bilbao).

*La Rioja:* J. Cabello del Castillo (Hospital San Millán. Logroño).

## Agradecimientos

Queremos expresar nuestro agradecimiento a todos los profesionales de los diferentes servicios que han participado en el proyecto su valiosa colaboración; sin ella, el desarrollo del mismo no habría sido posible.

Asimismo, agradecemos a la Sección de Coloproctología de la Asociación Española de Cirujanos su colaboración y sugerencias para el desarrollo del proyecto.

## Bibliografía

1. Guyatt G. User's guides to the medical literature. JAMA 1996;276:1309-15.
2. Pozo F, Ricoy JR, Lázaro P. Una estrategia de investigación en el sistema nacional de salud: I. La epidemiología clínica. Med Clin (Barc) 1994;102:664-9.
3. Peiró S, Meneu R, Marqués JA, Librero J, Ordíñana R. La variabilidad en la práctica clínica: relevancia, estrategias de abordaje y política sanitaria. Papeles de Economía Española 1998;76:165-75.
4. Marión J, Peiró S, Márquez S, Meneu R. Variaciones en la práctica médica: importancia, causas e implicaciones. Med Clin (Barc) 1998;110:382-90.
5. Cleary PD, Greenfield S, Mulley AG, Pauker SG, Schroeder SA, Wexler L, et al. Variations in length of stay and outcomes for six medical and surgical conditions in Massachusetts and California. JAMA 1991;266:73-9.
6. Ruiz P, Lorenzo S, Alcalde J, Mira JJ. Gestión de la calidad de un servicio de cirugía general. Cir Esp 2000;67:372-80.
7. Thompson GA, Cocks JR, Collopy BT, Cade RJ. Clinical indicators in colorectal surgery (reply). J Qual Clin Pract 1996;16:229-30.
8. Thompson GA, Cocks JR, Collopy BT, Cade RJ. Clinical indicators in colorectal surgery. J Qual Clin Pract 1996;16:31-5.
9. cancer.med.upenn.edu/disease/colorectal/nccra/survey\_intro.html
10. www.fascrs.org/registry/brazil.html
11. www.aafp.org/afp/990600ap/3083.html
12. www.sch.abs.au
13. Fetter RB, Youngsoo S, Freeman JL, Averill RF, Thompson JD. Case mix definition by diagnosis related groups. Med Care 1980;18(Suppl): 1-53.
14. Knaus WA, Zimmerman JE, Wagner DP, Draper EA, Lawrence DE. APACHE-acute physiology and chronic health evaluation: a physiology based classification system. Crit Care Med 1981;9:591-7.
15. Copeland GP, Jones D, Walters M. POSSUM: a scoring system for surgical audit. Br J Surg 1991;78:355-60.
16. Sagar PM, Hartley MN, Mancey-Jones B, Sedman PC, May J, Mac Fie J. Comparative audit of colorectal resection with POSSUM scoring system. Br J Surg 1994;81:1492-4.
17. Sagar PM, Hartley MN, Mac Fie J, Taylor BA, Copeland GP. Risk-adjustment analysis with POSSUM scoring system. Br J Surg 1996;39:654-8.
18. Servidor TEMPUS del Instituto Nacional de Estadística, mayo 1998. Área de Banco de Datos.
19. Mira JJ, Aranaz J, Rodríguez-Marín J, Buil JA, Castell M, Vitaller J. SERVQHOS: un cuestionario para evaluar la calidad percibida de la atención hospitalaria. Med Prevent 1998;4:12-8.
20. Asenjo MA, Grau J. Especialidades médico-quirúrgicas en el hospital. Todo Hospital 1990;71:11-6.