

Impacto en el tiempo asistencial y el estadio tumoral de un programa de diagnóstico y tratamiento rápido del cáncer colorrectal

K. P. Guzmán Laura¹, I. Bolívar Ribas², M. T. Alepuz², D. Gonzalez³ y M. Martín⁴

¹Máster de Salud Pública, Universidad Pompeu Fabra. ²Servei d'Epidemiologia Clínica i Salut Pública, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Universitat Autònoma de Barcelona. CIBER de Epidemiologia y Salud Pública (CIBERESP).

³Servei d'Patologia Digestiva, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. ⁴Servei d'Oncologia Mèdica, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.

RESUMEN

Objetivos: evaluar la efectividad de un programa de diagnóstico y tratamiento rápido (PDTR) del cáncer colorrectal (CCR) en la reducción del intervalo diagnóstico-terapéutico (IDT) y el estadio tumoral. Analizar la asociación entre IDT y estadio tumoral.

Métodos: estudio cuasiexperimental con grupo control en el que se incluyeron 156 casos incidentes de CCR atendidos por el PDTR entre julio de 2005 y diciembre de 2008 en un hospital de tercer nivel, tras excluir los que requirieron tratamiento urgente, tratados solo por polipectomía endoscópica o con colonoscopias periódicas. Un grupo control de 156 pacientes fue seleccionado al azar de los atendidos por el circuito habitual con la misma localización tumoral, edad y año de ingreso. Para el análisis se utilizó regresión lineal y logística.

Resultados: la media del IDT fue de 39,20 días (IC 95%: 36,21-42,42) en los pacientes del programa y de 63,40 días (IC 95%: 57,08-70,41) en el grupo control ($p < 0,001$); esta diferencia se mantuvo en el análisis multivariado. La probabilidad de un IDT mayor de 30 días fue 4,79 (IC 95%: 2,19-10,51) veces superior en los controles. No se encontraron diferencias significativas en el estadio tumoral según el circuito asistencial. Independientemente del circuito, un IDT > 30 días se asoció con un estadio tumoral avanzado en los tumores de colon, mientras que en los de recto se asoció con estadios precoces.

Conclusiones: el PDTR es efectivo reduciendo los tiempos asistenciales y con ello seguramente reduce la angustia de pacientes y familiares. No obstante, está lejos de alcanzar el IDT recomendado. La reducción de la demora conseguida no tiene impacto en el estadio tumoral.

Palabras Clave (MESH): Neoplasia colorrectal. Diagnóstico precoz. Evaluación de programas de salud. Estadio tumoral. Evaluación del proceso asistencial.

ABSTRACT

Objectives: to evaluate the effectiveness of a fast track diagnosis and treatment program for colorectal cancer (CRC) in reducing the diagnosis to treatment interval (DTI) and tumor stage. To analyze the association between DTI and tumor stage.

Methods: a quasi-experimental study with a control group was conducted, and 156 incident cases of CRC referred through a preferential pathway between July 2005 and December 2008 in a tertiary hospital were included, after excluding those treated urgently, treated by endoscopic polypectomy only or having periodic colonoscopies. A control group of 156 patients was randomly selected from all the patients referred through habitual pathways, frequency matched by tumor location, age and year of entry. Data was analyzed with multivariate linear and logistic regression.

Results: mean DTI was 39.20 days (95% CI: 36.21-42.42) for fast track patients and 63.40 days (95% CI: 57.08-70.41) for controls ($p < 0.001$), and this difference persisted after multivariate analysis. The odds of having a DTI longer than 30 days was 4.79 (95% CI: 2.19-10.51) higher for controls. There were no significant differences in tumor stage according to the pathway followed. Independently of the track followed, a DTI longer than 30 days was associated with advanced tumor stages for colon cancer, while it was associated with low stages for rectal cancer.

Conclusions: the PDTR strategy is effective in reducing DTI and may reduce patients' and relatives' anxiety. However, it is far from reaching the DTI recommended. The achieved reduction of the delay has no impact on tumor stage.

Key Words (MESH): Colorectal neoplasm. Early diagnosis. Evaluation of health programs. Tumor stage. Health care process assessment.

Recibido: 18-02-10.
Aceptado: 17-06-10.

Correspondencia: K. P. Guzmán Laura. Servei d'Epidemiologia Clínica i Salut Pública Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. St. Antoni M. Claret 171. 08041 Barcelona. e-mail: guzman_katty7@hotmail.com

K. P. Guzmán Laura, I. Bolívar Ribas, M. T. Alepuz, D. Gonzalez, M. Martín. Impacto en el tiempo asistencial y el estadio tumoral de un programa de diagnóstico y tratamiento rápido del cáncer colorrectal. Rev Esp Enferm Dig 2011; 103: 13-19.

INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal (CCR) ocupa el segundo lugar en incidencia y mortalidad por cáncer en Europa (1). En España se diagnostican 26.000 nuevos casos cada año y es la segunda causa de muerte por cáncer en ambos sexos (2).

La supervivencia relativa a los 5 años presenta variaciones geográficas. España tiene supervivencias relativas ligeramente superiores al promedio europeo (3). Estas variaciones se han atribuido al estadio, histología y localización del tumor, y en algunos países al intervalo de tiempo transcurrido hasta el diagnóstico y a la calidad de los servicios sanitarios.

España y países como Inglaterra, Canadá y Estados Unidos, han introducido en sus planes oncológicos estrategias preventivas y de mejora asistencial (4-6), que promueven los programas de diagnóstico y tratamiento rápido en pacientes sintomáticos.

El diagnóstico y tratamiento rápido del cáncer busca reducir el intervalo diagnóstico-terapéutico (IDT), es decir, el tiempo asistencial desde la sospecha clínica de cáncer hasta su diagnóstico definitivo y el inicio del tratamiento. Una de las principales motivaciones es mitigar la angustia del paciente y de los familiares, que en ocasiones enfrentan largas esperas. Por otro lado, es posible que las demoras influyan en el estadio tumoral y la supervivencia del paciente (7,8).

Algunos estudios han intentado probar que un IDT corto se asocia con estadios más precoces y mayores tasas de supervivencia (7-10). Sin embargo, la evidencia científica es controvertida, posiblemente por la complejidad del IDT, que involucra la demora atribuible al paciente y a los proveedores sanitarios (9).

En Cataluña, en el 2005 se introdujo el Programa de Diagnóstico y Tratamiento Rápido (PDTR) para los cánceres más incidentes: mama, pulmón y colorrectal. Este programa establece circuitos preferentes entre la atención primaria y los hospitales de referencia que permitan alcanzar periodos inferiores a 30 días entre el primer contacto con el hospital y el inicio del tratamiento en pacientes con sospecha de cáncer.

En nuestro medio no existen estudios publicados sobre la efectividad de estos programas. El objetivo principal de este estudio es evaluar la efectividad de un programa de diagnóstico y tratamiento rápido del CCR, en términos de reducción del IDT y del estadio tumoral. Por otro lado se pretende estudiar la asociación entre el IDT y el estadio tumoral independientemente del circuito asistencial.

MÉTODOS

Estudio cuasiexperimental con grupo control (11) en el que se incluyeron 156 casos incidentes de CCR primario que ingresaron en el circuito preferente y 156 pacientes atendidos por el circuito asistencial habitual (grupo control), todos ellos diagnosticados y tratados en el Hospital

de Sant Pau. Se trata de un hospital docente de tercer nivel, centro de referencia de un área de la ciudad de Barcelona con 440.000 habitantes. En junio de 2005 se inició el PDTR en coordinación con los centros de atención primaria del área de influencia, consensuando criterios clínicos de alta sospecha de CCR y circuitos diagnóstico-terapéuticos preferentes (ver Anexo). Durante este tiempo aproximadamente la misma proporción de pacientes fue atendido por el circuito asistencial habitual y no por el PDTR, porque el médico responsable no tuvo en cuenta el PDTR, la programación de las visitas preferentes estaba ocupada, o no se cumplían criterios clínicos de alta sospecha.

Todos los pacientes con CCR atendidos por el PDTR entre julio de 2005 y diciembre de 2008 fueron candidatos a entrar en el estudio (n = 165). Sin embargo, para homogeneizar el tipo de pacientes, se excluyeron los diagnosticados y tratados íntegramente en el Servicio de Urgencias, los hospitalizados antes de iniciar el tratamiento, los tratados únicamente por polipectomía endoscópica y aquellos con colonoscopias periódicas por antecedentes de riesgo. Se incluyeron finalmente 156 pacientes (94,6%).

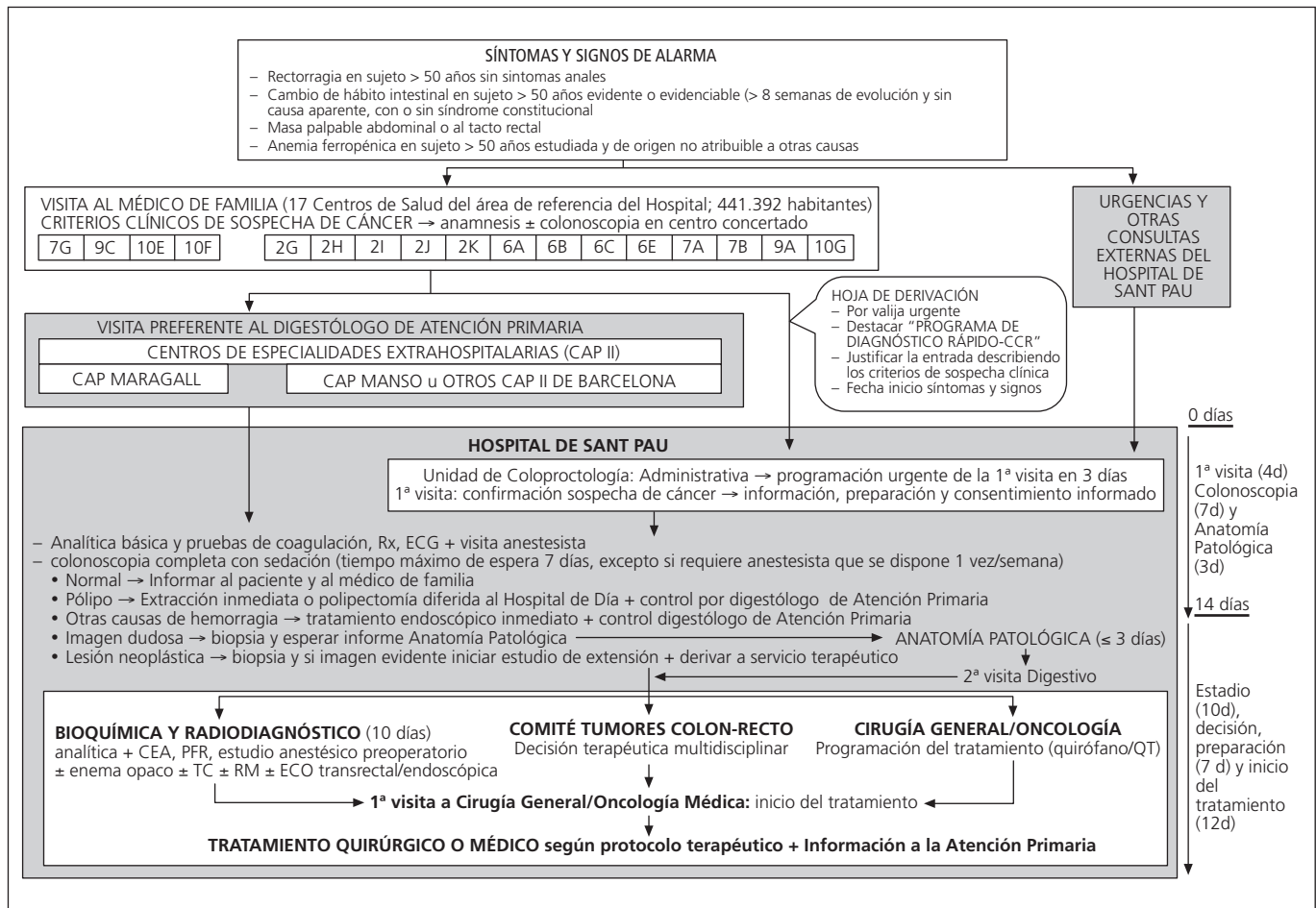
Se seleccionaron al azar otros 156 pacientes atendidos en el circuito asistencial habitual (grupo control) según los mismos criterios de inclusión y exclusión que los pacientes PDTR y apareados de forma grupal por localización tumoral (colon o recto), edad (≤ 40 años, 41-60 años, 61-80 años y > 80 años) y año de ingreso. En 42 pacientes (27%) fue imposible conseguir el apareamiento por año de ingreso o grupo de edad y se recurrió a controles con año de ingreso previo o posterior y/o grupo de edad superior o inferior.

Variables del estudio

La información para ambos grupos se recogió de sistemas clínico-administrativos hospitalarios, incluyendo informes de anatomía patológica, alta hospitalaria y el registro de casos del comité de CCR. Se obtuvo información básica como: edad, sexo, residencia, procedencia, año de ingreso, servicio de entrada (definido como el servicio hospitalario en el que se realizó la primera visita por el tumor, agrupado en Urgencias y otros servicios), servicio terapéutico y tipo de tratamiento.

El intervalo diagnóstico (ID) se calculó en días desde la fecha de programación de la primera visita al hospital por el tumor y la fecha de confirmación diagnóstica recogida en el informe de Anatomía Patológica. El intervalo terapéutico (IT) se calculó desde la confirmación diagnóstica hasta la fecha de inicio del primer tratamiento. El intervalo diagnóstico-terapéutico (IDT) resultó de la suma del ID e IT. El estadio tumoral se clasificó según el sistema TNM (12).

Se diferenciaron los tumores de colon (colon ascendente, descendente, transversal y sigmoide) de los de recto (recto-sigma y recto) y los de bajo grado histológico (bien y moderadamente diferenciados) de los de alto grado (pobremente diferenciado e indiferenciado) (13).



Anexo. Circuito preferente del Programa de diagnóstico y tratamiento rápido (PDTR) de pacientes con cáncer colorectal en el Hospital de Sant Pau.

Análisis estadístico

Dado que el ID, IT e IDT no seguían una distribución normal se utilizó la transformación logarítmica, por lo que se presentan las medias geométricas y sus intervalos de confianza al 95% (IC 95%) (14). Para el análisis bivariado se aplicó el test de la t de Student y del chi-cuadrado.

En el análisis multivariado de la asociación entre el IDT y el circuito asistencial, se utilizó la regresión lineal. También se utilizaron modelos de regresión logística, con el IDT como variable dicotómica (< 30 días vs. ≥ 30 días).

Se utilizó la regresión logística para el análisis de la influencia del circuito asistencial y el IDT sobre el estadio tumoral (0-II vs. III-IV) y los resultados se expresaron en forma de odds ratios crudas y ajustadas. Los modelos finales incluyeron las variables significativas (p < 0,05), los potenciales factores de confusión y las variables con relevancia clínica.

El análisis por localización tumoral de la influencia del IDT en el estadio del tumor mostró tendencias opuestas para el cáncer de colon y recto, por lo que se analizó la interacción entre el IDT y la localización del tumor. Los análisis se realizaron con el programa SPSS versión 17.0.

RESULTADOS

Las características clínicas y asistenciales de los pacientes PDTR y del grupo control fueron similares, a excepción del sexo, residencia y procedencia. Un mayor porcentaje de controles entraron desde el Servicio de Urgencias u otros servicios hospitalarios, mientras que los pacientes PDTR entraron principalmente por el Servicio de Digestivo al proceder sobre todo de Atención Primaria. Los controles presentaron un porcentaje ligeramente superior de tumores de alto grado y grado histológico no clasificado (Tabla I).

Intervalo diagnóstico-terapéutico y tipo de circuito asistencial

La media del IDT para el grupo PDTR fue de 39,20 días comparado con 63,40 días del grupo control (p < 0,001). También se encontraron diferencias significativas en el ID e IT, con una reducción de 9,60 y 7,75 días, respectivamente, en el grupo PDTR. Estas diferencias se mantuvieron cuando se analizaron por separado los tumores de colon y recto (Tabla II). El análisis multivariado

Tabla I. Características clínicas y asistenciales de los pacientes según tipo de circuito asistencial

		Circuito Asistencial		
		PDTR (n = 156)	Control (n = 156)	
		n (%)	n (%)	p
Sexo	Mujer	56 (35,9)	79 (50,6)	0,009
Edad (años)	Media (D.E.)	71 (12)	72 (11)	0,190
Residencia	Área de influencia del hospital	126 (80,8)	108 (69,2)	0,015
	Resto de Barcelona	18 (11,5)	19 (12,2)	
	Fuera de Barcelona	12 (7,7)	29 (18,6)	
Procedencia	Médico de familia	43 (27,6)	25 (16,0)	< 0,001
	Especialista de Atención Primaria	34 (21,8)	11 (7,1)	
	Otros especialistas	63 (40,4)	79 (50,6)	
	Iniciativa propia	13 (8,3)	35 (22,4)	
	Otros	3 (1,9)	6 (3,8)	
Año de ingreso	2005-2006	75 (48,1)	90 (57,7)	0,089
	2007-2008	81 (51,9)	66 (42,3)	
Servicio de entrada	Urgencias	16 (10,3)	42 (26,9)	< 0,001*
	Cirugía General	10 (7,1)	16 (14,0)	
	Digestivo	124 (88,6)	38 (33,3)	
	Oncología Médica	2(1,4)	17 (14,9)	
	Otros	4(2,9)	21 (18,4)	
Localización tumoral	Tumor de colon	101 (64,7)	100 (64,1)	0,910
	Tumor de recto	55 (35,3)	56 (35,9)	
Grado histológico	Bajo grado	142 (91,0)	127 (81,4)	0,041
	Alto grado	10 (6,4)	18 (11,5)	
	Sin clasificar	4 (2,6)	11 (7,0)	
Servicio terapéutico	Cirugía General	138 (88,5)	127 (81,4)	0,094
	Oncología Médica	16 (10,3)	21 (13,5)	
	Otros	2 (1,3)	8 (5,1)	
Tipo de tratamiento	Quirúrgico	137 (87,8)	127 (81,4)	0,260
	QT o QRT	15 (9,6)	21 (13,5)	
	Otros	4 (2,6)	8 (5,1)	

PDTR: Programa de Diagnóstico y Tratamiento Rápido

D.E.: desviación estándar, QT: quimioterapia, QRT: quimioradioterapia

*p valor para la diferencia entre entrada de pacientes por el servicio de urgencias y el resto de servicios (ingreso programado)

mostró un IDT medio de 23,10 días (IC95%: 14,76-36,13) en los pacientes PDTR, mientras que el grupo control requirió una media de 39,09 días (IC95%: 21,52-70,95; $p < 0,001$). Los resultados según localización y estadio tumoral mostraron un IDT superior en el grupo control para todas las localizaciones y estadios ($p < 0,001$). No obstante, se observó un IDT ligeramente mayor para los tumores de colon en estadio avanzado, mientras que para los tumores de recto en estadio avanzado se observó un IDT menor (diferencia no significativa, $p = 0,25$).

Sólo 28% de los pacientes del PDTR alcanzó un IDT menor de 30 días, y para el grupo control este porcentaje fue del 10% (Tabla II). En el análisis multivariado el grupo control tuvo una probabilidad casi 5 veces superior de tener un IDT mayor de 30 días respecto al grupo PDTR. Otros

Tabla II. Días de intervalo diagnóstico-terapéutico y estadio tumoral según tipo de circuito asistencial

		Circuito Asistencial		
		PDTR (n = 156)	Control (n = 156)	
		n (%)	n (%)	p
ID	Media (IC 95%)*	7,23 (6,30-8,30)	16,83 (14,01-20,21)	< 0,001
IT	Media (IC 95%)*	28,50 (25,70-31,62)	36,25 (32,09-40,96)	0,001
IDT	Media (IC 95%)*	39,20 (36,21-42,42)	63,40 (57,08-70,41)	< 0,001
	Estadio 0-I media (IC 95%)*	39,36 (32,2-48,13)	78,96 (48,09-129,67)	< 0,001
	Estadio II media (IC 95%)*	37,75 (32,46-43,95)	64 (44,34-93,39)	< 0,001
	Estadio III media (IC 95%)*	41,39 (33,82-50,65)	65,82 (40,98-105,74)	< 0,001
	Estadio IV media (IC 95%)*	38,74 (31,84-47,13)	47,75 (29,46-77,40)	< 0,001
	Colon media (IC 95%)	34,88 (30,97-39,25)	61,25 (45,97-81,53)	< 0,001
	Recto media (IC 95%)	48,52 (42,18-55,87)	67,49 (48,13-94,63)	0,001
	< 30 días n (%)	44 (28,2)	16 (10,3)	< 0,001
	≥ 30 días n (%)	112 (71,8)	140 (89,7)	
	Estadio tumoral	0 – I n (%)	31 (19,9)	27 (17,3)
	IIA- IIB n (%)	52 (33,3)	51 (32,7)	
	IIIA- IIIB n (%)	40 (25,6)	49 (31,4)	
	IV n (%)	33 (21,2)	29 (18,6)	

PDTR: Programa de Diagnóstico y Tratamiento Rápido

ID: intervalo diagnóstico, IT: intervalo terapéutico, IDT: intervalo diagnóstico-terapéutico

*Media geométrica e intervalo de confianza del 95% en días.

determinantes del IDT > 30 días fueron el año de entrada (más demora en el periodo 2007-2008) y la localización tumoral (más demora en el cáncer de recto) (Tabla III).

Estadio tumoral y tipo de circuito asistencial

No se encontraron diferencias significativas en el estadio tumoral entre los grupos PDTR y control: 21,2% del grupo PDTR y 18,6% del grupo control presentaron un estadio IV (Tabla II). El análisis según localización tumoral tampoco mostró diferencias significativas para los tumores de colon ($p = 0,72$) ni de recto ($p = 0,62$). El análisis multivariado corroboró estos resultados (Tabla IV).

Estadio tumoral e intervalo diagnóstico-terapéutico

La relación entre el IDT y el estadio tumoral, independientemente del circuito asistencial, tampoco mostró diferencias significativas. El tiempo medio del IDT en los pacientes con estadio 0-II y III-IV fue de 45,60 y 46,62

Tabla III. Determinantes del riesgo de un intervalo diagnóstico-terapéutico mayor de 30 días

		INTERVALO DIAGNÓSTICO-TERAPÉUTICO > 30 DÍAS			
		ORc (IC 95%)	p	ORa (IC 95%)	P
Circuito asistencial	PDTR	1	< 0,001	1	< 0,001
	Control	3,44 (1,84-6,41)		4,94 (2,24-10,90)	
Sexo	Hombre	1	0,251	1	0,334
	Mujer	1,40 (0,79-2,51)		1,02 (0,99-1,05)	
Edad (años)	1,01 (0,99-1,04)	0,204	1,02 (0,99-1,05)	0,135	
Año de entrada	2005-2006	1	0,071	1	0,009
	2007-2008	1,70 (0,95-3,04)		2,37(1,24-4,53)	
Servicio de entrada	Programado	1	0,098	1	0,239
	Urgente	0,61 (0,34-1,10)		1,58 (0,74-3,35)	
Localización tumoral	Colon	1	< 0,001	1	< 0,001
	Recto	5,32 (2,33-12,17)		7,17 (3,00-17,19)	
Estadio tumoral	0-II	1	0,765	1	0,260
	III-IV	1,09 (0,62-1,92)		1,44 (0,76-2,73)	

ORc: odds ratio cruda, ORa: odds ratio ajustada por todas las variables presentadas en la tabla; IC 95%: intervalo de confianza del 95%

días, respectivamente ($p = 0,81$). Igualmente, los pacientes con un IDT mayor de 30 días no mostraron más riesgo de un estadio tumoral avanzado (Tabla IV). Sin embargo, en los tumores de colon se tendió a un aumento del riesgo de un estadio tumoral avanzado en los pacientes con un IDT > 30 días, mientras que en los tumores de recto se tendió a una disminución del riesgo ($p = 0,053$) para la interacción entre localización tumoral e IDT (Fig. 1).

DISCUSIÓN

Desde la introducción del PDTR ningún estudio ha evaluado su efectividad en términos de reducción del IDT o del estadio tumoral. La evaluación del PDTR a partir de los registros clínico-administrativos permitió la obtención de datos válidos, especialmente fechas y aspectos clínicos del proceso asistencial, evitando el

Tabla IV. Determinantes del riesgo de un estadio tumoral III-IV

		ESTADIO TUMORAL III-IV			
		ORc (IC 95%)	p	ORa (IC 95%)	P
Circuito Asistencial	PDTR	1	0,57	1	0,13
	Control	1,14 (0,73-1,77)		0,64 (0,36-1,14)	
IDT	< 30 días	1	0,77	1	0,51
	≥ 30 días	1,09 (0,62-1,92)		1,25 (0,64-2,43)	
Edad	< 65 años	1	0,24	1	0,09
	65 a 75 años	1,12 (0,61-2,06)		1,31 (0,68-2,53)	
	> 75 años	0,72 (0,42-1,26)		0,69 (0,37-1,27)	
Año de entrada	2005-2006	1	0,06	1	0,03
	2007-2008	0,66 (0,42-1,03)		0,58 (0,35 -0,95)	
Grado histológico	Bajo grado	1	0,03	1	0,07
	Alto grado	2,54 (1,11-5,83)		2,22 (0,92-5,35)	
Localización tumoral	Colon	1	0,26	1	0,06
	Recto	0,77 (0,48-1,22)		0,59 (0,33-1,03)	
Servicio de entrada	Programado	1	0,03	1	0,11
	Urgente	0,60 (0,38-0,94)		0,63 (0,35-1,10)	
Tipo de tratamiento	Cirugía	1	0,02	1	0,02
	QT-QRT	2,16 (1,05-4,44)		2,44 (1,07-5,59)	
	Otros	3,66 (0,97-13,81)		5,10 (0,92-28,38)	

ORc: odds ratio cruda, ORa: odds ratio ajustada por todas las variables presentadas en la tabla; IC 95%: intervalo de confianza del 95%, PDTR: Programa de Diagnóstico y Tratamiento Rápido, IDT: intervalo diagnóstico-terapéutico, QT: quimioterapia, QRT: quimiorradioterapia

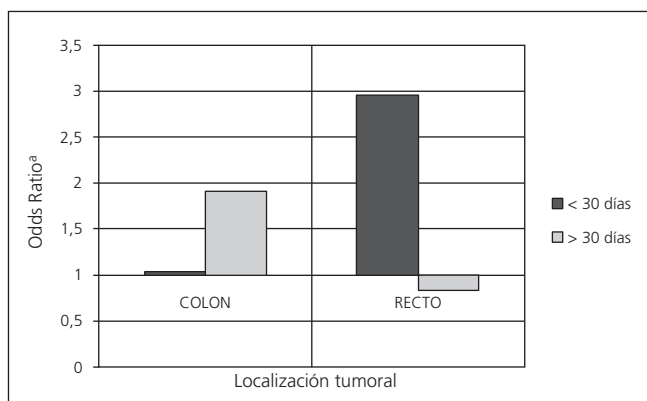


Fig. 1. Estimación del riesgo de un estadio tumoral III-IV según intervalo diagnóstico-terapéutico y localización tumoral. ^aOdds ratio de un estadio tumoral III-IV en relación a los tumores de colon con un IDT < 30 días ajustadas por circuito asistencial, edad en años, año de ingreso, grado histológico, servicio de entrada tipo de tratamiento.

sesgo de recuerdo que enfrentan otros estudios sobre este tema.

Los pacientes del grupo PDTR y control presentaron diferencias en algunas variables estudiadas que podrían atribuirse a las características inherentes del programa, focalizado en pacientes ambulatorios y en la coordinación entre la atención primaria y el hospital. Como consecuencia de ello podrían existir diferencias clínicas relacionadas con el hecho de haber entrado al circuito PDTR o al asistencial habitual. Por ejemplo, el médico podría haber utilizado el PDTR con mayor frecuencia en pacientes jóvenes, con debut clínico aparente, o mayores posibilidades de curación. No obstante, los estadios tumorales fueron prácticamente iguales en ambos grupos, por lo que creemos que la entrada al PDTR estaba vinculada no a aspectos clínicos sino al conocimiento y uso del programa por el médico y al espacio disponible en las agendas preferentes de visitas y pruebas.

Un estudio previo en el mismo ámbito sanitario (15) reportó una mediana del IDT de 25 días y que 41,7% de los pacientes presentaron una demora superior a 30 días, siendo la demora mayor en los hospitales de tercer nivel. En este caso, el IDT se calculó desde la fecha del primer examen diagnóstico realizado hasta el inicio del tratamiento, un periodo más corto del considerado en nuestro estudio. Otro estudio español encontró una demora diagnóstica global de 185 días, de los que 119 fueron atribuibles al retraso del enfermo en acudir al médico, 38 al médico (tiempo que tarda en solicitar la endoscopia) y 28 a la administración sanitaria (tiempo transcurrido entre la petición de endoscopia y su realización) (16). Tres estudios más han utilizado la misma definición del IDT que nuestro estudio. Uno, realizado en Canadá con pacientes candidatos a resección quirúrgica, determinó una mediana de 29 días (17). Los otros dos realizados en el Reino Unido (18,19), en el contexto de una estrategia de diagnóstico rápido ("Two Week Rule"), reportaron medianas de 50 a 73,5

días para los pacientes del circuito preferente y de 126,5 a 140 días para los otros circuitos. Nuestra media de 39 días se encuentra en el rango de los resultados publicados. En ninguno de los estudios se encontró una asociación significativa entre la demora y el estadio del tumor, tal como hemos observado en el presente estudio.

Se conoce que el estadio tumoral es el factor pronóstico más importante en el CCR (20). Nuestra hipótesis de trabajo suponía una influencia del circuito asistencial sobre el estadio del tumor mediada por el IDT. Sin embargo nuestros resultados, al igual que los de otros autores, no apoyan esta hipótesis. Gómez-Domínguez y cols. concluyeron que la demora diagnóstica calculada desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico del tumor y recogida a través de encuesta personal no influía sobre la extensión tumoral (16). Más aún, la demora más importante fue la atribuible al paciente, y en ningún caso ni la demora dependiente del médico o del hospital influyeron sobre el estadio del tumor. Nuestros resultados podrían explicarse porque el acortamiento del IDT conseguido con el PDTR es pequeño (16 días menos según el análisis multivariado) y en una proporción baja de pacientes (28% de pacientes PDTR con IDT < 30 días) para que biológicamente tenga un impacto en el tumor y este se traduzca en una reducción del estadio. Sería interesante estudiar el efecto clínico de otros programas que logren reducciones mayores del IDT y en una proporción mayor de pacientes. Además, el programa no incide en otros periodos de la historia natural de la enfermedad, como el periodo asintomático o el tiempo desde el inicio de los síntomas hasta que el paciente busca atención médica, que como señalan Gómez-Domínguez y cols. es el periodo que más contribuye a la demora total (16). A su vez estos periodos están condicionados por la biología del tumor, la respuesta del huésped, la precisión diagnóstica, la efectividad del tratamiento y las actitudes del paciente (21).

El IDT más largo encontrado en los tumores de recto podría explicarse por el mayor número de pruebas de extensión que demanda esta localización (13). Por otro lado hemos observado una asociación inversa entre el IDT y el estadio tumoral en los tumores de colon y recto. Así los IDT > 30 días en el cáncer de colon se asociaron a estadios más avanzados mientras que en el cáncer de recto se asociaron a estadios más precoces. Ello podría estar relacionado con su diferente naturaleza. Existe evidencia a favor de una evolución más agresiva de los adenomas de recto a carcinomas (22), y los tumores de recto en estadios avanzados presentan una clínica más florida que los de colon. Estos hechos podrían explicar una presentación precoz y a la vez con estadios avanzados en el cáncer de recto, como han sugerido otros autores (10). No obstante van en contra de la hipótesis de una asociación entre el IDT y el pronóstico de la enfermedad en términos de estadio. La literatura publicada al respecto es muy heterogénea destacando los estudios que encontraron una asociación entre el intervalo desde el inicio de los síntomas hasta el tratamiento y el estadio tumoral en los tumores

de recto pero no en los de colon (10, 23-26). En Dinamarca, LH Iversen y cols. encontraron en tumores de recto que una demora total de 60 días o más desde el inicio de los síntomas hasta el tratamiento se asoció con un 69% más de riesgo de mortalidad en comparación con una demora menor de 60 días (10). Sin embargo, al analizar de manera aislada la demora del proveedor (intervalo desde el primer contacto con el médico hasta el tratamiento) u hospitalaria (intervalo desde la derivación a un hospital hasta el tratamiento), no se observaron diferencias significativas en la mortalidad. Este último intervalo, el hospitalario, es el que correspondería al PDTR.

A pesar de que el estadio tumoral no esté determinado por el circuito asistencial o el IDT, la reducción del IDT alcanzada supone una mejora en la calidad asistencial del paciente oncológico (27). Para el sistema de salud, implica una mejor organización hospitalaria y coordinación entre niveles asistenciales. La menor demora también se ha asociado con la disminución de la morbi-mortalidad derivada de intervenciones de urgencia en estos pacientes (28).

La reducción de los IDT es una responsabilidad de los sistemas sanitarios y el impulso de los circuitos preferentes requiere soporte administrativo, capacidad diagnóstica y terapéutica y disponibilidad de personal capacitado. Pero sobre todo coordinación de los equipos de atención primaria y hospitalaria, una adecuada gestión de los recursos disponibles y la sustitución de un funcionamiento fragmentado y secuencial de los procesos por un funcionamiento integrado y en paralelo (29).

En conclusión, el PDTR reduce los tiempos asistenciales y con ello seguramente la angustia de pacientes y familiares. A pesar de ello todavía estamos lejos de conseguir el IDT < 30 días en la mayoría de pacientes tal como recomiendan nuestros planes oncológicos. La reducción de la demora asegurada no es suficiente para obtener estadios tumorales más precoces, y la multifactorialidad del pronóstico del CCR minimiza el impacto clínico del PDTR. Por consiguiente, los beneficios del PDTR deben de enmarcarse más en el ámbito de la calidad asistencial que en el del pronóstico clínico del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ferlay J, Autier P, Boniol M, Heanue M, Colombet M, Boyle P. Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006. *Ann Oncol* 2007;18: 581-92.
2. Ministerio de Sanidad y Consumo (España). La situación del cáncer en España. Madrid: Instituto de Salud Carlos III; 2005. p. 191.
3. Santa M, Allemania C, Santaquilanib M, Knijnb A, Marchesia F, Capocacciac R. EURO-CARE-4: Survival of cancer patients diagnosed in 1995-1999-results and commentary. *Eur J Cancer* 2009; 45: 931-91.
4. Department of Health (England). The NHS cancer plan: a plan for investment, a plan for reform. London: Department of Health; 2000. p. 97.
5. Paterson W, Depew W, Paré P, Petrunia D, Switzer C, Veldhuyzen van Zanten S, et al; Canadian Association of Gastroenterology Wait Time Consensus Group. Canadian consensus on medically acceptable wait times for digestive health care. *Can J Gastroenterol* 2006; 20(6): 411-23.
6. Freund K, Battaglia T, Calhoun E, Dudley D, Fiscella K, Paskett E, et al. National Cancer Institute Patient Navigation Research Program: methods, protocol, and measures. *Cancer* 2008; 113(12): 3391-9.
7. Ramos M, Esteve M, Cabeza E, Llobera J, Ruiz A. Lack of association between diagnostic and therapeutic delay and stage of colorectal cancer. *Eur J Cancer* 2008; 44: 510-21.
8. Ramos M, Esteve M, Cabeza E, Campillo C, Llobera J, Aguiló A. Relationship of diagnostic and therapeutic delay with survival in colorectal cancer: a review. *Eur J Cancer* 2007; 43: 2467-78.
9. Porta M, Gallen M, Malats N, Planas J. Influence of diagnostic delay upon cancer survival: an analysis of five tumours sites. *J Epidemiol Community Health* 1991; 45(3): 225-30.
10. Iversen L, Antonsen S, Laurberg S, Lautrup M. Therapeutic delay reduces survival of rectal cancer but not of colonic cancer. *Br J Surg* 2009; 96: 1183-9.
11. Cook TD, Campbell DT. *Quasi-Experimentation: Design and Analysis Issues for Field Settings*. Chicago: Rand McNally; 1979.
12. Colon and rectum. In: American Joint Committee on Cancer: *AJCC Cancer Staging Manual*. 6th ed. New York, NY: Springer; 2002. p. 113-24.
13. *OncoGuía de colon y recto*. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. CatSalut. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Noviembre 2003 (OG03/2003).
14. Bland M, Altman D. Transformations, means, and confidence intervals. *BMJ* 1996; 312: 1079.
15. Pérez G, Porta M, Borrell C, Casamitjana M, Bonfill X, Bolibar I, et al; INTERCAT study group. Interval from diagnosis to treatment onset for six major cancers in Catalonia, Spain. *Cancer Detect Prev* 2008; 32: 267-75.
16. Gómez-Domínguez E, Trapero-Marugán M, Del Pozo A, Cantero J, Gisbert J, Maté J. Factores pronósticos en carcinoma colorectal. Importancia de la demora diagnóstica. *Rev Esp Enferm Dig* 2006; 98(5): 322-9.
17. Simunovic M, Gagliardi A, McCreedy D, Coates A, Levine M, Deptrillo D. A snapshot of waiting times for cancer surgery provided by surgeons affiliated with regional cancer centres in Ontario. *CMAJ* 2001; 165 (4): 421-5.
18. Bevis P, Donaldson O, Card M, Durdey P, Thomas M, Sylvester P, et al. The association between referral source and stage of disease in patients with colorectal cancer. *Colorectal Dis* 2007; 10: 58-62.
19. Trickett J, Donaldson D, Bearn P, Scott H, Hassall A. A study on the routes of referral for patients with colorectal cancer and its affect on the time to surgery and pathological stage. *Colorectal Dis* 2004; 6: 428-31.
20. Kronborg O. Staging and surgery for colorectal cancer. *Eur J Cancer* 1993; 29A(4): 575-83.
21. Porta M, Belloc J, Mallats N. Estudios españoles sobre la demora diagnóstica y terapéutica en el cáncer. Un análisis crítico de su metodología y resultados. En: Porta M, Alvarez-Dardet C, editores. *Revisión en Salud Pública*. Vol.1. Barcelona: Masson; 1989. p. 197-226.
22. Smith D, Ballal M, Hodder R, Selvachandran S, Cade D. The adenoma carcinoma sequence: an indoctrinated model for tumorigenesis, but is it always a clinical reality? *Colorectal Dis* 2006; 8(4): 296-301.
23. Ristvedt SL, Birnbaum EH, Dietz DW, Fleshman JW, Kodner IJ, Read TE. Delayed treatment for rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 1736-41.
24. Langenbach MR, Schmidt J, Neumann J, Zirngibl H. Delay in treatment of colorectal cancer: multifactorial problem. *World J Surg* 2003; 27: 304-8.
25. Korsgaard M, Pedersen L, Sørensen HT, Laurberg S. Delay of treatment is associated with advanced stage of rectal cancer but not of colon cancer. *Cancer Detect Prev* 2006; 30(4): 341-6.
26. Arbman G, Nilsson E, Störgren-Fordell V, Sjö Dahl R. A short diagnostic delay is more important for rectal cancer than colonic cancer. *Eur J Surg* 1996; 162: 899-904.
27. Weisman A, Worden J. The existential plight in cancer: significance of the first 100 days. *Int J Psychiatry Med* 1976-1977; 7(1): 1-15.
28. Mulcahy H, O'Donoghue. Duration of colorectal cancer symptoms and survival: the effect of confounding clinical and pathological variables. *Eur J Cancer* 1997; 33(9): 1461-7.
29. Bixquert Jiménez M. Early diagnosis of colorectal cancer. Diagnostic delay reduction or rather screening programs? [editorial]. *Rev Esp Enferm Dig* 2006; 98(5): 315-21.