

María Pérez Sánchez-Cuadrado

Análisis del proceso asistencial y las características clínico-patológicas de los pacientes con edad avanzada y con dolor abdominal en un Punto de Atención Continuada Rural

Departamento
Cirugía, Ginecología y Obstetricia

Director/es
Borrego Estella, Vicente Manuel
Inaraja Pérez, Gabriel C.

<http://zaguan.unizar.es/collection/Tesis>

Tesis Doctoral

ANÁLISIS DEL PROCESO ASISTENCIAL Y LAS
CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-PATOLÓGICAS DE LOS
PACIENTES CON EDAD AVANZADA Y CON DOLOR
ABDOMINAL EN UN PUNTO DE ATENCIÓN CONTINUADA
RURAL

Autor

María Pérez Sánchez-Cuadrado

Director/es

Borrego Estella, Vicente Manuel
Inaraja Pérez, Gabriel C.

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Cirugía, Ginecología y Obstetricia

2014

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA, GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA



TESIS DOCTORAL

**ANÁLISIS DEL PROCESO ASISTENCIAL Y
LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-PATOLÓGICAS
DE LOS PACIENTES CON EDAD AVANZADA
Y CON DOLOR ABDOMINAL
EN UN PUNTO DE ATENCIÓN CONTINUADA RURAL**

MARÍA PÉREZ SÁNCHEZ-CUADRADO

Zaragoza, 2014

El Prof. Dr. D. Vicente M. Borrego Estella, Facultativo Especialista de Área del Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza y Profesor Asociado del Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza

CERTIFICA:

Que el presente trabajo, titulado: “Análisis del proceso asistencial y las características clínico-patológicas de los pacientes con edad avanzada y con dolor abdominal agudo en un Punto de Atención Continuada Rural” de Dña. María Pérez Sánchez-Cuadrado, se ha realizado bajo mi dirección en el Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza, planteando unos objetivos adecuados e innovadores, desarrollando una metodología científica correcta y que concluye con resultados de indudable interés. Por todo ello, considero que se encuentra en condición óptima para su presentación y defensa pública ante un Tribunal para optar al Grado de Doctor, cumpliendo todos los requisitos y criterios de calidad científica.

Y para que así conste y obre los efectos oportunos, firmo la presente en Zaragoza a uno de junio de dos mil catorce.

Fdo. Prof. Dr. D. Vicente M. Borrego Estella
Director de la Tesis Doctoral

El Dr. D. Gabriel Cristian Pérez Inaraja, Facultativo Especialista de Área del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Virgen de la Victoria de Málaga

CERTIFICA:

Que el presente trabajo, titulado: “Análisis del proceso asistencial y las características clínico-patológicas de los pacientes con edad avanzada y con dolor abdominal agudo en un Punto de Atención Continuada Rural” de Dña. María Pérez Sánchez-Cuadrado, se ha realizado bajo mi dirección en el Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza, planteando unos objetivos adecuados e innovadores, desarrollando una metodología científica correcta y que concluye con resultados de indudable interés. Por todo ello, considero que se encuentra en condición óptima para su presentación y defensa pública ante un Tribunal para optar al Grado de Doctor, cumpliendo todos los requisitos y criterios de calidad científica.

Y para que así conste y obre los efectos oportunos, firmo la presente en Zaragoza a uno de Junio de dos mil catorce.

Fdo. Dr. D. Gabriel Cristian Pérez Inaraja
Director de la Tesis Doctoral

*A mis padres
y a mi hermana,
por su apoyo incondicional,
sin olvidarme de los seres queridos que se fueron*

Quiero mostrar mi más profundo agradecimiento a los pacientes y a sus familias del PAC Rural de Alaejos. Gracias a ellos ha sido posible elaborar esta investigación y llegar a este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi padre, Dr. Julio Pérez Bernáldez, Neumólogo del Hospital Los Montalvos de Salamanca, por su continua dedicación en mi formación, por inculcarme valores humanos, experiencia médica y espíritu de superación.

Al Dr. Vicente Borrego Estella, facultativo del Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo del Hospital Miguel Servet, Director de esta Tesis Doctoral, por su motivación y empeño, por su constancia, por su gran capacidad de trabajo, por introducirme en el mundo de la investigación y contribuir a que me desarrolle cada día más como profesional de la Medicina.

Al Dr. Gabriel C. Inaraja Pérez, facultativo del Servicio de Cirugía Vascular del Hospital Clínico de Málaga, codirector de esta Tesis Doctoral, cuyo apoyo ha sido esencial en el análisis estadístico y matemático.

A la Dra. Irene Molinos Arruebo, facultativa del Servicio de Anestesia del Hospital Miguel Servet, por darme siempre buenos consejos, por hacer que lo difícil parezca fácil y por estar siempre dispuesta a ayudarme.

A mi amigo Pablo Alonso Talón, Geógrafo que me ha instruido en el diagnóstico sociodemográfico de una población en el medio rural, por su paciencia y comprensión.

A mis compañeros, grandes médicos y enfermeras, con los cuales he tenido la suerte de aprender y trabajar, primero en el PAC Pilarica de Valladolid, y ahora en el PAC Rural de Alaejos.

ÍNDICE

ÍNDICE	1
CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN	4
I.1.- EL DOLOR ABDOMINAL AGUDO (DAA) EN LA ATENCIÓN PRIMARIA Y EN EL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPIATALARIAS	5
I.2.- ENVEJECIMIENTO Y SANIDAD EN ESPAÑA	23
I.2.1.- EL IMPACTO DEMOGRÁFICO DEL ENVEJECIMIENTO	24
I.2.1.- EL IMPACTO DEL ENVEJECIMIENTO EN EL SISTEMA SANITARIO	28
I.3.- EL DOLOR ABDOMINAL AGUDO EN LOS PACIENTES DE EDAD AVANZADA	32
I.4.- COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS DEL DOLOR ABDOMINAL AGUDO DE ORIGEN DIGESTIVO Y EN LOS PACIENTES DE EDAD AVANZADA	46
I.4.1.- ABDOMEN AGUDO INFLAMATORIO	54
I.4.2.- ABDOMEN AGUDO OBSTRUCTIVO	65
I.4.3.- ABDOMEN AGUDO PERFORATIVO (perforación víscera hueca)	68
I.4.4.- ABDOMEN AGUDO VASCULAR	70
I.5.- CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y TERRITORIAL DE ZONA DONDE SE DESARROLLA EL ESTUDIO	72
I.5.1.- MARCO TERRITORIAL DE LA ZONA BÁSICA DE SALUD DE ALAEJOS	74
I.5.2.- CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS	76
I.5.2.1.- Declive demográfico	76
I.5.2.2.- Estructura demográfica envejecida	79
I.5.2.3.- Otras variables demográficas significativas: inmigración extranjera y población flotante	83
CAPÍTULO II.- OBJETIVOS	86
CAPÍTULO III.- MATERIAL Y MÉTODOS	88
III.1.- MATERIAL	89
III.2.- METODOLOGÍA	92
III.2.1.- METODOLOGÍA CLÍNICA	92
III.2.1.1.- Parámetros analizados. Codificación de datos	94
III.2.1.2.- Protocolo clínico	94
III.2.2.- METODOLOGÍA ESTADÍSTICA	100
III.2.2.1.- Programa estadístico	100
III.2.2.2.- Estudio Estadístico	100
III.2.3.- METODOLOGÍA INFORMÁTICA	104
III.2.3.1.- Hardware	104
III.2.3.2.- Software	104
 <i>Análisis del proceso asistencial y las características clínico-patológicas de los pacientes con edad avanzada y con dolor abdominal agudo en un Punto de Atención Continuada Rural</i>	 2

CAPÍTULO IV.- RESULTADOS	105
IV.1.- ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL (Variables comparadas según la cohorte de edad)	106
IV.2.- ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL (Variables comparadas según la morbilidad en la cohorte de pacientes con edad avanzada, n=101)	111
IV.3.- ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL (Variables comparadas según la mortalidad en la cohorte de pacientes con edad avanzada, n=101)	116
CAPÍTULO V.- DISCUSIÓN	121
V.1.- SOBRE EL MATERIAL Y EL MÉTODO EMPLEADO	122
V.2.- SOBRE LOS RESULTADOS	127
CAPÍTULO VI.- CONCLUSIONES	158
CAPÍTULO VII.- BIBLIOGRAFÍA	161
ANEXO.- CLASIFICACIÓN DE LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS Y DEL RIESGO ANESTÉSICO	188
TABLA 1.- Clasificación de las Complicaciones Quirúrgicas (Clasificación de Clavien y Dindo, 2009)	189
TABLA 2.- Ejemplos clínicos de los Grados de Complicación	190
TABLA 3.- Clasificación de la American Society of Anesthesiologists (ASA) para estimar el riesgo anestésico	191

I. INTRODUCCIÓN

I.1.- EL DOLOR ABDOMINAL AGUDO EN LA ATENCIÓN PRIMARIA Y EN EL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPIATALARIAS

El dolor abdominal agudo (DAA) es un motivo de consulta frecuente¹⁻⁴ dentro de cualquier Servicio de Urgencias tanto a nivel hospitalario como a nivel de Atención Primaria y que implica dolor abdominal severo de corta duración, usualmente menos de 24-48 horas^{1, 5-12}, si bien otros autores consideran un periodo inferior a una semana^{2, 13-15}.

El dolor abdominal también es una patología frecuente en las consultas ambulatorias (1.5% de las visitas)^{1, 2, 5, 16, 17}, donde los trastornos digestivos representa un 6.4% del total de las consultas, siendo el DAA el síntoma más frecuente. El DAA representa anualmente entre el 5 y el 10% de las visitas a los Servicios de Urgencias hospitalarias, así como el 1.5% de las consultas de Atención Primaria^{1, 3, 5-7, 15, 18}.

El DAA es una situación que en la mayoría de los casos suele ser debido a un proceso benigno o funcional pero que requiere un diagnóstico preciso, ya que puede ser una manifestación de enfermedades graves que, en ocasiones, si no se ponen en marcha de forma inmediata las medidas necesarias, comprometen la vida del paciente^{5, 16}. Debido a las causas y consecuencias potencialmente fatales que se ocultan detrás de un DAA, es necesario que el médico de Atención Primaria (MAP), aquel que muchas veces actúa como puerta de entrada en el sistema de salud, tenga conocimientos claros sobre las patologías que causan este síndrome con el fin de realizar un enfoque diagnóstico y terapéutico adecuado⁵⁻⁷.

El dolor abdominal es un síntoma frecuente que puede aparecer en la mayoría de los procesos intraabdominales; sin embargo puede aparecer como manifestación principal, al inicio o en la evolución de afecciones localizadas fuera de la cavidad abdominal⁵⁻⁷. Aunque como se ha comentado habitualmente es benigno, en el 10% de los pacientes que acuden por DAA a un Servicio de Urgencias hospitalario, ambulatorio o Centro de Atención Primaria (incluyendo el Punto o Centro de Atención Continuada, PAC), tienen una causa grave que compromete la vida del paciente o requiere tratamiento quirúrgico⁵⁻⁷.

El elevado número de causas responsables del mismo y el carácter frecuentemente inespecífico hacen que el DAA represente un gran desafío diagnóstico para el médico de Atención Primaria⁵⁻⁷.

Etiología del DAA por frecuencia

Causas más frecuentes	Causas menos frecuentes	Otras causas infrecuentes
Dolor abdominal inespecífico (DAI)	Origen vascular	Vasculitis/enfermedad del colágeno
Apendicitis aguda	Tromboembolismo pulmonar	Porfiria aguda intermitente
Colecistitis aguda/cólico biliar	Neumonía	Insuficiencia suprarrenal
Obstrucción intestinal	Peritonitis espontánea	Diabetes mellitus descompensada
Diverticulitis aguda	Rotura esplénica	Enfermedad inflamatoria intestinal
Pancreatitis aguda	Origen ginecológico	Pielonefritis aguda
Úlcera perforada	Torsión vesícula biliar	Abceso abdominal
Cólico ureteral	Colon irritable	Intoxicación por metales pesados
	Hepatitis	
	Gastroenteritis	

Fuente: Modificada de Santisteban López Y, Hermida Lazcano I, Albaladejo Ortiz C, Hernández Belmonte A. *Dolor abdominal agudo*. Medicine. 2007; 9: 5658.

El abdomen es la cavidad donde existe el mayor número de órganos susceptibles de enfermar y además es la cavidad de más difícil evaluación, tanto clínica como radiológicamente. Además, el 20% de los ingresos por urgencias presenta síntomas abdominales generalmente asociados a DAA, y de éstos la mitad necesita tratamiento quirúrgico temprano⁵⁻⁷. Por otra parte, el factor más importante de cara al pronóstico del paciente es el reconocimiento de la gravedad e instauración del tratamiento apropiado lo más rápidamente posible⁵⁻⁷. Por estas razones, la aparición de dolor abdominal supone una situación de estrés para el paciente y un reto para el médico que inicialmente le atiende⁵⁻⁷.

Para valorar qué pacientes son subsidiarios de medidas urgentes de diagnóstico-tratamiento, es imprescindible que el médico, bien de Atención Primaria o Especializada tenga presente las múltiples causas extra/intraabdominales que pueden provocarlo; así como el conocimiento de las bases fisiopatológicas del mismo y de las medidas iniciales de tratamiento⁵⁻⁷. La correcta realización de la historia clínica y la exploración física son el primer paso para el diagnóstico diferencial, y para que el médico de Atención Primaria sea preciso en la derivación de pacientes a los Servicios de Urgencias. A diferencia de lo que ocurría hace sólo 20 años, actualmente disponemos de múltiples pruebas de laboratorio e imagen para el diagnóstico etiológico. Su utilización debe ajustarse a protocolos, dado que una parte del coste de las mismas es elevado y su puesta en marcha supone un alto consumo de tiempo para el paciente y para el personal sanitario y, finalmente, aunque escasos, son pruebas con posibles efectos secundarios⁵⁻⁷.

Causas intrabdominales del DAA

Inflamatorias	Obstrucción mecánica de víscera hueca	Isquémicas
Contenido gastroduodenal, intestinal o biliar (por perforación o rotura de alguna de estas vísceras). Peritonitis química	Obstrucción intestinal	Oclusión vascular mesentérica
Pus o contenido colónico	Obstrucción biliar	Obstrucción intestinal con estrangulación
Peritonitis bacteriana		
Sangre u orina	Obstrucción urinaria	Torsión de cualquier órgano intraabdominal (estómago, ovarios, trompa, epiplón, etc.).
Hemoperitoneo y rotura visceral		
Traumáticas	Distensión de superficies viscerales	
Accidentes	Cápsula hepática (Budd Chiari, hematomas subcapsulares, etc.)	
Heridas (arma blanca o de fuego)	Renal (litiasis, tumores, etc.)	

Fuente: Modificada de González San Martín F, Martín Arribas MI, Perianes Díaz E, Rodríguez Pérez A. *Dolor abdominal agudo en el adulto*. Medicine. 2012; 11: 357.

Causas extrabdominales del DAA

Torácicas	Enfermedades neurológicas	Enfermedades metabólicas
Neumonía basal	Patología radicular (tumores, artrosis, espondilitis, hernias discales, etc.)	Cetoacidosis diabética
Infarto pulmonar		Uremia
Infarto miocardio	Herpes zoster	Insuficiencia suprarrenal
Pericarditis	Tabes dorsal	Porfiria aguda
Perforación esofágica		Hiperlipidemia
		Hiperparatiroidismo
Hemopatías	Toxinas	Infecciones
Drepanocitosis	Reacciones alérgicas	Herpes zóster
Leucemia aguda	Picadura de insectos	Osteomielitis
Púrpura de Schönlein Nenoeh	Mordedura de reptiles	Fiebre tifoidea
Anemia hemolítica	Saturnismo	
Miscelánea		
Fiebre mediterránea familiar		
Alteraciones psiquiátricas		
Golpe de calor		
Retirada de psicofármacos		
Hematomas		
Tumores musculares		

Fuente: Modificada de González San Martín F, Martín Arribas MI, Perianes Díaz E, Rodríguez Pérez A. *Dolor abdominal agudo en el adulto*. Medicine. 2012; 11: 357.

Ante un paciente con DAA, lo primero que hay que plantearse es si éste está hemodinámicamente estable o inestable, al tiempo que se realiza un rápido diagnóstico diferencial entre las patologías que precisan únicamente tratamiento médico y aquellas que constituyen una urgencia quirúrgica⁵⁻⁷. Ante un paciente hemodinámicamente inestable hay que comenzar con medidas generales de sostén y valorar por el cirujano la necesidad de una intervención quirúrgica. En el paciente estable, la anamnesis y la exploración física exhaustivas, junto con la realización de las pruebas complementarias que estén indicadas permitirán orientar el diagnóstico⁵⁻⁷.

Forma de instauración del DAA

Instauración brusca	Instauración rápida	Instauración gradual
Embolia mesentérica	Trombosis arterial mesentérica	Obstrucción intestinal
Vólvulo colónico o gástrico	Trombosis venosa mesentérica	Apendicitis
Perforación de úlcera péptica	Perforación de víscera hueca	Hernia abdominal estrangulada
Infarto de algún órgano abdominal	Estrangulación de víscera hueca	Colecistitis
IAM	Pancreatitis	Pancreatitis
TEP	Colecistitis aguda	Diverticulitis
Aneurisma aórtico disecante	Cólico biliar y renal	Perforación tumor digestivo
Rotura de embarazo ectópico	Diverticulitis	Isquemia intestinal
Neumotórax espontáneo	Apendicitis	Gastroenteritis
	Obstrucción intestinal alta	Retención urinaria
		Obstrucción intestinal baja
		Salpingitis

Fuente: Modificada de Santisteban López Y, Hermida Lazcano I, Albaladejo Ortiz C, Hernández Belmonte A. *Dolor abdominal agudo*. Medicine. 2007; 9: 5659.

En general, en un paciente que acude al Servicio de Urgencias por DAA las medidas terapéuticas iniciales consisten en: dieta absoluta, canalizar una vía intravenosa (o dos en pacientes inestables) para administrar sueros, electrolitos, concentrados de hematíes (si existe anemia e inestabilidad hemodinámica), medicación (antibióticos de amplio espectro si se sospecha sepsis y/o analgésicos si el dolor es muy intenso, pues la analgesia no oscurece el diagnóstico¹⁹⁻²³), sonda nasogástrica si se sospecha una obstrucción intestinal y sonda vesical en pacientes con retención urinaria o que precisen monitorizar la diuresis^{5,6}.

Si no se llega a un diagnóstico etiológico se aplicarán medidas generales y el paciente quedará en observación hospitalaria o domiciliaria, según su situación clínica. Si se procede a la observación hospitalaria, se realizará una nueva evaluación unas horas después. En el caso de que exista una sospecha diagnóstica, se comenzará con un tratamiento médico empírico y se mantendrá la observación. En un paciente con dolor abdominal inespecífico (DAI), con buen estado general, sin signos de irritación peritoneal en la exploración física y sin hallazgos patológicos en las pruebas complementarias, se realizará una observación domiciliaria, recomendándole acudir a Urgencias si la evolución es desfavorable⁵⁻⁷.

Localización habitual de las principales causas de DAA

Hipocondrio derecho	Epigastrio	Hipocondrio izquierdo
Hepatitis	Úlcera péptica	Infarto esplénico
Colecistitis	Reflujo gastroesofágico	Absceso esplénico
Colangitis	Gastritis	Úlcera gástrica
Pancreatitis	Pancreatitis	Pancreatitis
Síndrome de Budd Chiari	Infarto de miocardio	
Neumonía/pleuritis	Pericarditis	
Absceso subdiafragmático	Rotura de aneurisma aórtico	
Fosa ilíaca derecha	Periumbilical	Fosa ilíaca izquierda
Apendicitis	Inicio de apendicitis	Diverticulitis
Salpingitis	Gastroenteritis	Salpingitis
Embarazo ectópico	Obstrucción intestinal	Embarazo ectópico
Hernia inguinal	Aneurisma aórtico (rotura)	Hernia inguinal
Litiasis renal		Litiasis renal
EII		SII
Adenitis mesentérica		EICI
Difuso		
Gastroenteritis aguda		
Isquemia mesentérica		
Causa metabólica		
Malaria		
Fiebre mediterránea familiar		
Obstrucción intestinal		
Peritonitis		
SII		

EICI: enfermedad intestinal crónica inflamatoria; EII: enfermedad inflamatoria intestinal; SII: síndrome del intestino irritable.

Fuente: Modificada de González San Martín F, Martín Arribas MI, Perianes Díaz E, Rodríguez Pérez A. *Dolor abdominal agudo en el adulto*. *Medicine*. 2012; 11: 358.

Localización e irradiación del dolor abdominal

Hipocondrio derecho		Epigastrio		Hipocondrio izquierdo	
Patología	Irradiación	Patología	Irradiación	Patología	Irradiación
Colelitiasis	Espalda, hombro derecho, epigastrio	RGE, esofagitis	Retroesternal	Rotura esplénica	
Colecistitis		Espasmo	mandíbula	Absceso esplénico	
Colangitis		Rotura esófago	espalda	AAA	
Hepatitis aguda	Hombro y escápula derecha	Gastritis		IAM	
Hepatomegalia		GEA		Perforación gástrica	Espalda si es posterior
Absceso hepático		Úlcera duodenal		Úlcera gástrica	
Absceso subfrénico				Gastritis	
Úlcera duodenal perforada		Pancreatitis aguda	Mesogastrio, hipocondrios y espalda	Pancreatitis	Epigastrio, mesogastrio, hipocondrios y espalda
Pancreatitis aguda, hipocondrios y espalda	Epigastrio mesogastrio	Inicio apendicitis	FID	Perforación colon	Infraumbilical
		Isquemia mesentérica	mesogastrio		
		Rotura de AAA			
		IAM		Pielonefritis	Flanco izquierdo y genitales
Apendicitis retrocecal	Flanco derecho y genitales	Pericarditis		CN izquierdo	
Pielonefritis				Neumonía	
Neumonía basal				Derrame pleural	
Derrame pleural					
Flanco derecho		Mesogastrio		Flanco izquierdo	
Patología	Irradiación	Patología	Irradiación	Patología	Irradiación
CN		Inicio apendicitis	FID	CN	
ITU		Úlcera duodenal		ITU	
		GEA	Epigastrio, difuso		
		Diverticulitis			
		Obstrucción intestinal			
		Isquemia mesentérica	Difuso		
		Rotura AAA	Espalda, cadera y flanco		
		Pancreatitis aguda	Epigastrio, hipocondrios y espalda		
Fosa iliaca derecha		Hipogastrio		Fosa iliaca izquierda	
Patología	Irradiación	Patología	Irradiación	Patología	Irradiación
Apendicitis		ITU		Diverticulitis	
Adenitis mesentérica		EII		EII o ileítis	
EII		Patología anexial		Vólvulo	
Colecistitis		Diverticulitis			
				Perforación colon	Infraumbilical, lado de la lesión
Diverticulitis cecal	Infraumbilical, lado de la lesión			Absceso psoas	Patología anexial
Vólvulo cecal					
Perforación colon				Litiasis ureteral	Flanco y genitales
Patología anexial					ITU
Absceso de psoas				Orquiepididimitis	Genitales
				Torsión testicular	
Litiasis ureteral	Flanco y genitales				
ITU					
Orquiepididimitis	Genitales				
Torsión testicular					

Fuente: Modificada de Santisteban López Y, Hermida Lazcano I, Albaladejo Ortiz C, Hernández Belmonte A. *Dolor abdominal agudo*. Medicine. 2007; 9: 5660.

Para Yamamoto et al²⁴ y otros autores²⁵⁻²⁸, a pesar de los avances de las pruebas diagnósticas⁹⁴ sobre todo en el campo de la radiología con una mayor presencia de la ecografía y de la tomografía computerizada (TC)³⁰, el valor de la historia clínica y del examen físico es incuestionable. En este sentido y como hemos podido observar anteriormente, están descritas diferentes zonas o regiones abdominales donde la presencia del DAA puede orientar hacia una patología específica. Aunque no son muchos los artículos que abordan este tema, destacamos el trabajo realizado por Yamamoto et al²⁴, que publicaron un estudio prospectivo con el fin de evaluar la relación entre las regiones donde el paciente identifica el DAA y el diagnóstico de la enfermedad en 489 pacientes con DAA. Se clasificaron en 10 grupos de acuerdo a la región donde se presenta el DAA: todo el abdomen, epigastrio, vacío derecho, vacío izquierdo, hipocondrio derecho-HCD, hipocondrio izquierdo-HCI, periumbilical, fosa iliaca derecha-FID, fosa iliaca izquierda-FII e hipogastrio. Para estos autores, la sensibilidad de la historia clínica y de la exploración física fue baja, pero la especificidad fue alta en relación con el dolor epigástrico y las enfermedades gastroduodenales; dolor en HCD y enfermedades hepato biliares; y el dolor hipogástrico y enfermedades ginecológicas. Los autores concluyeron que el análisis comparativo entre las regiones donde el paciente localiza el DAA y los diagnósticos clínicos arrojó información clínicamente útil en cuanto a la eficacia de la historia clínica y el examen físico en la identificación de las enfermedades abdominales.

El trabajo multicéntrico publicado por Navarro-Fernández et al³¹ en 2009, determinó la importancia de la anamnesis, el examen físico y varias pruebas diagnósticas en la evaluación del DAA. Realizaron un estudio observacional retrospectivo con 292 pacientes y en cuanto a la frecuencia de los diferentes diagnósticos de abdomen agudo, la apendicitis fue la causa principal (25%), seguido de la colecistitis (10%). Se encontró una relación diagnóstica significativa entre la localización del dolor en el HCD y el diagnóstico de colecistitis. Esta ubicación también fue significativa para apendicitis aguda (hasta un 74%). En cuanto a los signos clínicos, sólo se observó una relación significativa entre la fiebre y la perforación de víscera y entre el signo de Murphy y la colecistitis. La sensibilidad y especificidad encontradas en relación con el signo del psoas fueron similares a las observadas en otras series, 16% y 95% respectivamente, y un poco más bajo que el signo de Blumberg, alrededor del 50 y 23%, respectivamente. Las conclusiones a las que llegaron estos autores³¹ fueron que la anamnesis y el examen físico ofrecen una precisión limitada al valorar un abdomen agudo, que la ecografía presenta un bajo índice de concordancia diagnóstica para la apendicitis, y que la laparoscopia puede resultar útil para el diagnóstico y tratamiento para el DAA a pesar de su eficacia diagnóstica baja.

En este contexto, Eskelinen et al²⁶, en una de sus publicaciones definió como parámetros más importantes en el diagnóstico de apendicitis aguda en pacientes mayores de 50 años la postración (riesgo relativo-RR=39.4), la defensa abdominal (RR=18.8) y el dolor (RR=11). La sensibilidad para determinar este diagnóstico fue del 87% y la especificidad del 92%. Bohner et al²⁷ también determinó que la defensa abdominal en FID tuvo una sensibilidad del 91% y una especificidad del 81% en el diagnóstico de apendicitis. En otro estudio, Eskelinen et al²⁶ evidenció que los parámetros más importantes en el diagnóstico de oclusión intestinal fueron presencia de cirugía previa (RR=12.1), y el dolor cólico (RR=2.4).

Malone et al³² publicaron que la sensibilidad y la especificidad de la TC en el diagnóstico de la apendicitis fueron del 87% y del 97%, respectivamente. Para este grupo estas cifras fueron solapables a las obtenidas con la exploración física de los pacientes que presentaron dolor y defensa abdominal en FID. Davies et al³³ publicaron otro estudio donde la sensibilidad y la especificidad de la ecografía abdominal en el diagnóstico del abdomen agudo fueron del 96% y del 94%, respectivamente.

El grupo americano de Boston (Nagurney et al²⁹, 2003) plantearon un estudio prospectivo con el objetivo de valorar la utilización y el valor diagnóstico de las pruebas, tanto analíticas como radiológicas, utilizadas en un Servicio de Urgencias en 124 pacientes con DAA. Además, tuvieron en cuenta la frecuencia con que estas pruebas provocaron cambios en el diagnóstico final, qué pruebas se utilizan con mayor frecuencia y cuáles se consideraron más útiles. El 27% de los pacientes fueron ingresados y las pruebas complementarias provocaron un cambio en el diagnóstico final en aproximadamente el 40% de las ocasiones. La frecuencia del uso de pruebas de diagnóstico varió desde un máximo de 93% para la analítica básica con serie blanca y roja, hasta un 6% para el urinocultivo y el hemocultivo. El 65% de los pacientes tuvieron al menos un estudio de imagen, y dentro de este subgrupo de pacientes el 61% incluyó la TC dentro de su estudio radiológico y el 39% restante incluyó la ecografía abdominal. De todas las pruebas complementarias las más útiles fueron la TC (31%) y el análisis de orina (17%). Los autores concluyeron que entre los pacientes que se presentaron en el Servicio de Urgencias con DAA no traumático, las pruebas complementarias utilizadas provocaron un cambio en el diagnóstico final en más de un tercio de los pacientes. A casi la totalidad de los pacientes se les realizó un análisis de sangre y a dos tercios se les realizó una o más pruebas de imagen. Basándonos en las opiniones subjetivas de los facultativos de Urgencias, las pruebas más valiosas fueron la TC abdominopélvica y el análisis de orina.

Los principales estímulos que producen dolor en las vísceras abdominales^{8, 19-23, 34-39} son originados por tracción, distensión y estiramiento, mientras que la sección, aplastamiento o desgarramiento por norma general, no producen excesivo dolor. La inflamación y la isquemia, a través de las sustancias químicas liberadas, producen una estimulación y sensibilización de las terminaciones nerviosas, de modo que disminuyen el umbral doloroso. Por eso las vísceras inflamadas, congestivas, edematosas o isquémicas son sensibles a estímulos que no serían dolorosos en estado normal; esto puede explicarse por la distribución de las terminales nerviosas en las paredes musculares de las vísceras huecas y en las cápsulas de las vísceras macizas. También son sensibles al dolor el mesenterio y el peritoneo parietal, mientras que no lo son el peritoneo visceral y el epiplón mayor^{8, 38, 39}.

Como hemos comentado anteriormente, la realización de una historia clínica y examen físico adecuados, son las herramientas esenciales para un correcto diagnóstico, debiendo indagarse la forma de aparición, localización, intensidad, carácter, irradiación, factores precipitantes, maniobras que lo modifican y síntomas asociados^{8, 40}. Además, se ha observado que la gravedad y percepción individual son muy variables, de ahí que la evaluación y decisiones en el tratamiento sean difíciles⁸.

A pesar de que el dolor es uno de los síntomas más comunes que presentan los pacientes en la Urgencia^{8, 41}, se continúa administrando poca analgesia a este tipo de pacientes^{8, 19-23, 34-39}. Se encuentra con mucha frecuencia que pacientes con el mismo problema tienen diferentes grados de intensidad de dolor y requieren diferentes tipos de fármacos^{8, 19-23, 34-36, 42, 43}. Muchos factores pueden contribuir a un escaso control del dolor, entre los que se señalan los siguientes^{8, 19-23, 34-36, 44-46}: reticencias del médico ante posibles complicaciones (dependencia física, depresión respiratoria, disfunción aparato gastrointestinal, inestabilidad hemodinámica), temor a enmascarar diagnósticos e incapacidad para precisar y medir el dolor; fallos en la enseñanza y poca información bibliográfica acerca del dolor y su tratamiento; experiencia previa negativa en el uso de sedación y analgesia; e inapropiadas dosis en la administración de analgésicos. De estos fallos en el tratamiento del DAA, derivan las premisas necesarias para el éxito del control del dolor^{8, 47}: el tratamiento del dolor con analgesia debe ser considerada como una prioridad y derecho de adultos y niños; la seguridad y la eficacia como objetivos importantes en los regímenes analgésicos; desarrollo de protocolos que lleven a producir una norma consistente del tratamiento analgésico; y educación a médicos y enfermeras acerca de la sedación y analgesia, ya que ellos deben tener la capacidad de evaluar el dolor y diagnosticar efectos colaterales.

Existen algunos artículos en relación al manejo del dolor en urgencias y en la terapia intensiva. Cordell et al⁴⁸ (2002) mostraron que el 78% de los pacientes habían experimentado dolor durante la hospitalización, y de éstos el 45% presentó dolor “insoportable”. Sin embargo, únicamente el 49% de las notas de enfermería mencionaban que existe una mejoría de la sintomatología dolorosa. Para Karwowski-Soulie et al⁴⁹ (2006) y Svensson et al⁵⁰ (2001) cerca del 75% de los pacientes con trauma múltiple, incluido el abdominal, atendidos en el Servicio de Urgencias, reportaron su dolor de “moderado” a “severo”. Para Villain et al²⁰ (2013) y Moya-Mir et al⁵¹ (2001) en algunos Servicios de Urgencias es el equipo quirúrgico el que atiende inicialmente al enfermo con dolor abdominal, pero habitualmente el paciente es atendido por el médico de Urgencias que lo evalúa y decide consultar o no al cirujano según su impresión inicial. Un estudio prospectivo realizado en un servicio inglés de Cirugía en 100 enfermos con DAA⁵² puso de manifiesto que un 40% de los pacientes recibían un analgésico en la primera hora, un 17% en la segunda y el 43% entre 2 y 22 horas después de la llegada a Urgencias. El tiempo de espera hasta la administración del analgésico fue 2.3 horas en los casos de dolor “intenso” y 6.3 horas cuando el dolor era “moderado”. Solo el 57% de los enfermos recibieron el analgésico en Urgencias, sin que el diagnóstico influyese en el tiempo de espera. Según Moya-Mir et al⁵¹, estos datos son inaceptables si se tiene en cuenta las pruebas de la Medicina basada en la evidencia. En una revisión de los estudios prospectivos realizados, McHale y LoVecchio⁵³ no encontraron consecuencias adversas ni retrasos en el diagnóstico atribuibles a la administración de analgesia con narcóticos en el Servicio de Urgencias. En este sentido y en base a estudios randomizados-aleatorizados como el publicado recientemente por Birnbaum et al²¹ en 2013, parece estar claro que si se ha llegado a un diagnóstico etiológico no tiene ningún sentido no aliviar el dolor, pero la duda surge cuando no es evidente la causa del dolor ni la indicación o no de tratamiento quirúrgico^{19-23, 34-36, 51}.

Como hemos comentado anteriormente, la analgesia tiene teóricamente unas ventajas (retrasa el shock, tranquiliza y facilita la historia y exploración física del enfermo y éste y sus familiares tienen más confianza en el médico) y unos posibles inconvenientes (enmascara el diagnóstico, puede producir íleo paralítico y puede utilizarse un analgésico inadecuado al dolor, ya que los opiáceos deben evitarse en caso de pancreatitis)^{19-23, 34-36, 51}. La idea de no administrar analgésicos opioides en el dolor abdominal intenso probablemente tiene su origen en la primera edición de *The Early Diagnosis of the Acute Abdomen*, de Zachary Cope, escrita en 1921⁵⁴, en la que se abogaba en contra de la utilización de morfina a la que se consideraba como una forma de facilitar la muerte del enfermo, al dar una falsa sensación de confianza en que el proceso estaba mejorando, al desaparecer el dolor y retrasar así el diagnóstico y tratamiento. Esta aseveración se

mantuvo en las siguientes ediciones de la obra y, aunque en los textos de Medicina más utilizados^{55, 56} no se comparte esta opinión, persiste aún muy arraigada en los médicos y cirujanos jóvenes^{19-23, 34-36, 51}. En un estudio reciente realizado entre 1000 médicos de Urgencias, el 85% consideraba que la utilización de un analgésico no modificaba de forma significativa la exploración física en el enfermo con DAA y, sin embargo, el 76% no administró un opioide hasta que el enfermo era explorado por el cirujano⁵⁷. El primer paso importante para intentar cambiar esta práctica podemos encontrarlo en una editorial del British Medical Journal de 1979⁵⁸ en la que se reclama la necesidad de aliviar el dolor en estos enfermos, basándose fundamentalmente en razones humanitarias y éticas y en la falta de comprobación del efecto deletéreo de la analgesia. Más tarde, Attard et al⁵⁹ comprobaron que la inyección intramuscular de opioides disminuía el dolor espontáneo y a la palpación pero sin interferir con el diagnóstico. En otro estudio, utilizando sulfato de morfina intravenoso, los resultados fueron parecidos, no existiendo diferencias con los enfermos tratados con suero salino, al comparar el diagnóstico provisional con el definitivo. Para ello compararon 35 enfermos tratados con sulfato de morfina con otros 36 tratados con suero salino. En la escala visual del dolor se observó que en el primer grupo el dolor disminuyó 3.9 y en el segundo 0.8 ($p < 0.001$). Hubo tres errores en el diagnóstico o tratamiento en cada grupo⁶⁰.

No son pocos los estudios que consideran que los médicos de Urgencias de Atención Primaria u hospitalaria tienen una formación deficitaria⁶¹⁻⁶⁵, tanto en lo que respecta al dolor agudo⁶⁶⁻⁶⁹ como al dolor crónico⁷⁰. Ambos tipos de dolor merman la calidad de vida de los pacientes y se han planteado escalas numéricas⁷¹ y sus análogas visuales^{69, 72} para intentar mensurar de alguna forma la intensidad con la que los pacientes padecen el dolor. Estas escalas tendrían como objetivo evitar que el médico erróneamente considere que el DAA no es tan intenso como para justificar analgesia. Thomas et al⁷³, al comparar las observaciones de 30 enfermos con DAA con valor entre 5 y 10 en la escala visual de dolor con las de los médicos que los atendían, observaron que, aunque los pacientes indicaban un valor más alto en la intensidad del dolor, existía coincidencia en cuanto a la conveniencia de administrar opioides en el 78.9% de los casos. En este sentido, también merece la pena destacar el estudio piloto realizado por el grupo de Universidad de Toulouse (Marquiè et al⁷⁴, 2007), que plantearon 45 escenarios hipotéticos a 52 médicos de Urgencias con cinco niveles de dolor, tres niveles de manifestaciones conductuales de dolor y tres señales de la gravedad de la patología abdominal (grado de urgencia del DAA basado en la llamada al cirujano). Los autores concluyeron que los médicos daban una calificación más baja al DAA que la que se daban los propios pacientes a sí mismos posiblemente justificado por otro tipo de parámetros valorados por parte de los facultativos como los signos y los síntomas asociados.

Otros grupos como el australiano de Lee et al⁷⁵ (2008) incluso han llegado a plantear la elaboración de protocolos para el manejo del DAA dentro de un Servicio de Urgencias en un contexto de valoración y tratamiento “fast-track”. Para otros autores como Combs et al⁷⁶ (2007), Lee et al^{77, 78} (2006), Darrab et al⁷⁹ (2006), Rodi et al⁸⁰ (2006), Hadley et al⁸¹ (2005) y Blank et al⁶⁹ (2001), este protocolo “fast-track” ha conseguido disminuir la demora en la valoración y el tratamiento de los pacientes con DAA.

La administración de analgesia en el DAA severo ha sido respaldada por muchos autores como Shabbir et al⁸² (2004), que observaron en 107 DAA diferencias en cuanto a la administración protocolizada de analgesia dependiendo de la severidad de los síntomas asociados al DAA (aquellos con síntomas severos recibieron analgesia antes que aquellos con DAA no considerado severo). Sin embargo, existe muy poca literatura científica en torno a la analgesia del DAA no severo⁸¹ y para Lee et al⁷⁵ este tipo de pacientes pueden pasar mucho tiempo en la sala de espera hasta recibir tratamiento adecuado. Elaboraron un estudio donde compararon a diez pacientes de dos Servicios de Urgencias de Melbourne, en cuanto a las presentaciones del DAA no severo, la administración de analgesia, las situaciones en las que realizaban extracciones de sangre y el tiempo que los pacientes esperaban para ver a la enfermera y al facultativo de Urgencias. No hubo diferencias estadísticamente significativas en cuanto a las características del paciente y los pacientes con DAA no severo esperaron significativamente más tiempo (diferencias de 80 a 90 minutos) para iniciar el tratamiento del DAA (incluyendo retardo en la analgesia y la realización de analítica sanguínea). Esta demora ocasionó un retraso medio en el tratamiento de estos pacientes de más de 4 horas. Para estos autores la instauración de un protocolo “fast-track” en el tratamiento de los pacientes con DAA no severo en los Servicios de Urgencias puede facilitar y hacer más eficiente la gestión de estos pacientes agilizando su valoración inicial, aumentando su nivel de satisfacción y disminuyendo la ocupación de las salas de espera y observación.

Así pues, para Moya-Mir et al⁵¹ no hay razones que justifiquen la no administración precoz de la analgesia necesaria en todo DAA significativo, independientemente de que se haya llegado o no a un diagnóstico o decisión terapéutica. El retraso se debe al recelo del médico a enmascarar los signos físicos, con el consiguiente retraso en el diagnóstico o en la toma de decisiones (Yuan et al⁵⁰, 2010). Muchos médicos de Urgencias esperan hasta que el enfermo es valorado por Cirugía y los estudios disponibles no justifican esta reticencia y es necesario un cambio de actitud por parte de todos los implicados en el manejo del DAA para que exista una corriente de confianza que permita que se actúe más rápidamente, sin esperar a una segunda valoración.

Por otra parte, según Soler et al⁸³ la opinión generalizada de la insuficiencia de la asistencia médica ambulatoria lleva al paciente a buscar la resolución de sus problemas de salud en otros sectores, lo que implica un exceso de demanda de la asistencia hospitalaria por procesos que podrían ser atendidos en un medio extrahospitalario. En este sentido, Junyent et al¹ en 2004, realizaron un estudio prospectivo sobre 339 pacientes que acudieron por DAA de forma consecutiva durante 3 meses a un Dispensario Extrahospitalario de Urgencias (DEHU), para analizar las características clínicas y evolutivas de dichos pacientes y también estudiar el funcionamiento del centro a través del flujo de pacientes que acuden por DAA como motivo principal de consulta. En todos los casos se analizó su procedencia, se realizó una anamnesis y exploración física, y en los que se consideró indicado se realizaron exploraciones complementarias (hemograma, bioquímica, tira reactiva de orina y radiografía simple). Los pacientes que requirieron de otras pruebas fueron remitidos al hospital de referencia. En todos los casos se realizó un diagnóstico clínico y en 248 de ellos, un control telefónico posterior al alta. El 41% de los pacientes acudieron por iniciativa propia, el 51% fueron derivados por el Servicio de Urgencias Hospitalarias y el 8% por el médico de Atención Primaria (MAP). Los diagnósticos principales finales fueron: dolor abdominal inespecífico (36%), gastroenteritis aguda (23%), dispepsia ulcerosa (17%), e infección de vías urinarias (6%). El diagnóstico inicial coincidió con el final en el 96% de los 248 pacientes entrevistados. De los pacientes en los que se procedió al alta domiciliaria (94%), el 93% siguieron control por el MAP y el 7% restante por el especialista. Requirieron derivación al Servicio de Urgencias 21 pacientes (6%). Este trabajo español concluyó que un tercio de los pacientes que consultaron por DAA lo hicieron por dolor abdominal inespecífico (DAI) y evolucionaron correctamente con tratamiento sintomático. Sólo el 6% de los pacientes requirieron derivación hospitalaria. La capacidad resolutoria mostrada en los pacientes atendidos por dolor abdominal demostró la utilidad sanitaria del DEHU.

En otro trabajo nacional realizado por Soler et al⁸³ sobre 382 pacientes que acudieron al Servicio de Urgencias por DAA, se consideró justificada la consulta hospitalaria en 169 casos 44.2% y sólo el 18.6% de los pacientes acudieron al Servicio de Urgencias tras consultar previamente con un facultativo. Destacaron la importancia de una correcta asistencia primaria, que podría traducirse en una disminución de la sobrecarga asistencial de los Servicios de Urgencia hospitalarios, así como en una mayor continuidad de la atención médica al paciente.

Para algunos autores⁸⁴⁻⁸⁷ cerca del 50% de los pacientes que acuden a los Servicios de Urgencia por DAA, reciben el alta domiciliaria sin necesidad de tratamiento, planteando así la posibilidad de gestionar a este tipo de pacientes en la Atención Primaria antes de autocanalizarse a

la atención especializada directamente. En este sentido, un estudio de la Universidad de Oslo del grupo noruego de Brekke et al⁷ (2009) sobre 134 pacientes, investigó el espectro de diagnósticos realizados por los MAP en urgencias valorando a los pacientes con DAA, así como el manejo por parte de dichos profesionales sanitarios de estos pacientes identificando los factores predictivos de ingreso hospitalario. El diagnóstico más frecuente fue el DAI (20%), seguido de la gastroenteritis (13%), apendicitis (12%), la enfermedad ulceropéptica (11%), enfermedad ginecológica (9%) y problemas del tracto urinario (7%). Una cuarta parte de los pacientes fueron enviados a su domicilio después de un examen clínico y sin ninguna medida concreta adoptada, una cuarta parte fueron ingresados en el hospital, otra cuarta parte fueron tratados exclusivamente con medicación y alta sin seguimiento, y finalmente, el resto fue tratado con medicación en urgencias y alta con seguimiento por parte del médico de cabecera. Los 3 factores predictores de ingreso hospitalario por presentar DAA fueron: la sospecha de apendicitis, los signos de irritación peritoneal y el DAA de menos de 24 horas de evolución. La conclusión a la que llegaron es que tres cuartas partes de los pacientes fueron gestionados correctamente por los MAP y tan sólo una cuarta parte precisó de ingreso para estudio por parte del médico especialista.

Para muchos autores como McNamara et al⁸⁸ los pacientes de edad avanzada representan una población cada vez más importante en la población y también en la Medicina de Urgencias constituyendo un 25% de todas las visitas a los Servicios de Urgencias, tanto hospitalarias como en los Centros de Atención Primaria (CAP)^{4, 17, 89-97}. Según Baum et al⁹⁸ este grupo de población implica el 65-75% del presupuesto sanitario en Estados Unidos. Para este grupo americano⁹⁸, entre el 15-20% de los ingresos hospitalarios se originan en los Servicios de Urgencias y un 10-30% de las visitas a dichos Servicios acaban en ingresos hospitalarios.

Para estos mismos autores⁹⁸, se sabe poco sobre las diferencias entre la atención que reciben en el Servicio de Urgencias los pacientes de edad avanzada con respecto a la que reciben los pacientes más jóvenes por lo que prospectivamente recogieron datos de 335 pacientes consecutivos que acudieron a su Servicio de Urgencias, presentando cinco consultas: disnea, dolor precordial, DAA, síncope y accidente de tráfico. Los pacientes de edad avanzada ≥ 65 años, no abusaron de los Servicios de Urgencias para causas menores, de hecho, tendieron a presentar una patología más aguda que la de las personas jóvenes. Las personas mayores fueron más susceptibles de ser hospitalizadas (46% vs 10%, $p < 0.001$), a llegar en ambulancia (35% vs 10%, $p < 0.001$) y a ser derivados desde la Atención Primaria (95% vs 64%, $p < 0.001$). El grupo californiano⁹⁸ observó que los pacientes mayores permanecieron más tiempo en Urgencias que los más jóvenes cuando al final fueron dados de alta pero estuvieron menos tiempo cuando al final fueron ingresados. Las pruebas diagnósticas en base a los síntomas específicos variaron con la edad del paciente (por ejemplo, los pacientes ancianos tuvieron más solicitudes de electrocardiogramas por dolor precordial y menos análisis de orina por DAA que los pacientes más jóvenes). Del mismo modo, se solicitaron más pruebas diagnósticas en los pacientes mayores pero la certeza diagnóstica en Urgencias fue mayor en los pacientes jóvenes. Sin embargo, el tratamiento recibido en base a los síntomas específicos presentados, no se vió influido por la edad de los pacientes. Los autores concluyeron que la valoración de los procesos que se atienden en Urgencias difería en función de la edad de los pacientes por lo que su revisión posiblemente tendría implicaciones económicas.

El impacto del envejecimiento de la población y su efecto sobre el sistema sanitario ha sido valorado en diferentes trabajos. Al respecto, un grupo multicéntrico americano de seis hospitales publicaron dos estudios retrospectivos en 1992 (Singal et al⁹⁹ y Hedges et al¹⁰⁰). El primero de ellos (Singal et al⁹⁹) tuvo como objetivos describir el uso de los Servicios de Urgencias por parte de 418 pacientes mayores 65 y más años, definiendo los problemas asociados con su atención y comparando los resultados con 175 pacientes más jóvenes. Los pacientes de edad avanzada fueron susceptibles de llegar con más frecuencia en ambulancia (35% vs 11%, $p < 0.001$), presentaron

situaciones de alta o de urgencia intermedia (78% *vs* 61%, $p < 0.001$), más enfermedades asociadas (94% *vs* 63%, $p < 0.001$), una estancia media más prolongada en Urgencias (185 *vs* 155 minutos, $p < 0.001$), tuvieron más pruebas complementarias de laboratorio (78% *vs* 53%, $p < 0.001$) y radiológicas (77% *vs* 52%, $p < 0.001$). Esto se tradujo en un mayor gasto sanitario por paciente (471\$ *vs* 344\$, $p < 0.001$) y una mayor tasa de ingresos hospitalarios (47% *vs* 19%, $p < 0.001$) en los pacientes mayores. Los autores concluyeron en este primer estudio que el uso y los costes asociados de los recursos derivados de las Urgencias en los pacientes de edad avanzada fueron superiores a los de los pacientes jóvenes. Los autores vieron necesario aumentar los recursos y el personal sanitario para mejorar la eficiencia de la atención sanitaria de los pacientes mayores en los Servicios de Urgencias.

El segundo de los estudios publicado por este grupo multicéntrico (Hedges et al¹⁰⁰) tuvo como objetivos comparar las razones por las que los distintos grupos acudieron al Servicio de Urgencias, describir los patrones de uso y evaluar el efecto de la enfermedad sobre la autonomía de los pacientes valorados. Para ello, realizaron una encuesta a 399 pacientes ≥ 65 años y 172 pacientes más jóvenes. En igual proporción (49% *vs* 38%), ambos grupos indicaron que la razón más importante por la que van a urgencias es porque estaban “demasiado enfermos para esperar a una consulta domiciliaria por parte de su Médico de Atención Primaria”. De los pacientes que sí que fueron valorados por su MAP, también en igual proporción fueron derivados al Servicio de Urgencias por su MAP (35% *vs* 26%). Aunque durante los anteriores 6 meses al ingreso, los pacientes mayores realizaron significativamente más visitas a su MAP (3.3 *vs* 2.9 visitas, $p < 0.001$), no hubo diferencias significativas en cuanto al número de visitas a Urgencias (1.5 *vs* 1.6 visitas). De los pacientes dados de alta desde Urgencias, los pacientes mayores percibieron un deterioro en su autonomía como resultado de la enfermedad que provocó su visita a Urgencias (21% *vs* 11%, $p = 0.030$). Los autores concluyeron en este segundo estudio que el uso de las urgencias por parte de las personas mayores tuvo razones muy similares al de los pacientes más jóvenes. Además, los pacientes mayores tuvieron con más frecuencia dificultades con su autonomía después de ser dados de alta por lo que los médicos de Urgencias deben actuar sobre este aspecto.

En este mismo sentido y con el fin de optimizar la gestión de estos pacientes y de hacer más eficiente la planificación sanitaria, otros autores como Parker et al¹⁵ intentaron utilizar la temperatura, el recuento leucocitario y otras pruebas diagnósticas de laboratorio (incluyendo niveles de hemoglobina, enzimas hepáticas, niveles de lactato y de bilirrubina) para distinguir en los pacientes de edad avanzada (≥ 65 años) y con DAA aquellos que podían ser dados de alta de los que debían ser ingresados. El grupo americano de la Clínica Mayo realizó una revisión

retrospectiva y de los 231 pacientes que cumplieron criterios de inclusión 51 fueron dados de alta en urgencias, 94 fueron ingresados sin precisar intervención quirúrgica y 86 fueron ingresados directamente para tratamiento quirúrgico o fueron intervenidos durante su ingreso. La presencia o ausencia de fiebre, leucocitosis y alteraciones en las demás pruebas no permitieron ayudar a distinguir entre los que fueron ingresados y los que no precisaron intervención quirúrgica. Un número significativo de pacientes quirúrgicos (13%) presentaron resultados normales en todas las pruebas diagnósticas. Para estos autores¹⁵ los médicos de Urgencias que evalúan a los pacientes ancianos con DAA deben basarse más en la clínica o en su impresión diagnóstica más que en la fiebre y en pruebas de laboratorio para decidir finalmente sobre el ingreso de estos pacientes.

En este escenario el DAA es el síntoma principal en un 1.5-15% de los pacientes de edad avanzada que acuden a urgencias^{2, 4, 89, 90, 92, 101} y desde el punto de vista de gestión sanitaria representa un porcentaje no desdeñable de consumo de recursos y del gasto global sanitario^{94, 102-106}, suponiendo aproximadamente el 10% del gasto sanitario y 250000 muertes por año en Estados Unidos⁵⁻⁷.

En los pacientes de edad avanzada una presentación clínica atípica del DAA, una alta prevalencia de trastornos cognitivos y la presencia de múltiple comorbilidad complican su evaluación y gestión diagnóstico-terapéutica^{11, 13, 15, 89, 107, 108}. En comparación con las de los pacientes más jóvenes, las tasas de mortalidad son de 6 a 8 veces más altas y las de intervenciones quirúrgicas son del doble^{2, 89, 109, 110}.

También hay que añadir el hecho de que la mayoría de los médicos de urgencias no han sido formados específicamente para abordaje geriátrico del paciente con DAA, y que muchos profesionales sanitarios se encuentran menos cómodos y más inseguros al tratar con pacientes mayores^{89, 111}. En este sentido, un estudio multicéntrico americano realizó una encuesta en 433 facultativos de los Servicios de Urgencias con el objetivo evaluar el estado clínico, educativo, social, ético y de los recursos humanos-materiales relacionados con el cuidado de los pacientes de edad avanzada (≥ 65 años). A través de un cuestionario basado en escala Likert¹¹²⁻¹¹⁴, dirigido a los médicos del Servicio de Urgencias, se evidenció que para cada una de las siete presentaciones clínicas más prevalentes en Urgencias (DAA, alteraciones neurológicas, dolor precordial, discinesia/vértigo, fiebre sin foco, cefaleas y caídas-traumatismos), el 45% de los médicos de Urgencias tuvieron más dificultad en el manejo de los pacientes mayores en comparación con los jóvenes. La afluencia de estos pacientes mayores a Urgencias aumentó en los últimos años, su valoración médica requirió más tiempo y un mayor índice de recursos (utilización de camas en Urgencias, de hospitalización de planta y de UCI). La mayoría de los facultativos de Urgencias

creyó necesaria la disponibilidad de un enfoque educacional tras el alta domiciliaria en los pacientes de edad avanzada y vió también necesaria la formación geriátrica específica durante la residencia de los médicos jóvenes. Los autores concluyeron que muchos facultativos se encontraron incómodos durante el tratamiento de estos pacientes mayores posiblemente justificado en una mayor inseguridad por una formación geriátrica insuficiente.

En este contexto, hemos pretendido aportar nuestra experiencia de 3 años en el manejo de pacientes diagnosticados de cualquier tipo de DAA en el Punto de Atención Continuada (PAC) Rural como el de Alaejos (Valladolid). Asimismo, teniendo en cuenta el efecto de la edad avanzada (edad igual o superior a 70 años), se analiza el proceso asistencial y las características clínico-patológicas de estos pacientes, determinando qué factores pronósticos definidos en el estudio estuvieron relacionados con su evolución y sobre qué factores puede influir el Médico de Atención Primaria (MAP) para optimizar su proceso asistencial.

I.2.- ENVEJECIMIENTO Y SANIDAD EN ESPAÑA

En los años ochenta España gozaba, junto a Irlanda, de la menor tasa de envejecimiento de Europa pero en pocos años esta situación ha cambiado drásticamente, y hoy nuestro país se sitúa a la cabeza del envejecimiento¹¹⁵⁻¹¹⁹. La transición demográfica española se ha producido con retraso respecto al resto de Europa pero de forma más acelerada y en las próximas dos décadas el envejecimiento se va acelerar aún más, con la jubilación de las generaciones del *baby boom* nacidas durante los años sesenta y setenta del siglo pasado¹¹⁵⁻¹²⁰. En términos demográficos este escenario parece difícil de corregir porque el comportamiento natural de la población nativa es regresivo y, por lo menos a corto plazo, el declive económico ha supuesto una brusca caída de la inmigración extranjera y ha acelerado los procesos de retorno, además de expulsar a cada vez más jóvenes españoles al extranjero¹¹⁵⁻¹¹⁹.

Tradicionalmente el envejecimiento se ve como un fenómeno negativo que desencadena un declive o crisis sociodemográfica. España, como el resto de los países desarrollados, teme los efectos demográficos ligados al envejecimiento como son la imposibilidad de reemplazo generacional, las restricciones en el mercado laboral, el aumento de la tasa de dependencia y el incremento de las cargas sociales. Estos efectos demográficos ligados al envejecimiento pueden poner en peligro el estado de bienestar conseguido en nuestro país en las últimas décadas¹¹⁵⁻¹¹⁹.

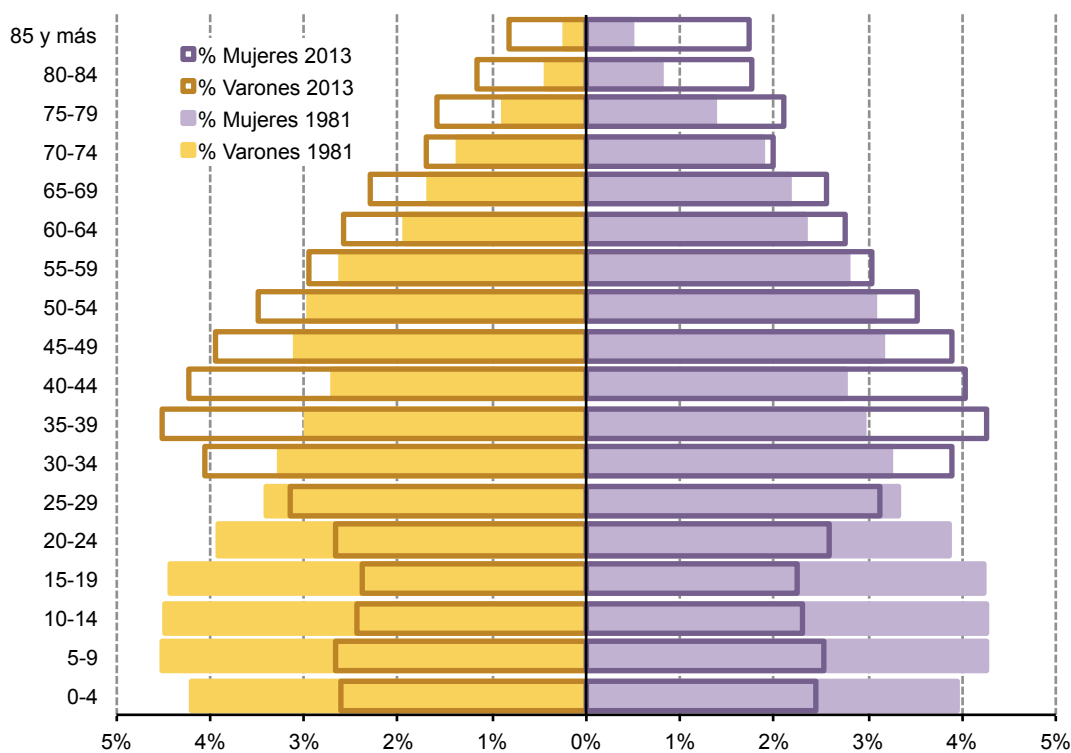
Ante este panorama, las soluciones planteadas hasta el momento se han basado en la inmigración exterior que renueve los huecos dejados por la falta de jóvenes o la jubilación de la población activa, y en las políticas de estímulo de la natalidad que recuperen el crecimiento vegetativo^{89, 121-123}. Pero estas opciones no siempre son satisfactorias, la primera por las dificultades de integración de los efectivos extranjeros (agravadas en los momentos de incertidumbre económica), y la segunda porque en el actual modelo socioeconómico el margen de maniobra es restrictivo¹¹⁵⁻¹¹⁹.

Pero también se debe valorar el envejecimiento como resultado de una exitosa transición demográfica de las sociedades más avanzadas, donde el aumento de la longevidad es el primer indicador del desarrollo humano alcanzado. En esta línea, el envejecimiento es la revolución sociodemográfica más trascendental de la humanidad, sin precedentes históricos, a escala universal y destinado a perdurar en el siglo XXI¹¹⁵⁻¹¹⁹.

I.2.1.- EL IMPACTO DEMOGRÁFICO DEL ENVEJECIMIENTO

El envejecimiento de la población carece de antecedentes en la historia de España y en términos demográficos, consiste en un cambio en la estructura por edades derivada del aumento de la edad media de la población¹¹⁵⁻¹¹⁹. En las últimas tres décadas se ha producido un intenso trasvase de efectivos jóvenes hacia edades adultas y mayores: en el periodo 1981 y 2013 la población joven entre 0 y 19 años ha descendido un 28.8% de 12.9 a 9.2 millones en 2013, frente a un incremento del 116.6% de los mayores de 70 y más años, cuya población ha pasado de 2.7 a 6 millones de personas¹¹⁵⁻¹¹⁹.

Pirámide demográfica de España: 2013 vs 1981



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), Censo 1981 y Padrón Continuo de Población 2013. [Consultados en Enero, 2014]. Disponibles en: <http://www.ine.es/>

La variación acumulada durante el periodo 1981-2013 indica que el grupo de edad de 80 y más años (denominado “cuarta edad”) muestra el incremento más elevado (255.1%) y ello es una prueba inequívoca del proceso de envejecimiento y alta longevidad de la sociedad española¹¹⁵⁻¹¹⁹. Las generaciones nacidas durante la Guerra Civil (más reducidas) influyen en el hecho de que los mayores entre 70-79 años crezcan algo menos, 68%, pero aún así este tramo de edad es el segundo más expansivo de los considerados¹¹⁵⁻¹¹⁹.

Evolución de los grupos de edad de la población española: 1981-2013

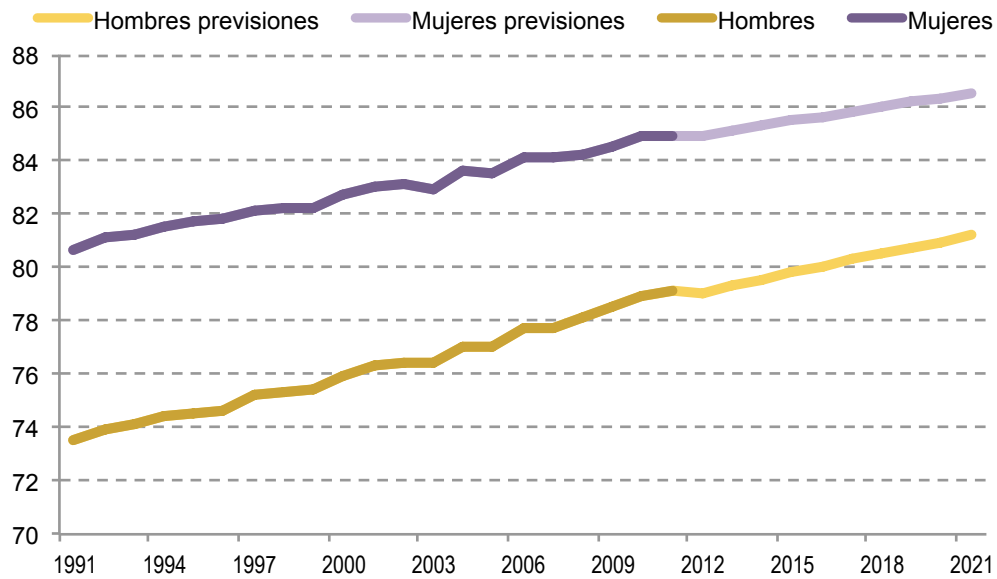
Grupos de edad (años)	1981		2013		Evolución 2013/1981	
	Población	% sb total	Población	% sb total	Incremento nº habit.	Var. % habit.
0 a 19	12.949.041	34,4%	9.223.299	19,6%	-3.725.742	-28,8%
20 a 39	10.180.726	27,0%	13.276.901	28,2%	3.096.175	30,4%
40 a 69	11.762.476	31,2%	18.514.257	39,3%	6.751.781	57,4%
70 y más	2.791.118	7,4%	6.045.076	12,8%	3.253.958	116,6%
70 a 79	2.065.987	5,5%	3.470.149	7,4%	1.404.162	68,0%
80 y más	725.131	1,9%	2.574.927	5,5%	1.849.796	255,1%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), Censo 1981 y Padrón Continuo de Población 2013. [Consultados en Enero, 2014]. Disponibles en: <http://www.ine.es/>

El descenso acusado de la natalidad es el principal factor de envejecimiento. Desde 1975 las tasas de natalidad (o número de hijos por mil habitantes) experimentan una brusca caída, hasta alcanzar el mínimo histórico de 9.17 en 1998¹¹⁵⁻¹¹⁹. Además del incremento de la esperanza de vida, la “desnatalización social” ha inducido el proceso de envejecimiento y el declive de la natalidad es también el efecto del envejecimiento, al reducirse las generaciones en edad reproductiva, y ambos factores interactúan en lo que se ha llamado modelo de inversión demográfica, colocando a España entre los países del mundo con la dinámica natural más regresiva¹¹⁵⁻¹¹⁹.

La longevidad alcanzada por la población española es uno de los principales logros demográficos y socioeconómicos del país. Si nos remontamos a 1975, a pesar del diferencial en bienestar socioeconómico, la esperanza de vida se acercaba a los países europeos más avanzados, gracias al periodo de desarrollismo económico de los años sesenta y setenta, junto a otros factores extraeconómicos como los estilos de vida y nutricionales. Desde la transición democrática, España ha incrementado su esperanza de vida en 8.6 años, pasando de 73.3 años en 1975 a 81.9 años en 2012. Este ascenso, a razón de casi cuatro años por década, ha sido el resultado del intenso desarrollo socioeconómico y la cobertura sanitaria universal, que han producido una auténtica “democratización de la supervivencia”¹¹⁵⁻¹¹⁹. El éxito logrado ha sido tal, que hoy los españoles por término medio viven 6 años más que la media de la Unión Europea¹¹⁵⁻¹¹⁹.

Esperanza de vida al nacer en España: 1991-2021



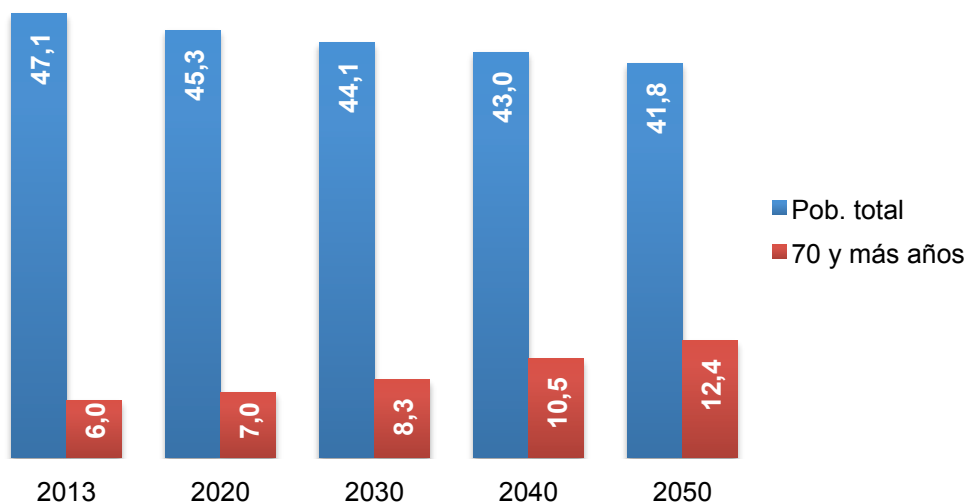
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), Indicadores Demográficos Básicos y Proyección Demográfica a Corto Plazo. [Consultad@s en Enero, 2014]. Disponibles en: <http://www.ine.es/>

En las sociedades avanzadas la esperanza de vida es sensiblemente más alta en las mujeres que los varones. Uno de los principales logros del desarrollo es la mayor equidad de género, que ha mejorado las condiciones de vida de las mujeres y ha minimizado los factores de riesgo en la mortalidad femenina precoz. Todo ello, unido a la mayor resistencia biológica y unos hábitos más saludables explican el diferencial de casi seis años a favor de las mujeres españolas. Esta mayor esperanza de vida tiene un efecto directo en la feminización de la vejez: las mujeres de 70 y más años superan en un 43.8% a los varones de esa edad, cifra que se eleva al 76.3% si consideramos la población de 80 y más años¹¹⁵⁻¹¹⁹.

La longevidad todavía tiene recorrido para seguir aumentando. Atendiendo a las previsiones del INE, continuará el incremento de la longevidad en la próxima década, aunque a un ritmo algo inferior. En el 2021, la esperanza de vida de las mujeres alcanzará los 86.5 años, 1.8 años más que en 2012. Por su parte, los varones alcanzarán los 81.2 años, 2.2 años más que en 2012¹¹⁵⁻¹¹⁹. No obstante, las posibilidades que representan los avances científicos (la reducción de la oxidación celular a través de dietas nutricionales menos calóricas), la adopción de hábitos de vida más saludables, las condiciones de trabajo menos duras o la mayor difusión y eficiencia de la medicina preventiva pueden corregir al alza estas previsiones. Algunos expertos¹¹⁷ señalan que la esperanza de vida en España aumentará aproximadamente en dos años por cada década transcurrida (a un ritmo parecido a lo que viene haciendo desde 1975), de esta forma la longevidad

media de las mujeres para el 2030 se aproximará a los 92 años y los varones superarán los 85 años, es decir, nueve años más que al inicio del siglo XXI para ambos sexos. Si atendemos a la proyección demográfica del INE para el año 2030, respecto a 2013 las generaciones de 70 y más años registrarán un incremento absoluto de más de 2.2 millones, afianzando su protagonismo relativo (de un 12.8% a un 18.8%). Este incremento sería aún mayor de no haberse producido el fenómeno de las generaciones huecas (o los “no nacidos” durante la guerra civil y la inmediata posguerra)^{115-119, 124}.

Proyección demográfica (en millones de habitantes)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), Indicadores Demográficos Básicos y Proyección Demográfica a corto plazo. [Consultad@s en Enero, 2014]. Disponibles en: <http://www.ine.es/>

Al ampliar el horizonte temporal la tasa de envejecimiento rozará un 30% en 2050. Este escenario de incremento de la población de mayor edad será una consecuencia directa del decrecimiento de la población (se espera la población española se reduzca en más de cinco millones entre 2013 y 2050)^{115-119, 124}. El progresivo envejecimiento de la población también se reflejará en un preocupante menor reemplazo o relación entre las generaciones en edad de incorporarse al mercado de trabajo (los jóvenes entre 20 y 29 años) frente a las que van saliendo (entre 55 a 64 años), que evolucionará del 101.5% en 2013 a 69% en 2030^{115-119, 124}. Otro reto para los próximos años es el aumento de la población dependiente, especialmente protagonizado por el colectivo de 80 y más años, denominada “cuarta edad”, cuyas previsiones de crecimiento según el INE son del 37.2% entre 2013 y 2030, hasta alcanzar los 3.5 millones, que representarían un 8% de la población (en 1981 este colectivo apenas representaba el 1.9%)^{115-119, 124}.

I.2.2.- EL IMPACTO DEL ENVEJECIMIENTO EN EL SISTEMA SANITARIO

El desarrollo de los Servicios sanitarios ha jugado un papel destacado en el aumento de la longevidad y calidad de vida de los españoles. En 2030, uno de cada tres españoles será mayor de 60 años, y tendrá por delante una esperanza de vida media por encima de los 25 años. El aspecto negativo, es que el aumento de la población mayor conlleva un aumento de la enfermedad, por lo que el incremento de las tasas de envejecimiento implica un incremento del gasto sanitario, que puede ser insostenible para el mantenimiento del sistema público^{115, 124, 125}.

La gestión hospitalaria es clave para organizar los cambios que deberán abordarse en los próximos años: reducir el gasto sanitario, atender las demandas de una población cada vez más envejecida, adaptar los modelos asistenciales a los nuevos procedimientos que ofrecen los avances tecnológicos, y todo ello sin menoscabo de la cobertura y calidad^{115, 124, 125}.

Según el Informe Nacional de Salud, entre 1996-2006 se ha incrementado el porcentaje de participación de los grupos de edad más avanzada sobre el total de las altas hospitalarias, como consecuencia de la mayor representación que tienen estas edades en el conjunto de la población. La población de 65 y más años concentra el 37% del total de hospitalizaciones en 2006, una cifra que duplica su peso demográfico, y que supone un significativo aumento respecto al 32.3% de 1996. La media de edad de las altas hospitalarias para el 2006 era de 51 años^{115, 124-126}.

No obstante, hasta el momento el cambio en la estructura de edades ha tenido un papel secundario en el aumento del gasto sanitario. Según varios estudios publicados^{115, 124-126} en España, el envejecimiento representa en torno al 10% del incremento real del gasto. Los expertos cifran el factor demográfico entre un 0.3% y 0.5% anual. La causa principal del gasto por persona se encuentra en la gestión y utilización de los Servicios sanitarios cada vez más sofisticados: precios relativos más elevados, aplicaciones tecnológicas, nuevas prestaciones, mayor uso de los Servicios, aumento de la intensidad de recursos por acto médico y productos farmacéuticos^{115, 124}.

En España, al igual que otros países del entorno europeo (Francia, Italia, Reino Unido y Alemania), el gasto sanitario ha crecido por encima del crecimiento económico^{115, 124-127}. Pero las diferencias sólo son apreciables a partir de 2002 y no son muy marcadas (en torno a un 1% anual), lo que confirma que el gasto sanitario ha tenido un avance paralelo al del ciclo económico expansivo de los últimos años. Por otro lado, el proceso de envejecimiento presenta un ritmo mucho más atenuado, con un incremento medio anual para el periodo considerado de 2%, por detrás del 5.2% del gasto sanitario y el 4.4% del producto interior bruto (PIB) corriente, lo cual

confirma el peso secundario del envejecimiento en el gasto sanitario. No obstante, la actual crisis económica ha interrumpido esta tendencia. Así, como consecuencia del severo ajuste del sector público, entre 2009 y 2012 el gasto sanitario retrocede un 16.1%, mientras que la población de 70 y más años se aumentó un 3%^{115, 124-126}.

Tradicionalmente se asocia el envejecimiento con un incremento del gasto sanitario por el factor de la edad y a medida que envejecemos requerimos más asistencia sanitaria. El gasto sanitario de las personas de 85 años es ocho veces superior a las personas entre 1 y 25 años. A partir de los 55 años, el gasto sanitario de los varones es más elevado que las mujeres, mientras éstas demandan más Servicios sanitarios en edades reproductivas. Este mismo comportamiento se da en el conjunto de países de la Organización para la Cooperación y el desarrollo Económico (OCDE), donde el gasto per cápita de la población de 65 y más años es 3.6 veces superior a la población menor de 65 años^{115, 124-126}.

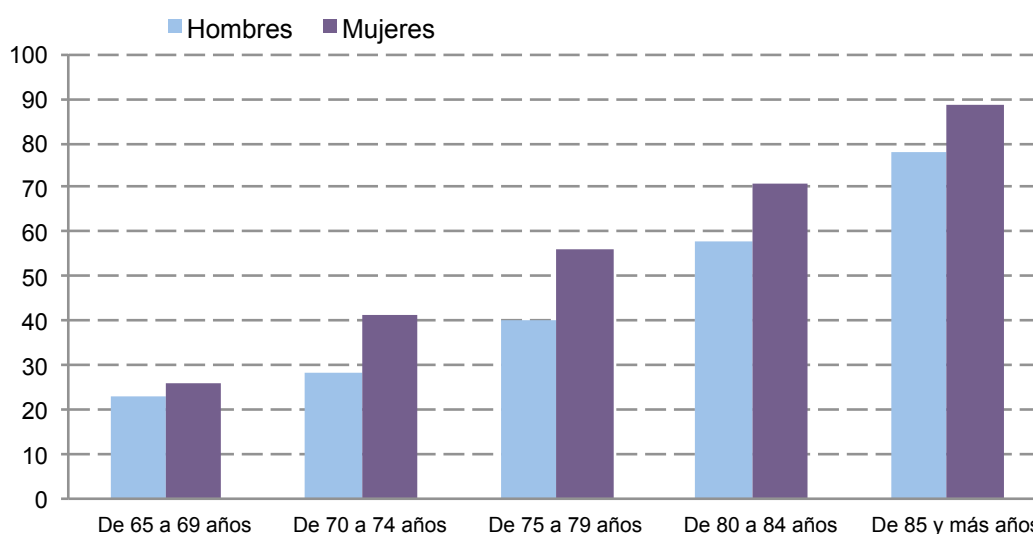
Se ha comprobado que la mayor parte del gasto sanitario se concentra al final de la vida, así por ejemplo el estudio británico de Gray et al¹²⁷ concluye que el coste del último trimestre de la vida es siete veces el coste trimestral tres años antes de la muerte. El aumento del gasto sanitario es, básicamente, consecuencia del aumento de la probabilidad de hospitalización al final de la vida y el efecto de la edad en el gasto sanitario es en realidad una relación entre la mortalidad creciente con la edad y el elevado coste de la muerte. Por ello, la clave para reducir la presión sanitaria es una reducción de la morbilidad y una gestión más eficiente en la proximidad de la muerte del paciente, más que la edad en si misma^{115, 124-126}.

España ha experimentado un crecimiento sostenido de la esperanza de vida y ello le convierte en uno de los países con mayor longevidad del mundo. De cara al futuro, es factible que continúe este ascenso de la esperanza de vida. Lógicamente el hecho de que se viva más años influye en el progresivo envejecimiento de la población y, por lo tanto, en el incremento de las demandas sanitarias^{115, 124-126}.

Pero la cuestión fundamental no es conocer cuanto se va a vivir más sino en qué condiciones de salud se hará. El principal resultado de un sistema sanitario eficiente se traduce en una esperanza de vida acrecentada. La evolución de la esperanza de vida libre de incapacidad (EVLI) ha sido positiva, con incremento de más de 2 años para ambos sexos entre 2000 y 2007. De esta forma, la EVLI a los 65 años es de 13.7 años para las mujeres y 13.2 para los varones. Las mujeres, aunque vivan más años sin discapacidades que los varones, las padecen durante más tiempo debido a su mayor esperanza de vida. Otros indicadores para medir los estilos de vida

saludable en la vejez son las limitaciones para la actividad y la dependencia variable (ambas variables se analizan en la Encuesta Nacional de Salud, cuya última fecha de referencia es 2011-2012). La limitación para las actividades de la vida cotidiana crece según la edad, particularmente en el tramo de 85 y más años, donde el 27.9% de las personas se encuentra gravemente limitado y un 36.7% limitado pero no gravemente. En el mismo sentido, la dependencia funcional comienza a crecer de forma significativa a partir de los setenta años y se dispara entre los mayores de 80 años^{115, 124-126}.

Dependencia funcional en la población de 65 y más años (%)



Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Encuesta Nacional de Salud 2011-2012. [Consultada en Enero, 2014]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2011.htm>

El buen comportamiento de la EVLI prueba que el impacto de una población progresivamente envejecida se puede contrarrestar con una mejora de la calidad de vida y el desarrollo de hábitos de vida más saludables entre la población mayor (y de prevención para el conjunto de la población) que influirán en una menor prevalencia de enfermedades crónicas o discapacidad severa. En este sentido, se espera que un aumento de longevidad saludable de la población reduzca la proporción de intervenciones sanitarias intensivas producidas en los últimos años de vida¹¹⁹. En consecuencia, el gasto unitario de las personas mayores será menos oneroso.

Otro fenómeno asociado al envejecimiento, es el incremento de personas mayores que viven solas y, por tanto, con mayor riesgo de dependencia severa y de uso de los Servicios sanitarios. En 2030, es previsible que la población mayor que vive sola se duplique hasta alcanzar

los 3 millones, con un ratio aproximado de un tercio de la población de 70 y más años. A menudo los hogares de las personas mayores que viven solas están deficientemente equipados y dificultan la movilidad. El riesgo de pobreza y exclusión social de estas personas también es muy alto. El desarrollo de los Servicios sociales es efectivo a la hora de reducir los costes que genera este colectivo en la atención hospitalaria pero, por el momento, su grado de implantación es limitado, y su cobertura beneficia a menos del 10% de las personas mayores y los recortes públicos actuales están reduciendo aún más dicha proporción¹¹⁹.

El desarrollo y equidad socioeconómica son aspectos claves para seguir progresando en longevidad saludable. Sin embargo, pobreza, escasez de recursos y exclusión social son problemas persistentes entre los mayores españoles. Según el indicador de pobreza de la UE, casi un tercio de los españoles jubilados viven por debajo del umbral de la pobreza (una cifra sólo superada en Chipre). Entre otros factores, la alta incidencia de jubilados con escasa cualificación laboral y, en consecuencia, la elevada proporción de pensiones mínimas, explican el alto riesgo de pobreza de nuestro país. La pobreza perjudica más a las mujeres mayores, especialmente las viudas o mujeres que viven solas (la tasa de pobreza afecta al 52% de este colectivo, por un 33% de los varones). No obstante, se espera que una vez que se vayan jubilando generaciones mejor formadas y con mayores niveles de renta, se reduzcan los niveles de pobreza de la población mayor de 65 años^{115, 124-126}.

Los expertos apuntan que España está envejeciendo sin recursos sanitarios y asistenciales y personal suficientes para tratar los problemas sanitarios de las personas mayores^{115, 124-126}. Las previsiones de envejecimiento reclaman una respuesta más ambiciosa en políticas de salud (que se anticipe al pronóstico de más de un 29.7% de la población con 70 y más años para el 2050).

En la actualidad, los recursos sanitarios son insuficientes para atender los retos del envejecimiento, empezando por la escasa especialización en Servicios geriátricos. Para resolver este déficit, los profesionales apuntan la necesidad de fortalecer los estudios de geriatría en la carrera de Medicina, ampliar las plazas de esta rama. Invertir en geriatría ahora puede ahorrar en el futuro costes socioeconómicos derivados de una falta de previsión^{115, 124-126}.

I.3.- EL DOLOR ABDOMINAL AGUDO EN LOS PACIENTES DE EDAD AVANZADA

Con frecuencia se producen situaciones^{18, 24, 74, 128-131} que obligan al médico a estar especialmente alerta y éstas no sólo incluyen a pacientes embarazadas o pacientes inmunodeprimidos sino también a pacientes ancianos o de edad avanzada^{5, 6}. Las causas del DAA en los pacientes de edad avanzada no son muy diferentes de las causas en los pacientes más jóvenes, sin embargo, ciertos procesos ocurren con más frecuencia en pacientes de edad avanzada.

La esperanza de vida se ha incrementado en los últimos años provocando un envejecimiento progresivo de la población, alcanzando los 76 años para los hombres y 80 años de media para las mujeres en los países desarrollados^{12, 14, 115, 120, 132-136}. Además, potencialmente es cada vez más previsible que una persona con 75 años de edad pueda vivir otros diez años^{115, 137}. Según diferentes estudios demográficos, en los países occidentales el número de habitantes con edad superior a 70 años se ha incrementado hasta representar el 15% del total de la población y la proyección sugiere que posiblemente ese porcentaje se eleve en el futuro^{115, 120, 137}. Este aumento de la longevidad de la sociedad inducirá según algunos autores^{94, 102-106} a un incremento de los costes en la salud pública^{115, 124, 125, 127, 134, 138-141} en un contexto de restricciones económicas.

Los pacientes de edad avanzada representan una población cada vez más importante en la medicina de urgencias constituyendo un 25% de todas las visitas a los Servicios de Urgencias tanto hospitalarias como en los Centros de Atención Primaria (CAP)^{14, 17, 89, 91-97}. Algunos autores han publicado recientemente (Pappas et al¹¹, 2013) que aproximadamente una cuarta parte de los pacientes que acuden al Servicio de Urgencias son mayores de 50 años^{121, 142, 143}.

El DAA es un motivo de consulta frecuente en los pacientes de edad avanzada^{3, 4, 11, 13, 14, 84, 90, 94, 102-107, 144}, es el síntoma principal en un 1.5-15% de los pacientes mayores que acuden a urgencias^{2-4, 11, 84, 89, 92, 101, 144}, y desde el punto de vista de gestión sanitaria, representa un porcentaje elevado del consumo de recursos y del gasto global sanitario^{94, 102-106}. En comparación con las de los pacientes más jóvenes, las tasas de mortalidad son de 6 a 8 veces más altas y las de intervenciones quirúrgicas son del doble^{2, 89, 109, 110}.

Una presentación clínica atípica del DAA, una alta prevalencia de trastornos cognitivos y la presencia de múltiples factores de comorbilidad complica su evaluación y gestión diagnóstico-terapéutica^{2, 11-14, 89, 90, 104, 107, 108, 122, 129, 142, 145, 146}.

La presentación de un paciente de edad avanzada con dolor abdominal puede ser muy diferente de la observada en pacientes jóvenes^{13, 15, 142, 143, 147-151}. Los pacientes de edad avanzada tienden a presentar DAA más tardío en el curso de su enfermedad, a tener síntomas más inespecíficos y debe considerarse un diagnóstico diferencial más amplio^{13, 15, 122}. Con frecuencia el curso del DAA se agrava por las enfermedades de base del paciente y por diferentes barreras físicas y sociales (los pacientes mayores pueden retrasar la valoración médica por miedo a perder la independencia, por las dificultades de acceso a los transportes, por falta de un cuidador secundario para su cónyuge o por sus recelos a acudir a los Centros de Salud y hospitales relacionándolos con un estado de enfermedad o la muerte)^{14, 104, 143, 145, 146, 152-154}.

Su deterioro, la demora en el diagnóstico y una mayor severidad de la enfermedad contribuyen a un mayor riesgo de presentar resultados adversos (morbilidad, reingresos en urgencias, hospitalización y mortalidad)^{14, 89, 108, 129}. Algunos autores como Samara et al⁸⁹, han sugerido que estos malos resultados pueden estar relacionados en parte con cuestiones como el estado funcional^{2, 12, 14, 89, 108, 155, 156}, comorbilidad^{12-15, 89, 102, 104, 145, 146, 157-159}, edad^{89, 108}, escasos apoyos sociales^{89, 108, 155, 156}, polimedicación^{2, 12, 14, 89, 108}, deterioro cognitivo^{89, 108} y depresión^{89, 108, 155}. Para algunos autores los niveles de urgencias^{89, 96, 160} y de enfermedades graves^{89, 98, 99} son más elevados en los pacientes mayores. Llegan más a menudo en ambulancia^{89, 96, 98, 99, 160} y tienen tasas más altas de uso de pruebas complementarias y de estancia en el Servicio de Urgencias^{89, 99}. Tienen un 2.5 a 4.6 veces más riesgo de hospitalización^{2, 13, 89, 102, 108, 157, 158} y una tasa de ingreso cinco veces superior a una unidad de cuidados intensivos (UCI)^{89, 161}. También tienen más probabilidades de ser infradiagnosticados y, en consecuencia, son dados de alta con mayor frecuencia con problemas de salud no reconocidos y no tratados^{89, 108}.

En los pacientes de edad avanzada^{2, 13, 14, 36, 142, 143, 147, 148, 163-165} el DAA es difícil de valorar^{2, 11, 12, 14, 88, 98-100, 104, 107, 122, 142, 146, 157, 166, 167}. Por un lado, muchas veces no es posible obtener una buena historia clínica¹⁵, sobre todo en pacientes con demencia o con hipoacusia grave. Por otro, es habitual que los síntomas se presenten de forma más atenuada: el dolor sea menos intenso, presenten hipotermia en patologías que a otras edades cursan con fiebre y no presenten leucocitosis en patologías que cursan con ella en pacientes más jóvenes. La apendicitis en los ancianos puede aparecer en un 14% de los casos como dolor generalizado y no es inusual que el signo de Blumberg sea negativo². El pronóstico puede ser infausto, ya que en estas edades aumenta la incidencia de isquemia mesentérica aguda, la rotura de aneurisma de aorta o el infarto agudo de miocardio¹⁶².

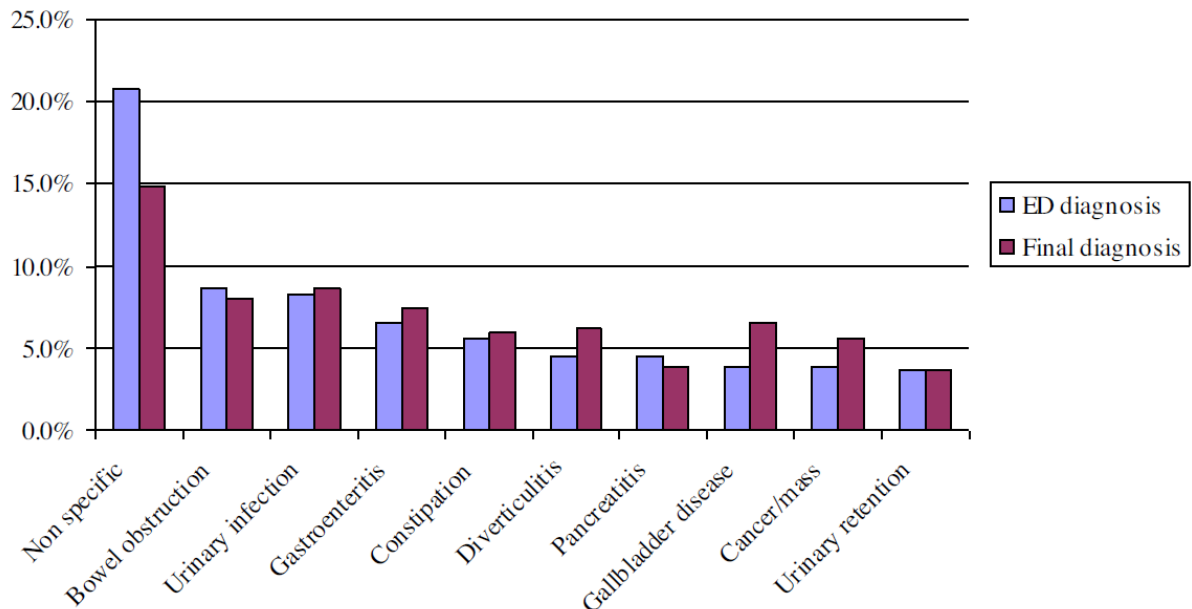
También hay que añadir el hecho de que la mayoría de los médicos de urgencias no han sido formados específicamente para abordaje geriátrico del paciente con DAA, y que muchos profesionales sanitarios se encuentran menos cómodos y más inseguros al tratar con pacientes mayores^{11, 89, 111}.

El examen físico puede ser aparentemente normal, incluso en condiciones muy graves^{11, 13, 107, 122, 157}, tales como la rotura del aneurisma de aorta abdominal y la isquemia mesentérica. Los cambios que se producen en el sistema biliar a causa del envejecimiento hacen que los pacientes de edad avanzada sean vulnerables a la colecistitis aguda, que es la indicación quirúrgica más frecuente en esta población. En los pacientes de edad avanzada con apendicitis el diagnóstico inicial es correcto sólo la mitad de las veces, y hay mayor tasa de perforación y mortalidad en comparación con los pacientes más jóvenes. El uso de fármacos, los cálculos biliares y la ingesta de alcohol aumenta el riesgo de pancreatitis y la edad avanzada es un factor de mal pronóstico para esta enfermedad. La diverticulitis es una causa común de dolor abdominal en el paciente de edad avanzada. La oclusión de intestino delgado y de colon son más comunes en los ancianos y a menudo requieren cirugía¹⁴³.

Una de las revisiones bibliográficas más importantes sobre el DAA en pacientes de edad avanzada fue la realizada por el grupo inglés de De Dombal et al¹⁴². Su revisión se basó en más de 42000 pacientes de tres grandes estudios publicados hasta fecha: World Organization of Gastroenterology (OMGE) Research Committee¹⁶⁸, United Kingdom National Study of Human and Computer-Aided Diagnosis¹⁶⁹ y el European Community Concerted Action on Acute Abdominal Pain¹⁷⁰. Llegaron a la conclusión de que en pacientes mayores de 80 años, la mortalidad hospitalaria por dolor abdominal era 70 veces superior a la de los pacientes más jóvenes principalmente debida a que la certeza diagnóstica era inferior al 30%.

En este mismo sentido, en 2010 el grupo suizo de Samaras et al⁸⁹ revisó las presentaciones más comunes que se presentaban en los pacientes de edad avanzada, incluyendo el delirio-demenia, caídas, abuso de estupefacientes y de alcohol, polimedicación, dolor abdominal, etc., y sugirieron diferentes estrategias para mejorar la eficiencia en la gestión hospitalaria de dichos procesos. Para este grupo el 78% de los médicos de urgencias presentaban dificultades en el manejo del DAA en pacientes mayores^{89, 123}, y las tasas de diagnósticos correctos para el DAA en el Servicio de Urgencias y en pacientes de edad avanzada eran bajas, oscilando según las series entre el 40%-82%^{2, 89, 122}. Las mayores discrepancias se evidenciaron en la patología de la vesícula biliar, el dolor abdominal inespecífico (DAI), el cáncer y la diverticulitis^{2, 89} (ver gráfico).

Diagnóstico del DAA en el Servicio de Urgencias y 2 semanas después tras el alta hospitalaria (Adaptado de Lewis LM et al. *Etiology and clinical course of abdominal pain in senior patients: a prospective, multicenter study*. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2005; 60: 1074).



Fuente: Samaras N et al. *Older patients in the emergency department: a review*. Ann Emerg Med. 2010; 56: 265.

Para evaluar la precisión del diagnóstico inicial en el Servicio de Urgencias (diagnóstico provisional) comparándolo con el diagnóstico al alta hospitalaria (diagnóstico definitivo) y valorar el impacto en la morbilidad hospitalaria de los pacientes de edad avanzada (65 años o más) con DAA, el grupo californiano de Kizer et al¹⁵⁷ realizó una revisión retrospectiva de 1863 pacientes de edad menos de 65 años y 428 pacientes de edad avanzada (≥ 65 años). La sensibilidad y la especificidad del diagnóstico provisional fueron 82% y 86% para los pacientes < 65 años *vs* del 68% y 76% para aquellos pacientes ≥ 65 años, respectivamente. Cuando el diagnóstico inicial y final no fueron coincidentes, la morbilidad global relacionada con la enfermedad fue del 16% para los pacientes < 65 años *vs* al 45% para los pacientes ≥ 65 años ($p < 0.020$). Por el contrario, no hubo diferencias significativas en cuanto a mortalidad y el grado de concordancia entre ambos diagnósticos. Estos autores dejaban la puerta abierta a la realización de estudios prospectivos que determinasen los factores más útiles para aumentar la precisión del diagnóstico de las patologías que provocasen DAA no traumático en los pacientes ancianos y de este modo reducir la incidencia de la morbilidad en este grupo de alto riesgo.

La morbimortalidad entre los pacientes de edad avanzada con DAA es elevada, y estos pacientes a menudo requieren hospitalización con valoración quirúrgica urgente^{13, 14, 103, 122, 142, 143, 145, 146, 148, 157, 167}. En estudios retrospectivos^{13, 84, 122, 143, 157}, más de la mitad de los pacientes de edad avanzada que acuden al Servicio de Urgencias con DAA requieren ingreso hospitalario y del 20 a 33% cirugía de urgencia. La intervención quirúrgica es el doble de frecuente en pacientes de edad avanzada en comparación con una población más joven^{2, 12, 13, 15, 84, 90, 102, 109, 110, 143, 157, 158}.

Las tasas de mortalidad general de las series retrospectivas varían de 2 a 13%^{4122, 143, 148, 157, 168}. La tasa de mortalidad para la cirugía abdominal de urgencia es de 15 a 34%, con la característica principal de tener una enfermedad de base^{2, 13, 90, 102, 143, 145, 148, 150, 157, 171}.

En cuanto al riesgo de mortalidad por DAA para Telfer et al¹⁰⁷ aumentaba proporcionalmente una vez superados los 50 años, incrementándose el riesgo en un 2.2% hasta los 60 años, un 5% hasta los 70 años y un 7% a partir de los 80 años, si bien el riesgo sólo fue estadísticamente significativo a partir de los 70 años. Para estos autores¹⁰⁷ esta diferencia posiblemente reflejaba la baja tasa de precisión diagnóstica que en este subgrupo de edad no alcanzaba el 30%. En el caso del cáncer, la certeza diagnóstica sólo se alcanzó en el 10.3% y en más del 50% de los casos globales no se llegó a un diagnóstico concreto.

En este contexto, para evaluar el estado funcional de los pacientes de edad avanzada, Lewis et al¹⁷² utilizaron la escala ECOG-PS (Eastern Cooperative Oncology Group-Performance Status), mientras que otros autores prefieren la clasificación ASA^{104, 106, 134, 137, 140, 145, 146, 162, 173-175}, el índice de Charlson^{90, 176, 177}, el Pre-operative assessment of cancer in the elderly (PACE)^{120, 178} o simplemente se limitan a enumerar y desglosar la comorbilidad del enfermo^{132, 133, 141, 179-186}. Según Bruce et al¹⁸⁷, la edad cronológica y la fisiológica no necesariamente tienen que coincidir y en este sentido se debe tener en cuenta la salud, la independencia y el estado funcional. D'Andre et al¹⁸⁸ realizaron una revisión de cuatro estudios con 1748 pacientes con CCR en estadio IV y encontraron que el performance status y no la edad del paciente fue un factor pronóstico predictivo sobre la supervivencia y la recurrencia.

Actualmente, son escasos los estudios con una muestra importante de pacientes con DAA de edad avanzada^{11, 107} y los puntos de corte empleados por los diferentes autores son diferentes (≥ 50 años¹⁰⁷, ≥ 60 años^{2, 8, 12, 175}, ≥ 65 años^{11, 13-15, 104-106, 122, 148, 158, 162, 174, 189}, ≥ 70 años^{2, 90, 103, 107, 146, 175, 190-193}, ≥ 75 años^{15, 122, 194}, ≥ 80 años^{2, 102, 146, 147, 175, 189} y ≥ 85 años^{15, 122}).

En un estudio publicado recientemente (Pappas et al¹¹, 2013) se analizó retrospectivamente las historias clínicas de 933 pacientes con DAA no traumático en el Servicio de Urgencias de un hospital comarcal durante el período de un año. Para el grupo griego, al dividir la muestra en dos grupos (pacientes jóvenes, 709; pacientes ancianos, 224) no hubo diferencias entre los pacientes ancianos nativos y extranjeros en relación al uso de estudios de imagen y su alta hospitalaria aunque sí se detectaron diferencias significativas en cuanto a una mayor proporción de pacientes nativos (99% vs 1%, $p < 0.001$) y asegurados (99% vs 1%, $p < 0.001$). Pese a que no se detectaron diferencias en cuanto a la presentación clínica y su manejo en el Servicio de Urgencias, los pacientes ancianos con dolor abdominal tuvieron una mayor probabilidad de ser hospitalizados (43% vs 22%, $p < 0.001$), aumentó la frecuencia de pruebas diagnósticas (ecografía 35% vs 22%, $p = 0.010$; TC 5% vs 1%, $p < 0.001$) y la estancia media se incrementó (5.3% vs 4.3%, $p = 0.030$). El grupo de pacientes ancianos presentaron una tendencia hacia una menor cantidad de casos de dolor abdominal inespecífico (DAI) en comparación con los más jóvenes (8% vs 16%, $p = 0.070$). No hubo diferencias respecto a la realización de cirugía por DAA entre ambos grupos (8% vs 9%, $p = 0.960$). Entre los ancianos no se detectaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al sexo. Los autores concluyen que un seguimiento metódico y exhaustivo de todos los pacientes es esencial. El médico de urgencias siempre debe estar alerta, ya que los pacientes de edad avanzada pueden requerir más pruebas y se debería tener un umbral bajo para el ingreso en el hospital dada la morbimortalidad derivada del infradiagnóstico de las causas del DAA.

El trabajo publicado por Telfer et al¹⁰⁷ del grupo inglés de Leeds con una muestra global de 8723 pacientes, sobresale como uno de los que cuenta con un número más elevado de pacientes de edad avanzada con DAA (2406 pacientes). Este grupo se comparó con el grupo de pacientes jóvenes (6317 pacientes). La colecistitis fue la patología más común causante del DAA en los pacientes de edad avanzada (20.9%), más frecuente incluso que el DAI (15.7%) y que la apendicitis (15.2%). La oclusión intestinal fue cinco veces más frecuente en pacientes mayores (12.3% vs 2.5%) y en concreto una de cada cuatro oclusiones intestinales se debió a patología herniaria. La diverticulitis fue mucho más común en los pacientes mayores (5.5% vs 1%) al igual que lo que sucedió con la pancreatitis (7.3% vs 1.6%). Las tasas de cáncer en el grupo de edad < 50 años fue inferior al 0.1%, en el grupo de edad ≥ 50 años fue del 14.7% y en el subgrupo de edad ≥ 70 años aumentó hasta alcanzar el 24% (sobre todo a expensas del CCR), corroborando los resultados ya descritos por Wilson et al¹⁹⁵ en los que se reflejaba una incidencia del cáncer en el grupo de pacientes ancianos y con DAA como síntoma de consulta del 6.9% vs 1.9% de la del grupo más joven. Lo mismo ocurrió con la presencia de DAA causado por patología vascular en los pacientes

mayores de 70 años (10%), mientras que en los pacientes de edad ≥ 50 años fue del 2.3% y en los de edad < 50 años fue inferior al 0.1%. La presentación clínica de la apendicitis fue bastante diferente en mayores de 50 años, dado que presentaron más dolor generalizado y de más duración, antecedentes de cirugía abdominal, ruidos intestinales disminuidos y más alta probabilidad de presentar plastrón apendicular. Los autores concluyeron comentando que los pacientes mayores de 50 con DAA debían ser valorados de manera diferente a los pacientes jóvenes, prestando especial atención a la presencia de hernias, cáncer y enfermedades vasculares como causas frecuentes de DAA en este grupo de edad.

El grupo americano de Minnesota (Bugliosi et al¹³) realizó un estudio retrospectivo a partir de 127 pacientes con edad ≥ 65 años, con el fin de determinar la incidencia en un Servicio de Urgencias durante un año de las causas del DAA no traumático con una duración inferior a una semana y evaluar la capacidad del personal de Urgencias para diagnosticar y triar pacientes ancianos con DAA. Al igual que en el estudio de Abi-Hanna et al¹⁴⁸, la patología biliar fue la causa más frecuente del DAA en los 127 pacientes incluidos en el estudio (12%) junto con la oclusión intestinal de intestino delgado (12%). No obstante, en su serie 30 pacientes (24%) no tuvieron diagnóstico específico realizado en el Servicio de Urgencias. El 63% fueron ingresados y 53 pacientes (42%) requirieron cirugía, por lo general durante el primer ingreso. En cuatro casos, el diagnóstico postoperatorio difirió significativamente del diagnóstico inicial en el Servicio de Urgencias. De los 74 pacientes (58%) que no se sometieron a cirugía, sólo se tuvo información del seguimiento tras dos meses en 51 y de ellos, en 14 pacientes el diagnóstico al que se llegó fue diferente del diagnóstico original aunque la mayoría de estos cambios no alteró significativamente ni el tratamiento final y ni la morbimortalidad. Las conclusiones del estudio fueron que la incidencia de la enfermedad quirúrgica es alta en pacientes ancianos con DAA y que el personal médico de Urgencias fue capaz de diagnosticar y triar estos pacientes.

El trabajo publicado por el grupo del Departamento de Urgencias del Hospital americano del Johns Hopkins (Marco et al¹²²) también se centró en determinar los diagnósticos y los factores asociados con los resultados a corto plazo (mortalidad y necesidad de intervención quirúrgica) tras la gestión de las consultas en el Servicio de Urgencias de 380 pacientes geriátricos (≥ 65 años) con DAA como síntoma principal. Tras un seguimiento de dos meses de 380 pacientes se tuvo finalmente información de 375 (97%). Los diagnósticos etiológicos más frecuentes del DAA incluyeron infección intraabdominal (19.2%), oclusión mecánica intestinal por neoplasias, hernias, vólvulos y bridas en el 15.7%, enfermedad úlcero-péptica (7.7%), las enfermedades del tracto urinario (7.7%) y tumores malignos (7.2%). La mayoría de los pacientes se recuperaron, y tan sólo

el 5.3% murieron. La intervención quirúrgica fue necesaria en el 22.1% de los pacientes. La presencia de neumoperitoneo, la leucocitosis con neutrofilia y la edad superior a 84 años se asociaron con un mayor riesgo de mortalidad¹²². En el mismo estudio, las variables asociadas con la necesidad de una intervención quirúrgica incluyeron hipotensión, ruidos intestinales anormales, alteraciones radiológicas (por ejemplo, dilatación de las asas intestinales, dilatación de colon, neumoperitoneo, niveles hidroaéreos y leucocitosis)¹²². La mayoría de los hallazgos del examen físico no fueron útiles en la identificación de pacientes con eventos adversos. También se demostró una alta incidencia de tumores malignos (7.2%) y una baja incidencia de enfermedades que requirieron intervención quirúrgica (22.1%) aunque se presentaron inicialmente como DAA. Las conclusiones del estudio fueron que la mayoría de los pacientes geriátricos con DAA tienen una enfermedad importante que requiere al menos ingreso hospitalario, la morbimortalidad en estos pacientes es significativa y los hallazgos del examen físico no pueden predecir o excluir de manera fiable una enfermedad severa. Por todo ello, estos pacientes deberían ser candidatos a ingreso hospitalario, sobre todo si existe fiebre, hipotensión, leucocitosis o ruidos intestinales anormales.

En un estudio publicado por el grupo sueco de Uppsala (Laurell et al¹⁴, 2006) se intentó caracterizar las diferencias en la presentación clínica y la exactitud diagnóstica entre los pacientes con DAA ancianos y los más jóvenes: 557 entre 65-79 años y 274 pacientes con 80 o más años. El grupo de pacientes de 20-64 años (n=1458) sirvió como grupo de control. El diagnóstico específico excluyendo el DAI, se estableció en el 76% y el 78% de los pacientes con edades comprendidas entre los 65-79 años y los que tuvieron ≥ 80 años, respectivamente, mientras que en el grupo control tan sólo se consiguió identificar la causa en el 64% de los casos ($p < 0.001$). El tiempo de evolución del dolor antes del ingreso aumentó con la edad ($p = 0.003$), al igual que la frecuencia y la duración de la hospitalización ($p < 0.001$). La estancia hospitalaria se incrementó en 170 días por cada 100 ingresos de urgencia en el grupo control, y 320 y 458 días por cada 100 ingresos en los grupos de 65-79 años y los que tuvieron ≥ 80 años, respectivamente. En el Servicio de Urgencias, los pacientes de mayor edad fueron con más frecuencia infradiagnosticados (52 vs 45%, $p = 0.002$). Al alta, el diagnóstico fue más preciso en el grupo control (86 vs 77%, $p < 0.001$). La mortalidad hospitalaria fue mayor entre los pacientes de edad avanzada respecto del grupo control ($p < 0.001$) y también entre los dos grupos de estudio con edades avanzadas ($p = 0.020$). El intervalo de tiempo entre el ingreso y la cirugía fue superior en los pacientes ≥ 65 años respecto al del grupo control (1.8 vs 0.9 días, $p < 0.001$). La irritación peritoneal fue menos frecuente en los mayores que en los pacientes del grupo control con peritonitis ($p < 0.001$). En los pacientes ≥ 65

años, la proteína C reactiva (PCR) no difirió entre los pacientes operados y entre los que no se indicó tratamiento quirúrgico, al contrario de lo que se evidenció en el grupo de pacientes más jóvenes. La leucocitosis sí fue significativamente diferente ($p < 0.001$) en los pacientes ≥ 65 años operados y entre los que no se indicó tratamiento quirúrgico. Para estos autores¹⁴, tanto el diagnóstico provisional causante del DAA en el Servicio de Urgencias y como el diagnóstico definitivo al alta fueron menos fiables en los pacientes de edad avanzada. Los ancianos tienen más a menudo enfermedad orgánica de base y llegaron al Servicio de Urgencias después de una larga historia de dolor abdominal comparado con pacientes más jóvenes.

En un trabajo publicado recientemente (Pérez-Hernández et al¹², 2010) también se intentó determinar la causa y la mortalidad asociada al DAA de pacientes geriátricos que acudían por este motivo al Servicio de Urgencias. El grupo mejicano revisó retrospectivamente 17524 pacientes, de los cuales 324 (1.8%) correspondieron a pacientes geriátricos con DAA: 110 hombres (36.9%) y 214 mujeres (66%), con edad promedio de 78 años. Las causas más frecuentes de DAA fueron colecistitis aguda en 49 pacientes (15.1%), síndrome de intestino irritable en 42 (12.9%), enfermedad ulcero-péptica en 40 (12.3%), oclusión intestinal en 35 (10.8%) y diverticulitis en 23 (10.8%). Nueve pacientes murieron (2.7%). No obstante, este estudio tuvo la limitación respecto a los anteriores que no planteó ningún tipo de seguimiento extrahospitalario a los integrantes del mismo.

El estudio publicado por Lewis et al² en 2005 es el que hasta el momento y hasta nuestro conocimiento, es el único trabajo prospectivo y multicéntrico presente en la literatura que planteó abordar las causas y la evolución clínica de pacientes de edad avanzada (≥ 60 años) valorados en los Servicios de Urgencias por DAA. El grupo americano entrevistó a los pacientes a las dos semanas para determinar la evolución clínica, el diagnóstico final y la mortalidad. Los autores compararon los diagnósticos iniciales en urgencias con los diagnósticos finales. De 360 pacientes, 209 (58%) fueron ingresados en el hospital y 63 (18%) precisaron de tratamiento quirúrgico. Se obtuvo información del seguimiento de 337 pacientes, 37 de ellos (11%) reingresaron en urgencias y 23 (7%) fueron reingresados finalmente en el hospital. La tasa de mortalidad fue del 5%. Las causas principales de DAA fueron inespecíficas (14.8%), infecciones del tracto urinario (8.6%), oclusión intestinal (8%), gastroenteritis (6.8%) y diverticulitis (6.5%). El diagnóstico inicial en urgencias y el diagnóstico final coincidieron en el 82% de los casos. Los pacientes con edad avanzada tuvieron más mortalidad (odds ratio-OR=4.4; IC95%=1.4-14) y una concordancia de diagnósticos inicial/final del DAA inferior a la de los pacientes más jóvenes (76% vs 87%; $p=0.010$). Los autores parecen estar de acuerdo con Marco et al¹²² en que el DAA en pacientes mayores debe ser

investigado a fondo por lo que es preciso ingresar a muchos de estos pacientes (60% de los pacientes fueron hospitalizados en este estudio³).

El grupo holandés de Amsterdam (Van Geloven et al¹⁰², 2000) con una muestra más pequeña de 132 pacientes de edad superior a 80 años, publicaron un estudio retrospectivo descriptivo en el que intentaron exponer las variables dependientes del diagnóstico al ingreso y al alta o la necropsia, pruebas diagnósticas, tratamiento, morbilidad y mortalidad en los pacientes de edad avanzada y con DAA. En 27 de los 132 pacientes (20%) el diagnóstico al alta o en la necropsia difirió del diagnóstico inicial en el Servicio de Urgencias y en 18 pacientes (14%) no se hizo un diagnóstico específico pero la severidad del cuadro se subestimó. Atendiendo a las primeras 24 horas, el 97% (n=128) tuvieron análisis de sangre, el 63% (n=83) análisis de orina, el 58% (n=76) radiografía simple de abdomen, el 20% (n=26) ecografía abdominal y el 3% (n=4) TC de abdomen. De los pacientes ingresados, 35 (27%) fueron operados. La mortalidad hospitalaria de los pacientes ingresados fue del 17% (n=23) y de los operados del 34% (n=12). La mortalidad en los 27 pacientes sin diagnosticar fue del 59% (n=16). La morbilidad entre los 109 pacientes que sobrevivieron fue del 22%. Los autores concluyeron que la mortalidad fue elevada sobre todo en aquellos que fueron operados y en los que no fueron diagnosticados.

En otro estudio americano más reciente (Gardner et al⁹⁰, 2007) se planteaba si las diferencias de género-sexo entre pacientes mayores, detectadas en estudios previos sobre situaciones médicas urgentes como el infarto agudo de miocardio (IAM)¹⁹⁶⁻²⁰⁰ y el accidente cerebrovascular (ACV)²⁰¹⁻²⁰⁴, se daban también en la valoración del DAA. Para este estudio de cohorte observacional, de 131 pacientes evaluados, el 60% fueron mujeres y el 40% hombres, y los grupos fueron similares en cuanto a la edad, origen étnico, tipo de seguro médico y mortalidad predeterminada. Tampoco difirieron en cuanto al diagnóstico de causas médicas del DAA (56% vs 57%), causas quirúrgicas del DAA (25% vs 18%) ni en cuanto al diagnóstico de DAI (19% vs 25% respectivamente, p=0.520). En igual proporción se sometieron a estudios de imagen (62% vs 68%, respectivamente, p=0.420), antibioterapia (29% vs 30%, p=0.850) y uso de opiáceos (35% vs 41%, p=0.500). Los hombres tuvieron una mayor mortalidad a los tres meses desde la última consulta en comparación con las mujeres (19% vs 1% respectivamente, p<0.001). El estudio concluyó sin evidenciar diferencias basadas en el sexo en el contexto de la gestión diagnóstico-terapéutica de los pacientes de edad avanzada y con DAA. No obstante, a pesar de tener un índice de Charlson¹⁷⁷, una gestión y una mortalidad similares en el Servicio de Urgencias, a los 3 meses tras el alta domiciliaria, los hombres presentaron una mayor tasa de mortalidad.

El **dolor abdominal inespecífico (DAI) o no filiado**, se define como un dolor abdominal que dura menos de 7 días y que sigue con diagnóstico incierto o inespecífico después de haber examinado al paciente y haberle realizado pruebas diagnósticas^{2,7,158,205-213}. En nuestro medio, el DAA queda sin diagnóstico en la mitad de los casos^{5,31}, no obstante en un análisis de la organización Mundial de Gastroenterología, de 10682 casos de DAA el 34% fueron diagnosticados como DAI, el 28% de apendicitis aguda y el 10% de colecistitis^{5,34}. En un estudio colombiano, se encontró que el 19.2% de los 146 diagnósticos que ingresaron con DAA en el Servicio de Urgencias fueron DAI^{7,214}. En otros dos estudios el rango de DAI en la consulta por DAA en pacientes de edad avanzada, varió entre el 10% y el 40%^{103,158}. Para Soler et al¹⁸³ sobre 382 pacientes que acudieron al Servicio de Urgencias por DAA, el 50.5% fueron diagnosticados de DAI y en el estudio prospectivo y multicéntrico del grupo americano de Lewis et al² (2005), el DAI fue la causa más frecuente de DAA en sus 360 pacientes de edad avanzada tanto en el diagnóstico inicial en el Servicio de Urgencias (20.8%) como en el diagnóstico final al alta hospitalaria (14.8%). En la revisión realizada por Sandhu et al²⁰⁵ se evidenció que el DAI estaba presente aproximadamente en el 10% de las series revisadas pero que un 27% adicional había que tenerse en cuenta dado que aun habiendo adjudicado un diagnóstico específico al DAA, así como diagnósticos no se sustentaban en base a la historia del DAA, la exploración física del paciente y las pruebas complementarias realizadas.

El DAI es la causa más frecuente de DAA de curso breve, con baja morbilidad, autolimitado que no responde a una etiología precisa y no es tributario de una intervención quirúrgica. El paciente típico es joven (2^a-3^a década), de sexo femenino y cuyo síntoma predominante es el dolor en fosa iliaca derecha (FID) o en el hemiabdomen superior, aunque también puede ser difuso. Pocas veces el dolor se modifica con los movimientos, no se suele irradiar y el vómito y la anorexia están ausentes, y no se presentan, por lo general, signos de peritonismo, aunque pueden producirse síntomas inespecíficos como pirosis y taquicardia^{5,7,35,205-213}.

En aproximadamente el 80% de los pacientes dados de alta en Urgencias con este diagnóstico, se produce una mejoría notable con desaparición de los síntomas en las dos semanas posteriores^{5,35}. Generalmente los síntomas y signos desaparecen espontáneamente^{7,205-213}. Para Lukens et al³⁵ el 88% de los pacientes con DAI mejoraron a las 2-3 semanas tras el alta hospitalaria, mientras que el resto tuvieron que reingresar.

Sandhu et al²⁰⁵ realizaron un estudio con 82 pacientes que acudieron a urgencias por DAA y les realizó un seguimiento a corto plazo de un mes. Solo el 9.6% de los pacientes fueron diagnosticados de DAI discrepando de los datos de la bibliografía en los que el DAI era diagnosticado entre el 34% y el 46%^{35, 87, 166, 195}. Los autores explicaron esta diferencia en base a que muchos de ellos fueron diagnosticados de alguna causa específica del dolor que no se sustentaba en base a la historia clínica del paciente o a las pruebas complementarias solicitadas. Para estos autores²⁰⁵, esto resulta una *mala praxis* médica, y es preferible dejar sin filiar el cuadro del DAA que diagnosticarlo erróneamente.

Por lo general, el DAI es un diagnóstico de exclusión^{2, 158, 205}. Para llegar al diagnóstico de DAI se debe realizar un examen físico completo del paciente y se puede complementar con observación, pruebas de laboratorio de rutina y estudios de imagen^{7, 215}. El manejo con observación intrahospitalaria o ambulatoria del paciente suele ser seguro^{7, 216}. Tal y como señalan diferentes autores (Rosen et al²⁰⁶, 2000; Ahn et al²¹⁷, 2002 y Esses et al¹²³, 2004), tanto la ecografía abdominal²¹¹ como la TC abdominal^{123, 206, 208, 217} pueden reducir la tasa de complicaciones derivadas del infradiagnóstico, de laparoscopias exploradoras y/o de laparotomías innecesarias^{2, 7, 29, 123, 206, 208, 211, 217-219}. No obstante, para otros autores^{18, 29} estas pruebas diagnósticas tienen el inconveniente de que son caras, consumen tiempo y recursos y en el caso de la TC producen radiación ionizante.

Muchos estudios muestran que la mayoría de los pacientes que acuden a urgencias por DAA, son dados de alta con el diagnóstico de DAI^{3, 84, 121, 220, 221} y por norma general la evolución de estos pacientes es satisfactoria dado que, la cualificación del personal médico de Urgencias discrimina correctamente entre los DAA que requieren ingreso y ulterior tratamiento quirúrgico de aquellos procesos abdominales inespecíficos que no requieren hospitalización, entre otros factores^{3, 35, 121, 222-225}. En 1972, el estudio de Brewer et al⁸⁴ reveló que los facultativos fueron incapaces de hacer un diagnóstico específico en el 41% de 1000 pacientes con DAA. Del mismo modo, otro estudio sueco de 1982 (Janzon et al²²⁰) evidenció que después de evaluar a 9895 pacientes con DAA en un Servicio de Urgencias, el 39% no recibió un diagnóstico específico. Desde estas fechas hasta la actualidad, según la mayoría de los autores^{3, 84, 121} han existido numerosos cambios tanto en campo de las pruebas diagnósticas (ecografía y TC disponibles 24 horas al día) como en la preparación específica de los facultativos que atienden las urgencias de un hospital. Para evaluar los cambios acontecidos en la evaluación y la epidemiología del DAA, el grupo americano de Charlottesville, realizó dos estudios en 1995 (Powers et al³) y 2011 (Hastings et al¹²¹), que fueron la continuación del estudio ya comentado de 1972 (Brewer et al⁸⁴).

El primero de ellos³ planteó otra revisión de 1000 pacientes consecutivos en urgencias con DAA. El porcentaje de pacientes con DAA en urgencias se mantuvo sin apenas cambios (4% vs 5%), la frecuencia de ingreso hospitalario disminuyó del 27.4% (en 1972⁸⁴) al 18.3% (en 1995³) y hubo un marcado aumento en la especificidad de los diagnósticos dado que sólo un 24.9% en 1995³ se diagnosticó como DAI vs 41% en 1972⁸⁴. Hubo ocho casos de patología quirúrgica infradiagnosticada de en 1972⁸⁴ (todos ellos con apendicitis) y uno en 1995³ (un caso de colecistitis). Los autores concluyeron que los avances tecnológicos y la presencia de facultativos más especializados en la plantilla de Urgencias, se asociaron con una mayor precisión diagnóstica en pacientes con DAA, aunque en sólo un 6.8% de los pacientes con DAA se realizó ecografía y TC. En comparación con su estudio de 1972⁸⁴, un menor número de pacientes requirieron hospitalización, a un mayor número se les asignó un diagnóstico específico y hubo menos casos de patología quirúrgica infradiagnosticada.

El segundo estudio (Hastings et al¹²¹, 2011) representó la continuación del iniciado por Brewer et al⁸⁴ y el continuado por Powers et al³. Del mismo modo que en los dos anteriores, se incluyeron en el análisis otros 1000 pacientes adultos consecutivos que acudieron durante un año al Servicio de Urgencias por DAA como síntoma principal. Estos pacientes representaron el 6.5% del censo total de urgencias, el 75% fueron mujeres, el 24.7 % de los pacientes fueron hospitalizados y sólo al 21% se les diagnosticó de DAI. En relación a 1995³, en 2011¹²¹ hubo más pacientes que recibieron diagnósticos específicos a su DAA (79% vs 75%) y una mayor hospitalización (24.7% vs 18.3%). El uso de las pruebas radiológicas se incrementó notablemente, sobre todo la TC y la ecografía, que aumentaron seis veces en proporción a 1995³ y una de estas dos modalidades de imagen se utilizó en 2011¹²¹ en el 42% de los pacientes con DAA. Según los autores, este hecho se tradujo en una visita más prolongada en Urgencias y en un gasto sanitario más elevado. Hubo dos casos de patología quirúrgica infradiagnosticada en 2011¹²¹, en comparación con uno en 1995⁸⁴ y ocho en 1972⁸⁴. Los autores del estudio concluyeron que en los últimos 35 años, la gestión del DAA no traumático en el Servicio de Urgencias conlleva invertir tiempo, dinero y recursos técnicos y humanos de manera considerable. Además, el uso generalizado de estudios de imagen en los pacientes con DAA ha tenido un pequeño impacto en la especificidad del diagnóstico, no ha reducido los ingresos hospitalarios y no ha disminuido los casos quirúrgicos infradiagnosticados.

El seguimiento ambulatorio del paciente por consulta externa es una opción razonable de cara al alta^{7, 219}. En este sentido, el grupo inglés del Saint John's Hospital (Smyth et al¹⁵⁸) realizaron el que hasta nuestro conocimiento es de los pocos estudios retrospectivos junto con el de Banz et al²¹² (2012) donde se analizaron los resultados a largo plazo (supervivencia a 5 años) de 43

pacientes mayores de 65 años que presentaron DAA de etiología inespecífica. El 26% fueron dados de alta con el diagnóstico de DAI. A los 5 años fallecieron 25 pacientes. En su trabajo hubo poca evidencia de que los pacientes con DAI muriesen durante el seguimiento a causa de una enfermedad que hubiera requerido cirugía. Sin embargo, este grupo de pacientes tuvo significativamente peor supervivencia a 5 años que el grupo control debido a trastornos cardiorrespiratorios. La conclusión del estudio fue que en pacientes de edad avanzada el DAI no debería ser considerado como inofensivo, puesto que puede tener implicaciones médicas importantes a largo plazo incluso más que implicaciones quirúrgicas a corto plazo.

En este mismo sentido, autores como Toorenvliet et al¹⁸ (2010) han planteado como alternativa válida la reevaluación de los pacientes con DAI para diferenciar aquellos con patologías serias ocultas de aquellos con patologías abdominales autolimitadas. La reevaluación se basa en la progresión natural del proceso abdominal y en los casos de pacientes con DAI los síntomas desaparecerían permitiendo un alta definitiva segura tras un seguimiento mínimo de los pacientes. En su trabajo sobre 500 pacientes se plantearon como objetivo investigar la eficacia y seguridad de la reevaluación en el ambulatorio o Centro de Salud de los pacientes que no son ingresados en el hospital después de ser valorados en el Servicio de Urgencias por DAA. Para 148 pacientes (30%) el diagnóstico final fue diferente del diagnóstico después de la evaluación inicial en urgencias. Ochenta y cinco pacientes (17%) tuvieron un cambio en el manejo después de la reevaluación de su DAI, 20 de ellos (4%) fueron ingresados en el hospital para cirugía aunque sólo 6 pacientes (1.2%) tuvieron un verdadero retraso en el diagnóstico o en el tratamiento pero sin causar morbilidad extra. Los autores holandeses de Leiden concluyeron que la reevaluación del DAI en ambulatorio habitual es un método seguro y eficaz para mejorar la precisión del diagnóstico del DAI y ayuda en el manejo de los pacientes que no son ingresados en el hospital tras consultar por DAA en el Servicio de Urgencias.

Otros autores como Fraser et al²²⁶ plantearon la posibilidad de entregar a los pacientes con DAA un cuestionario ante la sospecha de DAI, pero los resultados obtenidos en cuanto a la sensibilidad y especificidad del cuestionario fueron desalentadores.

I.4.- COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS DEL DOLOR ABDOMINAL AGUDO DE ORIGEN DIGESTIVO Y EN LOS PACIENTES DE EDAD AVANZADA

En este apartado se comenta de forma breve y desde el punto de vista de un médico de atención primaria las diferentes patologías abdominales potencialmente quirúrgicas y de origen digestivo causantes de DAA. No se comentan los diferentes traumatismos abdominales.

Como se ha comentado anteriormente, el DAA es el modo de presentación de muchos procesos intraabdominales y extraabdominales. Algunos precisan de tratamiento médico y otros de tratamiento quirúrgico urgente. En la mayoría de los casos el médico de atención primaria en el Punto o Centro de Atención Continuada (PAC) dispone de poco tiempo y escasas pruebas diagnósticas para emitir un juicio clínico y diferenciar entre el DAA potencialmente quirúrgico o no^{7, 227}. Una vez realizado el diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico, el tratamiento será el apropiado a cada situación. En determinados casos y ante la duda diagnóstica puede practicarse una laparoscopia exploradora^{5-7, 227}. En líneas generales podríamos decir que cuando hablamos de DAA por abdomen agudo hay que distinguir entre los pacientes con criterios de abdomen agudo médico y quirúrgico. Una de las clasificaciones más aceptadas es la de Bockus²²⁷.

Clasificación de Bockus del Abdomen Agudo

GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C
Procesos intraabdominales que requieren cirugía urgente	Procesos intraabdominales que NO requieren cirugía urgente	Procesos extraabdominales
1. Apendicitis aguda	1. Enfermedad péptica no complicada	1. Infarto agudo de miocardio
2. Obstrucción intestinal	2. Patología hepática	2. Pericarditis aguda
3. Perforación de víscera hueca	3. Patología intestinal: gastroenteritis, ileitis terminal, intoxicación alimentaria	3. Disección aórtica tipo B
4. Colecistitis complicada	4. Infección de vías urinarias, cólico nefrítico	4. Cetoacidosis diabética
5. Aneurisma de aorta abdominal	5. Patología ginecológica: enfermedad inflamatoria pélvica	5. Insuficiencia suprarrenal aguda
6. Patología ginecológica: quiste de ovario, embarazo ectópico	6. Peritonitis primaria espontánea	6. Anemia de células de falciforme, púrpura de Schonlein-Henoch
7. Trombosis mesentérica	7. Fiebre mediterránea, porfiria, saturnismo, vasculitis	7. Congestión hepática

Fuente: Modificada de Barranco Domínguez JI, Martínez Germán A. *Manual de Urgencias Quirúrgicas*. Fernández Zamora P, Del Río Lafuente F. *Abdomen Agudo*. Hospital General Universitario Miguel Servet. Zaragoza. Ediciones Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. España: Editorial Los Fueros. 2006. p. 72.

Clasificación del Abdomen Agudo potencialmente Quirúrgico

	Requerimiento tratamiento quirúrgico	Pueden requerir o no tratamiento quirúrgico
ABDOMEN AGUDO INFLAMATORIO	<ul style="list-style-type: none"> - Apendicitis aguda - Colecistitis aguda complicada 	<ul style="list-style-type: none"> - Colecistitis aguda - Diverticulitis - Cuerpos extraños - Salpingitis aguda
ABDOMEN AGUDO PERFORATIVO	<ul style="list-style-type: none"> - Perforación gastroduodenal - Perforación de colón (neoplasia, diverticulitis, colitis ulcerosa) - Perforación de intestino delgado (por cuerpo extraño, divertículo de Meckel, Crohn) 	<ul style="list-style-type: none"> - Perforación encubierta
ABDOMEN AGUDO OBSTRUCTIVO	<ul style="list-style-type: none"> - Hernia estrangulada - Obstrucción intestinal por bridas - Obstrucción por tumor o bezoar 	<ul style="list-style-type: none"> - Suboclusión intestinal con buena respuesta a tratamiento médico - Megacolon
ABDOMEN AGUDO VASCULAR	<ul style="list-style-type: none"> - Isquemia intestinal - Torsión testicular - Torsión de quiste ovárico - Hemoperitoneo (rotura de bazo o hepática, embarazo ectópico, rotura de aneurisma de aorta abdominal) 	<ul style="list-style-type: none"> - Rotura de cuerpo lúteo hemorrágico autolimitado

Fuente: Modificada de Barranco Domínguez JI, Martínez Germán A. *Manual de Urgencias Quirúrgicas*. Fernández Zamora P, Del Río Lafuente F. *Abdomen Agudo*. Hospital General Universitario Miguel Servet. Zaragoza. Ediciones Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. España: Editorial Los Fueros. 2006. p. 77.

Asimismo, atendiendo a estudios retrospectivos^{13, 84, 122, 143, 157}, más de la mitad de los pacientes de edad avanzada que acuden al Servicio de Urgencias con DAA requieren ingreso hospitalario y en comparación con las de los pacientes más jóvenes, las tasas de mortalidad son de seis a ocho veces más altas^{2, 89, 109, 110, 189}. Además, del 20 al 33% de los casos precisan cirugía de urgencia y en función de las series consultadas^{104, 228, 229}, la intervención quirúrgica es el doble o hasta el triple más frecuente en pacientes de edad avanzada en comparación con una población más joven^{2, 12, 13, 15, 84, 90, 109, 110, 143, 157, 158}.

Como abdomen agudo reconocemos una entidad clínica que, de acuerdo a la definición proporcionada por la National Library of Medicine, corresponde a un síndrome caracterizado por dolor abdominal que por su gravedad y los síntomas y signos asociados (que simulan una peritonitis aguda) puede corresponder a una patología quirúrgica, pero que no necesariamente lo es⁴³. Por este motivo, hay causas de abdomen agudo de tratamiento médico y del mismo modo debemos tener presente, que no siempre la causa del DAA es quirúrgica^{8, 162}. En este sentido, se ha publicado recientemente un trabajo del grupo mejicano de Chavarría-Islas et al⁸ (2010) donde se

intentó determinar la epidemiología del DAA en los pacientes atendidos por esta patología en un Servicio de Urgencias. Aunque fue un estudio observacional, retrospectivo y meramente descriptivo, el trabajo posee una de las muestras de pacientes más numerosa (3184 pacientes). La patología predominante del DAA fue la que no precisó de tratamiento quirúrgico, correspondiendo a la gastroenteritis la etiología más frecuente. Adicionalmente, el turno matutino tuvo el mayor número de ingresos, siendo la DM e la HTA las patologías asociadas más frecuentes.

El término de abdomen agudo se ha transformado en un diagnóstico operativo con que el médico de Urgencias trabaja para llegar al diagnóstico más preciso, causante del síndrome, tras la observación y la aplicación de una variada gama de exámenes de laboratorio y de imágenes. Sin embargo, en muchas ocasiones la forma de establecer el diagnóstico definitivo, es una laparotomía de urgencia. Se estima que el 10% de las consultas médicas de urgencia son motivadas por un cuadro de abdomen agudo y, como se ha mencionado anteriormente, su correcta evaluación es el paso fundamental para indicar un tratamiento adecuado y oportuno, sobre todo en las situaciones que van a requerir una resolución quirúrgica¹⁰³.

Se ha observado que la población de edad avanzada requiere con mayor frecuencia procedimientos quirúrgicos y por otro lado, se sabe que en ellos las presentaciones clínicas de las diferentes entidades responsables de un abdomen agudo son atípicas, siendo muchas veces el deterioro agudo funcional o cognitivo el primer signo de un cuadro de este tipo^{15, 103, 193, 230}. Ello explica, en parte, que las cifras de morbilidad y mortalidad por causas debidas a la urgencia, sean más elevadas en la población mayor^{106, 189, 193, 231}. Igualmente, hay que tener en cuenta la coexistencia de condiciones médicas de diversa gravedad que reducen sus reservas fisiológicas y facilitan la aparición de complicaciones^{175, 231}. La mayoría de los autores están de acuerdo en señalar que la mortalidad postoperatoria es mayor en la población más anciana, debido principalmente a la comorbilidad que éstos presentan^{189, 232, 233}. Además, como ya se ha apuntado, la patología de urgencia se presenta con mayor frecuencia en este grupo de pacientes lo que les confiere un riesgo adicional^{189, 232-234}. En relación a las complicaciones postquirúrgicas el problema no está del todo aclarado, ya que existen estudios que demuestran un aumento de ellas en estos pacientes^{104, 106, 146, 174, 175, 189, 193, 232-234}, mientras otros señalan que éste sería idéntico al de la población general¹⁴⁵.

En este contexto, Espinoza et al¹⁶² realizaron en 2004 un estudio prospectivo con 266 pacientes para conocer las principales causas de abdomen agudo que motivaron la hospitalización en pacientes de edad avanzada de 65 o más años (n=45) y compararon su evolución, morbilidad y mortalidad respecto a los de menos de 65 años (n=221). El 66% de los pacientes mayores tuvieron enfermedades concomitantes (múltiples en el 63% de los casos). En este grupo de edad, las causas

más representativas de DAA fueron patologías bilio-pancreáticas (31.1%), oclusiones intestinales (17.7%), hernias de pared complicadas (13.7%) y úlceras pépticas complicadas (8.9%). El 64% precisó tratamiento quirúrgico urgente y en casi el 50% el riesgo preanestésico fue ASA III o IV. El 31% tuvieron complicaciones postoperatorias. Comparado con el grupo de edad más joven, los pacientes mayores precisaron significativamente más ingresos en la UCI (2.7 *vs* 24.2%), más ventilación mecánica (1.4 *vs* 8.9%) y una estancia media hospitalaria más prolongada (5.4 *vs* 12.4 días). En esta serie la mortalidad total fue del 6.7%, siendo del 0.6% para pacientes jóvenes y del 11.1% para el grupo de pacientes mayores de 65 años. El grupo chileno concluyó que el DAA en los mayores tiene una alta tasa de complicaciones y de mortalidad. Asimismo, consideran de utilidad un mayor uso de la ecografía.

El grupo español del Hospital Río Hortega de Valladolid (Arenal et al¹⁴⁵, 2003) realizó un estudio retros-prospectivo en un centro de tercer nivel para analizar los factores que contribuyen a la mortalidad tras cirugía abdominal de urgencia en pacientes de edad avanzada y para determinar si existían diferencias en la tasa de mortalidad entre los pacientes de 70 a 79 años y aquellos de 80 o más años. Entre 1986 y 1990 se revisaron las historias clínicas de 302 pacientes y entre 1991 y 1995 se recogieron los datos prospectivos de 408 pacientes. La población de estudio se componía de 710 pacientes de edad avanzada (≥ 70 años) que se sometieron a cirugía de urgencia por DAA. Los pacientes fueron divididos en 2 grupos (grupo 1, 364 pacientes de edades entre 70 a 79 años; grupo 2, 346 pacientes de 80 o más años). La mortalidad global fue del 22% (19% en el grupo 1 y 24% en el grupo 2) y en el análisis multivariante se evidenció que los factores pronósticos independientes asociados de forma significativa con la mortalidad postoperatoria fueron: el riesgo ASA ($p < 0.001$), el intervalo entre el inicio de los síntomas hasta el ingreso ($p = 0.007$), la isquemia mesentérica ($p = 0.005$), los estomas derivativos o el by-pass intestinal paliativo ($p = 0.003$) y la realización de una laparotomía exploradora con abstención terapéutica ($p < 0.001$). Los autores concluyeron que la mortalidad en pacientes ancianos intervenidos de abdomen agudo se podría predecir por el riesgo ASA, el retraso en el tratamiento quirúrgico y las intervenciones que sólo permitían una cirugía paliativa. Sin embargo, el aumento de la edad no afectó a la morbimortalidad postoperatoria ni a la estancia media hospitalaria de los pacientes.

En un estudio muy similar al anterior¹⁴⁵ el grupo chileno de Altamirano et al¹⁸⁹ (2002) revisó de manera retrospectiva los resultados en términos de morbilidad y mortalidad postoperatoria tras la cirugía abdominal de urgencia en 205 pacientes mayores de 65 años, de los cuales 128 fueron mujeres y 77 hombres. Los pacientes se dividieron igualmente en 2 grupos: grupo A entre 65 y 79 años y grupo B mayores de 79 años, para cada uno se estudió la presencia de

complicaciones y mortalidad. Las intervenciones quirúrgicas más frecuentes correspondieron a patología de pared abdominal (28.8%), biliar (25.9%), coloproctológicas (10.2%) y la patología apendicular (9.8%). El 21.5% de los pacientes presentaron complicaciones, siendo las más frecuentes las de pared abdominal, las respiratorias y las cardiovasculares. Para el grupo A las complicaciones se presentaron en un 18.3% y para el grupo B en un 30.8%, aunque estas diferencias no resultaron estadísticamente significativas. El 9.8% de los pacientes estudiados fallecieron durante la cirugía o en el postoperatorio inmediato. Al comparar los grupos estudiados se encontró una mortalidad del 6.5% para el grupo A y del 17.6% para el grupo B, diferencias esta vez estadísticamente significativas. En contra de lo que evidenció Arenal et al¹⁴⁵ la mortalidad aumentó en relación con la edad, no así las complicaciones que no arrojaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de edad.

En un trabajo finlandés (Kettunen et al¹⁰⁴) se revisaron 201 pacientes consecutivos mayores de 65 años que fueron operados por abdomen agudo. Los procedimientos de urgencia que más se realizaron fueron por este orden: biliares (24%), apendiculares (12%), intestinales (15%) y de pared abdominal (12%). La morbilidad postoperatoria fue del 26% y la mortalidad del 22%, generalmente relacionadas con la isquemia mesentérica y con la obstrucción intestinal. En los casos más desfavorables, los pacientes tuvieron más de 80 años y el 64% se clasificaron como ASA²³⁵ IV-V, 84 pacientes (42%) fueron a UCI y se realizaron 22 reoperaciones (9%). La estancia media hospitalaria fue de 12 días. La conclusión de este estudio es que el resultado de la cirugía abdominal de urgencia en pacientes por debajo de 80 años y con enfermedades de base que no son importantes ha mejorado, pero en pacientes de edad avanzada con ASA IV-V la cirugía abdominal de urgencia tiene resultados muy pobres.

Otro estudio finlandés del Hospital de Kuopio (Miettinen et al¹⁰⁶) realizó un análisis retrospectivo de 224 pacientes de edad avanzada después de ser intervenidos quirúrgicamente por DAA, con la peculiaridad de que se evaluaron los resultados tanto a corto plazo (1 mes) como a largo plazo (>1 año de seguimiento). La media de edad de los pacientes fue de 74.6 años y la proporción hombres/mujeres 104/120. Las causas más comunes de operación de urgencia fueron: patología biliar aguda (26%), apendicitis aguda (18%), cáncer gastrointestinal (11%) y hernia incarcerada (10%). Durante el postoperatorio inmediato murieron 29 pacientes (13%). La causa más común de mortalidad fue el cáncer gastrointestinal (24%), seguida de la cardiopatía isquémica (14%) y de la úlcera péptica complicada (14%). Un total de 92 pacientes (41%) presentaron complicaciones postoperatorias no letales, las más comunes fueron infección de dehiscencia de la herida quirúrgica (28%), infección del tracto urinario (17%) e ileo paralítico (8%). Diez pacientes

fueron reoperados por complicaciones postoperatorias. La estancia media fue 12.5 días. El análisis de los resultados a largo plazo (21 meses de media del seguimiento) reveló que el 17% de los pacientes que habían sobrevivido inicialmente fallecieron posteriormente. Los autores concluyeron que tanto los resultados a corto como a largo plazo de los pacientes de edad avanzada intervenidos quirúrgicamente por DAA son buenos siempre y cuando se operen por enfermedades benignas no tumorales y que es en esos casos donde la cirugía estaría justificada.

Para Reiss et al¹⁷⁵ las indicaciones de cirugía urgente en pacientes de edad ≥ 80 años han aumentado las laparotomías en más de un 250% en los últimos 20 años. Además, este grupo es el que más rápidamente ha crecido en los Servicios de Urgencia lo que también implica repercusiones económicas. En esa línea, el equipo israelí de Tel Aviv¹⁷⁵ realizó un trabajo sobre 154 pacientes de 80 o más años en los que se practicó cirugía abdominal de urgencia para identificar por análisis uni y multivariante los factores predictivos de mortalidad postoperatoria. De 1327 laparotomías realizadas en pacientes con edad superior a 70 años, 219 (16.5%) correspondieron al grupo de 80 o más años. De este grupo, 154 casos (70.3%) se sometieron a procedimientos urgentes que fueron finalmente el objeto de este estudio. Las principales diferencias entre los dos grupos de edad (grupo A, 70-79 años y grupo B, 80 o más años) fueron que las laparotomías de urgencia fueron más frecuentes en el grupo B (70% *vs* 33%), la mortalidad fue más de 2.5 veces más alta en el grupo B (21.4% *vs* 8%) y el grupo B presentó más casos de oclusiones intestinales y de procesos neoplásicos. El análisis univariante puso de manifiesto que los factores relacionados con el aumento de la mortalidad postoperatoria de toda la serie fueron el riesgo ASA III, la presencia de peritonitis difusa o isquemia intestinal, la presencia de un proceso neoplásico y la edad de 85 años o más. El análisis multivariante evidenció una baja mortalidad (5%) en los casos sin ninguno de los factores pronósticos comentados anteriormente en el análisis univariante y una mortalidad muy alta (por encima del 50%) en el grupo de pacientes que presentaron dos o más factores pronósticos. En vista de la mortalidad esperada, la laparotomía se debería evitar en todos los casos en los que hay más de un factor de gravedad y deberían considerarse un manejo no quirúrgico.

Este mismo grupo publicó posteriormente otro trabajo¹⁴⁶ en el que se intentó validar este score pronóstico de mortalidad postoperatoria en octogenarios en comparación con pacientes más jóvenes y con diagnósticos similares. La tasa de ingresos en los octogenarios se incrementó durante el período del estudio del 0.7% al 7.5% en relación a todos los ingresos. El número de pacientes octogenarios sometidos a cirugía fue de 700, de los que 371 fueron procedimientos programados y 329 fueron casos urgentes. Las intervenciones en octogenarios se incrementaron del 1.1% al 5.1%. La mortalidad operatoria en esta serie fue del 10.5% y se redujo al 6% en los

últimos 5 años de revisión del estudio. La estancia media hospitalaria fue de 9.8 días en octogenarios *vs* a 4.9 días en los pacientes de edad <70 años. El score pronóstico descrito por los autores¹⁴⁶ demostró ser útil para predecir la mortalidad postoperatoria si bien empleó como factores pronósticos en el análisis univariante la propia cirugía de urgencia, la edad de 85 años o más, cirugía urgente que implicó una laparotomía, el riesgo ASA IV-V, la presencia de peritonitis difusa o isquemia intestinal y la presencia de un proceso neoplásico.

Para el equipo americano del Hospital Monte Sinai de Nueva York (Keller et al¹⁹³) las cirugías de urgencia en 100 pacientes mayores de 70 años se asociaron con un 31% de morbilidad y un 20% de mortalidad, significativamente superiores ($p < 0.001$) que el 6.8% de morbilidad y el 1.9% de mortalidad respectivamente, de los procedimientos programados para el mismo grupo de edad. El 59% (23 de 39) de las complicaciones postoperatorias asociadas con las intervenciones urgentes y el 39% (16 de 41) de las derivadas por cirugías programadas estuvieron asociadas con complicaciones cardiorrespiratorias. Para este grupo la cirugía electiva en los pacientes mayores se puede realizar de manera segura, sin embargo la cirugía de urgencia conlleva un alto riesgo para el paciente y un alto coste a expensas de los recursos hospitalarios.

En cuanto a los grupos asiáticos, el equipo coreano del Hospital de Seul (Kim et al¹⁷⁴), comparó de manera retrospectiva las características clínicas incluyendo la evolución postoperatoria entre pacientes ≥ 65 años y pacientes más jóvenes intervenidos de cirugía abdominal. De 2893 pacientes, 735 tuvieron 40 años o menos (grupo 1), 1961 tuvieron entre 41 y 64 años (grupo 2) y 467 tuvieron 65 años o más (grupo 3). Las intervenciones quirúrgicas de urgencia se realizaron con más frecuencia en el grupo 1. De los pacientes que presentaron abdomen agudo (208 casos), la apendicitis aguda fue la enfermedad más frecuente en todos los grupos de edad (107 casos), así como la de mayor estancia media hospitalaria y de UCI, comorbilidad asociada y mayor morbilidad postoperatoria en el grupo 3, pero sin diferencias en mortalidad entre los tres grupos.

Para el equipo escocés de Glasgow (McIntyre et al¹⁰⁵, 1997) los avances acontecidos en los sistemas de salud de los países desarrollados han facilitado indirectamente que una proporción nada despreciable de pacientes con edad avanzada hayan aumentado su esperanza de vida. Así, se estimó que cerca del 50% de la población a partir de la sexta década, requerirá algún tipo de cirugía antes de fallecer. Los buenos resultados obtenidos en estos pacientes se produjeron cuando la cirugía era programada. Como se ha señalado anteriormente^{189, 232-234}, el problema es que en muchas ocasiones los pacientes con edad avanzada requieren cirugía urgente y este hecho dispara la mortalidad hasta alcanzar cifras en torno al 30%. Además, el impacto que este proceso tiene sobre

la gestión y coste sanitario es considerable dado que entre el 40-50% de los ingresos hospitalarios en los pacientes mayores son de urgencia. En este escenario, el equipo quirúrgico del Hospital General de Southern¹⁰⁵ planteó un estudio retrospectivo sobre 152 pacientes de edad avanzada (≥ 65 años) que se sometieron a una cirugía abdominal de urgencia, con el objeto de determinar los factores que influyeron en la morbilidad y mortalidad de la cirugía. Se tuvieron en cuenta diferentes urgencias quirúrgicas pero ninguno de los factores estudiados (diagnóstico, procedimiento, estado preoperatorio del paciente, duración de la cirugía y tipo de intervención) estuvieron relacionados con la morbilidad o la mortalidad postoperatoria. La mortalidad global de estos pacientes fue del 25% y la presencia de un cáncer estenosante de colon izquierdo o una hemorragia digestiva alta (HDA) fueron las dos presentaciones clínicas con peores resultados tras la cirugía urgente. La mayoría de los pacientes fueron dados de alta dentro de las tres primeras semanas tras el ingreso sin suponer una carga excesiva en cuanto a la gestión del proceso para el Servicio de Cirugía.

En un estudio algo más antiguo, el grupo británico de Blake et al¹⁹⁴, publicó un trabajo con el resultado de 375 cirugías abdominales de urgencia en pacientes mayores de 75 años. La mortalidad postoperatoria de estos pacientes fue del 31.7% y no estuvo relacionada directamente con la edad del paciente, sino con la gravedad de la intervención quirúrgica y las complicaciones cardiorrespiratorias postoperatorias.

I.4.1.- ABDOMEN AGUDO INFLAMATORIO

El origen más frecuente de abdomen agudo inflamatorio es el infeccioso y suele acompañarse de fiebre y leucocitosis²²⁷.

La **apendicitis aguda** se define como la inflamación del apéndice cecal, de causa desconocida pero probablemente multifactorial. La obstrucción de la luz apendicular es el principal desencadenante, siendo la causa más frecuente en niños la hiperplasia de los folículos linfoides en un 60% y en el paciente adulto, las secreciones fecales (fecalitos) en un 35%. Sin embargo, otras patologías en menor frecuencia podrían causar la obstrucción: patología tumoral, parásitos y, en los últimos años, se ha descrito citomegalovirus en pacientes con VIH⁷. Esta obstrucción y la consiguiente hiperplasia linfoide llevan a una distensión progresiva de la luz apendicular comprometiendo el flujo linfático y vascular. En consecuencia, se llega a isquemia de la pared, seguida de invasión bacteriana, inflamación y perforación si no se da el tratamiento necesario^{7, 236}.

La apendicitis aguda suele afectar a pacientes jóvenes-adultos. Es una patología poco frecuente en menores de diez años y alcanza su máxima incidencia entre los 10 a 30 años de edad, más comúnmente en hombres con una relación 3:2^{7, 227}. La apendicitis aguda constituye la causa más común de abdomen agudo quirúrgico, y la apendicectomía es la cirugía de urgencia médica más frecuentemente realizada en un hospital general, alcanzando del 1 al 17% de todas las intervenciones quirúrgicas en Estados Unidos con más de 250000 casos por año^{7, 227}.

Para llegar al diagnóstico de apendicitis se debe realizar una historia clínica completa debido a que éste es principalmente clínico. El dolor se inicia en epigastrio y posteriormente se focaliza en fosa iliaca derecha (FID) ocasionando en la exploración física defensa en dicha zona y dolor en la maniobra del rebote o signo de Blumberg. No se suele irradiar y esto lo diferencia del cuadro de origen urológico. El dolor es constante y aumenta con los movimientos y la tos, suele haber náuseas y vómitos, y en algunos casos se asocia a febrícula y leucocitosis^{7, 227}. Una revisión retrospectiva de 65 pacientes mayores de 60 años con apendicitis confirmada concluyó que tan sólo el 23% de los pacientes tuvo fiebre^{143, 237}. En el análisis de sangre se observa neutrofilia en más del 75% y leucocitosis en el 80-90% de los pacientes; el examen de orina puede ser anormal en hasta el 40% de los pacientes; y, en el caso de una paciente femenina y en edad fértil, se debe descartar embarazo con gonadotropina coriónica humana \square (\square HCG) sérica cualitativa. Concentraciones elevadas de proteína C reactiva (PCR) y otros reactantes de fase aguda también pueden estar presentes pero su ausencia no descarta el diagnóstico de apendicitis^{7, 238}.

Las localizaciones anatómicas inusuales del apéndice cecal pueden generar otros signos clínicos que se deben explorar en localización retrocecal (representa el 75% de las otras localizaciones). El paciente puede referir dolor a nivel del flanco derecho^{7, 239} y se puede encontrar el signo del psoas, el cual es positivo al haber dolor en FID con la hiperextensión pasiva o la flexión activa de la cadera ipsilateral⁷. En cuanto a la localización pélvica (20% de otras localizaciones), el paciente refiere dolor suprapúbico, aumento de la frecuencia urinaria y en algunas ocasiones el signo del obturador (dolor que se evidencia a la rotación interna de la cadera y la rodilla flexionada)^{7, 239}.

Los estudios de imagen que podrían solicitarse son una ecografía abdominal, en la cual puede evidenciarse una estructura de >6 mm. aperistáltica y no compresible. Para algunos autores^{7, 240} la ecografía tiene una sensibilidad del 86% y una especificidad del 81% para el diagnóstico de apendicitis. En la TC puede observarse un apéndice anormal o un apendicolito calcificado con inflamación periapendicular (diámetro >6 mm.), hallazgos que presentan una sensibilidad del 94% y una especificidad del 95% para el diagnóstico de apendicitis aguda^{7, 240}. Los pacientes de edad avanzada con apendicitis tienen mayor probabilidad de presentar DAA más tardío en el curso de su enfermedad y un estudio multicéntrico prospectivo recientemente publicado así lo corroboró^{143, 241}. En estos casos se ha sugerido que el diagnóstico puede completarse con la TC e incluso con la laparoscopia exploradora^{143, 242, 243}. Sin embargo, otro estudio con pacientes de edad avanzada evidenció que el uso creciente de la TC y del diagnóstico laparoscópico no influyó positivamente ni sobre la mortalidad ni sobre la supervivencia^{7, 240}.

El tratamiento para la apendicitis aguda es la apendicectomía, la cual según algunos autores debe ser realizada antes de las 36 horas de inicio de los síntomas debido a que la tasa de perforación posterior a este periodo de tiempo es del 16% al 36%, aumentando un 5% por cada 12 horas^{7, 244}. Todos los pacientes deben recibir antibióticos preoperatorios, ya que han demostrado disminuir la incidencia de infección de herida quirúrgica en el postoperatorio y la formación de abscesos intraabdominales^{7, 245}. Actualmente existen dos maneras de realizar este procedimiento quirúrgico: apendicectomía abierta y apendicectomía laparoscópica^{7, 239}. En una revisión bibliográfica que comparó la apendicectomía laparoscópica con la abierta, se encontró que la laparoscópica en adultos redujo la infección de la herida quirúrgica, el dolor postoperatorio, el tiempo de hospitalización y el tiempo de retorno laboral aunque el número de abscesos intraabdominales fue más elevado para el abordaje laparoscópico^{7, 246}. Un estudio más reciente no encontró diferencias significativas entre los dos procedimientos excepto mejor calidad de vida a las dos semanas en el grupo de laparoscopia^{7, 247}.

La apendicectomía es un procedimiento seguro con una tasa de mortalidad para apéndices no perforadas de 0.8 por 1000. La morbilidad y mortalidad están relacionadas con el estadio de la enfermedad y se incrementan en los casos de perforación hasta una tasa de 5.1 por 1000^{7, 248}. La tasa de infección de la herida quirúrgica está determinada por la contaminación intraoperatoria del tejido; estas tasas varían de menos del 5% en apendicitis simple a 20% en casos de apendicitis perforada y gangrenosa. El absceso intraabdominal o pélvico se puede formar en el postoperatorio después de una contaminación de la cavidad peritoneal; el paciente se presenta con náuseas y fiebre, y el diagnóstico se puede confirmar con ecografía o con TC, técnicas que se pueden utilizar de igual modo para su drenaje radiodirigido^{7, 245}.

En un estudio prospectivo publicado recientemente (Doumi et al²⁴⁹, 2009) se analizaron todos los pacientes que se presentaron con abdomen agudo a la Unidad de Cirugía de la Universidad del Hospital de El Obeid. En total se analizaron 421 pacientes, de los cuáles 242 fueron varones (57.5%). La apendicitis aguda fue la causa más común representando el 63% de los pacientes, seguida de la obstrucción intestinal (20.4%) y del traumatismo abdominal (11.6%). Un tercio de los pacientes con apendicitis aguda presentó complicaciones y la mortalidad global fue del 8.5%, sobre todo en pacientes que se presentaron con peritonitis generalizada. Los autores concluyen que el abdomen agudo (generalmente ocasionado por patología apendicular) fue una urgencia quirúrgica frecuente y estiman necesaria una concienciación social y una mejora de la atención sanitaria para poder reducir la alta tasa de mortalidad.

La **colecistitis aguda** es más frecuente entre mujeres. En el 90% de los casos existe colelitiasis (origen litiásico), si bien sólo entre el 3 y 10% de los pacientes con colelitiasis desarrollan colecistitis^{7, 227, 250}.

Para establecer el diagnóstico de esta enfermedad se deben tener en cuenta los factores de riesgo asociados, así como su presentación clínica. Dentro de los primeros, se han incluido factores demográficos, como la edad y el sexo, y algunas patologías asociadas que aumentan la probabilidad de desarrollar colecistitis aguda en pacientes con colelitiasis sintomática. Dentro de la comorbilidad asociada, los hallazgos han sido relacionados con historia de enfermedad cardiovascular y cerebrovascular (ECV) y presencia de diabetes mellitus (DM)^{7, 251}.

En estudios en los que se han realizado análisis uni y multivariante en cuanto al desarrollo de la colecistitis aguda, la probabilidad aumenta en los mayores de 60 años y sexo masculino, en quienes se ha demostrado que además el cuadro de colecistitis aguda tiende a ser más agresivo. Para algunos autores las enfermedades del tracto biliar, incluyendo la colecistitis, son la indicación quirúrgica más frecuente en pacientes de edad avanzada con DAA, representando un tercio de los pacientes mayores de 55 años que acuden al Servicio de Urgencias con DAA^{13, 104, 142, 143}. La edad produce cambios en el tracto biliar, tales como un aumento de la prevalencia de cálculos biliares, aumento de la litogenicidad de la bilis, mayor porcentaje de cálculos pigmentados, y un aumento del diámetro de la vía biliar principal, lo que favorece un aumento de la incidencia de cálculos biliares^{143, 252}.

El síntoma principal es el dolor en hipocondrio derecho (HCD), que puede irradiarse a la región subescapular derecha. Se suele asociar fiebre y leucocitosis y sólo en un 20% de los casos aparece ictericia^{7, 227}. El dolor se debe a que un cálculo obstruye el conducto cístico y la bilis atrapada concentrada irrita la pared de la vesícula biliar, causando aumento de la secreción, que a su vez conduce a la distensión y el edema de la pared. Si se presenta una peor evolución, el aumento de la presión intraluminal puede comprimir los vasos, lo que podrá llevar a una trombosis, isquemia y posterior necrosis y perforación de la pared^{7, 253}. Indicadores como dolor en HCD y signo de Murphy (es decir, la detención de inspiración con la palpación del cuadrante superior derecho) están presentes en aproximadamente la mitad de los pacientes de edad avanzada con colecistitis y los síntomas son menos precisos que en pacientes más jóvenes^{143, 254}. De hecho, un número significativo de los pacientes de edad avanzada no tienen síntomas típicos de la colecistitis. Una serie de casos retrospectivos de 168 pacientes mayores de 65 años con colecistitis aguda concluyó que más del 60% de los pacientes no tuvieron dolor en HCD y el 5% no tuvo

dolor^{143, 255}. Más del 40% de los pacientes no presentaron náuseas, más de la mitad no tuvieron fiebre, y el 41% no presentaron leucocitosis en la analítica^{143, 255}. Además, el 13% de los pacientes con colecistitis aguda no registraron alteración de la función hepática, ni fiebre ni leucocitosis^{143, 255}.

Como se ha comentado anteriormente, el signo más relacionado con la colecistitis aguda es el signo de Murphy, que para algunos autores posee una sensibilidad del 50%, una especificidad del 97.7%, un valor predictivo positivo (VPP) en torno al 50% y un valor predictivo negativo (VPN) del 97.7%. Para algunos equipos de investigación la relación entre el dolor en HCD y la presencia de colecistitis aguda aumenta con una odds ratio (OR) del 26^{7, 240}.

Más de la mitad de las complicaciones de la colecistitis aguda se producen en los pacientes mayores de 65 años^{143, 254} e incluyen colangitis aguda, perforación de la vesícula biliar (peritonitis), colecistitis enfisematosa e íleo biliar^{142, 143}. La colangitis aguda rara vez ocurre antes de la edad de 40 años. La mayoría de los pacientes con colangitis agudas se presentan con la clásica tríada de Charcot (fiebre, ictericia y dolor en HCD). La mayoría de los pacientes tienen cifras de fosfatasa alcalina elevadas, el 50% tienen hemocultivos positivos, y aproximadamente el 40% tiene hiperbilirubinemia^{7, 248}. La pentada de Reynolds (tríada de Charcot más shock y deterioro del estado neurológico) ocurre en el 14% de los casos^{143, 256}.

El diagnóstico se realiza mediante ecografía^{7, 227}, con una sensibilidad y un VPN cercanos al 100% y con una especificidad del 78.7%^{7, 31}. Existen otros signos sistémicos que pueden o no estar presentes en un cuadro de colecistitis aguda como son fiebre y, dentro de la analítica, leucocitosis y niveles elevados de PCR^{7, 250}.

El manejo en estos pacientes, se basa inicialmente en hospitalización, suspender la ingesta oral e iniciar líquidos intravenosos asociados a antibióticos y analgesia^{7, 31}.

La colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de elección en estos pacientes, pero la colecistectomía abierta está indicada en determinadas situaciones como en pacientes que no toleran el neumoperitoneo y en aquellos en quienes, por razones técnicas, resulta prudente una conversión después de intentar la vía laparoscópica⁷.

La **pancreatitis aguda** corresponde a un proceso inflamatorio del páncreas que se caracteriza por un amplio espectro de presentaciones clínicas. Es relativamente frecuente dentro de la población que se presenta a los Servicios de Urgencias con cuadro de dolor abdominal, representando entre un 0.2 a 17.7% de los casos^{7, 214, 257}. En Estados Unidos se presenta en 4.8-42/100000 habitantes/año, encontrándose una mortalidad global por esta patología de hasta el 7.2% y en los casos de pancreatitis grave de hasta el 27%^{7, 214}. Para algunos autores, la edad avanzada es un factor de mal pronóstico para las personas con pancreatitis aguda y la tasa de mortalidad en los pacientes de mayor edad con pancreatitis llega al 20-25% en comparación con 7-10% en la población general^{143, 252}.

Fisiopatológicamente, existen varias teorías que sustentan la aparición de este cuadro inflamatorio pero la más aceptada es la de que existe un bloqueo en la excreción de zimógenos pancreáticos, que son enzimas inactivas que normalmente serían activadas en el duodeno. Esta acumulación progresiva hace que los gránulos de zimógenos se aproximen y fusionen con gránulos lisosomales, como la catepsina B, que causa la activación de diferentes moléculas. Así, existe un proceso de autodigestión del tejido pancreático generando un proceso inflamatorio asociado a necrosis tisular^{7, 256}. También se ha postulado al reflujo biliar como factor desencadenante o factor asociado del cuadro de pancreatitis por efecto irritativo local o infeccioso^{7, 241}.

Aunque la etiología de este cuadro no está del todo clara^{7, 256}, se ha visto que algunos de los factores asociados con la aparición de pancreatitis son: la presencia de cálculos biliares en aproximadamente un 50% de los casos (pancreatitis aguda litiásica); en menos de un 5% se asocian al consumo de alcohol; en un 25% son clasificadas como idiopáticas; y el resto son debidas a situaciones poco frecuentes como las variaciones anatómicas predisponentes como el páncreas divisum, hipertonia del esfínter de Oddi y carcinomas infiltrantes que ejercen un efecto mecánico obstructivo, entre otras. La mayoría de los casos de pancreatitis agudas en pacientes de edad avanzada se producen por cálculos biliares (65 a 75%)^{143, 252}. En los pacientes de edad avanzada, los factores que causan pancreatitis aguda incluyen alcoholismo, infecciones, hipertrigliceridemia, medicamentos, hipercalcemia, hipotermia y la exposición al monóxido de carbono^{143, 147, 252}.

Los signos y síntomas que caracterizan a esta condición son muy variados y por si solos, inespecíficos. Aparece dolor abdominal (90%), defensa abdominal (80%), anorexia (85%), fiebre (60-80%), náuseas y vómitos (70%), meteorismo (60%), disminución del tránsito intestinal (55%), ictericia (30%), shock (20%) y alteraciones neurológicas (10%)^{7, 258}. Al igual que en los pacientes más jóvenes, los pacientes de edad avanzada suelen presentar náuseas, vómitos, deshidratación y

dolor epigástrico^{143, 147}. El dolor puede irradiarse a la espalda y la intensidad puede variar en pacientes de edad avanzada.

La analítica sanguínea evidencia una elevación de las enzimas pancreáticas. Idealmente se utiliza la determinación de la lipasa sérica pues es un marcador más fiable del proceso inflamatorio celular, pero en los centros donde no es posible realizarla, la determinación de la amilasa pancreática tiene una utilidad importante en el diagnóstico de pancreatitis aguda. Los niveles de amilasa en suero es cinco veces superior al límite normal, se utilizada como un indicador diagnóstico, tienen una especificidad de 70-100% y una sensibilidad de 79-95%^{143, 259}. El nivel de lipasa es igual de sensible y ligeramente más específico (80-100%), puesto que las elevaciones leves de la amilasa pueden estar asociados con otros procesos tales como la isquemia mesentérica, úlcera péptica y perforation intestinal^{143, 171, 259}. La utilización de pruebas de imagen mejora la certeza diagnóstica y la TC con contraste ha demostrado ser la técnica que permite una mejor visualización de los procesos inflamatorios y necróticos peripancreáticos, mientras la ecografía o la resonancia magnética (RM) no han mostrado mayor rendimiento^{7, 260}. La determinación de la severidad del cuadro permite establecer cuál será el mejor manejo para el paciente. Se han propuesto varias clasificaciones de la pancreatitis entre las que destacan las escalas de Ranson^{261, 262}, APACHE II²⁶³ y la de Balthazar²⁶⁴. Hay discrepancia al afirmar cuál de los sistemas de clasificación de la severidad es el más adecuado en el ámbito clínico, pero existe consenso en que el uso en conjunto de varios sistemas mejora la confiabilidad de este tipo de diagnóstico^{7, 260}. La escala de Ranson es una escala que se basa en hallazgos clínicos y paraclínicos evaluados en el momento del ingreso del paciente y a las 48 horas (ver tabla)^{7, 261, 262}.

Criterios de severidad de Ranson en las pancreatitis agudas

En la admisión o al momento del diagnóstico	En las primeras 48 horas
<ul style="list-style-type: none"> - Edad sobre los 55 años - Deshidrogenasa láctica sérica (LDH) sobre 350 U/L - Aspartato deshidrogenasa sérica (AST) sobre 250 U/L 	<ul style="list-style-type: none"> - Caída del hematocrito del 10% o más - Elevación del nitrógeno urético (BUN) de 5 mg/dL - PO₂ arterial por debajo de 60 mm Hg - Calcio sérico por debajo de 8 mg/dL - Déficit de base mayor a 4 mEq/L - Secuestro de líquido estimado en más de 600 mL

Fuente: Modificada de Ochoa SR. *Acute abdominal pain: Approach to the primary care physician*. MedUNAB. 2012; 15: 116.

Los criterios APACHE II son una variante distinta de interpretación de los hallazgos clínicos y paraclínicos²⁶³ y los criterios de Balthazar son determinados según los hallazgos en la TC y tienen un valor pronóstico similar al de los otros sistemas de clasificación (ver tabla)^{7, 264}.

Criterios radiológicos de severidad de Balthazar en las pancreatitis agudas

Grado A	Páncreas normal
Grado B	Aumento del páncreas normal y difuso, que incluye: <ul style="list-style-type: none"> - Irregularidades en la glándula - Dilatación del ducto pancreático - Colecciones líquidas pequeñas sin evidencia de enfermedad peripancreática
Grado C	Alteraciones pancreáticas intrínsecas asociadas con cambios inflamatorios en la grasa peripancreática
Grado D	Colección líquida o flemón único bien definido
Grado E	Dos o más colecciones mal definidas o presencia de gas en o cerca del páncreas

Fuente: Modificada de Ochoa SR. *Acute abdominal pain: Approach to the primary care physician*. MedUNAB. 2012; 15: 116.

El manejo de la pancreatitis aguda se basa en la suspensión de la ingesta oral con una adecuada reposición de líquidos. Adicionalmente, ésta es una patología en donde el dolor juega un papel relevante, así que la analgesia está indicada. La buprenorfina y meperidina son analgésicos de elección en estos cuadros debido a que tienen un rápido efecto sin exacerbar la contracción del esfínter de Oddi que suele asociarse a la etiología del cuadro. No hay consenso respecto al uso de rutina de la aspiración nasogástrica o el empleo de medicamentos bloqueantes H2 o de la bomba de protones, a menos que el cuadro se asocie a un íleo paralítico o vómitos frecuentes, o se desarrolle una úlcera péptica. Tampoco hay evidencia de que el uso de antibióticos profilácticos reduzca de forma significativa la incidencia de complicaciones pancreáticas. No obstante, parece que sí existe consenso en recomendar la alimentación parenteral junto con la alimentación enteral con el fin de mantener el buen estado nutricional del paciente. La vía oral debe de reiniciarse una vez desaparezcan las alteraciones en las pruebas de imagen, iniciando con una dieta rica en carbohidratos y proteínas y baja en grasas^{7, 260}.

La radiología intervencionista y la cirugía suelen estar indicadas ante la evolución del cuadro con formación de abscesos y áreas necróticas que provocan un deterioro en el estado general del paciente.

La **enfermedad diverticular** del colon es una condición frecuente en países desarrollados representando cerca de 130000 hospitalizaciones en Estados Unidos, y teniendo en cuenta nuestro medio la prevalencia es del 0.7% de los casos de DAA^{7, 214, 265}. El cuadro tiene una prevalencia similar entre sexos, afectando al 10% de los mayores de 40 años y al 65% de los mayores de 65 años. Aumenta la incidencia de la enfermedad diverticular con la edad y se estima que afecta a dos terceras partes de los mayores de 90 años^{143, 147, 266}.

Deben tenerse en cuenta dos conceptos que en la práctica clínica de urgencias suelen ir acompañados: diverticulosis y diverticulitis. La diverticulosis hace referencia a la presencia de divertículos en las paredes del colon, más comúnmente del sigma, mientras que la diverticulitis aguda corresponde al proceso inflamatorio de éstos divertículos preexistentes, usualmente acompañado de macro o microperforaciones^{7, 265, 267}. Ente el 10 y el 30% de los pacientes con diverticulosis desarrollará la enfermedad diverticular o diverticulitis^{13, 143, 266}.

El diagnóstico de la diverticulitis aguda se basa en los hallazgos clínicos y radiológicos. Debido a que más del 90% de la enfermedad diverticular afecta al colon sigmoide^{143, 266}, los pacientes típicamente presentan dolor en la fosa iliaca izquierda (FII) en la exploración física junto con fiebre, leucocitosis o con presencia de sensación de masa y defensa abdominal en estadios más avanzados. Hoy en día, las pruebas diagnósticas han adquirido especial relevancia y el uso generalizado de la TC con contraste oral y endovenoso ha permitido confirmar este diagnóstico y sus complicaciones (abscesos, fístula, etc.) con una sensibilidad del 93-97% y una especificidad del 100%, siendo el *gold standard* para el diagnóstico de este cuadro^{7, 265}.

Aunque la etiología de la diverticulosis es controvertida, se ha asociado a dietas bajas en fibra, lo que suele generar heces con bajas concentraciones de agua causando un aumento de las presiones intracolónicas. Estas presiones generan falsos divertículos compuestos por mucosa y submucosa colónica que se hernia a través de las fibras musculares lisas. Ahora bien, en cuanto a la diverticulitis, se sospecha que obstrucciones de la luz diverticular pueden promover el crecimiento de la flora bacteriana colónica, con liberación de toxinas, lesión de mucosa, procesos isquémicos locales y microperforaciones que generan la sintomatología que se presentan los pacientes. Se considera una diverticulitis complicada a la presencia de flemón, absceso, obstrucción intestinal, fístulas con el intestino delgado y otros órganos vecinos, y a la presencia de peritonitis, aunque solamente 1 al 2% de las diverticulitis tienen una peritonitis por perforación libre^{7, 265, 267}.

Es importante hacer diagnóstico diferencial con apendicitis en casos de que exista un sigmoide redundante, enfermedad de Crohn, enfermedad pélvica inflamatoria, cistitis, cáncer de colon en estadios avanzados y embarazo ectópico^{7, 265, 267}.

Existen varias clasificaciones sobre la severidad del cuadro de diverticulitis, entre las que destacan la de Hinchey²⁶⁸ y la de Ambrossetti²⁶⁹ (ver tablas).

Clasificación de Hinchey en las diverticulitis agudas

Estadio	Descripción
I	Absceso pericólico o mesentérico
II	Absceso extendido hasta pelvis
III	Peritonitis purulenta generalizada
IV	Peritonitis fecal generalizada

Fuente: Modificada de Ochoa SR. *Acute abdominal pain: Approach to the primary care physician*. MedUNAB. 2012; 15: 117.

Clasificación de Ambrossetti en las diverticulitis agudas

Diverticulitis leve	Diverticulitis severa
Engrosamiento de la pared del sigmoide (< 5 mm)	Absceso
Inflamación de la grasa pericólica	Aire extraluminal
	Contraste extraluminal

Fuente: Modificada de Ochoa SR. *Acute abdominal pain: Approach to the primary care physician*. MedUNAB. 2012; 15: 117.

La colonoscopia^{143, 270} se debe evitar en la fase aguda, debido al riesgo de perforación^{143, 147, 150, 266} y de otras complicaciones durante el procedimiento^{7, 265, 267}. Sin embargo, el uso de la colonoscopia seis semanas después de la remisión del cuadro agudo, se ha recomendado por la posible coexistencia de esta patología inflamatoria con patología tumoral (17% de los casos)^{7, 265, 267}.

El tratamiento suele ser ambulatorio, aunque en casos donde la estabilidad del paciente lo precise estaría indicada la hospitalización. El tratamiento médico se basa en dieta absoluta, antibioterapia, reposición hidroelectrolítica, analgesia y el control de las constantes de los pacientes.

En cuanto a las indicaciones del manejo quirúrgico, el principal factor determinante es la severidad del cuadro. Debe considerarse este tipo de intervenciones en casos de peritonitis generalizada, sepsis no controlable, perforación visceral, absceso de difícil abordaje radiológico, y la no mejoría clínica después del manejo médico. Como norma general, el tratamiento de urgencia

se basa en la intervención tipo Hartmann con resección del segmento afecto y colostomía terminal, dejando la anastomosis o reconstrucción del tránsito para un tiempo quirúrgico posterior. Ante la indicación programada de la diverticulitis por la existencia previa de varios episodios, se realiza directamente la resección y anastomosis tras preparar el colon. Además, las técnicas laparoscópicas han empezado a tomar fuerza en el campo de la diverticulitis, mostrando resultados similares a las técnicas abiertas, aunque estas segundas sean todavía las más utilizadas⁷.

265, 271

I.4.2.- ABDOMEN AGUDO OBSTRUCTIVO

El abdomen agudo oclusivo es secundario a la interrupción del tránsito intestinal y su etiología puede ser **herniaria** (generalmente pacientes no intervenidos del abdomen previamente), **adherencias-bridas** (normalmente en pacientes intervenidos del abdomen previamente), y **causa neoplásica**. El obstáculo puede situarse en el intestino delgado o en el colon; si la obstrucción no es completa se denomina suboclusión intestinal.

Es la causa más frecuente de DAA tras la apendicitis y la colecistitis²²⁷.

Se inicia con distensión y timpanismo abdominal, ausencia de emisión de gases y heces y aparición de dolor abdominal que no se modifica con los movimientos. Asimismo, es frecuente la aparición de náuseas y vómitos²²⁷.

La presencia de **defectos y hernias de la pared abdominal** presentan una prevalencia variable. Bejarano et al²¹⁴ encontraron que las hernias abdominales representaban el 11.8% de las causas de DAA en el Servicio de Urgencias, dato similar a lo encontrado por Parra et al²⁷² 10%, y algo superior al de Espinoza et al¹⁶², 6.4%.

Los tipos de hernias dependen básicamente de su ubicación dentro de la anatomía de la pared abdominal. Encontramos hernias primarias: ventrales o de la porción abdominal anterior, inguinales, epigástricas, umbilicales, de Spiegel o hernia ventral lateral espontánea, crurales o femorales y algún tipo de hernia más raro (Littré, Grynfeldt, Petit, Richter, etc.); y las secundarias a incisiones previas (hernias laparotómicas o eventraciones)^{7, 273-275}. Dependiendo de los grupos poblacionales es posible que la frecuencia de cada tipo varíe, siendo la hernia inguinal más frecuente dentro de las poblaciones con mayor edad, mientras que en los recién nacidos son más frecuentes las hernias ventrales (umbilicales, supraumbilicales y epigástricas)^{7, 274, 276}.

Las hernias de la pared abdominal son protrusiones de contenido abdominal a través de un defecto de la pared, que a su vez puede ser congénito o adquirido^{7, 273}. Por lo tanto, fisiopatológicamente, las hernias en los distintos individuos pueden producirse por distintos procesos; aunque, el factor que siempre se encuentra presente es el defecto de la pared. Se consideran factores de riesgo para la aparición de los defectos herniarios de carácter adquirido a todas aquellas condiciones que impliquen un aumento de la presión intraabdominal como la obesidad, traumatismos, la multiparidad, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), etc., junto con, las incisiones quirúrgicas previas^{7, 273-275}.

Ahora bien, en el contexto del Servicio de Urgencias (hospitalario o de PAC) la hernia de la pared abdominal puede complicarse de forma aguda con la incarceration (atrapamiento) asociado o no a estrangulación de la misma (alteraciones isquémicas). Este proceso corresponde a la formación de un anillo fibroso alrededor del contenido herniario que progresivamente va comprimiendo los componentes vasculares del saco, finalizando en un proceso isquémico y necrótico^{7, 276, 277}.

El diagnóstico de las hernias abdominales es eminentemente clínico, usualmente con la presencia de masa abdominal y el defecto de la pared al realizar la exploración física al paciente^{7, 214}. El dolor abdominal es el síntoma más frecuente en la consulta siendo su presencia indicio de complicación^{7, 277}.

El tratamiento definitivo de las hernias de la pared abdominal es quirúrgico^{7, 278, 279}. La técnica laparoscópica ha mostrado ser igualmente efectiva y con menor tasa de recuperación de la funcionalidad postoperatoria en comparación con las técnicas abiertas^{7, 279}. Sin embargo, la dificultad que acarrea su aprendizaje limita su implantación generalizada. En el caso de hernias complicadas de forma aguda, la técnica abierta sigue siendo la preferida aunque ya existen estudios que muestran una morbilidad reducida de las técnicas laparoscópicas^{7, 278, 279}. El uso de mallas de material protésico (hernioplastias) ha mostrado gran eficacia y una menor tasa de recurrencias en comparación con las técnicas clásicas de corrección del defecto únicamente con puntos de sutura (herniorrafias)^{7, 280, 281}.

La **oclusión de intestino delgado** en pacientes de edad avanzada está causada comúnmente por adherencias de cirugías previas (50-70%) y por hernias (15-30%), como se ha señalado anteriormente^{143, 147, 150, 151, 171, 254}. El íleo biliar es una causa poco frecuente pero importante de la obstrucción del intestino delgado en pacientes mayores^{143, 150, 171}. Está relacionado con la obstrucción del intestino delgado hasta en un 20% de los pacientes mayores de 65 años^{143, 150, 171}. El cálculo biliar (generalmente mayor de 2.5 cm.) procedente de una fístula biliodigestiva se aloja por norma general en el íleon distal al encontrarse el obstáculo de la válvula ileocecal. Los pacientes se presentan con la triada de la obstrucción del intestino delgado, aire en el árbol biliar (aerobilia) y el cálculo en las radiografía simples (en los casos que son radiopacos). La mitad de los pacientes tienen antecedentes patológicos en la vesícula biliar y es más común en las mujeres. El diagnóstico a menudo se retrasa y las tasas de mortalidad llegan a superar el 15%^{143, 147, 254}.

Los pacientes suelen experimentar, dolor cólico, náuseas y vómitos. En la exploración física pueden estar alterados los ruidos intestinales, o darse situaciones de distensión, deshidratación, dolor difuso y, posiblemente, una masa mal definida. Los signos de irritación peritoneal estarán presentes si se ha producido perforación.

La obstrucción del intestino delgado frecuentemente es diagnosticada con radiografía simple que muestra distensión del intestino delgado (de más de 2.5-3 cm.), niveles hidroaéreos y una ausencia de gas distal en intestino grueso. Sin embargo, los hallazgos radiológicos pueden ser normales en el 25-40% de los pacientes¹⁴³.

Los procesos malignos son la causa más común de **oclusión de intestino grueso** en pacientes de edad avanzada. El carcinoma de colon sin obstrucción no suele causar DAA. La diverticulitis y el vólvulo colónico son causas menos comunes de obstrucción intestinal^{143, 147, 150, 171}.

El vólvulo de sigma es el tipo más común de vólvulo de colon (75-80% de los casos)¹⁴³. El uso de laxantes, sedantes, anticolinérgicos y antiparkinsonianos, predisponen a los pacientes a padecer un vólvulo.

Los síntomas de la obstrucción del intestino grueso tienden a ser de comienzo insidioso, y la presentación es similar a la obstrucción del intestino delgado^{143, 150}. Los vómitos fecaloideos, sangre oculta en heces positivo, pérdida de peso y anemia pueden estar presentes^{143, 254}.

I.4.3.- ABDOMEN AGUDO PERFORATIVO (perforación víscera hueca)

Las perforaciones gastroduodenales y de colon son las causas más frecuentes de abdomen agudo por perforación de víscera hueca²²⁷.

La **enfermedad ulceropéptica** comprende el grupo de lesiones que comprometen la integridad de la mucosa en las estructuras del tracto gastroduodenal. En este contexto, las patologías pépticas comprenden: esofagitis péptica, úlcera gástrica, gastritis erosiva aguda y crónica y úlcera duodenal. Los estudios endoscópicos han mostrado que en nuestro país la mayor frecuencia corresponde a la gastritis erosiva crónica, seguida por la esofagitis péptica y la úlcera duodenal, y que todas estas afectan en su mayoría a la población masculina^{7, 282}. La úlcera péptica representa el 16% de los pacientes con edad avanzada que presentan dolor abdominal¹⁴³.

Las principales etiologías que se encuentran relacionadas con la enfermedad ulcero péptica son la infección por *Helicobacter pylori* y el consumo de fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs)^{143, 283}, cada uno de los cuales es considerado un factor de riesgo independiente para el desarrollo de patologías como la úlcera duodenal principalmente, así como también es un potencial factor de riesgo la presencia simultánea de estos dos. Según el American College of Gastroenterology la infección por *Helicobacter pylori* afecta por lo menos al 50% de la población mundial, siendo más frecuente en los países en vías de desarrollo (80%)^{7, 284}. Sin embargo, la evidencia actual sugiere que la erradicación del *Helicobacter pylori* reduce el riesgo de úlcera en pacientes que están a punto de empezar a recibir los AINEs, pero no para los que ya están en tratamiento prolongado con éstos^{7, 285}. El consumo de AINEs se ha considerado la causa más frecuente de úlceras pépticas en pacientes negativos para *Helicobacter pylori*, siendo su prevalencia de alrededor del 50%^{7, 286}.

El dolor típico de la úlcera duodenal se encuentra localizado en el epigastrio, y es característicamente sordo, lento y no se irradia a otros puntos del abdomen. Generalmente, aparece dos a tres horas antes de las comidas y cede con la ingesta de alimentos, además que puede calmarse con el uso de antiácidos^{7, 287}. Por otra parte, en el dolor de la úlcera gástrica, un 25% de los casos aumenta con la comida y en un 20-30% el dolor se irradia a la espalda. Puede además estar acompañado de náuseas y pérdida de peso^{7, 287}.

La perforación gastroduodenal²²⁷ suele suceder en pacientes con antecedentes de patología ulcerosa o tomadores de AINEs. El dolor se suele iniciar en epigastrio y más tarde se puede hacer generalizado a todo el abdomen. El paciente suele recordar exactamente el momento en el que se

inició el dolor. Se acompaña de sudoración, aspecto de gravedad del paciente, fiebre, tendencia a la hipotensión. El vómito es poco frecuente. En los pacientes de edad avanzada los síntomas de la úlcera péptica son generalmente vagos y mal localizados y aproximadamente el 30% de los pacientes mayores de 60 años con úlcera péptica confirmada no presentan dolor abdominal^{143, 288}. A menudo, el primer signo de esta patología en pacientes mayores es una complicación aguda como una perforación. El dolor abdominal en una perforación se produce con un comienzo brusco, dolor en el epigastrio, ausencia de ruidos intestinales y se asocia con irritación peritoneal^{143, 150, 254, 288-290}. En el diagnóstico diferencial se encuentran el cólico nefrítico y la pancreatitis aguda^{7, 253, 287}.

En la **perforación de colon**²²⁷ el cuadro de dolor se inicia de forma menos brusca y se acompaña de alteraciones del hábito intestinal y vómitos. Aparece generalmente en pacientes ancianos con historia de enfermedad diverticular o neoplasia de colon. En este sentido y en consonancia con el envejecimiento progresivo de la población, el número de pacientes con edad avanzada que presentan algún tipo de cáncer está también aumentando hasta el punto que más de la mitad de los cánceres que se diagnostican se presentan en pacientes mayores^{120, 132, 134, 136, 138, 292-298}. En USA el estudio realizado por Smith et al²⁹⁹ en 2009 reflejaba un incremento previsto entre 2010 y 2030 en la incidencia del cáncer en la población mayor de 65 años del 67% frente a tan sólo un incremento del 11% en la población con edades inferiores. Para Petrowsky et al¹³⁸ la población en 2030 mayor de 65 años en Estados Unidos llegará a 70.3 millones, representando el 20% de la población total, y similares previsiones se esperan en Europa y Japón.

A pesar de que la esperanza de vida en pacientes con edad avanzada es limitada, sin embargo, el riesgo de muerte por cáncer es más reducido que en otros grupos de pacientes más jóvenes según lo publicado por algunos autores^{179, 181, 182}. El 76% de los pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal (CCR) presentan una edad situada entre 65 y 85 años^{120, 132, 134, 292} y para Gallego et al³⁰⁰ el 50% de los nuevos CCR diagnosticados están presentes en pacientes con más de 75 años. El panorama empeorará en los próximos veinte años para la población de 65 y más años, con el 75% de los nuevos CCR diagnosticados junto con el 85% de las muertes por este cáncer. Dado que aproximadamente el 50% de los pacientes con CCR presentan o presentarán metástasis hepáticas (MHCCR) en su evolución³⁰¹⁻³⁰⁴, es lógico que en este contexto las MHCCR se presenten hasta en el 33%-50% de los pacientes mayores de 70 años. Sin embargo, en la literatura actual los estudios sólo contemplan la opción quirúrgica en un 8-20% de los casos^{132, 179, 180-182}. Esta diferencia con respecto a pacientes más jóvenes refleja la canalización que de forma “tradicional” se realiza en estos enfermos de edad avanzada hacia tratamientos médicos paliativos^{138, 179, 181, 182}.

I.4.4.- ABDOMEN AGUDO VASCULAR

El **aneurisma de aorta abdominal roto**^{167, 227, 305-313} (AAA) entra en el diagnóstico diferencial con la úlcera perforada o la pancreatitis aguda. Suele suceder en pacientes de más de 50 años, el abdomen se muestra distendido, muy doloroso y es característica la disminución de los pulsos periféricos y un rápido deterioro del estado general. Para realizar el diagnóstico es fundamental la TC y/o arteriografía.

Los AAAs por lo general son de origen infrarrenal y normalmente se extienden hacia las arterias ilíacas. La mayoría se diagnostican en un examen de rutina o como un hallazgo casual en un estudio de imagen. Los pacientes con mayor riesgo de AAAs son hombres de edad avanzada, fumadores, hipertensos, con enfermedad vascular periférica y con historia familiar de AAAs^{143, 147, 171, 291}. El tabaquismo es el factor de riesgo más importante ya que el 90% de los pacientes con AAAs reconocen haber fumado^{143, 291}. En este sentido, el servicio de actividades preventivas de Estados Unidos, recomendó recientemente el screening de AAAs en todos los varones entre 65 y 75 años de edad con antecedentes de tabaquismo¹⁴³.

Los AAAs pueden ser asintomáticos³⁰⁵⁻³¹³. Cuando los síntomas aparecen, por lo general son inespecíficos, como dolor abdominal, dolor de espalda, o claudicación. Los signos y síntomas de la ruptura de un AAA que se presentan con más frecuencia incluyen dolor abdominal severo, dolor de espalda o flanco, hipotensión, y una masa pulsátil a la exploración^{143, 149}. La tríada clásica de un AAA roto (es decir, hipotensión, dolor de espalda, y una masa pulsátil) está presente en sólo el 25-50% de los casos¹⁴³. Una masa palpable con equimosis en el costado es altamente sugestiva de un AAA roto. El dolor abdominal y dolor de espalda son síntomas comunes¹⁴³. La clínica puede parecerse a la colecistitis aguda, úlcera perforada, diverticulitis o colico renal^{143, 149, 305-313}. Por esta razón, los pacientes con AAA a menudo son infradiagnosticados¹⁴³.

Las radiografías simples pueden mostrar calcificaciones del aneurisma, una masa de partes blandas, la pérdida de la sombra del psoas, o pérdida del contorno renal. La ecografía es una manera rápida, segura y fiable para distinguir un aneurisma abdominal de otro proceso abdominal. La TC urgente debe reservarse para los pacientes clínicamente estables y para identificar fugas o presencia de aneurisma disecante de aorta^{143, 150}.

La **patología de los vasos mesentéricos**^{167, 227, 314} es otra de las causas de abdomen agudo de origen vascular. Suele afectar a pacientes con edad superior a 50 años. Se manifiesta con distensión y dolor abdominal. Destaca la gravedad del enfermo que sin embargo presenta escasa semiología abdominal. Además puede referirse emisión de sangra roja por ano, fruto de la mucosa isquémica desprendida. La isquemia mesentérica aguda es una causa poco frecuente pero a menudo fatal de DAA en los pacientes mayores. Representan el 0.1% de todas las admisiones del hospital y el 1% de los ingresos por DAA^{143, 315}.

Aproximadamente la mitad de los pacientes mayores de 45 años tienen algún grado de arterioesclerosis abdominal, arterias mesentéricas superior e inferior^{143, 147}. Sobre todo en los fumadores, lo que aumenta el riesgo de isquemia mesentérica aguda^{143, 315}. La arteria mesentérica superior más frecuentemente está implicada en la isquemia mesentérica aguda. Las cuatro principales causas de la isquemia mesentérica aguda son embolia, trombosis arterial, isquemia no oclusiva, y trombosis venosa mesentérica^{143, 315, 316}.

Clásicamente, el paciente con isquemia mesentérica aguda presenta dolor abdominal mal localizado que no concuerda con el examen físico. Un tercio de los pacientes presentan náuseas, vómitos o diarrea, a menudo imitando una gastroenteritis. Distensión, shock e irritación peritoneal son hallazgos tardíos que indican infarto y perforación^{143, 315, 316}. Sólo el 25% de los pacientes tendrán sangre oculta en heces positiva^{143, 171}. En la analítica, la leucocitosis a menudo está presente y la acidosis metabólica, el lactato sérico elevado y la amilasa pueden estar presentes si se ha producido un infarto, pero estas manifestaciones pueden ser normales al inicio de una isquemia^{143, 171, 315, 316}.

La radiografía simple puede presentar inicialmente un íleo paralítico, distensión, niveles hidroaéreos y asas dilatadas. Una TC puede revelar engrosamiento de la pared intestinal por edema o hemorragia y el gas de la pared intestinal. La TC puede descartar otra patología y puede detectar trombosis de la vena mesentérica superior^{143, 315, 316}. La angiografía se recomienda para confirmar el diagnóstico si hay sospecha de isquemia mesentérica^{143, 315, 316}.

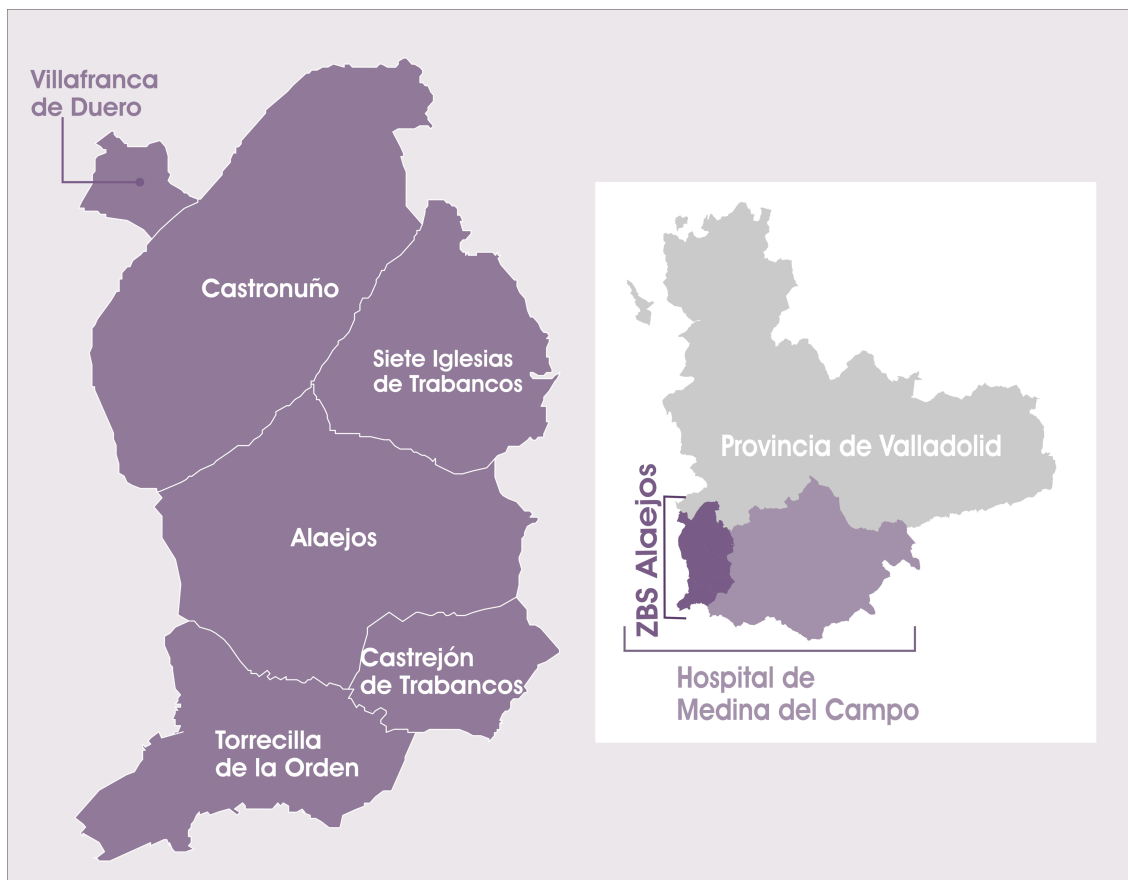
Tanto la **hemorragia digestiva alta** (HDA, por encima del ángulo de Treitz) como la **hemorragia digestiva baja** (HDB, por debajo del ángulo de Treitz hasta el ano) también pueden ser causa de DAA²²⁷. Otras causas más atípicas que pueden presentar DAA en los pacientes de edad avanzada, incluyen la infección del tracto urinario, pielonefritis, infarto de miocardio (pared inferior), la embolia pulmonar, la insuficiencia cardíaca congestiva con congestión hepática, neumonía, estreñimiento, retención urinaria, o una lesión muscular abdominal.

I.5.- CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y TERRITORIAL DE ZONA DONDE SE DESARROLLA EL ESTUDIO

I.5.1.- MARCO TERRITORIAL DE LA ZONA BÁSICA DE SALUD DE ALAEJOS

El área territorial a la que presta Servicios el Punto o Centro de Atención Continuada (PAC) se corresponde con la Zona Básica de Salud de Alaejos (ZBS), compuesta por seis municipios (véase mapa adjunto). La ZBS de Alaejos se sitúa en la periferia de de la provincia de Valladolid, en el borde suroeste. Se trata de uno de los territorios más rurales y escasamente poblados de la provincia. Su densidad se sitúa en 9.8 habitantes por kilómetro cuadrado, muy por debajo de la provincia (65.9 habitantes), y esta diferencia sigue siendo considerable aunque se excluya de la media provincial la capital vallisoletana (28.1 habitantes). El PAC de Alaejos da cobertura a 3811 habitantes (Padrón de 2012), tan sólo un 1.7% de la población de la provincia, pero en términos de superficie territorial su peso se eleva hasta el 5%^{317, 318}.

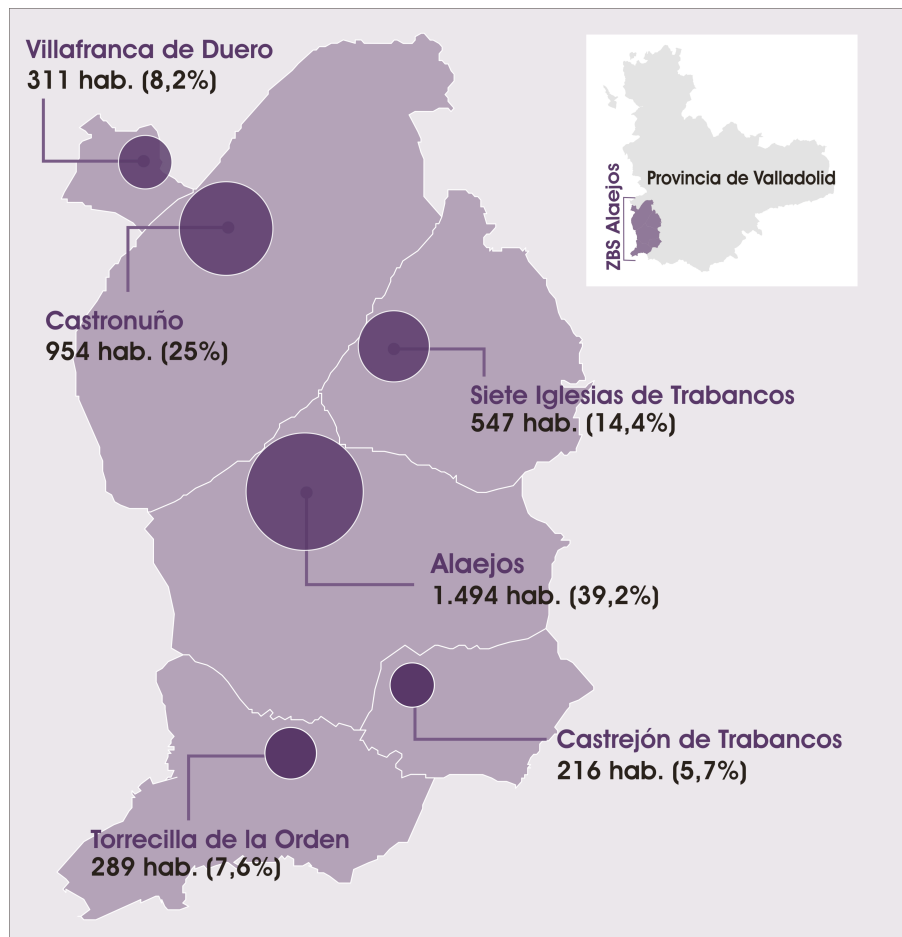
Estructura municipal y situación geográfica de la ZBS de Alaejos



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la organización territorial, sigue un modelo de dispersión polinuclear en base a las seis cabeceras municipales. No obstante, por su mayor tamaño demográfico y posición central, Alaejos encabeza la jerarquía y ostenta funciones de tipo comarcal en el entorno próximo. En el mapa adjunto se recoge la distribución de la población municipal, donde destaca Alaejos con el 39.2% de toda la población de la ZBS, el único municipio que supera el umbral de los mil habitantes, seguido por Castronuño, 25%; en el sentido contrario, Torrecilla de la Orden y Castrejón de Trabancos tan sólo representan un 7.6% y 5.7%, y su población se sitúa por debajo de los 300 habitantes (“micromunicipios rurales”)^{317, 318}.

Distribución de la población en la ZBS de Alaejos

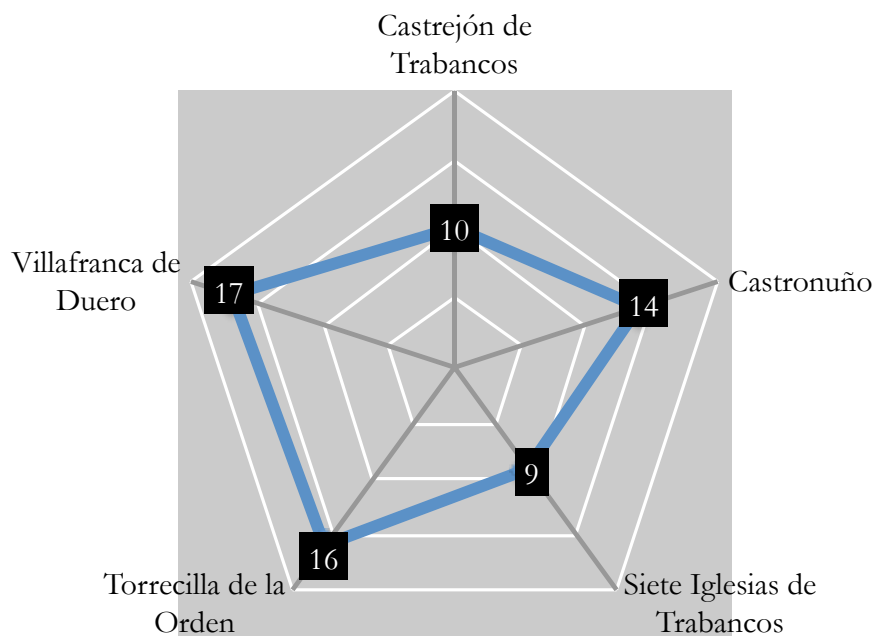


Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), Padrón Continuo de Población 2013. [Consultado en Enero, 2014].
 Disponible en: <http://www.ine.es/>

Desde un punto de vista de la articulación territorial, la localización del PAC en Alaejos favorece la prestación de Servicios sanitarios en una extensa área. En el gráfico adjunto se recoge las isócronas o distancias en los desplazamientos por carretera entre el PAC y los municipios dependientes. Siete Iglesias de Trabancos y Castrejón de Trabancos son los municipios más cercanos, que no rebasan la isócrona de los diez minutos, y Villafranca de Duero y Torrecilla de la Orden los más alejados, situados entre las isócronas de 15 y 20 minutos, mientras que Castronuño se sitúa en una posición intermedia. Así, se puede afirmar que la cobertura territorial es aceptable, ya que el grueso de la población, 84.3%, se encuentra por debajo de la isócrona de los 15 minutos, y en el resto los desplazamientos no rebasan el umbral de los 20 minutos^{317, 318}.

Más que la distancia, los principales problemas en las comunicaciones son el estado de algunas carreteras de rango secundario (sin arcenes y bacheadas), junto a las dificultades añadidas de la prestación de Servicios en horario nocturno y las situaciones invernales adversas (nieblas y heladas). Son los casos de la Carretera a Alaejos hasta Villafranca de Duero, o las carreteras VA-802 y VA-801 para acceder a Castrejón, y posteriormente la VA-800 a Torrecilla de la Orden^{317, 318}.

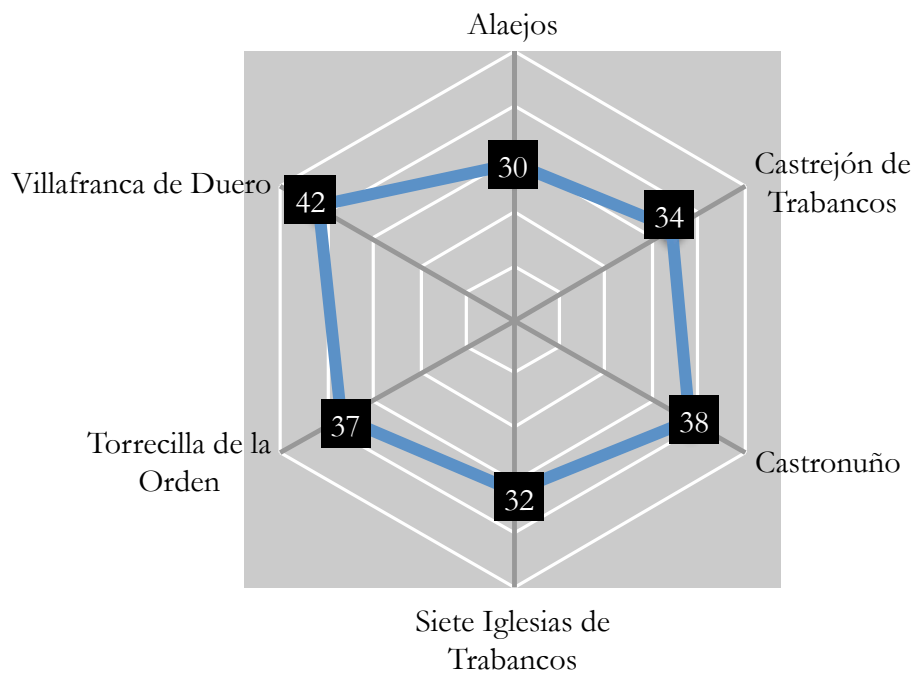
Distancia respecto al Punto de Atención Continuada Alaejos (en minutos)



Fuente: Elaboración propia.

La condición periférica de la ZBS de Alaejos, situada en el ángulo suroeste de la provincia de Valladolid, se aprecia en las distancias con respecto al hospital de referencia más próximo (que incluye una unidad medicalizada o UME), localizado en Medina del Campo, donde se derivan las urgencias del PAC de Alaejos. Ninguno de los municipios se encuentran por debajo del umbral de los 30 minutos, y en el caso de Villafranca de Duero los desplazamientos al hospital de Medina sobrepasan los 40 minutos^{317, 318}.

Distancia respecto al Hospital de Medina del Campo (en minutos)



Fuente: Elaboración propia.

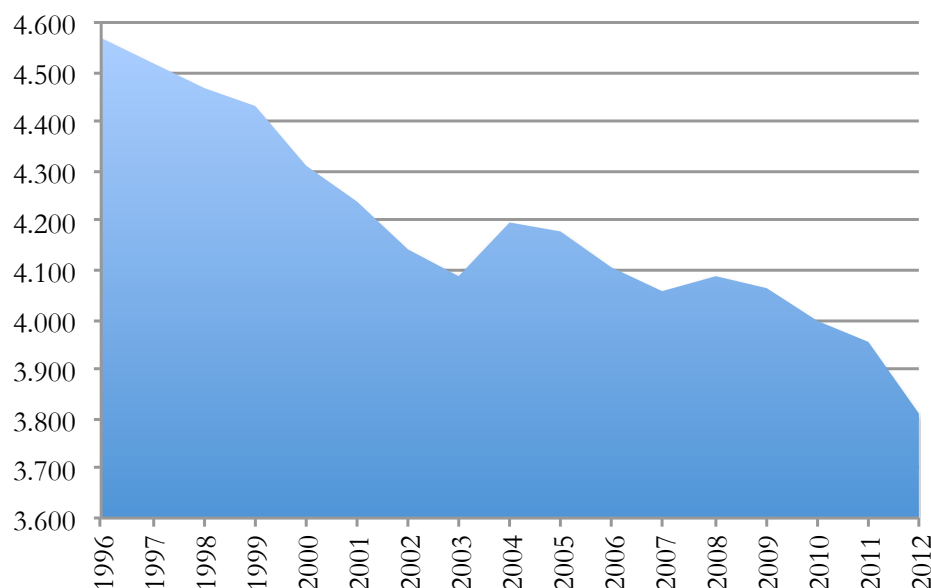
I.5.2.- CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS

I.5.2.1.- Declive demográfico

La población de la ZBS de Alaejos se caracteriza por su acusado declive demográfico. Entre 1996 y 2012 ha mermado en 758 habitantes, lo que supone un descenso del 16.6%. El grueso de estas pérdidas sucedieron entre 1996 y 2003 (479 habitantes menos), para posteriormente producirse pequeños repuntes o atenuarse las pérdidas hasta 2008, en gran medida, gracias a las aportaciones de la inmigración extranjera. No obstante, coincidiendo con los últimos años de crisis económica se entra en otra fase regresiva (280 habitantes menos entre 2008 y 2012), provocada tanto por la salida de inmigrantes como por la dinámica natural negativa (ambos aspectos se analizan más adelante)^{317, 318}.

Atendiendo a la distribución municipal, los retrocesos más agudos se dieron en Torrecilla de la Orden, Villafranca de Duero y Castrejón de Trabancos (-26.8% y -22.6% y -22%, respectivamente), es decir los municipios de menor tamaño de población. En sentido contrario, el descenso fue algo menos acusado en los municipios de mayor tamaño, Alaejos (-13%) y Castronuño (-14.1%), y Siete Iglesias de Trabancos se encuentra en una situación más intermedia (-18%)^{317, 318}.

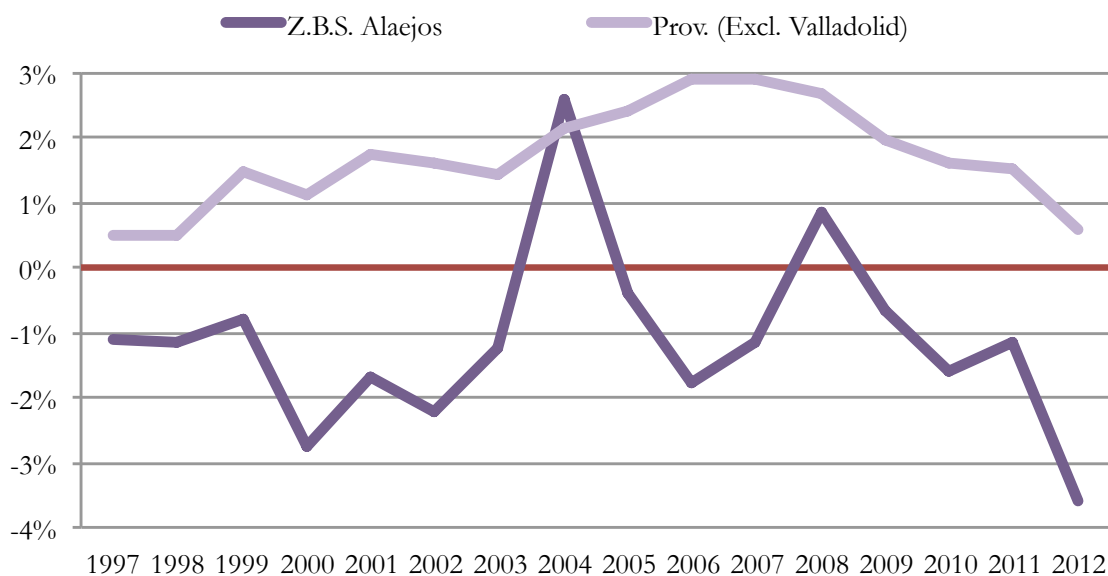
Evolución de la población de la ZBS de Alaejos (Nº habitantes, 1996-2012)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), Padrón Continuo de Población 2013. [Consultado en Enero, 2014].
 Disponible en: <http://www.ine.es/>

La ZBS de Alaejos no ha participado del dinamismo demográfico de la provincia en los últimos años, protagonizado por la expansión metropolitana de los municipios en torno a Valladolid. Así, en el periodo 1996-2012 la población de la provincia excluida la capital se incrementó un 30.7% (11.6 puntos más que la media española). Atendiendo al análisis de las variaciones interanuales, tan sólo de forma puntal se registraron dos incrementos en la zona de Alaejos (2.6% en 2004 y 0.9% en 2008), mientras que las variaciones fueron negativas en los catorce años restantes del periodo analizado. La contracción se ha acelerado en el último año, -3.6% en 2012, el mínimo de toda la serie y, en consecuencia marca la máxima divergencia con respecto a la provincia de Valladolid excluida la capital (a pesar de que se haya resentido el crecimiento, situándose en un 0.6% en 2012, 2.3 puntos menos que en 2007)^{317,318}.

**Evolución de la población de la ZBS de Alaejos vs entorno territorial.
(Variación interanual en %, 1996-2012)**

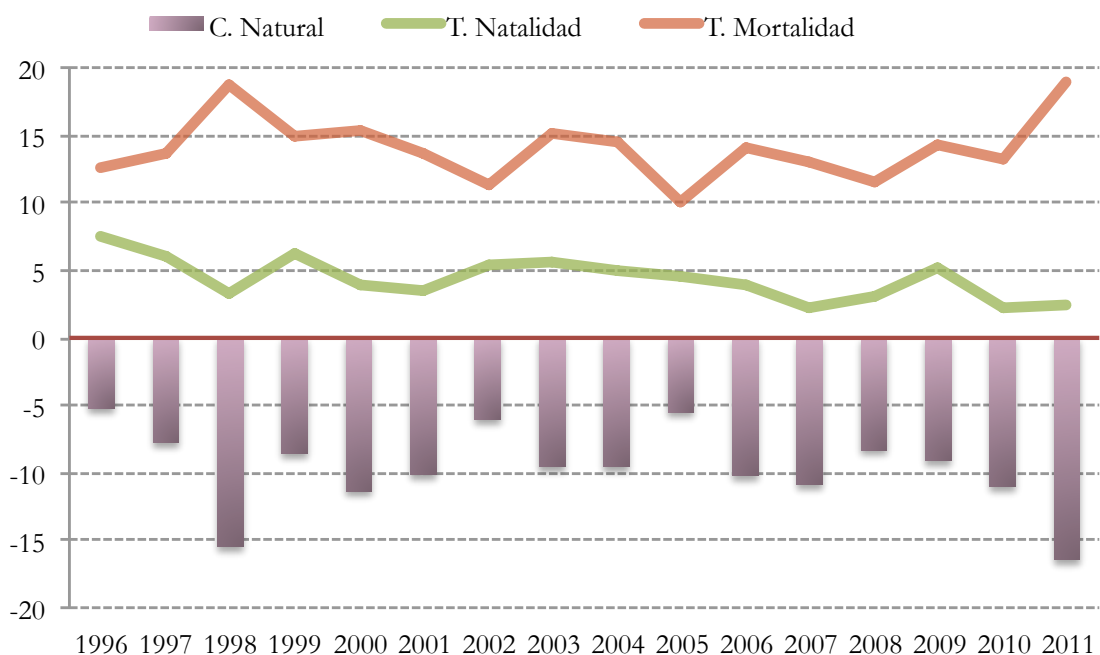


Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), Padrón Continuo de Población 2013. [Consultado en Enero, 2014].
Disponible en: <http://www.ine.es/>

La merma de población es causa y efecto de una dinámica natural negativa, derivada a su vez de la elevada mortalidad de una población muy envejecida. En todos los años del periodo analizado el número de defunciones ha superado sensiblemente al de nacimientos. De media anual, la tasa de mortalidad fue de 14.1 por mil habitantes, frente a tan sólo 4.4 de la tasa de natalidad, lo que supuso un descenso vegetativo de diez habitantes por cada mil^{317, 318}.

En términos del conjunto del periodo 1996-2011, las defunciones triplicaron a los nacimientos (950 por 255), ocasionando un decrecimiento vegetativo de 651 personas. Además, estas diferencias en contra de la natalidad se han acentuado en los últimos años, situándose la tasa de natalidad para el 2011 en 2.5 por mil, mientras que la tasa de mortalidad marca un máximo histórico, 19 por mil^{317, 318}.

Crecimiento natural de la población en la ZBS de Alaejos (Tasas por mil habitantes)



Fuente: Junta de Castilla y León (JCYL), Sistema de Información Estadística. [Consultado en Enero, 2014]. Disponible en: http://www.jcyl.es/web/jcyl/Estadistica/es/Plantilla66y33/1246989275272/_/_/

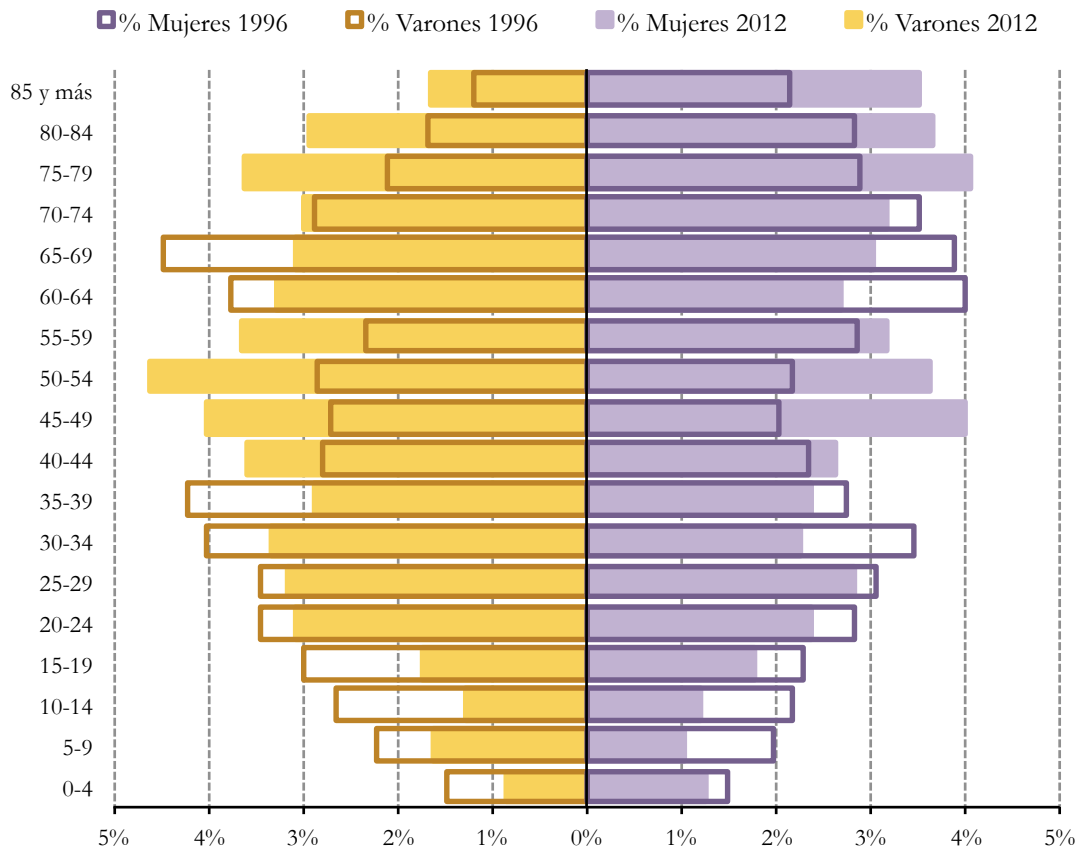
I.5.2.2.- Estructura demográfica envejecida

La tendencia regresiva de la población de la ZBS de Alaejos continuará agravándose en los próximos años, dadas la elevada proporción de población envejecida y la propensión a emigrar de las escasas generaciones jóvenes, así como, la desaparición del efecto rejuvenecedor de las aportaciones de los inmigrantes extranjeros tras los años de crisis económica.

El gráfico de pirámide permite hacer una radiografía de la población, cuyas vicisitudes y proyección de futuro se reflejan en la estructura o distribución de los grupos de edad y sexo. Al comparar las pirámides de 1996 y 2012 se aprecia un imparable proceso de envejecimiento, que ha vaciado las generaciones de menor edad (el grupo de 0 a 19 años se ha reducido a la mitad), mientras engrosa en la cúspide las generaciones de mayor edad (el grupo de 80 y más años se ha incrementado un 24.8%). Otro colectivo que experimentó un considerable incremento fueron las cohortes entre 40 y 59 años (21.7%), cuyo protagonismo se asocia a las generaciones del denominado “baby boom”, pero con el paso del tiempo van a ir engrosando las generaciones de mayor edad. El envejecimiento sería aún más pronunciado de no haberse producido el fenómeno de las “generaciones huecas” del éxodo rural de las décadas sesenta y setenta, particularmente en los grupos entre 60 y 69 años. En esa línea, el retorno de muchos de estos emigrantes ya jubilados está contribuyendo a incrementar estos grupos de edad^{317, 318}.

Otro fenómeno relevante de la radiografía demográfica es la masculinización de la población. El número de varones residentes en la ZBS de Alaejos supera en 103 a las mujeres (1957 y 1854, respectivamente), pero estas cifras globales esconde diferencias cualitativas muy relevantes para el futuro de la población. Las mujeres superan en un 22.1% a los varones en el colectivo de 65 y más años, mientras que la masculinización se da principalmente en las generaciones jóvenes y adultas-jóvenes, es decir, en edad reproductiva. Para el intervalo entre 20 y 44 años se contabilizan 475 mujeres, un 28.6% menos que en el caso de los varones (611). Las menores oportunidades sociolaborales de las mujeres en el medio rural han influido en su mayor propensión a emigrar. Este fenómeno tiene graves consecuencias en la dinámica natural, pues reduce las posibilidades de formación de nuevos hogares familiares y las expectativas de natalidad^{317, 318}.

Pirámide demográfica de ZBS Alaejos: 2012 vs 1996



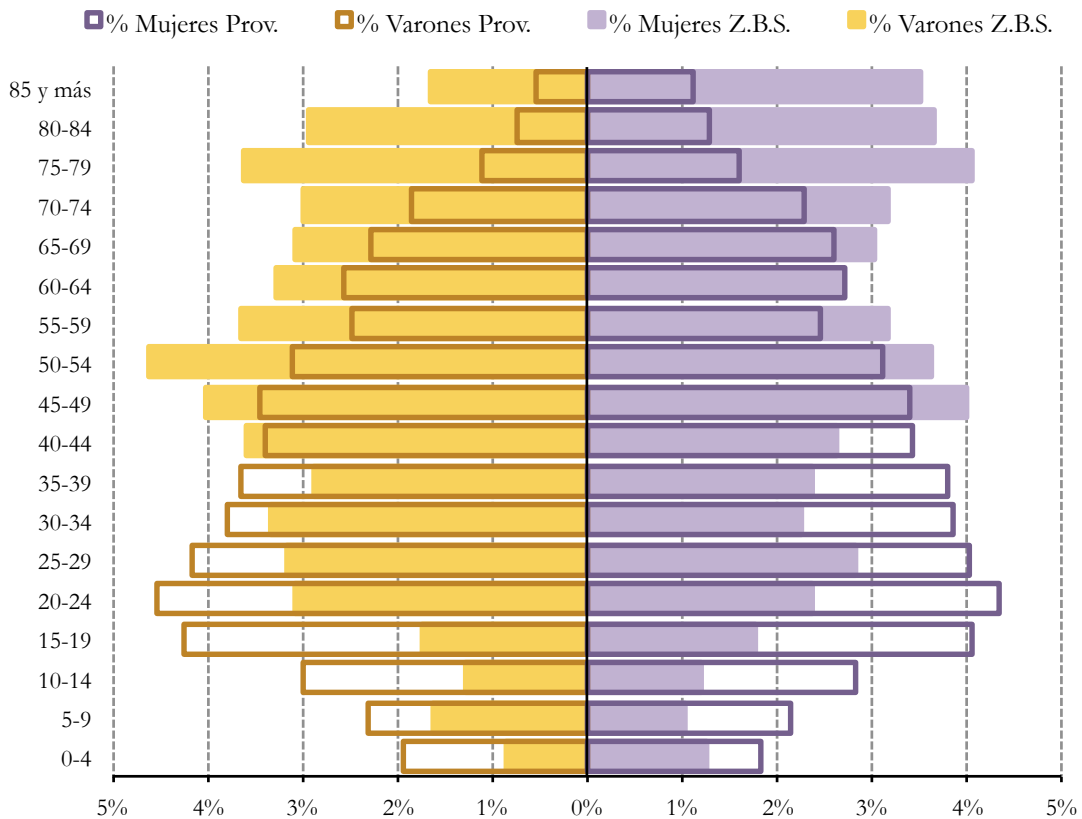
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), Padrón Continuo de Población 2013. [Consultados en Enero, 2014]. Disponibles en: <http://www.ine.es/>

Además de evaluar la estructura demográfica con el paso del tiempo, a continuación se compara la situación actual con respecto a la media provincial. La ZBS de Alaejos presenta la característica pirámide invertida de las áreas rurales más regresivas del interior de España, donde la población de 65 y más años triplica a la de menos de quince^{317, 318}.

Por su parte, la estructura de la provincia también muestra una contracción de la base, aunque la diferencia entre las generaciones entre 0 y 15 años respecto a las de 65 y más años no es pronunciada (17.4% y 19.4%, respectivamente)^{317, 318}.

Asimismo, durante la fase económica expansiva la provincia se ha beneficiado por atracción de población, tanto de de las migraciones internas (de otras provincias de la región) como del exterior, lo cual ha contribuido al rejuvenecimiento de las generaciones jóvenes entre 15 y 34 años, circunstancia que no se ha producido en la zona de Alaejos^{317, 318}.

Pirámide demográfica de ZBS Alaejos vs Provincia de Valladolid (2012)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), Padrón Continuo de Población 2013. [Consultados en Enero, 2014]. Disponibles en: <http://www.ine.es/>

Estas diferencias entre una estructura envejecida de la zona de estudio y la estructura más dinámica de la provincia de Valladolid se reflejan en los principales índices demográficos expuestos en la siguiente tabla.

Índices demográficos	Z.B.S. Alaejos		Provincia de Valladolid	
	1996	2012	1996	2012
Dependencia	74,3%	69,5%	53,5%	54,6%
Envejecimiento	27,6%	31,7%	15,4%	19,4%
Maternidad	15,8%	11,5%	14,0%	19,8%
Tendencia	70,3%	79,2%	84,7%	102,1%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INE

La situación de la ZBS de Alaejos es claramente desfavorable en todas las variables representadas, particularmente en la tasa de envejecimiento que mide el peso del colectivo de 65 y más años (12.3 puntos más que la media provincial), la maternidad o número de niños entre 0 a 4 años por cien mujeres entre 15 y 44 años (8.3 puntos menos que la media provincial). El índice de tendencia, que relaciona el peso de los intervalos de 0-4 años y 5-9 años, muestra una leve mejoría respecto a 1996, pero ésta no es relevante dado el escaso peso actual de estos grupos de edad^{317, 318}.

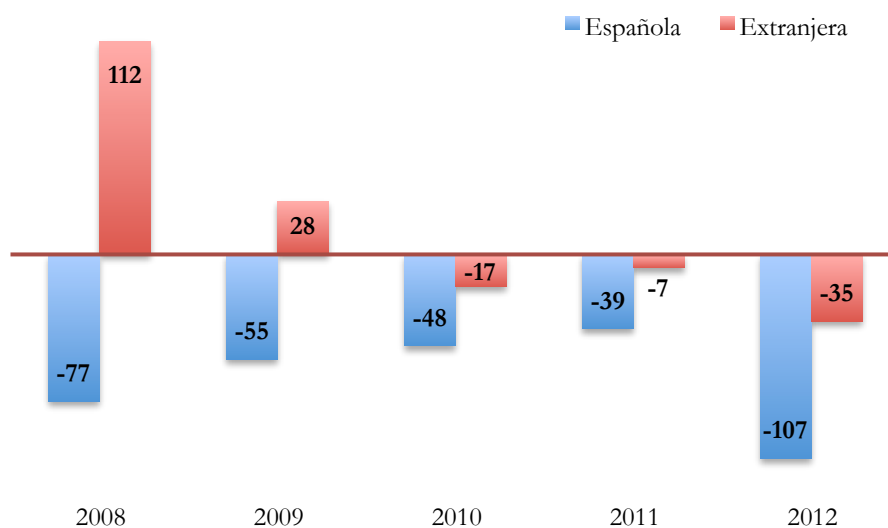
De cara al futuro, el progresivo envejecimiento de la población tiene un gran impacto socio-sanitario, especialmente por el incremento de la población de 80 y más años, la más demandante de Servicios sanitarios y con las patologías más extremas. Así, según datos de 2012, este colectivo denominado “cuarta edad” representa un 11.8% de la población, una cifra cuantiosa si la comparamos con el 6% en el caso de la provincia de Valladolid, o el 7.9% que representaba en 1996^{317, 318}.

I.5.2.3.- Otras variables demográficas significativas: inmigración extranjera y población flotante

La población extranjera ha cobrado un protagonismo sustancial en los últimos años. A pesar de su escaso peso relativo (un 7.1% del total de habitantes en 2012), su pronunciado crecimiento (en 1996 tan sólo representaba un 0.2%) y contribución al rejuvenecimiento le confieren un papel de motor demográfico. Prueba de ello es que sin la contribución de los extranjeros la población de la ZBS hubiera descendido un 22.4% en el periodo 1996-2004 (seis puntos más que la evolución real). Entre estas dos fechas los extranjeros han pasado de 8 a 270, mientras que la población de nacionalidad española descendió de 4561 a 3541^{317, 318}.

No obstante, la inmigración extranjera se ha interrumpido bruscamente en los últimos años. Si en 2008 se producía el máximo incremento interanual de extranjeros, 112, esta ganancia se reducía a 28 en 2009, y entraba en cifras negativas a partir de 2010. De esta forma, la inmigración extranjera ha dejado de ser una alternativa al descenso de población nativa, y la situación económica adversa puede acentuar aún más la salida de extranjeros en los próximos años^{317, 318}.

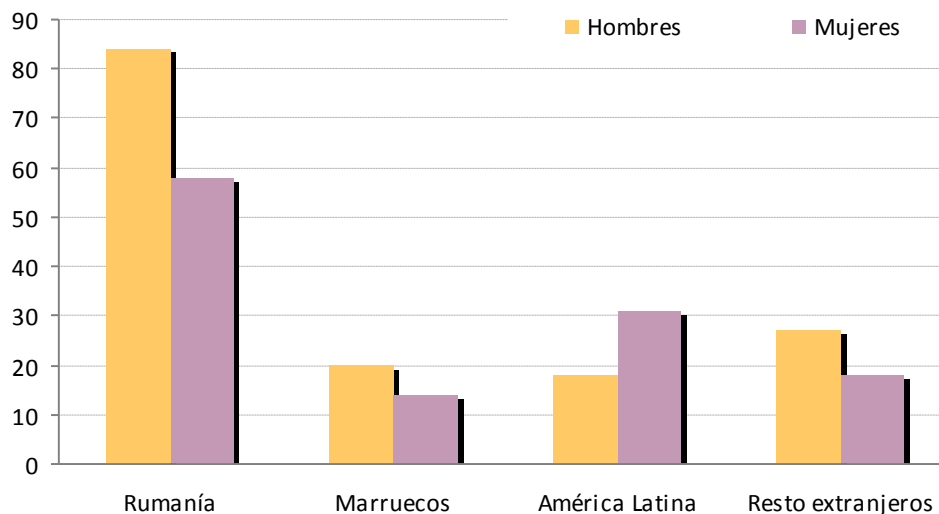
Variación interanual de la población extranjera vs española en la ZBS Alaejos (2008-2012)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), Padrón Continuo de Población 2013. [Consultados en Enero, 2014]. Disponibles en: <http://www.ine.es/>

En cuanto a su origen, el grueso de los extranjeros son de nacionalidad rumana (52.6%), seguido a gran distancia de marroquíes y otras nacionalidades de América Latina (12.6% y 18.1%, respectivamente). Por sexos, el mayor número de varones rumanos influye en la masculinización de las generaciones adultas-jóvenes^{317, 318}.

Origen y distribución por sexo de la población extranjera (Nº extranjeros, 2012)

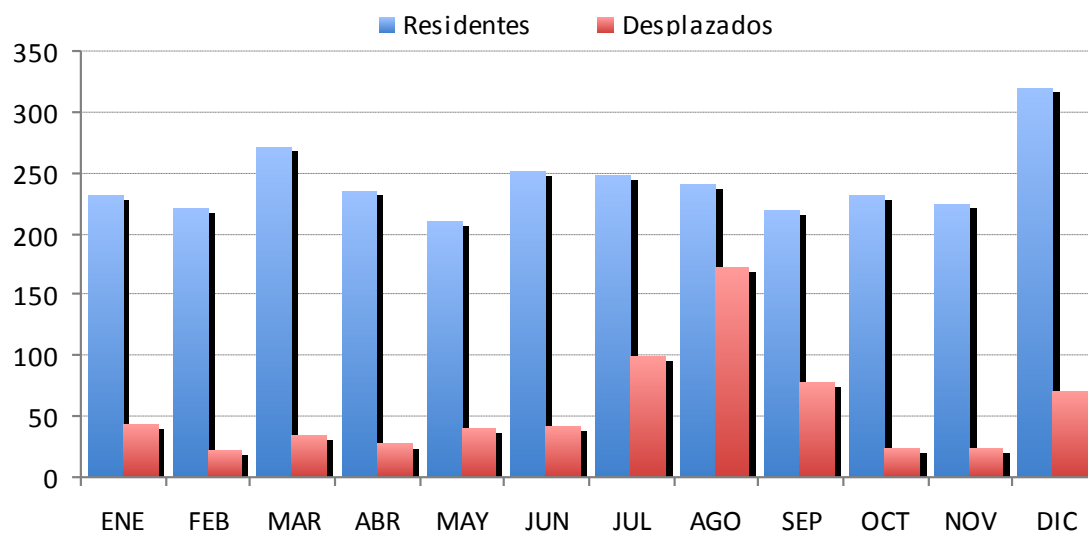


Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), Padrón Continuo de Población 2013. [Consultados en Enero, 2014]. Disponibles en: <http://www.ine.es/>

Otro aspecto relevante es el fenómeno de la población desplazada no empadronada, que en su inmensa mayoría se trata de antiguos residentes que emigraron en las décadas del éxodo rural, así como sus descendientes. Este colectivo está vinculado a los pueblos de la zona a través de los lazos familiares o la posesión de una vivienda. Su peso se incrementa significativamente en los meses estivales (momento en que la población de los municipios llega a duplicarse) y en algunos otros periodos vacacionales. Pese a su estacionalidad, su presencia tiene un gran impacto en el Centro de Atención Continuada, cuyos medios están diseñados para una población residente de menor tamaño^{317, 318}.

En este sentido, dos de cada diez pacientes atendidos en urgencias de Alaejos durante el año 2013 eran desplazados no empadronados. La afluencia de desplazados es especialmente significativa en los meses de verano, particularmente en Agosto cuando representan el 42% de la población atendida, mientras que en el mes de Diciembre se produce un pico secundario ligado a las vacaciones invernales. Esta presencia de desplazados ocasiona un considerable incremento del número de pacientes, cuyo promedio para los tres meses de verano (de Julio a Septiembre) y el mes de Diciembre es de 362 pacientes, frente a 266 del resto del año^{317, 318}.

Origen de los pacientes atendidos en el Centro de Atención Continuada Alaejos (año 2013)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos en el Centro de Atención Continuada de Alaejos.

II. OBJETIVOS

1.- Comprobar si se cumplen los estándares de calidad actuales en el proceso asistencial de los pacientes con dolor abdominal agudo (DAA) que acuden a un Punto de Atención Continuada (PAC) rural, en base al análisis de los resultados obtenidos después del seguimiento a corto plazo (morbilidad y mortalidad médico-quirúrgicas y reingreso a 90 días tras la visita al PAC).

2.- Evaluar y comparar las características clínicas, patológicas y del proceso asistencial de los pacientes con DAA que acuden al PAC rural y son derivados al hospital de referencia en función de su edad.

3.- Determinar los resultados de seguimiento a corto plazo (morbilidad y mortalidad médico-quirúrgicas y reingreso a 90 días tras la visita al PAC), de los pacientes con DAA en función de su edad.

4.- Reconocer qué variables clínicas, patológicas y del proceso asistencial definidas en el estudio estuvieron relacionadas con la evolución de los pacientes con DAA en base al análisis de los resultados obtenidos después del seguimiento a corto plazo (morbilidad y mortalidad médico-quirúrgicas y reingreso a 90 días tras la visita al PAC) y en función de su edad.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

III.1.- MATERIAL

Se ha realizado un estudio retrospectivo^{3, 8, 11-13, 15, 31, 83, 84, 102, 104-106, 122, 157, 158, 174, 194} a partir de una base de datos completada de forma prospectiva¹⁵⁸ con los datos de 250 pacientes diagnosticados de cualquier tipo de dolor abdominal agudo (DAA) en el Punto o Centro de Atención Continuada (PAC) Rural de Alaejos (Valladolid), desde Octubre de 2010 hasta Febrero de 2014 con su posterior seguimiento ambulatorio en dicho centro. Como punto de partida para la recogida de datos, se asumió el momento del diagnóstico del DAA en el PAC, realizando desde Octubre de 2010 un muestreo consecutivo^{3, 84, 90, 98, 121} para no introducir sesgos de selección muestral y evitar así la selección de los casos más favorables. Durante el periodo de realización del estudio, se atendieron en el PAC un total de 13846 pacientes con patología urgente.

La Zona Básica de Salud (ZBS) de Alaejos abarca las poblaciones de Alaejos, Castrejón de Trabancos, Castronuño, Siete Iglesias de Trabancos, Torrecilla de la Orden y Villafranca de Duero. Atiende de forma directa a una población de 3811 personas (datos del Padrón Municipal de 2012; consultado en Mayo, 2014).

El Hospital de Medina del Campo es un centro hospitalario comarcal de referencia de segundo nivel que pertenece al Sistema sanitario público de la Junta de Castilla Y León (SACYL) y cubre 54 municipios de las zonas básicas de salud de Medina del Campo Urbano, Medina del Campo Rural, Alaejos, Íscar, Olmedo y Serrada. Atiende de forma directa a una población aproximada de 56100 personas (datos del Padrón Municipal de 2012; consultado en Mayo, 2014). Consta de 119 camas y en 2013 dió cobertura a casi 27000 urgencias que generaron 3000 ingresos.

Para el cálculo del tamaño muestral, se ha utilizado el cálculo de proporciones. Teniendo en cuenta que la probabilidad o proporción esperada (**p**) de encontrar un paciente en la población que ingrese en el Servicio de Urgencias de un PAC o de un hospital con DAA, es según la bibliografía^{1, 3, 5-7, 11, 15, 18, 84, 121, 144, 166} aproximadamente del 1.5 al 15% (0.015-0.15), asumiendo una precisión (**d**) del 5% (0.05), donde **Z** es una constante y **q** (que equivale a 1-p) es nivel de confianza o seguridad del 95% (0.95), aplicamos la siguiente fórmula^{319, 320}:

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{d^2}$$

En función de la proporción esperada que utilicemos (1.5-15%), el número exigible de pacientes a estudiar es de 23 a 186. Tomando el mayor número de pacientes necesario (n=186), el número total de 250 pacientes recogidos para el estudio se puede considerar como correcto.

Para estudiar el proceso asistencial, las características clínico-patológicas de los pacientes con dolor abdominal agudo en un PAC, determinar qué factores pronósticos definidos en nuestro estudio estuvieron relacionados con la evolución de los pacientes y sobre qué factores puede influir el médico de Atención Primaria (MAP) para mejorar su proceso asistencial, sobre la totalidad de los pacientes (n=250), se han estudiado factores dependientes del paciente (filiación y comorbilidad), dependientes del proceso asistencial del DAA (tanto en el PAC como en el Hospital de Referencia) y dependientes de los resultados obtenidos tras el seguimiento a corto plazo (morbilidad y mortalidad médico-quirúrgicas a 90 días tras el ingreso en el PAC)^{26, 173, 176, 179, 180, 321}.

Con el objetivo de ampliar los resultados ya publicados por nuestro grupo^{112, 115, 322, 323, 348} y de evaluar comparativamente el efecto de la edad avanzada (edad igual o superior a 70 años), dentro de la totalidad de los pacientes (n=250), hemos dividido la muestra en 2 cohortes o grupos de pacientes en función de si la edad fue igual o superior a 70 años (pacientes de edad avanzada, n=101; 40.4%) o inferior a 70 años (pacientes de edad más joven, n=149; 59.6%). Ambas cohortes se compararon para detectar diferencias en cuanto a sus variables clínicas y patológicas. Esta misma metodología de trabajo ha sido llevada a cabo por otros grupos^{8, 11, 90, 99, 100, 103, 107, 145, 162, 190-192}.

Para determinar qué variables clínicas y patológicas de las anteriormente expuestas, estuvieron relacionadas con la evolución de los pacientes ancianos diagnosticados de dolor abdominal agudo (DAA) en base al análisis de los resultados obtenidos después del seguimiento a corto plazo (morbilidad y mortalidad médico-quirúrgicas a 90 días tras la visita al PAC)^{1, 26, 90, 173, 176, 179, 180, 321-333}, se realizó una revisión metódica y exhaustiva de la historia clínica del Hospital de Medina del Campo. Además, se programó un control posterior al alta a los 3 meses (90 días tras el ingreso en el PAC)^{1, 24, 26, 90, 173, 176, 179, 180, 201, 321-333} en las consultas ambulatorias del PAC Rural de Alaejos. Cuando esto no es posible, porque el paciente no acudió a la consulta, se contactó personal y telefónicamente con él o su familia^{1, 2, 29, 83, 122}. De una forma u otra se ha obtenido información de la totalidad de los pacientes del estudio.

Han sido criterios de exclusión del presente estudio los pacientes pediátricos (edad inferior a 14 años), los pacientes con dolor abdominal de más de 48 horas de evolución (incluido el dolor abdominal crónico), los pacientes con DAA por algún tipo de traumatismo (incluidos los accidentes domésticos, accidentes de tráfico, agresiones, etc.)^{3, 11, 15, 18, 83, 84, 107, 121} y los pacientes que solicitaron el alta voluntaria tanto del PAC como del Hospital de Medina del Campo (incluyendo Servicio de Urgencias o servicio al que se adscribió el ingreso del paciente)¹¹.

Este trabajo ha sido el inicio de un estudio multidisciplinar a largo plazo, que continúa en la actualidad y por el que se pretende seguir estudiando las consecuencias de la gestión del proceso asistencial de los pacientes diagnosticados de cualquier tipo de dolencia abdominal aguda y de su abordaje en un PAC Rural y en un Hospital Comarcal de las características ya descritas.

Para la realización de este estudio ha sido necesaria la colaboración multidisciplinar de los servicios de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Ginecología, Urología, Urgencias, Anatomía Patológica, Oncología, Radiología, Anestesiología, Digestivo, Microbiología y Bioquímica, Admisión y Documentación Clínica del Hospital de Medina del Campo de Valladolid.

Todos los casos se analizaron individualmente en el PAC Rural y en todo momento se mantuvo el secreto profesional respecto a los datos de los pacientes siendo escrupulosamente cuidadosos en el manejo de los mismos.

III.2.- METODOLOGÍA

III.2.1.- METODOLOGÍA CLÍNICA

El equipo de profesionales del que dispone el Punto o Centro de Atención Continuada (PAC) de Alaejos, está formado por ocho médicos especialistas en Medicina Familiar y Comunitaria, siete enfermeras polivalentes, un administrativo y un veterinario. De los ocho médicos del staff, cinco son médicos titulares adscritos a un pueblo concreto y tres son médicos de área; seis de ellos realizan guardias de presencia física de tal forma que los turnos rotatorios cubren las 24 horas del día los 365 días del año. El PAC de Alaejos en 2013 dió cobertura a 3574 urgencias de las cuales 433 se derivaron al Hospital de Medina del Campo.

Además de la función asistencial para la que fue creado, el Centro participa en la formación de los médicos internos residentes de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria¹ de la Unidad Docente Valladolid-Este.

El PAC de Alaejos dispone del soporte instrumental necesario para practicar la toma de constantes vitales básicas¹: tensión arterial (tensiómetro Sphygmomanometer Big Ben Round[®], Riester[®]); glucemia (glucómetro FreeStyle Optium Neo Blood Glucose and Ketone Monitoring System[™] and FreeStyle Lite Test Strips Abbott Diabetes Care, Abbott[®]); saturación parcial de oxígeno y frecuencia cardiaca (pulsioxímetro Masimo SET[®] pulseoximetry Rad-5, Masimo[®]); y para realizar pruebas complementarias básicas como electrocardiograma (12 lead digital ECG-EKG analysis in a 3 channel format Cardiovit AT-1, Schiller[®]) y tiras reactivas de orina (Multistix[®] PRO 10 LG, Siemens Medical Solutions Diagnostics[®], Siemens[®]). Asimismo, el centro cuenta con la capacidad e infraestructura necesarias para la extracción-conservación de muestras de sangre (tanto sangre arterial como venosa para su posterior procesamiento en el hospital de referencia).

Por norma general, los pacientes acuden al PAC por iniciativa propia. No obstante, el PAC dispone de un vehículo propio para atender los servicios de urgencia domiciliaria de los pueblos que componen la ZBS de Alaejos. El servicio domiciliar de urgencia se enfoca para los siguientes casos: pacientes inmovilizados a causa de su pluripatología, pacientes de edad avanzada con imposibilidad para desplazarse al centro, pacientes oncológicos en fase de cuidados paliativos y otras emergencias valoradas por el médico que puedan presentarse en la zona. Durante estos desplazamientos el PAC permanece sin personal sanitario, facilitando a los usuarios un número de teléfono para contactar. Asimismo, los usuarios pueden dirigirse al 112 que coordina los Servicios de Urgencia.

Los pacientes en los que no se consigue llegar a una orientación diagnóstica concreta, debido al poco tiempo de evolución de la clínica, a la normalidad de la exploración física y/o de las pruebas complementarias, se etiquetan al alta como afectos de dolor abdominal de etiología inespecífica (DAI)¹⁻⁵. Si los pacientes atendidos presentan una patología más compleja o grave, son derivados al hospital de referencia para completar el estudio mediante práctica de pruebas complementarias (analíticas y/o radiológicas) o para iniciar un tratamiento específico¹.

El PAC de Alaejos está ubicado a 28.2 km de su hospital de referencia, el Hospital de Medina del Campo de Valladolid, por lo que ante situaciones médicas concretas el traslado a dicho hospital de referencia se realiza a través de dos tipos de **ambulancias**: las Unidades de Soporte Vital Básico (USVB), cuando el paciente no presenta una situación grave; y las Unidades Medicalizadas (UMES) con presencia de médico, cuando el paciente presenta un compromiso vital.

Las USVB prestan un soporte vital básico instrumentalizado, y se ocupan del traslado de los pacientes al centro sanitario. Cuentan con dos técnicos de transporte sanitario y entre su equipamiento destaca: desfibrilador semiautomático, sistema de aspiración, tensiómetro, pulsioxímetro, sistema de aporte de oxígeno fijo y portátil, balones resucitadores manuales, equipos para intubación (adulto y pediátrico), maletines de resucitación cardiopulmonar básica instrumentalizada, collarines, inmovilizador de cabeza, tablero espinal largo, camilla de cuchara, corsé de extracción, colchón de vacío y férulas de vacío para inmovilización de extremidades. Las UMES están dotadas de equipamiento avanzado como monitor-desfibrilador, respirador volumétrico mecánico, bombas de perfusión, material para proporcionar RCP avanzada para adulto y pediatría, y equipos de intubación. Como recursos humanos, cuenta con médico, enfermero y dos técnicos de transporte sanitario.

La indicación de realizar exploraciones complementarias y finalmente de indicar el alta domiciliaria o el traslado al hospital es decisión del médico responsable de la asistencia en cada caso, y fue tomada de acuerdo a las pautas habituales de la praxis médica, descritas en la literatura^{5, 6, 18, 74, 75}.

III.2.1.1.- Parámetros analizados. Codificación de datos

Las variables estudiadas se numeran correlativamente, así como también las posibles respuestas de las mismas. Todas las variables fueron independientes o aisladas, sin existir respuestas coincidentes dentro de una misma variable.

Tras valorar todos los parámetros se lleva a cabo una codificación general con 44 variables. Se realizó una ficha en soporte informático en la que se recogen datos básicos del paciente, datos clínicos y analíticos, que posteriormente se evaluaron y que se encuentran reunidas bajo cinco apartados fundamentales:

A. DATOS DE FILIACIÓN DEL PACIENTE

B. DATOS DE LA COMORBILIDAD DEL PACIENTE

C. DATOS DEL PROCESO ASISTENCIAL DEL DOLOR ABDOMINAL AGUDO EN EL PUNTO O CENTRO ATENCIÓN CONTINUADA (PAC)

D. DATOS DEL PROCESO ASISTENCIAL DEL DOLOR ABDOMINAL AGUDO EN EL HOSPITAL DE REFERENCIA

E. DATOS DEL SEGUIMIENTO A CORTO PLAZO

III.2.1.2.- Protocolo clínico

Para facilitar el manejo práctico de la ficha de recogida de datos, se crearon dos tipos de soportes, el soporte papel y el informático (Base de datos Microsoft® Office Excel 2003 para Windows XP® número ID del producto: 73961-640-7472555-57368 y Microsoft® Office Excel 2008 para Mac® número ID del producto: 92726-496-0000007-12558).

La ficha de recogida de datos que se expone a continuación tabula todas las variables que se van a estudiar, según los parámetros recogidos en los distintos tipos de celdas. Las 44 variables estudiadas se distribuyeron de la siguiente manera:

A. DATOS DE FILIACIÓN DEL PACIENTE

1. **Codificación del caso (N° del paciente)**
2. **Fecha de nacimiento**
3. **Fecha del diagnóstico del dolor abdominal agudo en Centro Atención Continuada**
4. **Edad (años desde la fecha de nacimiento hasta la fecha del diagnóstico del dolor abdominal agudo)**
5. **Sexo**
 - *Mujer: 1*
 - *Hombre: 2*
6. **Nacionalidad¹¹**
 - *Española: 1*
 - *Extranjera: 2*

B. DATOS DE COMORBILIDAD DEL PACIENTE

1. **Estado general del paciente^{†320}**
 - *No Autónomo: 1*
 - *Autónomo: 2*
2. **Hipertensión arterial (HTA)^{‡8, 131, 162, 320, 334}**
 - *No: 1*
 - *Sí: 2*
3. **Diabetes Mellitus (incluidas DM tipo 1 ó 2)^{¶8, 131, 162, 320, 334}**
 - *No: 1*
 - *Sí: 2*
4. **Dislipemia (DLP)^{§131, 320, 334}**
 - *No: 1*
 - *Sí: 2*

† Hemos considerado al paciente como no autónomo en los siguientes tres supuestos: en caso de que el paciente fuera dependiente para las Actividades Basales de la Vida Diaria (ABVD), en el caso de que padeciera algún tipo de demencia o en el caso de que debiera permanecer encamado debido a otras patologías o por deterioro del estado general³²⁰.

‡ Las guías clínicas actuales recomiendan su tratamiento agresivo con cifras diana menores de 140/90 mmHg y menores de 130/80 mmHg si el paciente además, padece diabetes mellitus (DM) o insuficiencia renal crónica (IRC)³²⁰. Estas son las cifras que se han utilizado en el estudio como punto de corte.

¶ Se han considerado cualquiera de estos dos supuestos: *DM tipo 1 (juvenil o insulino dependiente-DM1D)*: destrucción autoinmune selectiva de las células beta de los islotes de Langerhans del páncreas causando una deficiencia absoluta de insulina predisponiendo a la descompensación del metabolismo (Cetoacidosis diabética); *DM tipo 2 (del adulto o no-insulino dependiente-DM2D)*: resistencia celular a las acciones de la insulina, combinada con una deficiente secreción de insulina por el páncreas. Se produce insulina pero es insuficiente o no se puede aprovechar y la glucosa no está bien distribuida en el organismo: Resistencia a la insulina. La glucosa en exceso entra a los glóbulos rojos y se une con moléculas de hemoglobina, glucosilándola. A mayor glucosa, mayor hemoglobina glucosilada o glicosilada, la más estable es la fracción HbA1c³²⁰.

§ El laboratorio del Servicio de Bioquímica Clínica del Hospital de Medina del Campo (sección de Bioquímica General) considera como valores altos de triglicéridos, colesterol total, colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad (HDL) y colesterol unido a las lipoproteínas de baja densidad (LDL) a las cifras en suero superiores a 200 mg/dL, 240 mg/dL, 60 mg/dL y 160mg/dL, respectivamente. Estos han sido los que hemos utilizado en nuestro estudio como puntos de corte.

5. **Cardiopatía o enfermedad cerebrovascular** (incluidas cardiopatía isquémica, IAM, valvulopatía, arritmias, trasplante cardíaco, ICC, AIT y ACV)^{131, 162, 320, 334}
 - No: 1
 - Sí: 2
6. **Patología del aparato respiratorio** (incluida EPOC)^{162, 320, 334}
 - No: 1
 - Sí: 2
7. **Nefropatía o Uropatía** (incluida IRC sin o con diálisis y trasplante renal)^{131, 162, 320, 334}
 - No: 1
 - Sí: 2
8. **Sobrepeso (incluyendo Obesidad)**^{*131, 320, 334}
 - No: 1
 - Sí: 2
9. **Toma de Antiagregantes/Anticoagulantes**^{10, 320}
 - No: 1
 - Sí: 2
10. **Automedicación con analgesia para el DAA** (incluidos AINES y opioides)^{**8-10}
 - No: 1
 - Sí: 2
11. **Hábitos tóxicos** (incluidos tabaco, alcohol y drogas)^{131, 162, 320, 334}
 - No: 1
 - Sí: 2
12. **Antecedentes oncológicos**¹⁶²
 - No: 1
 - Sí: 2
13. **Antecedentes médicos abdominales sin cirugía abdominal**
 - No: 1
 - Sí: 2
14. **Antecedentes quirúrgicos con cirugía abdominal**
 - No: 1
 - Sí: 2
15. **Antecedentes familiares de patología abdominal**
 - No: 1
 - Sí: 2

* Para la valoración del sobrepeso del paciente (que incluye evidentemente a la obesidad) nos hemos basado en el BMI-Body Mass Index o IMC-Índice Masa Corporal. El BMI es un indicador simple de la relación del peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso en los adultos³³⁵⁻³⁴⁰. El BMI tiene la siguiente fórmula: [peso (en Kg)/altura (en m)²]. La cifra que fija la bibliografía para padecer sobrepeso es la de 25 Kg/m² y es la que se ha utilizado en el estudio como punto de corte³³⁵⁻³⁴⁰.

** Para la clasificación de la analgesia se ha usado la clasificación de la OMS [Consultada en Diciembre, 2013]. Disponible en: <http://www.who.int/cancer/palliative/painladder/en/>. Aunque diseñada inicialmente para el dolor de origen oncológico, hemos considerado que se adapta a las pautas que se deben seguir en nuestros pacientes. Esta clasificación considera: *Primer escalón*, AINES; *Segundo escalón*, AINES + opiáceos menores; *Tercer escalón*, opiáceos mayores y *Cuarto escalón*, medidas invasivas.

C. DATOS DEL PROCESO ASISTENCIAL DEL DOLOR ABDOMINAL AGUDO EN EL PUNTO O CENTRO ATENCIÓN CONTINUADA (PAC)

1. **Turno**⁸
 - *Matutino (8-15 horas): 1*
 - *Vespertino (15-22 horas): 2*
 - *Nocturno (22-8 horas): 3*
2. **Fiebre**^{†11, 227}
 - *No: 1*
 - *Sí: 2*
3. **Inestabilidad hemodinámica**^{11, 341}
 - *No: 1*
 - *Sí: 2*
4. **Duración**⁵⁻⁷
 - *< 24 horas: 1*
 - *≥ 24 horas (siempre entre 24-48 horas): 2*
5. **Signos de peritonismo (irritación peritoneal)**¹¹
 - *No: 1*
 - *Focalizado: 2*
 - *Generalizado: 3*
6. **Signos y síntomas asociados (incluidas náuseas-vómitos, diarreas, HDA, HDB, distensión abdominal)**
 - *No: 1*
 - *Sí: 2*
7. **Analgesia pautada en Centro Atención Continuada (incluidos AINES y opiáceos)**^{‡8-10}
 - *No: 1*
 - *Sí: 2*
8. **Diagnóstico inicial o final del dolor abdominal en el Centro Atención Continuada**
 - *No filiado: 1*
 - *Patología digestiva: 2*
 - *Patología no digestiva: 3*
9. **Destino del paciente tras el diagnóstico inicial o final del dolor abdominal en el Centro Atención Continuada**[¶]
 - *Alta domiciliaria: 1*
 - *Hospital de referencia: 2*

† Hemos considerado que el paciente presentaba fiebre cuando la temperatura axilar fue mayor o igual a 38 °C y es la cifra que hemos utilizado en nuestro estudio como punto de corte.

‡ Para la clasificación de la analgesia se ha usado la clasificación de la OMS [Consultada en Diciembre, 2013]. Disponible en: <http://www.who.int/cancer/palliative/painladder/en/>. Aunque diseñada inicialmente para el dolor de origen oncológico, hemos considerado que se adapta a las pautas que se deben seguir en nuestros pacientes. Esta clasificación considera: *Primer escalón*, AINES; *Segundo escalón*, AINES + opiáceos menores; *Tercer escalón*, opiáceos mayores y *Cuarto escalón*, medidas invasivas.

¶ Para realizar el diagnóstico inicial o final del DAA tanto en el Centro Atención Continuada como en el Hospital de referencia nos hemos basado en la *Clasificación ICD-10 de 2010* (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision, Version for 2010)¹⁸. Disponible en: <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en#/XI>

D. DATOS PROCESO ASISTENCIAL DEL DOLOR ABDOMINAL AGUDO EN EL HOSPITAL DE REFERENCIA

1. **Leucocitosis** (nº de leucocitos en $10^3/\square L$)^{†11, 320}
 - No: 1
 - Sí: 2
2. **Anemia** (nivel de Hb en gr/dL)^{‡11, 320}
 - No: 1
 - Sí: 2
3. **Radiología simple de abdomen**^{9-11, 18, 143}
 - No: 1
 - Sí: 2
4. **Ecografía de abdomen**^{9-11, 18, 143}
 - No: 1
 - Sí: 2
5. **TC de abdomen** (incluido TC toraco-abdomino-pélvico)^{9-11, 18, 143}
 - No: 1
 - Sí: 2
6. **Destino del paciente tras su ingreso en el Servicio de Urgencias del Hospital de Referencia**
 - Alta domiciliaria: 1
 - Ingreso en planta: 2
7. **Tratamiento quirúrgico del dolor abdominal agudo**¹⁶²
 - No: 1
 - Sí: 2
8. **Diagnóstico final del dolor abdominal en el Hospital de Referencia**[¶]
 - No filiado: 1
 - Patología digestiva: 2
 - Patología no digestiva: 3
9. **Estancia media**[§] (días)^{11, 131, 162} (excluyendo “exitus”)

† En el hemograma obtenido a partir de la sangre venosa del paciente, el laboratorio del Servicio de Bioquímica Clínica del Hospital de Medina del Campo (sección de Hematimetría) considera como valores de referencia en la serie blanca un número de leucocitos entre 3900 y 11300 leucocitos/ $\square L$ y la cifra de 11300 leucocitos/ $\square L$ es la que hemos utilizado en nuestro estudio como punto de corte.

‡ En el hemograma obtenido a partir de la sangre venosa del paciente, el laboratorio del Servicio de Bioquímica Clínica del Hospital de Medina del Campo (sección de Hematimetría) considera como valores de referencia en la serie roja unos niveles de hemoglobina (Hb) entre 12.2 y 16.5 gr/dL y la cifra de 12.2 gr/dL es la que hemos utilizado en nuestro estudio como punto de corte.

¶ De acuerdo con Soler et al.⁸³, diagnóstico se confirmó mediante los estudios radiológicos y analíticos realizados o los hallazgos quirúrgicos y anatomopatológicos, con excepción de los siguientes casos: 1) gastroenteritis aguda diagnosticada por anamnesis y exploración física; 2) enfermedad inflamatoria pélvica, diagnosticada en pacientes con historia clínica, exploración física y evolución características; y 3) los pacientes en los que no se obtuvo un diagnóstico fueron clasificados en el grupo de dolor abdominal de etiología no definida o dolor abdominal inespecífico. Para realizar el diagnóstico inicial o final del dolor abdominal agudo tanto en el Centro Atención Continuada como en el Hospital de referencia nos hemos basado en la *Clasificación ICD-10* de 2010 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision, Version for 2010). [Consultada en Diciembre, 2013]. Disponible en: <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en#/XI>.

§ Para la valoración de la estancia media hospitalaria se han tenido en cuenta tanto los días de ingreso en la sala de observación del Servicio de Urgencias del hospital de referencia como en la sala de hospitalización (planta). De igual modo, sólo se han tenido en cuenta los días correspondientes al ingreso por el primer episodio de dolor abdominal agudo que desencadenó el ingreso haya sido intervenido o no. No se han cuantificado los días correspondientes al/los del reingreso/s del postoperatorio inmediato (90 días tras el primer ingreso por dolor abdominal agudo en el Centro de Atención Continuada).

E. DATOS DEL SEGUIMIENTO A CORTO PLAZO

1. **Morbilidad postoperatoria**^{26, 173, 176, 179, 180, 321-333, 342, 343}
 - No: 1
 - Menores (grados I y II de la *Clasificación de Clavien y Dindo*): 2
 - Mayores (grados III y IV de la *Clasificación de Clavien y Dindo*): 3
2. **Mortalidad postoperatoria** (grado V de la *Clasificación de Clavien y Dindo*)^{131, 162, 342, 343}
 - No: 1
 - Sí: 2
3. **Morbilidad global**
 - No: 1
 - Sí: 2
4. **Mortalidad-“exitus” global**
 - No: 1
 - Sí: 2
5. **Reingreso** (incluye el reingreso tanto en el PAC como en el Hospital de Referencia)¹³¹
 - No: 1
 - Sí: 2

Se ha considerado como morbilidad postoperatoria a todas aquellas complicaciones médico-quirúrgicas acontecidas durante los 90 días siguientes^{26, 173, 176, 179, 180, 321} tras el primer ingreso por dolor abdominal agudo en el Centro de Atención Continuada y definidas por la *Clasificación de Clavien y Dindo* en 2004³⁴² y 2009³⁴³. Se han considerado como complicaciones “menores” (grados I y II de la *Clasificación de Clavien y Dindo*), a aquellas que condicionan un cambio en el seguimiento normal sin necesidad de tratamientos quirúrgicos, endoscópicos e intervencionismo radiológico pudiendo requerir de tratamiento farmacológico (incluida transfusión sanguínea y/o nutrición parenteral). Se han considerado como complicaciones “mayores” (grados III y IV de la *Clasificación de Clavien y Dindo*), a aquellas que requieren actuaciones quirúrgicas, endoscópicas y/o radiológicas (grados III de la *Clasificación de Clavien y Dindo*) y a las que presentan riesgo vital para el paciente y precisan de manejo en unidad de cuidados intensivos-UCI (grados IV de la *Clasificación de Clavien y Dindo*). La mortalidad postoperatoria equivale al grado V de la *Clasificación de Clavien y Dindo*.

La morbilidad global ha comprendido tanto la morbilidad postoperatoria^{26, 173, 176, 179, 180, 320-333, 342, 343} como el reingreso¹³¹ del paciente durante los 90 días siguientes^{26, 173, 176, 179, 180, 321} tras el primer ingreso por DAA en el PAC. La mortalidad global ha comprendido tanto la mortalidad postoperatoria^{131, 162, 342, 343} como el “exitus” de los pacientes con DAA no quirúrgico durante los 90 días siguientes^{26, 173, 176, 179, 180, 321} tras el primer ingreso por DAA en el PAC.

III.2.2.- METODOLOGÍA ESTADÍSTICA

III.2.2.1.- Programa estadístico

Todos los resultados se han registrado en una ficha personal e introducidos en una base de datos creada con el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS®) versión 15.0 para Windows XP®.

III.2.2.2.- Estudio Estadístico

Una vez introducidos los diferentes parámetros en la base de datos, los resultados se analizan de tal forma que, en primer lugar se constituya el estudio estadístico descriptivo. Posteriormente se ha llevado a cabo un análisis como variables independientes, para obtener así, el estudio estadístico inferencial, utilizando el correspondiente test de correlación según la naturaleza, cualitativa o cuantitativa, de cada variable³⁴⁴⁻³⁴⁶.

Se ha asumido un nivel de significación α del 0.05, debido a que es el que mejor se adapta a las pruebas de contraste de hipótesis de la estadística inferencial en las Ciencias Biomédicas³⁴⁴, porque conjuga los riesgos antagónicos alfa y beta. Consideramos que los valores de probabilidad “p”, para pruebas de dos colas, como estadísticamente significativos según un *p*valor $p < 0.05$ ^{11, 344-346}.

La redacción y confección del presente trabajo se ha realizado siguiendo las recomendaciones del Consejo de Editores de Biología³⁴⁵.

Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS®) versión 15.0 (Octubre 2007) para Windows XP® (2008 SPSS Inc®. Headquarters, 233 S. Wacker Drive, 11th floor. Chicago, Illinois 60606. Copyright 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 SPSS Inc. All Rights Reserved) con licencia de uso 3736243792.

III.2.2.2.1.- Estadística Descriptiva: Síntesis de datos y Presentación de los mismos³⁴⁴

Dentro de la estadística básica hemos procedido en primer lugar a la descripción de las variables, diferenciando las cuantitativas de las cualitativas³⁴⁴.

III.2.2.2.1.1.- Variables cuantitativas

Respecto a las variables cuantitativas se ha obtenido una descripción de todas ellas mediante el cálculo de la **medida de tendencia central** (media [**X**] o mediana [**Me**]) y su **medida de dispersión** correspondiente (desviación típica [**DT**] o recorrido intercuartílico [**RI**]) con un intervalo de confianza del 95%^{11, 344}. Para emplear una u otra (media [**X**] o mediana [**Me**]) se ha valorado la distribución de dicha variable con respecto a la “normal” mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov^{11, 344}. Si la variable cuantitativa sigue una distribución “normal” (*p*valor $p > 0.05$) se ha utilizado como medida de tendencia central la media [**X**] y como medida de dispersión la desviación típica [**DT**]. En caso contrario (*p*valor $p < 0.05$) se ha utilizado como medida de tendencia central la mediana [**Me**] y como medida de dispersión el recorrido intercuartílico [**RI**].

III.2.2.2.1.2.- Variables cualitativas

Para las variables cualitativas, se han calculado sus valores absolutos de frecuencias, así como sus porcentajes³⁴⁴.

Una vez obtenidos los datos es preciso mostrarlos de una forma ordenada y comprensible. La forma más sencilla es colocarlos en una tabla, donde se muestran las variables, las categorías de cada variable y el número de eventos de cada categoría³⁴⁴.

III.2.2.2.2.- Estadística Inferencial: Test de Contraste de Hipótesis

En cuanto a la estadística inferencial, para la comparación entre variables cuantitativas con una distribución normal se han utilizado, en función de si la comparación era de dos o más medias, el Test t de Student-Fisher¹¹ y análisis de la varianza (ANOVA) respectivamente, y en aquellas con distribución no normal las pruebas U de Mann-Whitney y de Kruskall-Wallis respectivamente, como pruebas no paramétricas³⁴⁴.

Respecto a las variables cualitativas, las comparaciones han sido establecidas mediante la utilización del Test de Chi cuadrado²^{11, 344}.

III.2.2.2.2.1.- Técnicas Univariantes³⁴⁴

III.2.2.2.2.1.1.- Variables cuantitativas

III.2.2.2.2.1.1.1.- Test paramétricos (Distribución Normal):

a) Test t de Student-Fisher para muestras independientes (no apareadas):

Comparación de 2 medias*

b) Análisis de la varianza (ANOVA):

Comparación de más de 2 medias (Test Fisher y Scheffe)

III.2.2.2.2.1.1.2.- Test no paramétricos (Distribución No Normal):

a) Test U de Mann-Whitney

b) Test de Kruskall-Wallis

* Teóricamente, se deba utilizar este tipo de test cuando las series o subgrupos tengan un tamaño muestral de $n > 30$, y se ajusten de este modo, a una distribución Gaussiana.

** Se aplicará un test de una o dos colas, admitiendo que para $n > 30$ las medias de las muestras de n individuos están distribuidas normalmente alrededor de la verdadera media poblacional y el test "t" es riguroso para grandes muestras, permitiendo cierta elasticidad y pudiéndose aplicar en la mayoría de los casos, aunque la conformación a una curva normal sea sólo aproximada³⁴⁴.

III.2.2.2.1.2.- Variables cualitativas

a) Test Chi cuadrado- χ^2

b) F de Fisher

III.2.2.2.2.- Técnicas Multivariantes^{14, 122, 146, 175, 347}

Regresión logística binaria

Todas las variables con $p < 0.100$ ³⁴⁷ en el análisis univariante, fueron incluidas en el análisis multivariante. En la cohorte de pacientes de edad avanzada ($n=101$) se realizaron 2 análisis multivariantes correspondientes a los factores pronósticos a corto plazo (morbilidad -incluyendo también la variable reingreso- y mortalidad postoperatorias a 90 días). En todos los casos con un *p*valor estadísticamente significativo ($p < 0.05$) en el análisis multivariante, se seleccionó la razón de riesgo de cada categoría (*Hazard ratio* [HR]), su IC del 95%. El análisis estadístico multivariante excluyó automáticamente de la regresión logística binaria, la/s variable/s constante/s asociada/s tanto a la morbilidad como a la mortalidad^{115, 347}.

Finalmente, hay que realizar una serie de puntualizaciones sobre el estudio estadístico.

Primero, debido a que en ocasiones los intervalos en variables cuantitativas agrupaban muy poca cantidad de casos, determinadas variables han sido transformadas en variables cualitativas, siguiendo a Kirby³⁴⁴, formando intervalos, favoreciendo así la comparación con otras variables mediante el test de Chi cuadrado- χ^2 ³⁴⁴.

Segundo, en la relación de pacientes incluidos en el estudio, todos los datos de las historias no siempre estaban completos. Por este motivo, algunos de los aspectos analizados no se han estudiado sobre la totalidad de los pacientes, sino sólo sobre aquellos en los que constaban los datos³⁴⁴.

* Con tamaños de muestreo pequeños $n < 200$, se aplicará una corrección de continuidad (*Corrección de Yates*)³⁴⁴.

III.2.3.- METODOLOGÍA INFORMÁTICA

III.2.3.1.- Hardware

Para todos los trabajos informáticos se ha empleado un ordenador personal Hewlett-Packard Company Intel® Core™2 Duo CPU E8400, 2.99 GHz, 3.48 GB de RAM y un ordenador portátil MacBook Pro 7.1 Intel® Core™2 Duo Mac OS X 2.4 GHz, 4 GB de RAM.

III.2.3.2.- Software

III.2.3.2.1.- Texto

La transcripción del presente trabajo se ha realizado mediante el programa de tratamiento de textos Microsoft® Office Word 2003 para Windows XP® número ID del producto: 73961-640-7472555-57368 y Microsoft® Office Word 2008 para Mac® número ID del producto: 92726-496-0000007-12558.

III.2.3.2.2.- Estadística

El trabajo estadístico ha sido realizado con el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS®) versión 15.0 para Windows XP®.

III.2.3.2.3.- Gráficos

Para su confección se ha utilizado el programa de representación gráfica y estadístico Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS®) versión 15.0 para Windows XP® y la base de datos Microsoft® Office Excel 2003 para Windows XP® número ID del producto: 73961-640-7472555-57368 y Microsoft® Office Excel 2008 para Mac® número ID del producto: 92726-496-0000007-12558.

IV. RESULTADOS

IV.1.- ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL (Variables comparadas según la cohorte de edad)

IV.1.1.- FACTORES DEPENDIENTES DE LA FILIACIÓN Y COMORBILIDAD DEL PACIENTE.

		Muestra global	Grupo edad más joven (<70 años)	Grupo edad avanzada (≥70 años)	<i>p</i>
		Casos, n (%)	Casos, n (%)	Casos, n (%)	
Factores dependientes de la filiación del paciente					
Edad (años) (n=250)		250 (62±18.1)	149 (43.8±17.2)*	101 (81.7±7.1)*	<0.001
Sexo (n=250)					
	<i>Hombre</i>	140 (56%)	89 (59.7%)	51 (50.5%)	0.094
	<i>Mujer</i>	110 (44%)	60 (40.3%)	50 (49.5%)	
Nacionalidad (n=250)					
	<i>Española</i>	233 (93.2%)	134 (89.9%)	99 (98%)	0.023
	<i>Extranjera</i>	17 (6.8%)	15 (10.1%)	2 (2%)	
Factores dependientes de la comorbilidad del paciente					
Estado general del paciente (n=250)					
	<i>No Autónomo</i>	30 (12%)	4 (2.7%)	26 (25.7%)	<0.001
	<i>Autónomo</i>	220 (88%)	145 (97.3%)	75 (74.3%)	
Hipertensión arterial (HTA) (n=250)					
	<i>No</i>	148 (59.2%)	115 (77.2%)	33 (32.7%)	<0.001
	<i>Sí</i>	102 (40.8%)	34 (22.8%)	68 (67.3%)	
Diabetes Mellitus (incluidas DM tipo 1 ó 2) (n=250)					
	<i>No</i>	207 (82.8%)	138 (92.6%)	69 (68.3%)	<0.001
	<i>Sí</i>	43 (17.2%)	11 (7.4%)	32 (31.7%)	
Dislipemia (DLP) (n=250)					
	<i>No</i>	195 (78%)	124 (83.2%)	71 (70.3%)	0.029
	<i>Sí</i>	55 (22%)	25 (16.8%)	30 (29.7%)	
Cardiopatía o enfermedad cerebrovascular (ECV) (n=250)					
	<i>No</i>	203 (81.2%)	145 (97.3%)	58 (57.4%)	<0.001
	<i>Sí</i>	47 (18.8%)	4 (2.7%)	43 (42.6%)	
Patología del aparato respiratorio (n=250)					
	<i>No</i>	217 (86.8%)	143 (96%)	74 (73.3%)	<0.001
	<i>Sí</i>	33 (13.2%)	6 (4%)	27 (26.7%)	

* Si la variable cuantitativa sigue una distribución “normal” (*p*valor $p>0.05$) mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov hemos empleado como medida de tendencia central la media [X] y como medida de dispersión la desviación típica [DT]. En caso contrario (*p*valor $p<0.05$) hemos empleado como medida de tendencia central la mediana [Me] y como medida de dispersión el recorrido intercuartílico [RI].

IV.1.2.- FACTORES DEPENDIENTES DE LA COMORBILIDAD DEL PACIENTE (continuación).

		Muestra global	Grupo edad más joven (<70 años)	Grupo edad avanzada (≥70 años)	<i>p</i>
		Casos, n (%)	Casos, n (%)	Casos, n (%)	
Factores dependientes de la comorbilidad del paciente					
Nefropatía o Uropatía (n=250)					
	<i>No</i>	233 (93.2%)	146 (98%)	87 (86.1%)	<0.001
	<i>Sí</i>	17 (6.8%)	3 (2%)	14 (13.9%)	
Sobrepeso (n=250)					
	<i>No</i>	138 (55.2%)	89 (64.5%)	49 (48.5%)	<0.001
	<i>Sí</i>	112 (44.8%)	50 (35.5%)	52 (51.5%)	
Toma de Antiagregantes/Anticoagulantes (n=250)					
	<i>No</i>	207 (82.8%)	143 (96%)	64 (63.4%)	<0.001
	<i>Sí</i>	43 (17.2%)	6 (4%)	37 (36.6%)	
Automedicación con analgesia para el DAA (incluidos AINES y opioides) (n=250)					
	<i>No</i>	243 (97.2%)	145 (97.3%)	98 (97%)	0.999
	<i>Sí</i>	7 (2.8%)	4 (2.7%)	3 (3%)	
Hábitos tóxicos (incluidos tabaco, alcohol y drogas) (n=250)					
	<i>No</i>	167 (66.8%)	77 (51.7%)	90 (89.1%)	<0.001
	<i>Sí</i>	83 (33.2%)	72 (48.3%)	11 (10.9%)	
Antecedentes oncológicos (n=250)					
	<i>No</i>	220 (88%)	141 (94.6%)	79 (78.2%)	<0.001
	<i>Sí</i>	30 (12%)	8 (5.4%)	22 (21.8%)	
Antecedentes médicos abdominales sin cirugía abdominal (n=250)					
	<i>No</i>	109 (43.6%)	69 (46.3%)	40 (39.6%)	0.293
	<i>Sí</i>	141 (56.4%)	80 (53.7%)	61 (60.4%)	
Antecedentes quirúrgicos con cirugía abdominal (n=250)					
	<i>No</i>	201 (80.4%)	129 (86.8%)	72 (71.3%)	0.003
	<i>Sí</i>	49 (19.6%)	20 (13.4%)	29 (28.7%)	
Antecedentes familiares de patología abdominal (n=86)					
	<i>No</i>	40 (16%)	18 (30.5%)	22 (81.5%)	<0.001
	<i>Sí</i>	46 (18.4%)	41 (69.5%)	5 (18.5%)	
Comorbilidad (n=250)					
	<i>No</i>	38 (15.2%)	31 (20.8%)	7 (6.9%)	0.003
	<i>Sí</i>	212 (84.8%)	118 (79.2%)	94 (93.1%)	

IV.1.3.- FACTORES DEPENDIENTES DEL PROCESO ASISTENCIAL EN EL PUNTO DE ATENCIÓN CONTINUADA (PAC).

		Muestra global	Grupo edad más joven (<70 años)	Grupo edad avanzada (≥70 años)	<i>p</i>
		Casos, n (%)	Casos, n (%)	Casos, n (%)	
Factores dependientes del proceso asistencial en el Punto o Centro de Atención Continuada (PAC)					
Turno (n=250)					
	<i>Matutino</i>	41 (16.4%)	23 (15.4%)	18 (17.8%)	0.089
	<i>Vespertino</i>	126 (50.4%)	87 (58.4%)	39 (38.6%)	
	<i>Nocturno</i>	83 (33.2%)	39 (26.2%)	44 (43.6%)	
Fiebre (n=250)					
	<i>No</i>	208 (83.2%)	131 (87.9%)	77 (76.2%)	0.010
	<i>Sí</i>	42 (16.8%)	18 (12.1%)	24 (23.8%)	
Inestabilidad hemodinámica (n=250)					
	<i>No</i>	234 (93.6%)	149 (100%)	85 (84.2%)	<0.001
	<i>Sí</i>	16 (6.4%)	0 (0%)	16 (15.8%)	
Duración (n=250)					
	<i>< 24 horas</i>	181 (72.4%)	107 (71.8%)	74 (73.3%)	0.801
	<i>≥ 24 horas</i>	69 (27.6%)	42 (28.2%)	27 (26.7%)	
Signos de peritonismo (irritación peritoneal) (n=250)					
	<i>No</i>	179 (71.6%)	119 (79.9%)	60 (59.4%)	0.115
	<i>Focalizado</i>	52 (20.8%)	28 (18.8%)	24 (23.8%)	
	<i>Generalizado</i>	19 (7.6%)	2 (1.3%)	17 (16.8%)	
Signos y síntomas asociados (incluidas náuseas-vómitos, diarreas, HDA, HDB, distensión abdominal) (n=250)					
	<i>No</i>	90 (36%)	64 (43%)	26 (25.7%)	0.005
	<i>Sí</i>	160 (64%)	85 (57%)	75 (74.3%)	
Analgesia pauta en Centro Atención Continuada para el DAA (incluidos AINES y opioides) (n=250)					
	<i>No</i>	144 (57.6%)	88 (59.1%)	56 (55.4%)	0.570
	<i>Sí</i>	106 (42.4%)	61 (40.9%)	45 (44.6%)	
Diagnóstico inicial o final del dolor abdominal en el PAC (n=250)					
	<i>No filiado</i>	106 (42.7%)	59 (39.6%)	47 (47%)	0.041
	<i>Patología digestiva</i>	111 (44.8%)	64 (43.6%)	47 (47%)	
	<i>Patología no digestiva</i>	31 (12.5%)	25 (16.8%)	6 (6%)	
Destino del paciente tras el diagnóstico inicial o final del dolor abdominal en el Centro Atención Continuada (n=250)					
	<i>Alta domiciliaria</i>	113 (45.2%)	87 (58.4%)	26 (25.7%)	<0.001
	<i>Hospital de referencia</i>	137 (54.8%)	62 (41.6%)	75 (74.3%)	

IV.1.4.- FACTORES DEPENDIENTES DEL PROCESO ASISTENCIAL EN EL HOSPITAL DE REFERENCIA.

Factores dependientes del proceso asistencial en el Hospital de Referencia	Muestra global	Grupo edad más joven (<70 años)	Grupo edad avanzada (≥70 años)	p
	Casos, n (%)	Casos, n (%)	Casos, n (%)	
Leucocitosis (n° de leucocitos en 10 ³ /μL) (n=137)				
<i>No</i>	58 (42.3%)	29 (46%)	29 (39.2%)	0.419
<i>Sí</i>	79 (57.7%)	34 (54%)	45 (60.8%)	
Anemia (nivel de Hb en gr/dL) (n=136)				
<i>No</i>	100 (73.5%)	56 (90.3%)	44 (59.6%)	<0.001
<i>Sí</i>	36 (26.5%)	6 (9.7%)	30 (40.5%)	
Radiología simple de abdomen (n=137)				
<i>No</i>	9 (6.6%)	4 (6.3%)	5 (6.8%)	0.924
<i>Sí</i>	128 (93.4%)	59 (93.7%)	69 (93.2%)	
Ecografía de abdomen (n=137)				
<i>No</i>	30 (21.9%)	18 (28.6%)	12 (16.2%)	0.081
<i>Sí</i>	107 (78.1%)	45 (71.4%)	62 (83.8%)	
TC de abdomen (incluido TC toraco-abdomino-pélvico) (n=129)				
<i>No</i>	94 (72.9%)	53 (88.3%)	41 (59.4%)	<0.001
<i>Sí</i>	35 (27.1%)	7 (11.7%)	28 (40.6%)	
Destino del paciente tras su ingreso en el Servicio de Urgencias del Hospital de Referencia (n=137)				
<i>Alta domiciliaria</i>	43 (31.4%)	24 (38.1%)	19 (25.7%)	0.118
<i>Ingreso en planta</i>	94 (68.6%)	39 (61.9%)	55 (74.3%)	
Tratamiento quirúrgico del dolor abdominal agudo (n=135)				
<i>No</i>	88 (64.2%)	39 (61.9%)	49 (67.1%)	0.525
<i>Sí</i>	47 (34.3%)	24 (38.1%)	24 (32.9%)	
Diagnóstico final del dolor abdominal en el Hospital de Referencia (n=132)				
<i>No filiado</i>	13 (9.8%)	6 (9.7%)	7 (9.9%)	0.102
<i>Patología digestiva</i>	98 (73.7%)	41 (66.1%)	57 (80.3%)	
<i>Patología no digestiva</i>	22 (16.5%)	15 (24.2%)	7 (9.9%)	
Estancia Media (días, excluyendo “exitus”) (n=96)	96 (4±2)	41 (3.8±2.1)*	55 (5.8±3.9)*	<0.001

* Si la variable cuantitativa sigue una distribución “normal” (*p*-valor $p > 0.05$) mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov hemos empleado como medida de tendencia central la media [**X**] y como medida de dispersión la desviación típica [**DT**]. En caso contrario (*p*-valor $p < 0.05$) hemos empleado como medida de tendencia central la mediana [**Me**] y como medida de dispersión el recorrido intercuartílico [**RI**].

IV.1.5.- FACTORES DEPENDIENTES DEL SEGUIMIENTO A CORTO PLAZO.

		Muestra global	Grupo edad más joven (<70 años)	Grupo edad avanzada (≥70 años)	<i>p</i>
		Casos, n (%)	Casos, n (%)	Casos, n (%)	
Factores dependientes del seguimiento a corto plazo					
Mortalidad global (n=250)					
	<i>No</i>	231 (92.4%)	148 (99.3%)	83 (82.2%)	<0.001
	<i>Sí</i>	19 (7.6%)	1 (0.7%)	18 (17.8%)	
Mortalidad ingreso postoperatorio (Grado V de Clavien y Dindo) (n=48)					
	<i>No</i>	41 (85.4%)	23 (95.8%)	18 (75%)	0.041
	<i>Sí</i>	7 (14.6%)	1 (4.2%)	6 (25%)	
Morbilidad global (n=250)					
	<i>No</i>	210 (84%)	133 (89.3%)	77 (76.2%)	0.006
	<i>Sí</i>	40 (16%)	16 (10.7%)	24 (23.8%)	
Morbilidad ingreso postoperatorio (n=45)					
	<i>No</i>	31 (68.9%)	19 (82.6%)	12 (54.5%)	0.024
	<i>Complicaciones Menores (Grados I-II de Clavien y Dindo)</i>	7 (15.6%)	3 (13%)	4 (18.2%)	
	<i>Complicaciones Mayores (Grados III-IV de Clavien y Dindo)</i>	7 (15.6%)	1 (4.3%)	6 (27.3%)	
Reingreso (incluye el reingreso tanto en el Centro de Atención Continuada como en el Hospital de referencia) (n=250)					
	<i>No</i>	220 (88%)	134 (89.9%)	86 (85.1%)	0.253
	<i>Sí</i>	30 (12%)	15 (10.1%)	15 (14.9%)	

IV.2.- ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL (Variables comparadas según la morbilidad en la cohorte de pacientes con edad avanzada, n=101)

IV.2.1.- FACTORES DEPENDIENTES DE LA FILIACIÓN Y COMORBILIDAD DEL PACIENTE.

	Muestra edad ≥ 70 años	ANÁLISIS UNIVARIANTE		ANÁLISIS MULTIVARIANTE		
		Grupo SIN morbilidad	Grupo CON morbilidad	<i>p</i>	HR*	IC _{95%} *
		Casos, n (%)	Casos, n (%)			
Factores dependientes de la filiación del paciente						
Sexo (n=101)						
	<i>Hombre</i>	51 (50.5%)	36 (46.8%)	15 (62.5%)	0.178	
	<i>Mujer</i>	50 (49.5%)	41 (53.2%)	9 (37.5%)		
Nacionalidad (n=101)						
	<i>Española</i>	99 (98%)	75 (97.4%)	24 (100%)	0.999	
	<i>Extranjera</i>	2 (2%)	2 (2.6%)	0 (0%)		
Factores dependientes de la comorbilidad del paciente						
Estado general del paciente (n=101)						
	<i>No Autónomo</i>	26 (25.7%)	20 (26%)	6 (25%)	0.924	
	<i>Autónomo</i>	75 (74.3%)	57 (74%)	18 (75%)		
Hipertensión arterial (HTA) (n=101)						
	<i>No</i>	33 (32.7%)	27 (35.1%)	6 (25%)	0.359	
	<i>Sí</i>	68 (67.3%)	50 (64.9%)	18 (75%)		
Diabetes Mellitus (incluidas DM tipo 1 ó 2) (n=101)						
	<i>No</i>	69 (68.3%)	56 (72.7%)	13 (54.2%)	0.088	0.286
	<i>Sí</i>	32 (31.7%)	21 (27.3%)	11 (45.8%)		
Dislipemia (DLP) (n=101)						
	<i>No</i>	71 (70.3%)	55 (72.4%)	16 (64%)	0.338	
	<i>Sí</i>	30 (29.7%)	21 (27.6%)	9 (36%)		
Cardiopatía o enfermedad cerebrovascular (ECV) (n=101)						
	<i>No</i>	58 (57.4%)	46 (59.7%)	12 (50%)	0.399	
	<i>Sí</i>	43 (42.6%)	31 (40.3%)	12 (50%)		
Patología del aparato respiratorio (n=101)						
	<i>No</i>	74 (73.3%)	58 (75.3%)	16 (66.7%)	0.403	
	<i>Sí</i>	27 (26.7%)	19 (24.7%)	8 (33.3%)		

* HR: Hazard ratio; IC_{95%}: Intervalo de confianza del 95%.

IV.2.2.- FACTORES DEPENDIENTES DE LA FILIACIÓN Y COMORBILIDAD DEL PACIENTE (continuación).

	Muestra edad ≥70 años	ANÁLISIS UNIVARIANTE			ANÁLISIS MULTIVARIANTE			
		Casos, n (%)	Grupo SIN morbilidad	Grupo CON morbilidad	p	HR*	IC _{95%} *	p
			Casos, n (%)	Casos, n (%)				
Factores dependientes de la comorbilidad del paciente								
Nefropatía o Uropatía (n=101)								
No	87 (86.1%)	68 (88.3%)	19 (79.2%)	0.258				
Sí	14 (13.9%)	9 (11.7%)	5 (20.8%)					
Sobrepeso (n=101)								
No	49 (48.5%)	35 (45.5%)	14 (58.3%)	0.293				
Sí	52 (51.5%)	42 (54.5%)	10 (41.7%)					
Toma de Antiagregantes/Anticoagulantes (n=101)								
No	64 (63.4%)	51 (66.2%)	13 (54.2%)	0.284				
Sí	37 (36.6%)	26 (33.8%)	11 (45.8%)					
Automedicación con analgesia para el DAA (incluidos AINES y opioides) (n=101)								
No	98 (97%)	75 (97.4%)	23 (95.8%)	0.693				
Sí	3 (3%)	2 (2.6%)	1 (4.2%)					
Hábitos tóxicos (incluidos tabaco, alcohol y drogas) (n=101)								
No	90 (89.1%)	69 (89.6%)	21 (87.5%)	0.772				
Sí	11 (10.9%)	8 (10.4%)	3 (12.5%)					
Antecedentes oncológicos (n=101)								
No	79 (78.2%)	58 (75.3%)	21 (87.5%)	0.207				
Sí	22 (21.8%)	19 (24.7%)	3 (12.5%)					
Antecedentes médicos abdominales sin cirugía abdominal (n=101)								
No	40 (39.6%)	33 (42.9%)	7 (29.2%)	0.231				
Sí	61 (60.4%)	44 (57.1%)	17 (70.8%)					
Antecedentes quirúrgicos con cirugía abdominal (n=101)								
No	72 (71.3%)	55 (71.4%)	17 (70.8%)	0.955				
Sí	29 (28.7%)	22 (28.6%)	7 (29.2%)					
Antecedentes familiares de patología abdominal (n=27)								
No	22 (81.5%)	18 (81.8%)	4 (80%)	0.999				
Sí	5 (18.5%)	4 (18.2%)	1 (20%)					
Comorbilidad (n=250)								
No	7 (6.9%)	7 (9.1%)	0 (0%)	0.126				
Sí	94 (93.1%)	70 (90.9%)	24 (100%)					

* HR: Hazard ratio; IC_{95%}: Intervalo de confianza del 95%.

IV.2.3.- FACTORES DEPENDIENTES DEL PROCESO ASISTENCIAL EN EL PUNTO DE ATENCIÓN CONTINUADA (PAC).

Factores dependientes del proceso asistencial en el Punto o Centro de Atención Continuada (PAC)	Muestra edad ≥70 años	ANÁLISIS UNIVARIANTE			ANÁLISIS MULTIVARIANTE		
		Grupo SIN morbilidad	Grupo CON morbilidad	p	HR*	IC _{95%} *	p
		Casos, n (%)	Casos, n (%)				
Turno (n=101)							
<i>Matutino</i>	18 (17.8%)	14 (18.2%)	4 (16.7%)	0.711			
<i>Vespertino</i>	39 (38.6%)	28 (36.4%)	11 (45.8%)				
<i>Nocturno</i>	44 (43.6%)	35 (45.5%)	9 (37.5%)				
Fiebre (n=101)							
<i>No</i>	77 (76.2%)	61 (79.2%)	16 (66.7%)	0.207			
<i>Sí</i>	24 (23.8%)	16 (20.8%)	8 (33.3%)				
Inestabilidad hemodinámica (n=101)							
<i>No</i>	85 (84.2%)	63 (81.8%)	22 (91.7%)	0.346			
<i>Sí</i>	16 (15.8%)	14 (18.2%)	2 (8.3%)				
Duración (n=101)							
< 24 horas	74 (73.3%)	59 (76.6%)	15 (62.5%)	0.172			
≥ 24 horas	27 (26.7%)	18 (23.4%)	9 (37.5%)				
Signos de peritonismo (irritación peritoneal) (n=101)							
<i>No</i>	60 (59.4%)	51 (66.2%)	9 (37.5%)	0.220			
<i>Focalizado</i>	24 (23.8%)	14 (18.2%)	10 (41.7%)				
<i>Generalizado</i>	17 (16.8%)	12 (15.6%)	5 (20.8%)				
Signos y síntomas asociados (incluidas náuseas-vómitos, diarreas, HDA, HDB, distensión abdominal) (n=101)							
<i>No</i>	26 (25.7%)	23 (29.9%)	3 (12.5%)	0.089			0.321
<i>Sí</i>	75 (74.3%)	54 (70.1%)	21 (87.5%)				
Analgesia pauta en Centro Atención Continuada para el DAA (incluidos AINES y opioides) (n=101)							
<i>No</i>	56 (55.4%)	45 (58.6%)	11 (45.8%)	0.278			
<i>Sí</i>	45 (44.6%)	32 (41.6%)	13 (54.2%)				
Diagnóstico inicial o final del dolor abdominal en el PAC (n=100)							
<i>No filiado</i>	47 (47%)	38 (50%)	9 (37.5%)	0.271			
<i>Patología digestiva</i>	47 (47%)	34 (44.7%)	13 (54.2%)				
<i>Patología no digestiva</i>	6 (6%)	4 (5.3%)	2 (8.3%)				
Destino del paciente tras el diagnóstico inicial o final del dolor abdominal en el Centro Atención Continuada (n=101)							
<i>Alta domiciliaria</i>	26 (25.7%)	24 (31.2%)	2 (8.3%)	0.025			0.957
<i>Hospital de referencia</i>	75 (74.3%)	53 (68.8%)	22 (91.7%)				

* HR: Hazard ratio; IC_{95%}: Intervalo de confianza del 95%.

IV.2.4.- FACTORES DEPENDIENTES DEL PROCESO ASISTENCIAL EN EL HOSPITAL DE REFERENCIA.

Factores dependientes del proceso asistencial en el Hospital de Referencia	Muestra edad ≥70 años Casos, n (%)	ANÁLISIS UNIVARIANTE			ANÁLISIS MULTIVARIANTE		
		Grupo SIN morbilidad	Grupo CON morbilidad	p	HR*	IC _{95%} *	p
		Casos, n (%)	Casos, n (%)				
Leucocitosis (n° de leucocitos en 10 ³ /μL) (n=74)							
<i>No</i>	29 (39.2%)	24 (46.2%)	5 (22.7%)	0.049			0.093
<i>Si</i>	45 (60.8%)	28 (53.8%)	17 (77.3%)				
Anemia (nivel de Hb en gr/dL) (n=74)							
<i>No</i>	44 (59.5%)	33 (63.5%)	11 (50%)	0.281			
<i>Si</i>	30 (40.5%)	19 (36.5%)	11 (50%)				
Radiología simple de abdomen (n=74)							
<i>No</i>	5 (6.8%)	4 (7.7%)	1 (4.5%)	0.622			
<i>Si</i>	69 (93.2%)	48 (92.3%)	21 (95.5%)				
Ecografía de abdomen (n=74)							
<i>No</i>	12 (16.2%)	12 (23.1%)	0 (0%)	0.014			0.999
<i>Si</i>	62 (83.8%)	40 (76.9%)	22 (100%)				
TC de abdomen (incluido TC toraco-abdomino-pélvico) (n=69)							
<i>No</i>	41 (59.4%)	32 (68.1%)	9 (40.9%)	0.044			0.810
<i>Si</i>	28 (40.6%)	15 (31.9%)	13 (59.1%)				
Destino del paciente tras su ingreso en el Servicio de Urgencias del Hospital de Referencia (n=74) [†]							
<i>Alta domiciliaria</i>	19 (25.7%)	18 (35.3%)	1 (4.3%)	0.008			
<i>Ingreso en planta</i>	55 (74.3%)	33 (64.7%)	22 (95.7%)				
Tratamiento quirúrgico del dolor abdominal agudo (n=73)							
<i>No</i>	49 (67.1%)	42 (82.4%)	7 (31.8%)	<0.001	6.960	1.434-33.783	0.016
<i>Si</i>	24 (32.9%)	9 (17.6%)	15 (68.2%)				
Diagnóstico final del dolor abdominal en el Hospital de Referencia (n=71)							
<i>No filiado</i>	7 (9.9%)	7 (14.3%)	0 (0%)	0.999			
<i>Patología digestiva</i>	57 (80.3%)	35 (71.4%)	22 (100%)				
<i>Patología no digestiva</i>	7 (9.9%)	7 (14.3%)	0 (0%)				
Estancia Media (días, excluyendo “exitus”) (n=55)	55 (5.8±3.9) [‡]	33 (4.8±3.9) [‡]	22 (7.3±3.5) [‡]	0.018			0.108

* HR: Hazard ratio; IC_{95%}: Intervalo de confianza del 95%.

‡ Si la variable cuantitativa sigue una distribución “normal” (pvalor p>0.05) mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov hemos empleado como medida de tendencia central la media [X] y como medida de dispersión la desviación típica [DT].

† La variable *Destino del paciente tras su ingreso en el Servicio de Urgencias del Hospital de Referencia*, fue una variable constante asociada a la morbilidad por lo que el análisis estadístico multivariante la excluyó de la regresión logística binaria^{115, 347}.

IV.2.5.- FACTORES DEPENDIENTES DEL SEGUIMIENTO A CORTO PLAZO.

	Muestra edad ≥70 años	ANÁLISIS UNIVARIANTE			ANÁLISIS MULTIVARIANTE		
		Grupo SIN morbilidad	Grupo CON morbilidad	<i>p</i>	HR*	IC _{95%} *	<i>p</i>
		Casos, n (%)	Casos, n (%)				
Factores dependientes del seguimiento a corto plazo							
Mortalidad global (n=101)							
	No	83 (82.2%)	65 (84.4%)	18 (75%)	0.293		
	Sí	18 (17.8%)	12 (15.6%)	6 (25%)			
Mortalidad ingreso postoperatorio (Grado V de Clavien y Dindo) (n=24)							
	No	18 (75%)	9 (100%)	9 (60%)	0.042		0.957
	Sí	6 (25%)	0 (0%)	6 (40%)			
Reingreso (incluye el reingreso tanto en el Centro de Atención Continuada como en el Hospital de referencia) (n=101)							
	No	86 (85.1%)	77 (100%)	9 (37.5%)	<0.001		0.717
	Sí	15 (14.9%)	0 (0%)	15 (62.5%)			

* HR: Hazard ratio; IC_{95%}: Intervalo de confianza del 95%.

IV.3.- ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL (Variables comparadas según la mortalidad en la cohorte de pacientes con edad avanzada, n=101)

IV.3.1.- FACTORES DEPENDIENTES DE LA FILIACIÓN Y COMORBILIDAD DEL PACIENTE.

	Muestra edad ≥ 70 años	ANÁLISIS UNIVARIANTE			ANÁLISIS MULTIVARIANTE		
		Grupo SIN mortalidad	Grupo CON mortalidad	<i>p</i>	HR*	IC _{95%} *	<i>p</i>
		Casos, n (%)	Casos, n (%)				
Factores dependientes de la filiación del paciente							
Sexo (n=101)							
	<i>Hombre</i>	51 (50.5%)	40 (48.2%)	11 (61.1%)	0.320		
	<i>Mujer</i>	50 (49.5%)	43 (51.8%)	7 (38.9%)			
Nacionalidad (n=101)							
	<i>Española</i>	99 (98%)	81 (97.6%)	18 (100%)	0.506		
	<i>Extranjera</i>	2 (2%)	2 (2.4%)	0 (0%)			
Factores dependientes de la comorbilidad del paciente							
Estado general del paciente (n=101)							
	<i>No Autónomo</i>	26 (25.7%)	18 (21.7%)	8 (44.4%)	0.045		0.996
	<i>Autónomo</i>	75 (74.3%)	65 (78.3%)	10 (55.6%)			
Hipertensión arterial (HTA) (n=101)							
	<i>No</i>	33 (32.7%)	26 (31.3%)	7 (38.9%)	0.535		
	<i>Sí</i>	68 (67.3%)	57 (68.7%)	11 (61.1%)			
Diabetes Mellitus (incluidas DM tipo 1 ó 2) (n=101)							
	<i>No</i>	69 (68.3%)	57 (68.7%)	12 (66.7%)	0.868		
	<i>Sí</i>	32 (31.7%)	26 (31.3%)	6 (33.3%)			
Dislipemia (DLP) (n=101)							
	<i>No</i>	71 (70.3%)	61 (73.5%)	10 (55.6%)	0.131		
	<i>Sí</i>	30 (29.7%)	22 (26.5%)	8 (44.4%)			
Cardiopatía o enfermedad cerebrovascular (ECV) (n=101)							
	<i>No</i>	58 (57.4%)	52 (62.7%)	6 (33.3%)	0.023		0.995
	<i>Sí</i>	43 (42.6%)	31 (37.3%)	12 (66.7%)			
Patología del aparato respiratorio (n=101)							
	<i>No</i>	74 (73.3%)	59 (71.1%)	15 (83.3%)	0.287		
	<i>Sí</i>	27 (26.7%)	24 (28.9%)	3 (16.7%)			

*HR: Hazard ratio; IC_{95%}: Intervalo de confianza del 95%.

IV.3.2.- FACTORES DEPENDIENTES DE LA FILIACIÓN Y COMORBILIDAD DEL PACIENTE (continuación).

	Muestra edad ≥70 años	ANÁLISIS UNIVARIANTE			ANÁLISIS MULTIVARIANTE			
		Casos, n (%)	Grupo SIN mortalidad	Grupo CON mortalidad	p	HR*	IC _{95%} *	p
			Casos, n (%)	Casos, n (%)				
Factores dependientes de la comorbilidad del paciente								
Nefropatía o Uropatía (n=101)								
No	87 (86.1%)	71 (85.5%)	16 (88.9%)	0.710				
Sí	14 (13.9%)	12 (14.5%)	2 (11.1%)					
Sobrepeso (n=101)								
No	49 (48.5%)	40 (48.2%)	9 (50%)	0.743				
Sí	52 (51.5%)	43 (51.8%)	9 (50%)					
Toma de Antiagregantes/Anticoagulantes (n=101)								
No	64 (63.4%)	55 (66.3%)	9 (50%)	0.194				
Sí	37 (36.6%)	28 (33.7%)	9 (50%)					
Automedicación con analgesia para el DAA (incluidos AINES y opioides) (n=101)								
No	98 (97%)	80 (96.4%)	18 (100%)	0.413				
Sí	3 (3%)	3 (3.6%)	0 (0%)					
Hábitos tóxicos (incluidos tabaco, alcohol y drogas) (n=101)								
No	90 (89.1%)	73 (88%)	17 (94.4%)	0.423				
Sí	11 (10.9%)	10 (12%)	1 (5.6%)					
Antecedentes oncológicos (n=101)								
No	79 (78.2%)	73 (88%)	6 (33.3%)	<0.001			0.998	
Sí	22 (21.8%)	10 (12%)	12 (66.7%)					
Antecedentes médicos abdominales sin cirugía abdominal (n=101)								
No	40 (39.6%)	29 (34.9%)	11 (61.1%)	0.040			0.999	
Sí	61 (60.4%)	54 (65.1%)	7 (38.9%)					
Antecedentes quirúrgicos con cirugía abdominal (n=101)								
No	72 (71.3%)	65 (78.3%)	7 (38.9%)	0.001			0.993	
Sí	29 (28.7%)	18 (21.7%)	11 (61.1%)					
Antecedentes familiares de patología abdominal (n=27)								
No	22 (81.5%)	20 (80%)	2 (100%)	0.999				
Sí	5 (18.5%)	5 (20%)	0 (0%)					
Comorbilidad (n=250)								
No	7 (6.9%)	3 (3.6%)	4 (22.2%)	0.005			0.987	
Sí	94 (93.1%)	80 (96.4%)	14 (77.8%)					

* HR: Hazard ratio; IC_{95%}: Intervalo de confianza del 95%.

IV.3.3.- FACTORES DEPENDIENTES DEL PROCESO ASISTENCIAL EN EL PUNTO DE ATENCIÓN CONTINUADA (PAC).

Factores dependientes del proceso asistencial en el Punto o Centro de Atención Continuada (PAC)	Muestra edad ≥70 años	ANÁLISIS UNIVARIANTE			ANÁLISIS MULTIVARIANTE			
		Casos, n (%)	Grupo SIN mortalidad	Grupo CON mortalidad	p	HR*	IC _{95%} *	p
			Casos, n (%)	Casos, n (%)				
Factores dependientes del proceso asistencial en el Punto o Centro de Atención Continuada (PAC)								
Turno (n=101)								
Matutino	18 (17.8%)	16 (19.3%)	2 (11.1%)	0.010			0.999	
Vespertino	39 (38.6%)	37 (44.6%)	2 (11.1%)					
Nocturno	44 (43.6%)	30 (36.1%)	14 (77.8%)					
Fiebre (n=101)								
No	77 (76.2%)	71 (85.5%)	6 (33.3%)	<0.001			0.997	
Sí	24 (23.8%)	12 (14.5%)	12 (66.7%)					
Inestabilidad hemodinámica (n=101)								
No	85 (84.2%)	78 (94%)	7 (38.9%)	<0.001			0.998	
Sí	16 (15.8%)	5 (6%)	11 (61.1%)					
Duración (n=101)								
< 24 horas	74 (73.3%)	60 (72.3%)	14 (77.8%)	0.633				
≥ 24 horas	27 (26.7%)	23 (27.7%)	4 (22.2%)					
Signos de peritonismo (irritación peritoneal) (n=101)								
No	60 (59.4%)	58 (69.9%)	2 (11.1%)	0.003			0.995	
Focalizado	24 (23.8%)	19 (22.9%)	5 (27.8%)					
Generalizado	17 (16.8%)	6 (7.2%)	11 (61.1%)					
Signos y síntomas asociados (incluidas náuseas-vómitos, diarreas, HDA, HDB, distensión abdominal) (n=101)								
No	26 (25.7%)	25 (30.1%)	1 (5.6%)	0.037			0.999	
Sí	75 (74.3%)	58 (69.9%)	17 (94.4%)					
Analgesia pautada en Centro Atención Continuada para el DAA (incluidos AINES y opioides) (n=101)								
No	56 (55.4%)	49 (59%)	7 (38.9%)	0.119				
Sí	45 (44.6%)	34 (41%)	11 (61.1%)					
Diagnóstico inicial o final del dolor abdominal en el PAC (n=100)								
No filiado	47 (47%)	40 (48.8%)	7 (38.9%)	0.870				
Patología digestiva	47 (47%)	36 (43.9%)	11 (61.1%)					
Patología no digestiva	6 (6%)	6 (7.3%)	0 (0%)					
Destino del paciente tras el diagnóstico inicial o final del dolor abdominal en el Centro Atención Continuada (n=101)[¶]								
Alta domiciliaria	26 (25.7%)	26 (31.3%)	0 (0%)	0.005				
Hospital de referencia	75 (74.3%)	57 (68.7%)	18 (100%)					

* HR: Hazard ratio; IC_{95%}: Intervalo de confianza del 95%.

¶ La variable *Destino del paciente tras el diagnóstico inicial o final del DAA en el PAC*, fue una variable constante asociada a la mortalidad por lo que el análisis estadístico multivariante la excluyó de la regresión logística binaria^{115, 347}.

IV.3.4.- FACTORES DEPENDIENTES DEL PROCESO ASISTENCIAL EN EL HOSPITAL DE REFERENCIA.

Factores dependientes del proceso asistencial en el Hospital de Referencia	Muestra edad ≥70 años Casos, n (%)	ANÁLISIS UNIVARIANTE			ANÁLISIS MULTIVARIANTE		
		Grupo SIN mortalidad	Grupo CON mortalidad	p	HR*	IC _{95%} *	p
		Casos, n (%)	Casos, n (%)				
Leucocitosis (nº de leucocitos en 10³/µL) (n=74)							
No	29 (39.2%)	28 (50%)	1 (5.6%)	0.001			0.994
Sí	45 (60.8%)	28 (50%)	17 (94.4%)				
Anemia (nivel de Hb en gr/dL) (n=74)							
No	44 (59.5%)	42 (75%)	2 (11.1%)	<0.001			0.995
Sí	30 (40.5%)	14 (25%)	16 (88.9%)				
Radiología simple de abdomen (n=74)							
No	5 (6.8%)	4 (7.1%)	1 (5.6%)	0.815			
Sí	69 (93.2%)	52 (92.9%)	17 (94.4%)				
Ecografía de abdomen (n=74)							
No	12 (16.2%)	11 (19.6%)	1 (5.6%)	0.158			
Sí	62 (83.8%)	45 (80.4%)	17 (94.4%)				
TC de abdomen (incluido TC toraco-abdomino-pélvico) (n=69)							
No	41 (59.4%)	37 (68.5%)	5 (26.7%)	0.006			0.994
Sí	28 (40.6%)	17 (31.5%)	11 (73.3%)				
Destino del paciente tras su ingreso en el Servicio de Urgencias del Hospital de Referencia (n=74)[§]							
Alta domiciliaria	19 (25.7%)	19 (33.9%)	0 (0%)	0.004			
Ingreso en planta	55 (74.3%)	37 (66.1%)	18 (100%)				
Tratamiento quirúrgico del dolor abdominal agudo (n=73)							
No	49 (67.1%)	37 (67.3%)	12 (66.7%)	0.962			
Sí	24 (32.9%)	18 (32.7%)	6 (33.3%)				
Diagnóstico final del dolor abdominal en el Hospital de Referencia (n=71)							
No filiado	7 (9.9%)	7 (13.2%)	0 (0%)	0.534			
Patología digestiva	57 (80.3%)	40 (75.5%)	17 (94.4%)				
Patología no digestiva	7 (9.9%)	6 (11.3%)	1 (5.6%)				

* HR: Hazard ratio; IC_{95%}: Intervalo de confianza del 95%.

§ La variable *Destino del paciente tras su ingreso en el Servicio de Urgencias del Hospital de Referencia*, fue una variable constante asociada a la mortalidad por lo que el análisis estadístico multivariante la excluyó de la regresión logística binaria^{115, 347}.

IV.3.5.- FACTORES DEPENDIENTES DEL SEGUIMIENTO A CORTO PLAZO.

Factores dependientes del seguimiento a corto plazo	Muestra edad ≥70 años	ANÁLISIS UNIVARIANTE			ANÁLISIS MULTIVARIANTE		
		Grupo SIN mortalidad	Grupo CON mortalidad	p	HR*	IC _{95%} *	p
		Casos, n (%)	Casos, n (%)				
Morbilidad global (n=101)							
No	77 (76.2%)	65 (78.3%)	12 (66.7%)	0.293			
Sí	24 (23.8%)	18 (21.7%)	6 (33.3%)				
Morbilidad ingreso postoperatorio (n=22)[§]							
No	12 (54.5%)	12 (75%)	0 (0%)	<0.001			
Complicaciones Menores (Grados I-II de Clavien y Dindo)	4 (18.2%)	4 (25%)	0 (0%)				
Complicaciones Mayores (Grados III-IV de Clavien y Dindo)	6 (27.3%)	0 (0%)	6 (100%)				
Reingreso (incluye el reingreso tanto en el Centro de Atención Continuada como en el Hospital de referencia) (n=101)							
No	86 (85.1%)	68 (81.9%)	18 (100%)	0.046			0.992
Sí	15 (14.9%)	15 (18.1%)	0 (0%)				

*HR: Hazard ratio; IC_{95%}: Intervalo de confianza del 95%.

§ La variable *Morbilidad ingreso postoperatorio*, fue una variable constante asociada a la mortalidad por lo que el análisis estadístico multivariante la excluyó de la regresión logística binaria^{115, 347}.

V. DISCUSIÓN

V.1.- SOBRE EL MATERIAL Y EL MÉTODO EMPLEADO

El dolor abdominal agudo (DAA) es una situación que, en la mayoría de los casos, se debe a un proceso benigno o funcional pero que requiere un diagnóstico preciso, ya que puede ser una manifestación de enfermedades graves que, en ocasiones y si no se ponen en marcha de forma inmediata las medidas necesarias, comprometen la vida del paciente^{5, 16}. Debido a las causas y consecuencias potencialmente fatales que se ocultan detrás de un DAA, desde nuestro punto de vista y el de otros autores (González-San Martín et al⁵ en 2012, Santisteban-López et al⁶ en 2007 y Ochoa et al⁷ en 2012), es necesario que el médico de Atención Primaria (MAP) que, en muchas ocasiones actúa como puerta de entrada en el sistema sanitario, tenga conocimientos claros sobre las patologías que causan este síndrome con el fin de realizar un enfoque diagnóstico y terapéutico adecuado. El elevado número de causas responsables del mismo y el carácter frecuentemente inespecífico hacen que el DAA represente un gran desafío y reto diagnóstico para el MAP^{5-7, 18, 122, 148}.

El DAA es un motivo de consulta frecuente¹⁻⁴ dentro de cualquier Servicio de Urgencias tanto a nivel hospitalario como a nivel de Atención Primaria e implica un dolor abdominal severo de corta duración. En consonancia con otros autores^{1, 5-12}, nuestro grupo considera que la duración del DAA comprende menos de 48 horas, si bien otros autores consideran un periodo inferior a una semana^{2, 13-15, 31}. Para nuestro grupo ha sido criterio de exclusión el DAA debido a algún tipo de traumatismo (incluidos los accidentes domésticos, accidentes de tráfico, agresiones, etc.) dado que dentro de la definición de DAA la mayoría de los grupos^{2, 3, 11, 15, 18, 83, 84, 107, 121} están de acuerdo en excluir dentro de este concepto a este tipo de pacientes.

El DAA no traumático también es una patología frecuente en las consultas ambulatorias (1.5% de las visitas)^{1, 2, 5, 16, 17} y representa anualmente entre el 5 y el 10% de las visitas a los Servicios de Urgencias hospitalarias, así como el 1.5% de las consultas de Atención Primaria^{1, 3, 5-7, 11, 15, 18, 84, 144}. Si bien nuestro trabajo se centró en el DAA como motivo de consulta urgente (no ambulatorio), el estudio corroboró estas cifras^{1, 3, 5-7, 15, 18}, dado que de 13846 pacientes con patología urgente atendidos en el PAC, 250 pacientes presentaron DAA, representando así un 1.81%. El grupo mejicano de Pérez-Hernández et al¹² (2010) también publicó un porcentaje similar pero autores como Fenyö et al¹⁰³, Telfer et al¹⁰⁷ y Parra et al²⁷² han mostrado cifras muy superiores (18%, 18% y 32%, respectivamente).

La esperanza de vida se ha incrementado en los últimos años provocando un envejecimiento progresivo de la población, alcanzando los 76 años para los hombres y 80 años de media para las mujeres en los países desarrollados^{12, 14, 115, 120, 132-136}. Además, es cada vez más previsible que una persona con 75 años de edad pueda vivir otros diez años^{115, 137}. En consonancia con el envejecimiento progresivo de la población, para McNamara et al⁸⁸ y otros muchos autores^{4, 14, 17, 89-97}, los pacientes de edad avanzada representan un subgrupo cada vez más importante en la población y también en la Medicina de Urgencias constituyendo hasta un 25% de todas las visitas a los Servicios de Urgencias tanto hospitalarias como en los Centros de Atención Primaria (CAP)^{14, 89, 91-97}. Para Pappas et al¹¹ (2013) y otros autores el número de pacientes con edad avanzada que presentan algún tipo de DAA y que acuden a Urgencias está aumentando^{2-4, 13, 14, 84, 89, 90, 92, 94, 101-107, 142-144}. Nuestra experiencia actual es solapable a la de estos grupos y, en lo que respecta al DAA, los resultados de nuestro estudio muestran que los pacientes con edad igual o superior a 70 años (n=101) representaron una proporción nada despreciable (40.4%). Esta cifra fue similar a la de algunos autores como Laurell et al¹⁴ y superior al de otras series internacionales como el grupo Baum et al⁹⁸ (20.6%), Kizer et al¹⁵⁷ (18.7%), Pappas et al¹¹ (24%), Telfer et al¹⁰⁷ (23.3%) y Espinoza et al¹⁶² (16.9%). No obstante, en la serie de Chavarría-Islas et al⁸ con 3184 pacientes con DAA la población geriátrica atendida en Urgencias fue del 51.7%.

Nuestro estudio es uno de los pocos publicados en los últimos años junto con el de Arenal et al¹⁴⁵ en cuanto a que la edad media de los pacientes mayores supera los 80 años. La edad media de esta cohorte de pacientes se situó en torno a 82 años, cerca del doble de la edad de los pacientes más jóvenes (81.7 vs 43.8, p<0.001). Estos resultados reflejan que el número de pacientes ancianos con DAA que requieren atención médica urgente está aumentando en nuestro medio^{115-119, 124, 125, 317, 318} y también en el de otros grupos^{4, 11, 14, 17, 88-97}.

Actualmente, son escasos los estudios con una muestra importante de pacientes con DAA de edad avanzada^{11, 107} y los puntos de corte empleados por los diferentes autores cambian (≥ 50 años¹⁰⁷, ≥ 60 años^{2, 8, 12, 175}, ≥ 65 años^{11, 13-15, 104, 106, 122, 148, 158, 162, 174, 189, 349}, ≥ 70 años^{2, 90, 103, 107, 145, 190-193, 175}, ≥ 75 años^{15, 122, 194}, ≥ 80 años^{2, 102, 146, 147, 175, 189} y ≥ 85 años^{15, 122}), lo que desde nuestro punto de vista y del de otros grupos^{179, 181, 182} dificulta la comparación entre los mismos. Atendiendo a varios estudios demográficos^{115, 120, 137}, en los países occidentales el número de habitantes con edad superior a 70 años se ha incrementado hasta representar el 15% del total de la población y la proyección sugiere que este porcentaje aumente en el futuro. Además, para llevar a cabo comparaciones con pacientes más jóvenes, muchos autores establecen el punto de corte en 70 años^{2, 90, 103, 107, 146, 175, 190-193}, motivo por el cual hemos tomado esta cifra como referencia.

Como hemos comentado anteriormente, en nuestro estudio la edad media de los pacientes de edad avanzada fue de casi 82 años, cifra superior a la de Lewis et al² (73.2 años), Bugliosi et al¹³ (74.8 años), Smyth et al¹⁵⁸ (75.5 años), Marco et al¹²² (74 años), Altamirano et al¹⁸⁹ (74.6 años), Miettinen et al^{106, 349} (74.6 años), Keller et al¹⁹³ (78.9 años) y Espinoza et al¹⁶² (75.7 años); inferior a la de Van Geloven et al¹⁰² (85 años); y equiparable a otros autores como Parker et al¹⁵ (81 años) y Blake et al¹⁹⁴ (81.8 años). Sin embargo, las diferencias en cuanto a la estructura sanitaria propia de cada país, la selección de pacientes, uso de pruebas diagnósticas, los distintos tipos de patología por la que se indica tratamiento quirúrgico del DAA y la definición arbitraria de pacientes ancianos en otros estudios, hacen que los resultados sean difíciles de interpretar y comparar con los de otros grupos de trabajo^{11-14, 90, 102, 104, 106, 107, 122, 145, 146, 162, 174, 189, 193, 249, 349}.

Estamos de acuerdo con algunos autores como Baum et al⁹⁸ en que se sabe poco sobre las diferencias en la atención que reciben en el Servicio de Urgencias los pacientes de edad avanzada respecto al resto de pacientes de menor edad. Este hecho nos llevó desde el año 2013 a revisar las diferentes patologías que afectaban a los pacientes de edad avanzada (incluyendo el DAA) y que fueron atendidas en los últimos años en el Servicio de Urgencias de nuestro PAC. En este contexto y con el objetivo de ampliar los resultados sobre pacientes de edad avanzada ya publicados por nuestro grupo¹¹⁵ hemos pretendido aportar nuestra experiencia de 3 años en el manejo de pacientes diagnosticados de cualquier tipo de DAA en el Punto de Atención Continuada (PAC) Rural de Alaejos (Valladolid). Asimismo, teniendo en cuenta el efecto de la edad avanzada (edad igual o superior a 70 años), hemos querido analizar el proceso asistencial y las características clínico-patológicas de estos pacientes, determinando qué factores pronósticos definidos en el estudio estuvieron relacionados con su evolución y sobre qué factores puede influir el Médico de Atención Primaria (MAP) para optimizar su proceso asistencial.

A pesar de que nuestro estudio no fue diseñado en este sentido, estamos de acuerdo con la mayoría de los autores^{94, 102-106} en que desde el punto de vista de gestión sanitaria, el aumento de la longevidad de la sociedad provocará un mayor consumo de recursos que incrementará los costes en la salud pública^{115, 124, 125, 127, 134, 138-141} y del gasto global sanitario^{94, 102-106} en un contexto de restricciones económicas. Según Baum et al⁹⁸ este grupo de población implica el 65-75% del presupuesto sanitario en algunos países. Para este grupo americano⁹⁸, entre el 15-20% de los ingresos hospitalarios se originan en los Servicios de Urgencias y de un 10% a un 30% de las visitas a dichos Servicios acaban en ingresos hospitalarios. Nuestro grupo, al igual que otros autores^{1, 83}, tiene la política de considerar que la derivación de un paciente desde el PAC a un Servicio de Urgencias de un hospital de referencia está justificada, cuando cumple uno o más de los siguientes

criterios: pacientes con diagnóstico ambulatorio previo de DAA que precisan tratamiento especializado, bien médico o quirúrgico, que solamente se puede proporcionar en un hospital; pacientes que requieren de una prueba diagnóstica que solo se realice en un hospital; y pacientes con una pluripatología orgánica en los que el DAA supone un criterio de gravedad por sí mismo o un motivo de descompensación de su enfermedad de base. Según estos criterios, algunos autores consideran que el porcentaje de visitas justificadas a Urgencias por DAA es inferior al 50%¹. En nuestra serie se confirmaron los resultados obtenidos por Baum et al⁹⁸, en referencia a que los pacientes de edad avanzada con DAA no acudieron más frecuentemente a las Urgencias de nuestro PAC que los pacientes más jóvenes. Singal et al⁹⁹ mostraron resultados contrapuestos a los nuestros y los de Baum et al⁹⁸. Además, respecto a los pacientes más jóvenes, en nuestro estudio fue llamativo el hecho de que tres de cada cuatro pacientes de edad avanzada remitidos desde el PAC al Servicio de Urgencias del hospital de referencia acabaron derivados al centro hospitalario (74.3 vs 41.6%, $p < 0.001$) lo que posiblemente refleja la mayor impresión de gravedad que manifestaban a primera vista a los facultativos de nuestro PAC. Sin embargo, tras un estudio más exhaustivo completado con pruebas complementarias y mayor tiempo de observación, pudimos comprobar que no existieron diferencias significativas con la cohorte de pacientes más jóvenes respecto al ingreso en dicho centro hospitalario (74.3% vs 61.9%, $p = 0.118$).

A diferencia de los estudios prospectivos como los de Boudewijn et al¹⁸ (2010), Doumi et al³¹¹ (2009), Lewis et al² (2005), Junyent et al¹ (2004), Espinoza et al¹⁶² (2004), Nagurney et al²⁹ (2003) y Yamamoto et al²⁴ (1997), nuestra metodología de trabajo de recopilación de datos prospectiva y su posterior análisis estadístico retrospectivo es el que siguen la mayoría de los autores^{12, 15, 83, 84, 102, 104-106, 158, 194}, aunque con algunas diferencias entre ellos, sobre todo en cuanto al tamaño muestral. Aunque el objetivo para un futuro próximo es proseguir con la recogida de datos de más casos, el tamaño muestral de este estudio es pequeño en relación con algunas series^{1, 3, 8, 12, 18, 24, 33, 83, 98, 107, 122, 145, 146, 157, 174, 194, 249}, sobre todo si lo comparamos con estudios multicéntricos^{2, 99, 100}. Pensamos que la realización de estudios multicéntricos como los de Lewis et al², Singal et al⁹⁹ y Hedges et al¹⁰⁰ es útil para minimizar sesgos, aumentar la potencia estadística (validez interna) y facilitar la comparación con otros grupos (validez externa).

Sin embargo, nuestro estudio es de los pocos en la literatura^{90, 99, 100} que ha calculado previa a la elaboración del mismo el tamaño muestral requerido. Se ha utilizado el cálculo de proporciones en base a la probabilidad de encontrar un paciente con DAA en Urgencias (1.5-15%)^{1, 3, 5-7, 11, 15, 18, 84, 121, 144, 350} y tomando el mayor número de pacientes necesario ($n = 186$), el número total de 250 pacientes recogidos para el estudio superó ampliamente esa cifra.

Además, nuestra serie posee un tamaño similar a las de otros autores^{11, 15, 31, 106} y es superior al de los estudios de otros centros^{13, 29, 89, 90, 92, 104, 105, 148, 158, 175, 193, 205}.

Hay que realizar una serie de puntualizaciones sobre la metodología estadística de nuestra serie. Primero, como se puede apreciar en la relación de pacientes incluidos en el estudio, todos los datos de las historias clínicas no siempre se han podido obtener^{90, 98, 122}, por lo que algunas de las variables analizadas no se han estudiado sobre la totalidad de los pacientes, sino sólo sobre aquellos en los que ese dato se había podido recoger. Nuestro trabajo al tener una naturaleza retrospectiva y no poseer un registro de entrada informatizado^{351, 352} de los pacientes que acuden al PAC, desconocemos el número de pacientes con edad igual o superior a 70 años que acudieron al PAC con patología urgente durante la duración del estudio. En la actualidad estamos intentando minimizar este sesgo y estamos adecuando nuestra actual base de datos del DAA al resto de patologías urgentes por las que acuden los pacientes al Servicio de Urgencias al PAC. Nuestro grupo^{115, 322, 323} ya ha planteado instaurar en los próximos años una historia clínica digital^{351, 352} accesible para los distintos especialistas implicados en el proceso asistencial de los pacientes con DAA y otros tipos de patologías, con el objetivo de conocer la hoja evolución y tratamiento de los pacientes, el protocolo quirúrgico de los enfermos intervenidos y poder cribar las búsquedas en base a diferentes parámetros como por ejemplo la edad o la patología según su código ICD-10^{18‡}.

Segundo, aunque hemos realizado un análisis univariante, en el análisis multivariante^{14, 122, 146, 175, 347} de morbilidad y de mortalidad no hemos podido confirmar la significación estadística de la mayoría de los resultados obtenidos en el análisis univariante. Pensamos que con un mayor tamaño muestral algunos factores adicionales podrían haberse demostrado como estadísticamente significativos. Este hecho ha condicionado que en la cohorte de edad avanzada, la regresión logística binaria^{115, 347} haya tenido sólo en cuenta los casos válidos (casos recogidos con todas las variables completadas), reduciendo el número total de casos incluidos en el análisis de morbilidad a 51 pacientes y de mortalidad a 22 pacientes. El presente trabajo ha sido el inicio de un estudio multidisciplinar a largo plazo, que continúa en la actualidad y por el que se pretende seguir estudiando las consecuencias de la gestión del proceso asistencial de los pacientes diagnosticados de cualquier tipo de dolencia abdominal aguda y de su abordaje en un PAC Rural y en un Hospital Comarcal de las características ya descritas. Como se ha expuesto anteriormente, es esperable que en un futuro próximo y con una muestra más amplia de pacientes se puedan minimizar estos sesgos.

‡ Clasificación ICD-10 de 2010 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision, Version for 2010)¹⁸. Disponible en: <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en#/XI>

V.2.- SOBRE LOS RESULTADOS

Con el objetivo de ampliar los resultados ya publicados por nuestro grupo^{112, 115, 322} y de evaluar comparativamente el efecto de la edad avanzada dentro de la totalidad de los pacientes (n=250), hemos dividido la muestra en 2 cohortes o grupos de pacientes en función de si la edad fue igual o superior a 70 años (pacientes de edad avanzada, n=101; 40.4%) o inferior a 70 años (pacientes de edad más joven, n=149; 59.6%). Ambas cohortes se compararon para detectar diferencias en cuanto a sus variables clínicas y patológicas. Esta misma metodología de trabajo se ha llevado a cabo por Pappas et al¹¹ en 2013, Gardner et al en 2010⁹⁰ y por otros grupos^{8, 99, 100, 103, 107, 145, 162, 190-192}.

Al estudiar factores dependientes del paciente (**filiación y comorbilidad**), hemos podido comprobar que los pacientes de edad avanzada respecto de los pacientes más jóvenes fueron menos autónomos ($p<0.001$) para desempeñar las Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD), presentaron con mayor frecuencia HTA ($p<0.001$), DM ($p<0.001$), DLP ($p=0.029$), cardiopatía o ECV ($p<0.001$), patología respiratoria ($p<0.001$), nefro-uropatía ($p<0.001$) y también presentaron con mayor frecuencia sobrepeso (51.5% *vs* 35.5%, $p<0.001$). Del mismo modo, los pacientes mayores con DAA respecto de los más jóvenes tomaban más frecuentemente fármacos antiagregantes o anticoagulantes (36.6% *vs* 4%, $p<0.001$), tuvieron más antecedentes oncológicos (21.8% *vs* 5.4%, $p<0.001$) y más antecedentes quirúrgicos con cirugía abdominal previa (28.7% *vs* 13.4%, $p=0.003$). No obstante, los pacientes más jóvenes presentaron más hábitos tóxicos incluidos tabaco, alcohol y drogas^{131, 162, 320, 334} (48.3% *vs* 10.9%, $p<0.001$) y más antecedentes familiares de patología abdominal ($p<0.001$). Ambos grupos fueron homogéneos en cuanto al sexo ($p=0.094$), la automedicación con analgesia del DAA ($p=0.999$) y la presencia de antecedentes médicos abdominales sin cirugía abdominal ($p=0.293$). En base a estos resultados, desde nuestro punto de vista y del de otros grupos^{14, 104, 143, 145, 146, 152-154} pensamos que con cierta frecuencia el curso del DAA se agrava por las enfermedades de base del paciente y por diferentes barreras físicas y sociales (los pacientes mayores pueden retrasar la valoración médica por miedo a perder la independencia, por las dificultades de acceso a los transportes, por falta de un cuidador secundario para su cónyuge o por sus recelos a acudir a los Centros de Salud u hospitales que se asocian con un estado de enfermedad o la muerte).

Algunas de estas diferencias entre ambos grupos, se confirmaron también en otras series publicadas^{106, 162, 349} como las de Pappas et al¹¹, Singal et al⁹⁹, Hedges et al¹⁰⁰, Gardner et al⁹⁰, Lowenstein et al¹¹⁰, Baum et al⁹⁸ y Strange et al⁹⁴. Estamos de acuerdo con Di Benedetto et al¹³⁴ en

que las características clínicopatológicas de los pacientes y las características de su enfermedad pueden ser diferentes entre ambos grupos de edad, reflejo posiblemente del diferente abordaje del DAA tanto diagnóstico como terapéutico de los equipos multidisciplinares implicados en su proceso asistencial.

Algunos estudios¹⁹⁶⁻²⁰⁴ han mostrado diferencias en cuanto al manejo asistencial diferencial de pacientes mayores basados en el **sexo** si bien estos trabajos se basaban en patologías cardiovasculares. Dentro del contexto de pacientes con edad avanzada y DAA, algunos autores^{3, 14, 90} han encontrado diferencias en cuanto a que el origen ginecológico puede aumentar la prevalencia del DAA en las mujeres (sobre todo de mediana edad^{14, 121}) respecto a los hombres, por lo que autores como Sanson et al¹⁴⁷ y Gardner et al⁹⁰ recomiendan la exploración pélvica dentro de la valoración inicial en Urgencias.

Otros autores como Arenal et al¹⁴⁵ también han puntualizado que esta diferencia en cuanto a una mayor proporción de mujeres en las series sea el reflejo de una mayor esperanza de vida en el sexo femenino. Sin embargo, en nuestro estudio al igual que en el de Chavarría-Islas et al⁸, Brekke et al¹⁰, Lewis et al², Laurell et al¹⁴ y Soler et al⁸³, a pesar de que hubo más mujeres en la cohorte de edad avanzada respecto a la de los jóvenes (49.5% *vs* 40.3%), ésta diferencia no alcanzó la significación estadística ($p=0.094$). En un estudio de 2011, Hastings et al¹²¹ sobre 1000 pacientes adultos consecutivos que acudieron durante un año al Servicio de Urgencias por DAA como síntoma principal el 75% fueron mujeres. Abi-Hanna et al¹⁴⁸ también mostraron cifras equiparables a las de Hastings et al¹²¹, mientras que autores como Altamirano et al¹⁸⁹, Van Geloven et al¹⁰², Pérez-Hernández et al¹², McIntyre et al¹⁰⁵ y Reis et al¹⁷⁵ publicaron cifras algo inferiores en torno al 60-65%.

En cuanto a la procedencia de los pacientes con DAA evaluados de urgencia en nuestro PAC, los pacientes de edad avanzada respecto de los pacientes más jóvenes fueron con menor frecuencia de **nacionalidad extranjera** (2% *vs* 10.1%, $p=0.023$). Un aspecto relevante a tener en cuenta en estudios futuros de nuestra ZBS es el fenómeno de la población desplazada no empadronada, que en su inmensa mayoría se trata de antiguos residentes que emigraron durante el éxodo rural, así como sus descendientes. Este colectivo está vinculado a los pueblos de la zona a través de los lazos familiares o la posesión de una vivienda. Su peso se incrementa significativamente en los meses estivales (momento en que la población de los municipios llega a duplicarse) y en algunos otros periodos vacacionales. Pese a su estacionalidad, su presencia tiene un gran impacto en el nuestro PAC, cuyos medios están diseñados para una población residente de menor tamaño^{317, 318}. En este sentido, dos de cada diez pacientes atendidos en las Urgencias de

Alaejos durante el año 2013 eran desplazados no empadronados. La afluencia de desplazados es especialmente significativa en los meses de verano, particularmente en Agosto cuando representan el 42% de la población atendida, mientras que en el mes de Diciembre se produce un pico secundario ligado a las vacaciones invernales. Esta presencia de desplazados ocasiona un considerable incremento del número de pacientes, cuyo promedio para los tres meses de verano (de Julio a Septiembre) y el mes de Diciembre es de 362 pacientes, frente a 266 por mes el resto del año.

Al agrupar todos los antecedentes médicos de los pacientes de nuestro estudio bajo una única variable hemos comprobado que la presencia de **comorbilidad asociada** fue significativamente superior en el grupo de pacientes mayores (93.1% *vs* 79.2, $p=0.003$). Concretamente, en la serie global, el sobrepeso fue la comorbilidad más frecuente en nuestra serie (44.8%), seguida de la HTA (40.8%), del trastorno en el metabolismo lipídico (22%), cardiopatía o ECV (18.8%) y de la DM (17.2%). Desde nuestro punto de vista, la alta prevalencia de estas patologías en comparación con otras series^{8, 99, 162, 353}, son reflejo del sedentarismo de la población española y castellanoleonesa³⁵³⁻³⁶⁰ y en particular de los habitantes de nuestra ZBS. La obesidad es un importante problema de salud pública con elevada prevalencia en los países desarrollados³⁵³⁻³⁶⁰ y prueba de ello ha sido que en nuestro estudio los pacientes de edad avanzada con DAA también presentaron como comorbilidad más frecuente el sobrepeso (51.5% de los pacientes mayores). Nuestros resultados están en consonancia con los datos publicados en el estudio nacional DORICA³⁶⁰, donde se señalaba que en Castilla y León el 56.1% de la población presentaba sobrepeso. Además en este estudio³⁶⁰, el 13.2% de los hombres y el 17.5% de las mujeres padecen obesidad, es decir, casi 6 millones de personas en España.

La obesidad incrementa la mortalidad y disminuye la esperanza y la calidad de vida, especialmente en adultos jóvenes^{353, 355}. Si bien en la cohorte de edad avanzada ninguna comorbilidad influyó en la morbilidad global de la serie, la cardiopatía o ECV (42.6% de los pacientes mayores con DAA) sí que lo hizo sobre la mortalidad ($p=0.023$). Posiblemente, con una muestra más amplia de pacientes, la influencia de estas patologías sobre la morbimortalidad de nuestra serie hubiese sido más patente, por lo que somos conscientes de que sería recomendable poner en marcha en la ZBS de Alaejos un programa educacional de prevención primaria o secundaria del sedentarismo.

Estamos de acuerdo con Escribano et al³⁵³ en que la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad podría relacionarse con el hecho de que ni la población ni los profesionales de la salud consideren al sobrepeso y a la obesidad una enfermedad, sino un factor de riesgo de límites

imprecisos más relacionados con la estética que con las medidas antropométricas. Para estos autores³⁵³, la diferente percepción que se puede tener del grado sobrepeso y de obesidad según la medida empleada condiciona la actitud que el profesional y el paciente adoptan en la prevención y el control del riesgo cardiovascular total. Para la valoración del sobrepeso del paciente nos hemos basado en el BMI (Body Mass Index o también denominado IMC, Índice Masa Corporal)³³⁵⁻³⁴⁰ como indicador de la relación del peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso en los adultos³³⁵⁻³⁴⁰.

Según los expertos³⁵³⁻³⁶⁰, si esta situación no se controla, las consecuencias en diez años serán devastadoras para la salud, porque los pacientes obesos tienen peor calidad de vida, muchas más enfermedades y más graves, y peor adaptación sociolaboral³⁵³⁻³⁶⁰. Además de la HTA, la DM, las hiperlipemias y el hábito de fumar³⁵⁶, se reconoce la influencia que el exceso de peso puede tener en el incremento de la ECV³⁵⁷, de manera directa o interaccionando con otros factores de riesgo³⁵³. En este sentido, según la mayoría de los autores³⁵³⁻³⁶⁰, el incremento de la prevalencia de la obesidad y el sobrepeso entre la población española augura un aumento del desarrollo de episodios cardiovasculares, primera causa de mortalidad en el mundo occidental. Nuestro estudio tiene la limitación de que no ha analizado la interrelación entre estos factores de riesgo de los pacientes de nuestra serie.

En este contexto, para evaluar el estado funcional de los pacientes de edad avanzada, Lewis et al¹⁷² utilizaron la escala *Eastern Cooperative Oncology Group-Performance Status* (ECOG-PS), mientras que otros autores prefieren el *Comprehensive Geriatric Assessment* (CGA)¹²⁰. Sin embargo, nuestro grupo al igual que otros autores^{132, 133, 141, 179, 181-186} se ha limitado a enumerar y desglosar la comorbilidad de cada enfermo (HTA, sobrepeso, DM, EPOC, etc.).

Lewis et al¹⁷² encontraron que la presencia de pacientes con CCR y de edad avanzada en los ensayos clínicos sólo representaba un 25% debido a los estrictos criterios de inclusión y de exclusión. Este autor¹⁷² describía un gran sesgo de selección en estos ensayos dado que ese porcentaje englobaba pacientes con edad avanzada y con buen estado funcional ECOG-PS y poca comorbilidad, por lo que no eran representativos de la verdadera población de pacientes con edad avanzada que padecen CCR. Según Bruce et al¹⁸⁷, la edad cronológica y la fisiológica no necesariamente coinciden y, en consecuencia, se deben tener en cuenta además de la edad, otras variables como la salud, la independencia para ABVD y el estado funcional. D'Andre et al¹⁸⁸ realizaron una revisión de cuatro estudios con 1748 pacientes con cáncer colorrectal (CCR) y encontraron que el *performance status* y no la edad del paciente fue un factor pronóstico predictivo sobre la supervivencia y la recurrencia.

El *Comprehensive Geriatric Assessment* (CGA)¹²⁰ parece bastante completo y según Reddy et al⁵⁷, permite evaluar conjuntamente la comorbilidad del paciente, el estado mental, el estado cognitivo, el estado nutricional, la funcionalidad física, el entorno familiar y social, y la polimedicación del enfermo. Algunos autores³⁶¹⁻³⁶³ han demostrado la utilidad de este tipo de valoración geriátrica para poder predecir los resultados postoperatorios en los pacientes de edad avanzada. En un estudio prospectivo con 120 pacientes de 60 o más años en los que se realizó cirugía torácica, Fukuse et al³⁶⁴ demostraron que la independencia funcional y la realización de un examen sobre el estado mental de los pacientes actuaron como factores protectores independientes sobre las complicaciones postoperatorias de los enfermos. En otro estudio prospectivo noruego (Kristjansson et al³⁶², 2010) sobre 178 pacientes con 70 o más años en los que se practicó resección de CCR, la realización de una correcta evaluación geriátrica estuvo asociada independientemente a un menor número de complicaciones postoperatorias. En este estudio³⁶², ni el riesgo anestésico de la *American Society of Anesthesiologists* (ASA) ni la edad se asociaron con mayor morbimortalidad postoperatoria. En un estudio multicéntrico³⁶⁵ con 460 pacientes de 70 o más años, sobre los que se realizaron diferentes cirugías oncológicas, una puntuación escasa en el *Pre-operative Assessment of Cancer in the Elderly* (PACE)^{120, 178, 365}, fue factor de mal pronóstico en la aparición de complicaciones postoperatorias. En este último estudio³⁶⁵, el riesgo ASA no predijo la aparición de morbilidad postoperatoria.

Al igual que Reddy et al¹⁷³, pensamos que en el futuro sería interesante valorar la comorbilidad del paciente en base a alguna de las clasificaciones descritas anteriormente porque la influencia en nuestra serie de la comorbilidad sobre la evolución del DAA y sobre su morbimortalidad postoperatoria (si el tratamiento finalmente fuese quirúrgico) podría ser más relevante de lo que pueden reflejar individualmente las enfermedades coexistentes.

En todo este contexto, estamos de acuerdo con grupos como el de Figueras et al¹⁸³ en que sería deseable la creación de una escala individualizada que valore en mayor cuantía el estado funcional del paciente y en menor medida la edad avanzada. Creemos, al igual que el grupo de Pittsburgh¹⁷³, que sería interesante en un futuro próximo aportar ideas nuevas a nuestro equipo multidisciplinar e implicar a nuevos especialistas como cardiólogos, neumólogos, geriatras, internistas y médicos de Urgencias para que realicen una correcta valoración geriátrica y formen parte del proceso diagnóstico-terapéutico de los pacientes de edad avanzada con DAA.

Otro aspecto que en el futuro tendrán que tener en cuenta estas escalas, es el de la calidad de vida^{106, 175, 349} del paciente de edad avanzada tras padecer DAA. Según Anaya et al¹²⁰ este concepto tendrá que desarrollarse en protocolos por los que los equipos multidisciplinarios tendrán

que guiarse. En este sentido, nuestro grupo tiene publicado recientemente (Borrego-Estella et al¹¹², 2012) un estudio prospectivo con 30 casos (pacientes) y 30 controles (acompañantes) utilizando el cuestionario de salud SF-36³⁶⁶ donde se valora el impacto en calidad de vida del CCR con metástasis hepáticas (MHCCR) y el de su tratamiento quirúrgico. El estudio concluyó que el diagnóstico de las MHCCR y su tratamiento quirúrgico produjo en los pacientes un detrimento en su nivel de calidad de vida sobre todo en las dimensiones del cuestionario SF-36 referentes al dolor, estado mental y estado social. Los pacientes no llegaron a las cotas de bienestar de los acompañantes ni antes ni después del tratamiento quirúrgico. No obstante, hay que tener en cuenta que este estudio no fue diseñado sobre una población específica de edad avanzada.

La **estrategia de diagnóstico y de tratamiento** que actualmente siguen los facultativos de nuestro PAC con los pacientes mayores no es diferente a la utilizada en pacientes más jóvenes. Prueba de ello, ha sido que la analgesia pautada en el PAC ($p=0.570$), el uso de determinadas pruebas radiológicas como la radiografía simple de abdomen en el hospital de referencia ($p=0.924$), el destino del paciente tras su valoración en Urgencias del hospital de referencia ($p=0.118$), la indicación de tratamiento quirúrgico ($p=0.525$) y el diagnóstico final del DAA en el hospital de referencia ($p=0.102$) fueron comparables entre las dos cohortes de pacientes. No obstante, los pacientes de edad avanzada fueron derivados desde el PAC al hospital de referencia de forma significativamente más frecuente respecto a los más jóvenes (74.3% *vs* 41.6%, $p<0.001$). Pensamos que es debido a la mayor comorbilidad y a la fragilidad del paciente anciano, junto con la incapacidad de realizar pruebas diagnósticas más resolutivas en el PAC.

En cuanto a la realización de pruebas analíticas y radiológicas complementarias, ni la analítica de sangre ($p=0.999$, datos no mostrados), ni la solicitud de radiología simple de abdomen ($p=0.924$), ni de ecografía abdominal ($p=0.081$) difirieron entre ambos grupos. Nuestros resultados reflejan que al menos en el 54.8% de los pacientes con DAA se realizó alguna prueba complementaria, discrepando de Junyent et al¹ para los que la práctica de pruebas complementarias se llevó a cabo en menos de la mitad de los pacientes que presentan DAA. Aunque en nuestra serie y en la suya¹, la radiografía simple de abdomen fue la exploración más frecuente (51.2% y 36%, respectivamente), la realización de la analítica de sangre fue significativamente más frecuente en nuestro estudio (54.8% *vs* 8%). Nuestra opinión al respecto es coincidente con la Kizer et al¹⁵⁷, porque tras una correcta anamnesis y exploración física en el PAC, la práctica de pruebas complementarias en el centro de referencia puede ser de gran ayuda en la orientación diagnóstica y en el momento de tomar una decisión terapéutica. Sin embargo, nuestro estudio y el del grupo americano¹⁵⁷ no fueron diseñados para cuantificar la influencia que sobre el uso de estas pruebas diagnósticas tuvieron la historia y la exploración física. Junyent et al¹ creen que adicionalmente pueden aportar una relativa seguridad en el momento de decidir el alta a domicilio de la mayoría de los pacientes. No obstante, autores como Parker et al¹⁵ consideran que el uso de pruebas complementarias de laboratorio no ayuda a distinguir entre los pacientes que deben ser dados de alta de aquellos que deben ser ingresados.

A pesar de que el DAA es uno de los síntomas más comunes que presentan los pacientes en los servicios de Urgencias^{8, 41}, algunos profesionales otorgan poca importancia a la **analgesia** a este tipo de pacientes^{8, 19-23, 34-36}. Algunos autores^{8, 19-23, 34-36, 42, 43} han observado que con cierta frecuencia pacientes con el mismo problema tienen diferentes grados de intensidad de dolor y requieren diferentes tipos de fármacos. En base a estudios randomizados-aleatorizados como el publicado recientemente por Birnbaum et al²¹ en 2013, parece estar claro que si se ha llegado a un diagnóstico etiológico no tiene ningún sentido no aliviar el dolor, pero la duda surge cuando no es evidente la causa del dolor ni la indicación o no de tratamiento quirúrgico^{19-23, 34-36, 51}. Estamos de acuerdo con otros grupos^{8, 19-23, 34-36, 44-46, 51} en que son muchos los factores que pueden contribuir a un escaso control del dolor, entre los que están la reticencia del médico ante posibles complicaciones como el íleo paralítico, temor a enmascarar el diagnóstico e incapacidad para precisar y medir el dolor. Además, la administración de analgesia en el DAA severo ha sido respaldada por muchos autores como Shabbir et al⁸². Sin embargo, existe escasa literatura publicada en torno a la analgesia del DAA no severo⁸¹ y para Lee et al⁷⁵ este tipo de pacientes pueden pasar mucho tiempo en la sala de espera hasta recibir tratamiento adecuado. Para nuestro grupo y otros autores, el tratamiento analgésico es considerado una prioridad^{8, 47} y en el estudio se administró analgesia en el PAC (incluidos AINEs y opioides) al 42.4% de los pacientes sin diferencias significativas en función de la edad ($p=0.570$). En nuestro trabajo, la analgesia pautada en el PAC a los pacientes mayores con DAA no influyó ni sobre la morbilidad ($p=0.278$) ni sobre la mortalidad de dicha cohorte ($p=0.119$). Muchos autores han demostrado que la analgesia no enmascara la exploración del DAA y su diagnóstico¹⁹⁻²³. McHale y LoVecchio⁵³ no encontraron consecuencias adversas ni retrasos en el diagnóstico atribuibles a la administración de analgesia con opiáceos en el Servicio de Urgencias. Para Moya-Mir et al⁵¹ no hay razones que justifiquen la no administración precoz de la analgesia necesaria en todo DAA significativo, independientemente de que se haya llegado o no a un diagnóstico o decisión terapéutica.

En nuestro PAC estamos muy concienciados con la administración de analgesia porque el DAA merma la calidad de vida de los pacientes. No son pocos los estudios que consideran que los médicos de Urgencias de Atención Primaria u hospitalaria tienen una formación deficitaria⁶¹⁻⁶⁵, tanto en lo que respecta al dolor agudo⁶⁶⁻⁶⁹ como al dolor crónico⁷⁰. Para optimizar el tratamiento del DAA en el PAC nos hemos planteado que en el futuro sería interesante el uso de escalas numéricas⁷¹ y sus análogas visuales^{69, 72} que permitan mensurar de alguna forma la intensidad con la que los pacientes padecen el dolor. Estas escalas tendrían como objetivo evitar que el médico erróneamente considere que el DAA no es tan intenso como para justificar analgesia^{73, 74}.

En este contexto, otro problema asociado a tener en cuenta en nuestro medio es el de la automedicación domiciliaria por parte del propio paciente. Como se ha expuesto anteriormente, la automedicación para control del DAA no difirió entre ambas cohortes (2.7% vs 3%, $p=0.999$). A pesar de que estos porcentajes son pequeños, estamos de acuerdo con Chavarría-Islas et al⁸ en que el desarrollo de las competencias necesarias para el adecuado tratamiento del DAA y la pronta resolución del cuadro, probablemente contribuiría a disminuir los tiempos de estancia y también en la mayor dedicación a la educación del paciente, disminuyendo estos índices de automedicación que pueden incluso redundar en complicaciones posteriores.

Otros grupos como el australiano de Lee et al⁷⁵ (2008) incluso han llegado a plantear la elaboración de protocolos para el manejo del DAA dentro de un Servicio de Urgencias en un contexto de valoración y tratamiento “fast-track”. Para Lee et al⁷⁵ los pacientes con DAA no severo esperaron significativamente más tiempo en la sala de espera hasta recibir tratamiento adecuado (diferencias de 80 a 90 minutos). Esta demora ocasionó un retraso medio en el tratamiento de estos pacientes de más de 4 horas. Para Lee et al⁷⁵ y otros autores^{69, 76-81} este protocolo “fast-track” ha conseguido disminuir la demora en la valoración y el tratamiento de los pacientes con DAA. En el futuro podríamos instaurar en nuestro PAC y hospital de referencia un protocolo “fast-track” para analizar si puede facilitar y hacer más eficiente la gestión de estos pacientes con DAA agilizando su valoración inicial, aumentando su nivel de satisfacción y disminuyendo la ocupación de las salas de espera y observación.

Muchos autores^{13, 15, 142, 143, 147-151}, a diferencia de otros como Abi-Hanna et al¹⁴⁸, exponen que las **causas del DAA** en los pacientes de edad avanzada no son muy diferentes de las causas en los pacientes más jóvenes. Por otro lado, diversos autores⁵⁻⁷ están de acuerdo en señalar que el DAA es un síntoma frecuente que puede aparecer en la mayoría de los procesos intraabdominales; sin embargo, puede ser la manifestación principal al inicio o en la evolución de afecciones localizadas fuera de la cavidad abdominal. Si bien no hemos desglosado individualmente las causas concretas del DAA^{2, 18, 31, 105, 106, 122, 146, 148, 162, 174, 175, 189, 193, 194, 205, 249, 349} y solamente hemos determinado su origen digestivo o no, nuestros resultados en cuanto al diagnóstico final en el hospital de referencia avalan en cierta forma esta teoría. Así, al comparar las dos cohortes de pacientes no hubo diferencias en cuanto al diagnóstico final del DAA ($p=0.102$). Son pocos los estudios que centran su atención en el origen no digestivo del DAA en pacientes mayores, sin embargo nuestra cifra del 9.9% es casi el doble de la publicada por Lewis et al² (5%) y otros grupos^{122, 367}, indicando que en el entorno de nuestra ZBS los médicos del PAC y del hospital de referencia deben otorgar especial importancia a este origen no digestivo del DAA añadiendo más dificultad si cabe, a su diagnóstico diferencial final.

No obstante, en el PAC significativamente más casos de DAA quedaron sin filiar en la población global respecto al hospital de referencia (42.7% *vs* 9.8%, $p<0.001$; datos no mostrados). Estas diferencias también se reflejaron al estudiar la cohorte de pacientes de edad avanzada (47% *vs* 9.9%, $p<0.001$; datos no mostrados). Para nosotros y otros autores^{2, 7, 158, 205-215}, el **dolor abdominal inespecífico (DAI) o no filiado** es un diagnóstico por exclusión, es una causa frecuente de DAA y no responde a una etiología precisa después de haber examinado al paciente y realizado pruebas diagnósticas. En nuestra serie, el 45.2% de los pacientes con DAA presentaron alta domiciliaria desde el PAC con DAI, aunque solo el 9.9% de los diagnósticos finales en el hospital de referencia fueron DAI. Esta cifra del 9.9% es inferior a lo encontrado en la literatura^{35, 84, 87, 166, 195, 220}, ya que otros autores en el ámbito hospitalario muestran cifras de DAI superiores a las nuestras como Brekke et al¹⁰ (20%), Bugliosi et al¹³ (24%), Lewis et al² (14.8%), Abi-Hanna et al¹⁴⁸ (13.4%), Telfer et al¹⁰⁷ (15.7%) y Gardner et al⁹⁰ (19-25%). En un análisis de la Organización Mundial de Gastroenterología, de 10682 casos de DAA el 34% fueron diagnosticados como DAI, y en otros dos estudios^{103, 158} el rango de DAI en la consulta por DAA en pacientes de edad avanzada varió entre el 10% y el 40%. Para Soler et al⁸³, sobre 382 pacientes que acudieron al Servicio de Urgencias por DAA, el 50.5% fueron diagnosticados de DAI. Si tenemos en cuenta autores que manejan un contexto extrahospitalario, nuestra cifra del 47% es algo superior a la de Junyent et al¹ para los que uno de cada tres pacientes con DAA son DAI (36%).

En nuestro trabajo no existieron diferencias significativas entre las dos cohortes de pacientes en cuanto a la frecuencia del diagnóstico final del DAI (9.7% *vs* 9.9%, $p=0.999$; datos no mostrados). Del mismo modo, en un estudio publicado recientemente (Pappas et al¹¹, 2013) los pacientes ancianos presentaron una tendencia hacia menor cantidad de casos de DAI en comparación con los más jóvenes (8% *vs* 16%) si bien estas diferencias no alcanzaron la significación estadística. En el estudio prospectivo y multicéntrico del grupo americano de Lewis et al² (2005), el DAI fue la causa más frecuente de DAA en sus 360 pacientes de edad avanzada, tanto en el diagnóstico inicial en el Servicio de Urgencias (20.8%) como en el diagnóstico final al alta hospitalaria (14.8%). Nuestra cifra de DAI es solapable a la de Sandhu et al²⁰⁵, si bien este autor considera que para casi un tercio de los pacientes de su serie con diagnósticos específicos de DAA la historia clínica, la exploración física del paciente y las pruebas complementarias realizadas no sustentaban dicho diagnóstico y tendrían que haber sido catalogados como DAI. Aunque nuestro estudio no permite extraer conclusiones a este respecto, estamos de acuerdo con estos autores²⁰⁵ y desde nuestro punto de vista es preferible dejar sin filiar el cuadro del DAA que diagnosticarlo erróneamente.

Algunos autores como Lewis et al² consideran que con una mayor experiencia del personal médico, una historia clínica más meticulosa y la accesibilidad a determinadas pruebas diagnósticas como la TC, es factible reducir el porcentaje de diagnóstico del DAI. En los pacientes mayores, las diferencias observadas en la precisión diagnóstica del DAI realizada entre el PAC y el hospital de referencia (47% *vs* 9.9%, $p<0.001$; datos no mostrados), posiblemente se expliquen porque solamente en el hospital se pueden realizar pruebas analíticas y radiológicas complementarias. Además, al comparar la cohorte de pacientes mayores con la de los jóvenes hemos podido comprobar que la realización de pruebas radiológicas ha sido más frecuente en los pacientes ancianos, como ha quedado patente en el caso de la TC (40.6% *vs* 11.7%, $p<0.001$). Nagurney et al²⁹ mostraron cifras de realización de TC del 31%, mientras que otros autores como Powers et al³ (0.8%) y van Geloven et al¹⁰² (3%) publicaron cifras inferiores. No obstante, debemos tener en cuenta que estos últimos autores presentaron series históricas en la década de los noventa cuando la TC no estaba disponible en la mayoría de los centros. En 1972, el estudio de Brewer et al⁸⁴ reveló que los facultativos fueron incapaces de llegar a un diagnóstico específico en el 41% de 1000 pacientes con DAA. Del mismo modo, otro estudio sueco de 1982 (Janzon et al²²⁰) evidenció después de evaluar a 9895 pacientes con DAA en un Servicio de Urgencias, que el 39% no recibió un diagnóstico específico.

Desde entonces hasta la actualidad, en nuestro entorno y para la mayoría de los autores^{3, 84, 121}, han existido numerosos cambios tanto en campo de las pruebas diagnósticas (ecografía y TC disponibles 24 horas al día) como en la preparación específica de los facultativos que atienden las urgencias de un hospital.

Tal y como señalan diferentes autores (Toorenvliet et al¹⁸, 2010; Esses et al¹²³, 2004; Ahn et al²¹⁷, 2002; y Rosen et al²⁰⁶, 2000), la ecografía abdominal²¹¹ y la TC abdominal^{123, 206, 208, 217} pueden reducir la tasa de complicaciones derivadas del infradiagnóstico, de laparoscopias exploradoras y/o de laparotomías innecesarias^{2, 7, 29, 123, 206, 208, 211, 217-219}. No obstante, para otros autores^{18, 29} estas pruebas diagnósticas tienen el inconveniente de que son caras, consumen tiempo y recursos y, en el caso de la TC, producen radiación ionizante. En la serie de Lewis et al², más de la mitad de los pacientes de edad igual o superior a 70 años requirieron ingreso hospitalario para aclarar la causa del DAA etiquetado inicialmente como DAI. Esta actitud conservadora implicó un aumento del coste sanitario¹⁸, dado que la incertidumbre diagnóstica llevó asociada la utilización de la TC en cerca del 40% de los casos y adicionalmente el 14% de estos pacientes dados de alta inicialmente volvieron a Urgencias requiriendo ingreso hospitalario el 8%. Si bien nuestro estudio no ha sido diseñado en este sentido, esta diferencia en cuanto al uso de pruebas complementarias costosas también pueden reflejar el hecho de que la mayoría de los médicos de Urgencias, aún teniendo más formación global^{3, 84, 121}, no se han formado específicamente para el abordaje geriátrico del paciente con DAA. En esa línea, según Mcnamara et al⁸⁸ y otros autores^{11, 89, 100, 111} cerca de la mitad de los profesionales sanitarios se encuentran menos cómodos y más inseguros al tratar con pacientes mayores. En la actualidad, los recursos sanitarios son insuficientes para atender los retos del envejecimiento, empezando por la escasa especialización en servicios geriátricos⁸⁸. Para resolver este déficit, Pappas et al¹¹, Mcnamara et al⁸⁸ y Kizer et al¹⁵⁷ apuntan la necesidad de fortalecer los estudios de geriatría en la carrera de Medicina así como ampliar las plazas MIR de esta rama. Desde nuestro punto de vista, invertir en geriatría ahora puede ahorrar en el futuro costes socioeconómicos derivados de una falta de previsión^{115, 124-126}.

Por norma general^{2, 7, 158, 205-213}, el DAI es autolimitado, presenta baja morbimortalidad y no es tributario de una intervención quirúrgica. Muchos estudios muestran que la mayoría de los pacientes que acuden a urgencias por DAA, son dados de alta con el diagnóstico de DAI^{3, 35, 84, 121, 220-225} y generalmente la evolución de estos pacientes es satisfactoria desapareciendo los síntomas y signos espontáneamente^{7, 205-213}. En nuestra serie, el DAI en pacientes mayores no influyó en la morbilidad ($p=0.999$; datos no mostrados), ni tampoco sobre la mortalidad de los pacientes ($p=0.999$; datos no mostrados). Nuestros resultados se asemejan los de Luken et al³⁵, para los que

el 88% de los pacientes dados de alta en Urgencias con este diagnóstico se produce una mejoría notable con desaparición de los síntomas en las dos o tres semanas posteriores^{5, 35}. La política que llevamos en el PAC coincide con la realizada por otros autores^{5-7, 216, 219} y, al respecto, recomendamos una observación intrahospitalaria o domiciliaria advirtiendo al paciente que debe acudir a las Urgencias del PAC si la evolución es desfavorable. Nuestros resultados también son coincidentes con los de Soler et al⁸³ y Jess et al²²², en el sentido que a pesar de no definir etiológicamente el DAA puede provocar incertidumbre en el médico que atiende al paciente tanto en nuestro PAC como en el centro de referencia. Asimismo, los procesos causantes de DAI fueron de mayor benignidad que aquellos que fueron diagnosticados de una forma más o menos inmediata.

El grupo holandés de Leiden (Toorenvliet et al¹⁸, 2010) ha planteado como alternativa válida la reevaluación de los pacientes con DAI para diferenciar aquellos con patologías serias ocultas de aquellos con patologías abdominales autolimitadas. En su serie de 500 pacientes, el 17% tuvieron un cambio en el manejo del DAA tras la reevaluación de su DAI aunque solo seis pacientes (1.2%) tuvieron un verdadero retraso en el diagnóstico o en el tratamiento pero sin causar morbilidad extra. De cara a la mejora del proceso asistencial de estos pacientes, creemos que sería interesante plantear en el futuro un seguimiento con reevaluación en el PAC de los pacientes etiquetados como DAI, tanto en el propio PAC como en el hospital de referencia, tal y como propusieron Toorenvliet et al¹⁸ y Onur et al²¹⁶. Al igual que estos autores^{18, 216}, nos parece una política segura y muy interesante, dado que puede mejorar la precisión diagnóstica y no va acompañada de un mayor número de complicaciones.

Otros autores como Sandhu et al²⁰⁵, Smyth et al¹⁵⁸ y Fraser et al²²⁶ plantearon la posibilidad de entregar a los pacientes con DAA un cuestionario ante la sospecha de DAI. No obstante, en cuanto a la sensibilidad y especificidad del cuestionario los resultados obtenidos por Fraser et al²²⁶ fueron desalentadores.

El grupo inglés del Saint John's Hospital (Smyth et al¹⁵⁸) realizaron el que es hasta nuestro conocimiento de los pocos estudios retrospectivos, junto con el de Banz et al²¹² (2012), Laurell et al¹⁴ (2005), Miettinen et al^{106, 349} (1996) y Reiss et al^{146, 175} (1992), donde se analizaron los resultados a medio-largo plazo (supervivencia a 1 y 5 años) para pacientes mayores de 65 años que presentaron DAI. En su trabajo¹⁵⁸ los 43 pacientes con DAI se relacionaron con una peor supervivencia a largo plazo pero no con una peor supervivencia a corto plazo por razones quirúrgicas.

Atendiendo a estudios retrospectivos^{13, 84, 122, 143, 157}, más de la mitad de los pacientes de edad avanzada que acuden al Servicio de Urgencias con DAA requieren **ingreso hospitalario**. Para Bugliosi et al¹³ el 63% de los 127 pacientes de su serie fue ingresado, cifra algo más elevada que el 51% de Brewer et al⁸⁴ y el 50% de Marco et al¹²². En nuestro estudio fue llamativo el hecho de que tres de cada cuatro pacientes de edad avanzada remitidos desde el PAC al Servicio de Urgencias del hospital de referencia acabaron ingresados en planta del centro hospitalario si bien no existieron diferencias significativas con la cohorte de pacientes más jóvenes (74.3% vs 61.9%, p=0.118). Al igual que Van Geloven et al¹⁰² creemos que este alto porcentaje de ingresos es fiel reflejo de la importancia que tiene la valoración inicial por parte del médico de Atención Primaria del DAA. Este filtro evitaría el consumo de recursos generado por acudir los pacientes directamente al Servicio de Urgencias sin pasar previamente por el PAC.

Estos resultados se contraponen a los de otros grupos^{2, 13, 89, 102, 108, 157, 158}, que encontraron de 2.5 a 4.6 veces más riesgo de hospitalización en planta^{89, 161}. No obstante, nuestros resultados muestran el incremento en el número de ingresos acontecido en los últimos años comparado con otras series como la de Powers et al³ que mostraban un porcentaje de ingresos del 18% al 27%.

El grupo americano de Charlottesville, realizó dos estudios en 1995 (Powers et al³) y 2011 (Hastings et al¹²¹), que fueron la continuación de un estudio de 1972 (Brewer et al⁸⁴). La frecuencia de ingreso hospitalario disminuyó del 27.4% (en 1972⁸⁴) al 18.3% (en 1995³). Los autores concluyeron en sus dos estudios iniciales^{3, 84} que los avances en las pruebas de imagen y la presencia de facultativos más especializados en la plantilla de Urgencias se asocian con un menor número de pacientes que requirieron hospitalización. Sin embargo, en el estudio de Hastings et al¹²¹ (2011) el número de ingresos aumentó nuevamente hasta el 24.7%. Este cambio en la tendencia de ingresos fue debido a que el uso de las pruebas radiológicas se incrementó notablemente (la TC y la ecografía se multiplicaron por seis respecto a 1995³ y una de estas dos modalidades se utilizó en el 42% de los pacientes). Las pruebas de imagen no disminuyeron los ingresos, ni el número de casos infradiagnosticados, y provocaron una consulta más prolongada y con mayores costes para el paciente y el sistema sanitario. Además, para van Randen et al³⁶⁸ la variabilidad interobservador en la interpretación de la TC puede alcanzar el 16%. Nuestros resultados no permiten sacar conclusiones sobre la influencia de las pruebas radiológicas y de la formación de los facultativos del PAC o del hospital sobre el ingreso en planta de los pacientes. No obstante, mostraron que en la cohorte de pacientes mayores con DAA, el ingreso en planta se relacionó en el análisis univariante, tanto en la morbilidad (p=0.008) como en la mortalidad de estos pacientes (p=0.004).

A pesar de estos datos, al evaluar y **comparar las características clínicas y patológicas** de los pacientes y al estudiar los **factores dependientes del proceso asistencial del DAA** (tanto en el PAC como en el Hospital de Referencia), hemos podido comprobar que han existido diferencias significativas entre ambos grupos. Aunque las causas del DAA en los pacientes de edad avanzada no son muy diferentes de las causas en los pacientes más jóvenes, la **presentación del cuadro** en un paciente de edad avanzada con DAA puede ser muy diferente de la observada en pacientes jóvenes^{13, 15, 142, 143, 147-151}. En nuestra serie, los pacientes mayores con DAA, en comparación con los pacientes más jóvenes, presentaron con más frecuencia fiebre ($p=0.010$), signos de inestabilidad hemodinámica ($p<0.001$), signos o síntomas asociados ($p=0.005$) como nauseas-vómitos, diarreas, HDA, HDB, distensión abdominal, etc., y un mayor índice de anemia ($p<0.001$). Los resultados de nuestro estudio hacen que estemos en consonancia con otros grupos^{2, 11-14, 89, 90, 104, 107, 108, 122, 129, 142, 145, 146}, que mantienen que una presentación clínica atípica del DAA y la presencia de múltiples factores de comorbilidad complican su evaluación y gestión diagnóstico-terapéutica. No obstante, la presencia de leucocitosis en la analítica ($p=0.419$) no difirió en ambas cohortes de pacientes.

En este sentido, algunos autores destacan ciertos aspectos difíciles de demostrar a través del diseño de nuestro estudio, ya que consideran que en los pacientes de edad avanzada^{2, 14, 36, 142, 143, 147, 148, 162-165} el DAA es difícil de valorar^{2, 11, 12, 14, 98-100, 104, 122, 142, 146, 157, 166, 167} porque muchas veces no es posible obtener una buena historia clínica¹⁵, dada la alta prevalencia de trastornos cognitivos (incluyendo demencia) o de distintos grados de hipoacusia. Además, es habitual que en los estudios publicados en la literatura con pacientes mayores y DAA se defienda la idea de que los signos y síntomas se presenten de forma más atenuada y el examen físico puede ser aparentemente normal^{2, 11, 13, 107, 122, 157, 162}. En nuestro caso, este argumento se ha podido constatar en el hecho de que la presencia de signos de peritonismo e irritación peritoneal en los pacientes mayores no fue significativamente diferente que la mostrada en los pacientes más jóvenes ($p=0.115$).

Otros grupos plantean que los pacientes de edad avanzada suelen presentar DAA **más tardío** en el curso de su enfermedad, además de cursar con síntomas más inespecíficos y para los cuales debe considerarse un diagnóstico diferencial más amplio^{13, 15, 122}. Sin embargo, en nuestro estudio la duración del DAA no fue diferente entre ambos grupos ($p=0.801$).

Sobre la totalidad de los pacientes (n=250) se realizó un **análisis de los resultados obtenidos tras el seguimiento a corto plazo** (morbilidad y mortalidad médico-quirúrgicas a 90 días tras la visita al PAC)^{1, 26, 90, 173, 176, 179, 180, 320-333}, programando un control posterior al alta de 3 meses en las consultas ambulatorias del PAC Rural de Alaejos, tal y como realizaron otros grupos^{1, 24, 26, 90, 173, 176, 179, 180, 201, 320-333}. Al comparar los factores dependientes de los resultados obtenidos tras el seguimiento a 90 días tras el primer ingreso en el PAC^{26, 173, 176, 179, 180, 321}, hemos podido comprobar que los pacientes de edad avanzada tuvieron más **morbilidad** (23.8% vs 10.7%, p=0.006) y una **mortalidad** más elevada (17.8% vs 0.7%, p<0.001), respecto de los pacientes más jóvenes. El grupo holandés de Van Geloven et al¹⁰² ha publicado unas cifras de mortalidad solapable a la encontrada en nuestra serie (17%) si bien estos autores mostraron cifras de mortalidad en torno al 60% para pacientes mayores con un diagnóstico incorrecto en Urgencias. Sin embargo, nuestra mortalidad ha sido superior a la de otros estudios publicados en la literatura (6-14%)^{15, 142, 148, 157, 162}.

En la actualidad, para estar en consonancia con los resultados de otros centros, las cifras de mortalidad y morbilidad deben ser inferiores al 5%^{2, 122} y al 20%¹⁰² respectivamente, aunque esta última es un concepto no unificado en las diferentes series¹⁹³. En comparación con los pacientes más jóvenes, las tasas de mortalidad son de cuatro a ocho veces más altas^{2, 89, 109, 110, 189} y varían en series retrospectivas del 2 al 17%^{102, 122, 143, 148, 157, 168} en los pacientes mayores.

Respecto a nuestra cifra más elevada de morbi-mortalidad comparada con otras series, debemos hacer una serie de consideraciones. Primero, muchos de estos trabajos no sólo incluyen pacientes de edad avanzada y se basan en una muestra muy heterogénea, incluyendo patología benigna y maligna como causa del DAA y perfiles de pacientes muy diferentes^{11-15, 88, 90, 98-100, 102, 105, 106, 122, 145, 146, 157, 162, 174, 175, 189, 193, 194, 249, 349}. Estamos de acuerdo con Kizer et al¹⁵⁷ y Hedges et al¹⁰⁰ en que posiblemente el retraso en el diagnóstico inicial del paciente incrementa notablemente la morbilidad de las series publicadas. En este sentido, autores como Singal et al⁹⁹ han llegado a sugerir que este retraso en el diagnóstico a veces se debe a la falta de camas, tanto en el Servicio de Urgencias como en otros departamentos del hospital, lo que refleja la inadecuada distribución de recursos del centro y, en consecuencia, implica un serio problema en el sistema sanitario. No obstante, nuestro estudio no permite sacar conclusiones objetivas a este respecto.

Otro factor importante es el periodo de tiempo que se ha determinado para definir la morbilidad y mortalidad globales y postoperatorias en los pacientes de edad avanzada. En nuestro estudio, hemos considerado un periodo de 90 días^{1, 24, 173, 176, 179, 180, 201, 320-333}, sin embargo, en la

literatura revisada se considera con frecuencia un periodo de 5 días⁸³, 15 días², 30 días^{29, 105, 106, 146, 174, 194, 205, 349}, 45 días²⁰⁵ o 60 días^{13, 122}, lo que podría explicar que nuestros datos de morbilidad postoperatoria sean algo superiores a los obtenidos por otros autores. En este sentido, nuestra cifra de mortalidad diverge del 2.7% publicada por Pérez-Hernández et al¹² pero este grupo no llegó a efectuar ningún tipo de seguimiento extrahospitalario a los 324 pacientes de su serie.

En cuanto al riesgo de mortalidad por DAA para Telfer et al¹⁰⁷ aumenta proporcionalmente una vez superados los 50 años, incrementándose el riesgo en un 2.2% hasta los 60 años, un 5% hasta los 70 años y un 7% a partir de los 80 años, si bien el mayor riesgo sólo fue estadísticamente significativo a partir de los 70 años. Para estos autores¹⁰⁷ esta diferencia posiblemente reflejaba la baja tasa de precisión diagnóstica que en este subgrupo de edad no alcanzaba el 30%. Fenyo et al¹⁰³ también destacaron la importancia de un correcto diagnóstico preliminar en Urgencias tanto en Atención Primaria como hospitalaria dado que la mortalidad en los casos bien diagnosticados desde el inicio fue del 8% y aumentó al 19% en los casos en que se retrasó el diagnóstico. Estamos de acuerdo con Van Geloven et al¹⁰² en que el infradiagnóstico de las causas del DAA, la intervención quirúrgica en sí misma o la demora en la solicitud de determinadas pruebas diagnósticas pudo influir en la cifra de mortalidad encontrada en su serie y en la nuestra.

En cuanto al sexo, si bien para Garder et al⁹⁰ la mortalidad a tres meses fue significativamente superior en los hombres respecto a la de las mujeres (19% vs 1%), en nuestro estudio a pesar de que la mortalidad de los hombres también fue superior (61.1% vs 38.9%), esta diferencia no mostró significación estadística ($p=0.320$). Obtuvimos resultados similares en cuanto a morbilidad ($p=0.178$). No obstante, el estudio retrospectivo de Garder et al⁹⁰ se basó en una muestra limitada (131 pacientes) y a pesar de que ambos sexos mostraron un índice de Charlson¹⁷⁷ similar, la morbilidad a corto y largo plazo de los pacientes no se tuvo en cuenta.

El deterioro general de los pacientes mayores con DAA, la demora en el diagnóstico y una mayor severidad de la enfermedad contribuyen a un mayor riesgo de presentar **resultados adversos** (morbilidad, reingresos en Urgencias, hospitalización y mortalidad)^{14, 89, 108, 122, 129}. Los resultados de nuestro estudio confirman este argumento, dado que la **comorbilidad asociada** influyó sobre la mortalidad global de la serie ($p=0.005$). Además, como ya se ha señalado anteriormente, la morbilidad ($p=0.006$), la mortalidad ($p<0.001$) y la canalización de la cohorte de pacientes mayores con DAA valorados en el PAC hacia las Urgencias del hospital de referencia fueron significativamente superiores ($p<0.001$). Es interesante destacar, que dentro de la cohorte de pacientes mayores, la derivación de un paciente de edad avanzada con DAA al centro de

referencia supuso un factor pronóstico negativo de morbilidad ($p=0.028$) y mortalidad en nuestra serie ($p=0.005$). En este sentido, el ingresar en planta del centro hospitalario a un paciente de edad avanzada con DAA también fue un factor pronóstico negativo de morbilidad ($p=0.008$) y mortalidad ($p=0.004$).

Aunque en nuestra serie el **reingreso** en ambas cohortes no mostró diferencias estadísticamente significativas (14.9% *vs* 10.1%, $p=0.253$), el reingreso de un paciente de edad avanzada con DAA fue un factor pronóstico negativo de morbilidad ($p<0.001$) y mortalidad ($p=0.046$). Lewis et al² mostraron una tasa de reingreso algo inferior a las de nuestra serie (11%). Todos estos resultados, en cuanto a mortalidad y reingreso, apuntan según nuestra opinión y la de Lewis et al², a un manejo complejo requerido por el DAA en los pacientes mayores. Desde nuestro punto de vista y del de otros grupos^{89, 108}, los pacientes mayores con DAA tienen más probabilidades de ser infradiagnosticados, son dados de alta con mayor frecuencia con problemas de salud no reconocidos y no tratados y, en consecuencia, presentan más reingresos.

Algunos autores^{89, 96, 99, 108, 122, 160} han descrito que los pacientes de edad avanzada llegan más a menudo en ambulancia a las Urgencias. Desde nuestro punto de vista, este hecho puede reflejar la falta de **autonomía** de estos pacientes, dado que los pacientes de edad avanzada respecto a los pacientes más jóvenes fueron menos autónomos para desempeñar las ABVD (25.7% *vs* 2.7%, $p<0.001$). Además, esta falta de autonomía del paciente mayor para las ABVD fue un factor de mal pronóstico en cuanto a la mortalidad ($p=0.045$), posiblemente debido a factores difíciles de demostrar por el diseño de nuestro estudio como son las causas más letales de DAA (isquemia intestinal, perforación intestinal y otras causas de shock séptico de origen intraabdominal) y la mayor comorbilidad asociada presente en estos pacientes no autónomos. El grupo americano de Hedges et al¹⁰⁰ también publicó en una serie de 395 pacientes mayores con DAA en la que el agravamiento de la falta de movilidad de estos pacientes cuando enferman fue otra de las causas que influyó sobre los resultados adversos tras la visita a Urgencias.

El hecho de acudir en el **turno nocturno** ($p=0.010$) fue otro factor pronóstico negativo de mortalidad en los pacientes mayores. Además, en éste turno fue en el que con más frecuencia se atendieron a mayor número de pacientes mayores (43.6%) superando al vespertino y al matutino (38.6% y 17.8%, respectivamente). La falta de autonomía de los pacientes mayores comentada anteriormente queda aún más patente en esta franja horaria donde la mayoría de las veces el médico del PAC tiene que desplazarse al domicilio del enfermo por diferentes razones: limitación funcional por el DAA, carencia de apoyo familiar o vecinal, imposibilidad para localizar a esas

horas un transporte público o privado para desplazarse al PAC, distancia del domicilio al PAC, condiciones meteorológicas adversas, etc.

En un estudio noruego (Johannessen T³⁶⁹, 2003) el 35% de los pacientes con DAA valorados en Urgencias en horario nocturno fueron ingresados en planta. Para Brekke et al¹⁰ este alto porcentaje de pacientes derivados en este turno puede reflejar dos hechos: que el personal que cubre el turno nocturno tenga menos experiencia en el manejo de estos pacientes con patología abdominal o que verdaderamente los pacientes que acuden en este turno nocturno presentan una patología abdominal más seria. Sin embargo, como hemos visto anteriormente, en nuestro estudio fue llamativo el hecho de que tres de cada cuatro pacientes de edad avanzada remitidos desde el PAC al Servicio de Urgencias del hospital de referencia acabaron ingresados en planta del centro hospitalario por lo que creemos que la inexperiencia del personal que asume el turno nocturno no ha influido en la canalización de estos pacientes desde el PAC al centro de referencia. Nuestros resultados contradicen a los de Chavarría-Islas et al⁸, que observaron un mayor número de ingresos en el turno matutino, probablemente debido a que existía una mayor presencia física de personal médico en comparación con el vespertino y el nocturno.

La presencia en los pacientes de edad avanzada de **fiebre** ($p < 0.001$), **signos de peritonismo generalizado** ($p = 0.003$) y **signos o síntomas asociados** al DAA ($p = 0.037$) fueron factores de mal pronóstico de mortalidad en dicha cohorte. Para Marco et al¹²², la presencia de fiebre, hipotensión, leucocitosis y ruidos intestinales alterados en la auscultación abdominal fueron variables asociadas con resultados adversos (mortalidad o necesidad de intervención quirúrgica). Algunos autores, como Navarro-Fernández et al³¹, han descrito una correlación estadísticamente significativa en su serie entre la fiebre y una mayor frecuencia de perforación de viscera hueca. Indirectamente, nuestros resultados respaldan esta teoría, dado que el neumoperitoneo generado por la perforación se manifiesta en la clínica diaria con una irritación peritoneal más generalizada. No obstante, para otros autores como Parker et al¹⁵ la fiebre no ayudó a distinguir entre los pacientes con DAA que precisaron tratamiento quirúrgico.

Para algunos autores los niveles de urgencias^{89, 96, 160} y de enfermedades graves^{89, 98, 99} son más elevados en los pacientes mayores y presentan tasas más altas de realización de **pruebas complementarias** y de estancia en el Servicio de Urgencias^{89, 99}. En la cohorte de pacientes ancianos, la realización de una ecografía ($p = 0.014$) predijo una mayor morbilidad en el paciente. Del mismo modo, la realización de una TC fue un factor pronóstico negativo tanto sobre la morbilidad ($p = 0.044$) y como sobre la mortalidad de los pacientes mayores ($p = 0.006$). Desde nuestro punto de vista, el uso de estas pruebas de imagen actuó como un marcador indirecto de la

gravedad de la patología causante del DAA en los pacientes de edad igual o superior a 70 años y, en cierto modo, nuestros resultados están en consonancia con los de Gerhardt et al²¹⁹ para los que el uso de la TC fue el mejor predictor de la necesidad de cirugía urgente. Autores como Esses et al¹²³ han publicado la capacidad de la TC para cambiar el diagnóstico inicial en Urgencias en los pacientes mayores con DAA.

La **leucocitosis** fue un factor pronóstico negativo tanto sobre la morbilidad ($p=0.049$) como sobre la mortalidad ($p=0.001$). Para Gil et al³⁷⁰ la principal indicación del recuento y fórmula leucocitaria es la diferenciación entre procesos inflamatorios intraabdominales y el dolor abdominal inespecífico (DAI). Del mismo modo, para Navarro-Fernández et al³¹ la leucocitosis acompañó en la totalidad de los casos a las apendicitis agudas, las colecistitis y oclusiones intestinales frente a solo el 43% de las gastroenteritis y el 31% de los casos de DAI. Si bien nuestro estudio no permite sacar conclusiones importantes a este respecto, sí que parece orientar hacia el hecho de que los pacientes mayores con leucocitosis presentaban patologías intraabdominales más graves, por lo que potencialmente la morbimortalidad de dicho DAA debería de ser más importante. No obstante, como se ha expuesto anteriormente en un estudio del grupo de la Clínica Mayo¹⁵ con 231 pacientes mayores y con DAA, la leucocitosis no ayudó a distinguir entre los pacientes con DAA que precisaron tratamiento quirúrgico de los que no.

En nuestro trabajo, la morbilidad global ha comprendido conjuntamente la morbilidad postoperatoria^{26, 173, 176, 179, 180, 320-33, 342, 343} y el reingreso¹³¹ del paciente durante los 90 días siguientes^{26, 173, 176, 179, 180, 321} tras el primer ingreso por DAA en el PAC. Por otro lado, la mortalidad global ha comprendido tanto la mortalidad postoperatoria^{131, 162, 342, 343} como el “exitus” de los pacientes con DAA no quirúrgico durante los 90 días siguientes^{26, 173, 176, 179, 180, 321} tras el primer ingreso por DAA en el PAC. Esta ha sido la razón por la que la morbilidad global no se relacionó con la mortalidad global de los pacientes de edad avanzada ($p=0.293$), dado que 12 de los 18 pacientes que fallecieron lo hicieron sin haberse sometido a intervención quirúrgica (por lo que no hubo opción a que tuvieran morbilidad postoperatoria) y sin reingresar.

En estudios retrospectivos^{13, 84, 122, 143, 157}, más de la mitad de los pacientes de edad avanzada que acuden por DAA a un Servicio de Urgencias hospitalario, ambulatorio o PAC, requieren ingreso hospitalario y, a pesar de que habitualmente es benigno, el 10% y el 30% de los pacientes respectivamente, tienen una causa grave que compromete la vida del paciente o requiere **tratamiento quirúrgico**^{12-14, 103, 122, 142, 143, 145, 146, 148, 157, 371}. Nuestra serie estuvo en consonancia con estas cifras y el número de pacientes que precisaron de tratamiento quirúrgico fue del 18.8% (47/250 pacientes). En uno de cada tres pacientes que se derivaron al hospital de referencia (47/135 pacientes, 34.3%) se indicó tratamiento quirúrgico urgente por el DAA. No obstante, Pappas et al¹¹ publicaron un 8% de cirugías urgentes. El grupo escocés de McIntyre et al¹⁰⁵ estimó que al menos un 50% de la población que viviese más de 60 años, necesitaría algún tipo de cirugía antes de fallecer. Todos estos datos, vienen nuevamente a reflejar que debido al envejecimiento progresivo de la población^{120, 132, 134, 136, 138, 292-298} el número de pacientes ancianos con DAA que requieren atención quirúrgica urgente está aumentando en nuestro medio y también en el de otros grupos^{11, 104, 105, 145, 146, 162, 174, 175, 189, 193, 194, 249}.

Además, en nuestra serie, el tratamiento quirúrgico del DAA fue el único factor pronóstico independiente que predijo el desarrollo de morbilidad, tanto en el análisis univariante ($p < 0.001$) como multivariante (HR=6.960, $p = 0.016$). En el estudio multicéntrico de Lewis et al², el 18% de los pacientes mayores requirieron cirugía por su DAA y, teniendo en cuenta a aquellos procedimientos invasivos para resolver alguna complicación postoperatoria (grado III de Clavien-Dindo³⁴³), esta cifra aumentó hasta el 30%. Para Bugliosi et al¹³ el 42% de los pacientes mayores se sometieron a tratamiento quirúrgico. No obstante, en su serie uno de cada tres pacientes no intervenidos inicialmente se perdió durante los dos meses de seguimiento del estudio, por lo que esta cifra pudo ser aún más elevada. Marco et al¹²² mostraron cifras inferiores (22%), pero la pérdida de pacientes durante el seguimiento también fue elevada (17.6%). A diferencia de estos estudios, en el nuestro se pudo obtener información de la totalidad de los pacientes del estudio.

Para algunos autores^{2, 12, 13, 15, 84, 90, 109, 110, 143, 157, 158}, la intervención quirúrgica es dos ó tres veces más frecuente en pacientes de edad avanzada en comparación con una población más joven. Esto, contrasta con nuestra serie donde no se observaron diferencias estadísticamente significativas en función de la edad (38.1% *vs* 32.9%, $p = 0.525$). No obstante, debemos puntualizar que nosotros a diferencia de otros grupos^{31, 102, 104-106, 145, 162, 175, 189, 193, 194, 349} no hemos analizado individualmente las causas por las que se indicó finalmente la cirugía en ambos grupos de pacientes.

En relación a las complicaciones postquirúrgicas, el problema no está del todo aclarado, ya que existen estudios que demuestran un aumento de ellas en estos pacientes^{104, 106, 146, 174, 175, 189, 193, 232-234}, mientras otros señalan que el porcentaje sería idéntico al de la población general^{145, 372}. Al comparar los factores dependientes de los resultados obtenidos después del seguimiento a 90 días tras el primer ingreso en el PAC^{26, 173, 176, 179, 180, 321}, hemos podido comprobar que en el periodo postoperatorio de los pacientes mayores que sufrieron tratamiento quirúrgico por su DAA la **morbilidad** fue superior (23.8% *vs* 10.7%, $p=0.024$). Este hecho posiblemente estuvo relacionado con el elevado número de complicaciones mayores grados III-IV de Clavien-Dindo³⁴³ (27.3% *vs* 4.3%, $p<0.001$; datos no mostrados).

Nuestra cifra de morbilidad postoperatoria del 23.8% en el grupo de pacientes de edad avanzada está en consonancia con la de otros grupos como el de Altamirano et al¹⁸⁹ y Kettunen et al¹⁰⁴. Otros autores^{104, 145, 193} como Espinoza et al¹⁶², Miettinen et al^{106, 349}, Fenyö et al¹⁰³ y Kim et al¹⁷⁴, han publicado cifras de morbilidad postoperatoria en pacientes de edad avanzada superiores a las obtenidas en nuestra serie (31.1%, 41%, 57% y 61.1%, respectivamente).

Las complicaciones postoperatorias se han definido según la clasificación de Clavien y Dindo³⁴³ y, al respecto, una limitación de nuestro estudio podría ser la propia estratificación de las complicaciones postoperatorias en función de esta clasificación retrospectiva. Sin embargo, pensamos que esta forma de clasificación, aunque sea retrospectiva, es bastante precisa, ya que se basa en las consecuencias terapéuticas derivadas de la complicación. Además, nuestro estudio es el primero hasta nuestro conocimiento, en aportar resultados a corto plazo tras la cirugía abdominal en pacientes de edad avanzada y DAA basado en la clasificación de Clavien y Dindo³⁴³. No obstante, autores como Strasberg et al³⁷³ (Accordion Severity Grading System) y Veen et al³⁷⁴ han propuesto otras clasificaciones alternativas para estratificar las complicaciones postoperatorias.

Como se ha expuesto anteriormente, para el análisis de las complicaciones postoperatorias, se ha considerado un periodo de 90 días^{1, 26, 90, 173, 176, 179, 180, 320-333}, sin embargo, en la literatura revisada se considera con frecuencia el periodo desde el ingreso al alta hospitalaria^{145, 162, 189}, un periodo de 5 días⁸³, 15 días², 30 días^{29, 105, 106, 146, 174, 205, 349}, 45 días²⁰⁵ o 60 días^{13, 122}. Esta diferencia podría explicar que nuestros datos de morbilidad postoperatoria sean algo superiores a los obtenidos por otros autores. En este sentido, Mullen et al³²¹ han observado recientemente un aumento de un 47% en las cifras de **mortalidad postoperatoria** al comparar los datos obtenidos a los 30 días (3.2%) y a los 90 días del postoperatorio (4.7%) y, además, han concluido que considerando un periodo de 30 días se puede subestimar el verdadero riesgo de una cirugía mayor abdominal³²⁴. En el estudio multicéntrico de Robertson et al¹⁷⁶ de 2009 también se enfatiza en este

hecho y en la subestimación de la mortalidad postoperatoria en pacientes de edad avanzada al tomar como referencia 30 días en vez de 90 días. Para este autor¹⁷⁶, se pasó de un 4% de mortalidad a los 30 días al 8.2% a los 90 días. En una serie más antigua, Wade et al³⁷⁵ la mortalidad postoperatoria varió del 4% de a los 30 días al 8% a los 90 días, y sobre resecciones hepáticas mayores en pacientes ancianos Mann et al³⁷⁶ pasaron del 0% a 30 días al 4% a los 60 días. Lewis et al² también consideró en su estudio multicéntrico como insuficiente su periodo de seguimiento de 15 días para detectar complicaciones serias en pacientes mayores diagnosticados como DAI.

A pesar de la mejora en los cuidados, la detección de las complicaciones y su tratamiento han aumentado en los últimos años^{136, 377}, para Van Geloven et al¹⁰² y Kettunen et al¹⁰⁴, los resultados en cuanto a la mortalidad del tratamiento quirúrgico de los pacientes mayores con DAA siguen siendo desalentadores. Nuestros resultados indican que al igual que la morbilidad postoperatoria, la mortalidad postoperatoria fue significativamente más frecuente en los pacientes mayores intervenidos por su DAA respecto a los más jóvenes (25% vs 4.2%, p=0.041). El grupo holandés de Van Geloven et al¹⁰² ha publicado una cifra de mortalidad postoperatoria más elevada que la encontrada en nuestra serie (34%) al igual que Blake et al¹⁹⁴ (31.7%) y Reiss et al¹⁷⁵ (28.4%). No obstante, autores como Kim et al¹⁷⁴, Miettinen et al^{106, 349}, Espinoza et al¹⁶² y Altamirano et al¹⁸⁹ tienen publicadas cifras de mortalidad postoperatoria inferiores a las nuestras (5.6%, 13%, 11.1% y 22%, respectivamente) pero en la serie del grupo chileno¹⁸⁹ las cifras de morbilidad y la mortalidad postoperatoria del grupo de 80 años o más superaron ampliamente las de nuestro estudio (30.8% y 17.6%, respectivamente). La tasa de mortalidad para la cirugía abdominal de urgencia en pacientes mayores abarca del 15% al 35%, con la característica principal de padecer una enfermedad de base^{2, 13, 90, 102-105, 148, 150, 157, 162, 171, 189, 193, 194}. Los resultados de nuestro estudio respetan estas cifras y demuestran que la cirugía urgente por DAA ofrece a los pacientes con edad ≥ 70 años una tasa de morbimortalidad postoperatoria aceptable^{2, 13, 90, 102-105, 148, 150, 157, 162, 171, 189, 193, 194}. Estos resultados cobran aún más relevancia si tenemos en cuenta que la edad media de nuestros pacientes superó los 80 años (81.7 ± 7.1 años) cifra superior a la de la mayoría de las series publicadas en la literatura^{2, 13, 106, 122, 158, 162, 189, 193, 349}.

Algunos autores como Reiss et al^{146, 175} han intentado estratificar a los pacientes en base a su riesgo quirúrgico (edad superior a 85 años, riesgo ASA III-IV, naturaleza maligna DAA, peritonitis o isquemia generalizada y cirugía urgente del DAA), valorando la mortalidad de la cirugía en aquellos pacientes sin ninguno de estos factores de riesgo respecto a aquellos en los que estaban presentes dos o más (0.8% vs 64.8%). Estos mismos autores^{146, 175} y otros grupos^{105, 193, 233, 378} han llegado a contraindicar la cirugía en estos pacientes y han canalizado a estos enfermos de edad

avanzada hacia tratamientos médicos paliativos no quirúrgicos. El problema es que desde nuestro punto de vista y del de McIntyre et al¹⁰⁵, en una situación de urgencia no es tan fácil distinguir a aquellos pacientes candidatos a cirugía como lo es una situación de cirugía programada.

En algunas publicaciones, los autores^{145, 189} no mostraron diferencias significativas ni en cuanto a morbilidad^{145, 189} ni en cuanto a mortalidad postoperatoria¹⁴⁵ pero debemos puntualizar que a diferencia de nuestro estudio el grupo control de los pacientes mayores (80 años o más^{145, 189}) fue otro grupo también de pacientes con edad avanzada (65-79 años¹⁸⁹, 70-79 años¹⁴⁵, etc.). El hecho que estos autores no hayan utilizado la clasificación de Clavien-Dindo³⁴³ nos ha impedido comprobar si esta diferencia de resultados respecto a nuestra serie se debió a que las complicaciones que tuvieron sus pacientes fueron grados I-II o grados III-IV.

Desde nuestro punto de vista y del de otros autores^{105, 145, 162, 175, 193, 194, 233}, más que la edad en sí misma existen otra serie de razones que determinan estos peores resultados en los pacientes de edad avanzada intervenidos por DAA. Muchos autores^{89, 106, 108, 189, 193, 231} como Pérez-Hernández et al¹², Samara et al⁸⁹ y Van Geloven et al¹⁰² han sugerido que estos resultados mediocres en cuanto a la mortalidad postoperatoria del DAA en pacientes de edad avanzada pueden estar relacionados en parte con cuestiones como el estado funcional^{2, 12, 14, 89, 108, 145, 155, 156}, escasos apoyos sociales^{89, 108, 155, 156}, polimedicación^{2, 12, 14, 89, 108}, deterioro cognitivo^{15, 89, 103, 108, 193, 230} y depresión^{89, 108, 155}. También la demora de tiempo entre la llegada a Urgencias de estos pacientes y la indicación de la intervención quirúrgica ha sido analizada como otro posible factor pronóstico negativo de mortalidad^{91, 96, 241, 243} y Van Geloven et al¹⁰² apuntaron cifras de hasta 2.4 días de retraso en la indicación quirúrgica lo que pudo influir negativamente sobre los resultados obtenidos en su estudio.

Kettunen et al¹⁰⁴, Miettinen et al^{106, 349}, McIntyre et al¹⁰⁵, Blake et al¹⁹⁴ y Abi-Hanna et al¹⁴⁸, han publicado que las propias **causas del DAA** por las que se indica cirugía urgente en los pacientes de edad avanzada son diferentes y más graves que las de los pacientes más jóvenes, lo que ya por sí mismo puede empeorar el pronóstico. Nuestros resultados no permiten extraer conclusiones a este respecto dado que, si bien en nuestro estudio y en otros^{13, 15, 142, 143, 147-151} no hubo diferencias en cuanto al diagnóstico final del DAA al comparar las dos cohortes de pacientes, nosotros no desglosamos individualmente las causas concretas del DAA al contrario que otros grupos^{2, 18, 31, 105, 106, 122, 145, 146, 148, 162, 174, 175, 189, 193, 194, 205, 249, 349} y solamente hemos determinado su origen digestivo o no. Además, no analizamos las causas por las que se indicó la cirugía urgente y sólo tuvimos en cuenta el origen del dolor como se ha expuesto anteriormente. En el futuro, sería interesante tener en cuenta estos sesgos para poder auditar nuestros resultados en este aspecto.

Sin embargo, la mayoría de las series^{12-15, 89, 102, 104, 105, 145, 146, 157-159, 194} están de acuerdo en señalar a la **comorbilidad asociada** del paciente como el factor pronóstico más importante de morbilidad postoperatoria en los pacientes de edad avanzada intervenidos por DAA. En nuestro trabajo la cifra de pacientes mayores con comorbilidad asociada estuvo en torno al 93% cifra muy superior a series como la de Pérez-Hernández et al¹² y Gardner et al⁹⁰. En la serie de Espinoza et al¹⁶² y en la de Kettunen et al¹⁰⁴ dos tercios de los pacientes presentaron patología asociada y en la mitad de ellos esta patología fue múltiple. En la serie asiática de Kim et al¹⁷⁴ el 79.3% de los pacientes mayores intervenidos por abdomen agudo tuvo algún tipo de enfermedad concomitante comparado con el 21.4% de los pacientes jóvenes. La comorbilidad asociada influyó tanto sobre la morbilidad postoperatoria ($p < 0.001$; datos no mostrados) como la mortalidad postoperatoria ($p < 0.001$; datos no mostrados). Nuestros resultados apoyan la teoría defendida por nuestro grupo y otros autores^{105, 145, 162, 175, 193, 194, 233}, en que más que la edad en sí misma existen otra serie de razones posiblemente relacionados sobre todo con la comorbilidad en los pacientes de edad avanzada intervenidos por DAA, que determinan estos peores resultados. Para el grupo coreano de Kim et al¹⁷⁴, la morbilidad postoperatoria es aún más elevada si la intervención es urgente y la causa por la que intervienen los pacientes es maligna.

Para estos mismos autores^{12-15, 89, 102, 145, 146, 157-159, 193}, el deterioro en la función renal, cardiopulmonar y/o hepática frecuentemente va asociado a problemas de deshidratación y malnutrición^{83, 193}. En nuestra serie y, dentro de la cohorte de pacientes mayores, la presencia de **cardiopatía o ECV** ($p = 0.023$), los **antecedentes abdominales con** ($p = 0.001$) o **sin** cirugía abdominal previa ($p = 0.040$) han sido factores pronósticos negativos sobre la mortalidad. De una forma significativamente más frecuente, los pacientes mayores con DAA presentaron **anemia** en la analítica realizada en el hospital de referencia (40.5% vs 9.7%, $p < 0.001$). La anemia también fue un factor pronóstico negativo de mortalidad en los pacientes mayores intervenidos de DAA ($p < 0.001$). La mayoría de los autores están de acuerdo en señalar que la mortalidad postoperatoria es mayor en la población más anciana, debido principalmente a la comorbilidad que éstos presentan^{189, 232, 233} y en esa línea, nuestros resultados evidencian que la coexistencia de condiciones médicas de diversa gravedad reducen sus reservas fisiológicas y facilitan la aparición de complicaciones^{175, 231}.

Aunque nuestro estudio no ha profundizado en este aspecto, la mayoría de los grupos utilizan escalas de riesgo quirúrgico para valorar el estado funcional de los pacientes de edad avanzada cuando van a ser subsidiarios de tratamiento quirúrgico¹⁸³, como la del *Pre-operative Assessment of Cancer in the Elderly* (PACE)^{120, 178, 365}, el índice de Charlson^{90, 176, 177}, el *Physiologic and*

Operative Severity Score for the Enumeration of Mortality and Morbidity (POSSUM)³⁷⁹ o la *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation* (APACHE)^{263, 380}. Sin embargo, la más utilizada en este campo es la clasificación que se basa en el riesgo anestésico de la *American Society of Anesthesiologists* (ASA)^{104, 106, 134, 137, 140, 145, 146, 162, 173-175}. Para Laurell et al¹⁴, Espinoza et al¹⁶² y otros grupos^{104, 145, 146}, la clasificación ASA predice la mortalidad postoperatoria de estos pacientes sin embargo, para el grupo americano de Reddy et al¹⁷³ es necesario una cuantificación de la comorbilidad de los pacientes de una forma más precisa que la que indica la clasificación ASA y la impresión subjetiva del facultativo en la consulta o la urgencia, planteando la posibilidad de tener en cuenta el estado funcional del paciente con edad avanzada. Cescon et al²⁹³ en 2008 y Molinos-Arruebo I³²² en 2013 ya apuntaron que la clasificación ASA conlleva cierto grado de subjetividad y es observador dependiente³⁸¹⁻³⁸⁴ en la interpretación del riesgo de cada paciente.

La **mejora en los cuidados y detección de las complicaciones** menores y mayores han aumentado en los últimos años, lo que consecuentemente ha propiciado un mejor tratamiento de las mismas^{102, 136, 175, 377}. Para corroborar este hecho, hemos observado que las complicaciones menores no han influido sobre la mortalidad de nuestros pacientes ($p=0.999$, datos no mostrados). Sin embargo, en nuestro estudio, todos los pacientes mayores con complicaciones de grados III-IV de Clavien-Dindo³⁴³ fallecieron tras la intervención quirúrgica del DAA (6% *vs* 0%, $p<0.001$). A pesar de que la progresión en los cuidados perioperatorios^{102, 136, 175, 377} incluyendo los avances en la anestesia, unidades de reanimación, cuidados intensivos y radiología intervencionista, han contribuido a mejorar la seguridad de la cirugía programada, al igual que los resultados obtenidos por Pedersen et al²²⁸, McIntyre et al¹⁰⁵, Van Geloven et al¹⁰², Kettunen et al¹⁰⁴ y Keller et al¹⁹³, nuestros resultados indican que en cuanto a la cirugía urgente por DAA de los pacientes de edad avanzada el riesgo asociado no ha disminuido. En este sentido, para Altamirano et al¹⁸⁹ la mortalidad de la cirugía de urgencia es 5 ó 6 veces mayor y para Pedersen et al²²⁸ y Reiss et al¹⁷⁵ la asociación de enfermedades coexistentes y la descompensación que provoca en estos pacientes la patología de urgencia, aumenta el riesgo de mortalidad operatoria hasta en un 70%. También, Keller et al¹⁹³ publicaron una cifra de mortalidad del 20% y una morbilidad del 31% tras cirugía abdominal urgente en pacientes mayores comparada con un 1.9% de mortalidad y 6.8% de morbilidad tras cirugía abdominal programada en ese mismo rango de edad. En el futuro también será interesante determinar si los avances en técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas como la cirugía laparoscópica^{5-7, 31, 143, 227, 242, 243, 247, 385-397} pueden disminuir la morbimortalidad postoperatoria de nuestros pacientes.

En consonancia con el envejecimiento progresivo de la población, el número de pacientes con edad avanzada que presentan algún tipo de cáncer está también aumentando, hasta el punto que más de la mitad de los cánceres que se diagnostican se presentan en pacientes de edad avanzada^{120, 132, 134, 136, 138, 292-298}. En nuestro trabajo, los pacientes mayores con DAA respecto a los más jóvenes tuvieron más **antecedentes oncológicos** (21.8% *vs* 5.4%, $p < 0.001$) y, además, se comportaron como factores pronósticos negativos sobre la mortalidad ($p < 0.001$). En el caso del cáncer colorrectal (CCR) que es el más frecuente en nuestro medio considerando ambos sexos^{112, 115, 322, 323, 348}, el 75% de los pacientes diagnosticados de CCR presentan una edad situada entre 65 y 85 años^{120, 132, 134, 292}, y para Gallego et al³⁰⁰ el 50% de los nuevos CCR diagnosticados están presentes en pacientes con más de 75 años.

En el futuro tendremos que comprobar si **otras medidas profilácticas postoperatorias** descritas por el grupo de Mann et al³⁷⁶ sobre este grupo de pacientes con edad avanzada como: la hidratación, la fisioterapia respiratoria incentivada, la limitación del uso de sondas nasogástricas y/o urinarias y la movilización precoz del paciente, pueden lograr una disminución adicional de la morbilidad postoperatoria.

Laurell et al¹⁴ publicaron cifras de **estancia media** de hasta el triple de días en la población anciana respecto a la población más joven. En nuestro estudio, la estancia media tanto en la serie global como en la cohorte de pacientes jóvenes se situó en torno a 4 días (4 ± 2 y 3.8 ± 2.1 días, respectivamente). Estas cifras mostraron diferencias significativas al compararlas con los 6 días de estancia media de los pacientes de edad avanzada (5.8 ± 3.9 días, $p<0.001$). La estancia media de los pacientes mayores está en consonancia con la del estudio del grupo griego de Pappas et al¹¹, 4.3 días para pacientes jóvenes y 5.3 días para pacientes mayores ($p=0.003$). Sin embargo, fue superior a la serie americana de Gardner et al⁹⁰, que obtuvieron una estancia media de 4 días tanto para hombres como para mujeres de edad avanzada que acudieron por DAA a Urgencias. También fue superior a la del grupo sueco de Laurell et al¹⁴ con más de 2000 pacientes con DAA, pues consiguen una mediana para pacientes jóvenes de 2.5 días, para pacientes de 65 a 79 años de 4 días y para pacientes de edad igual o superior a 80 años de 5 días. No obstante, estas cifras contrastan con las medianas de 9 días de la serie del Johns Hopkins (Marco et al¹²²), 9.8 días de Reiss et al¹⁷⁵, 16 días del grupo holandés de Van Geloven et al¹⁰² y 12 días de Kettunen et al¹⁰⁴. Para Espinoza et al¹⁶² la estancia media fue de 12.4 días y más de la mitad de los pacientes mayores estuvieron ingresados más de una semana a diferencia de la población más joven en la que el 80% fue dada de alta dentro de los siete primeros días. Para McIntyre et al¹⁰⁵ un 20% de los pacientes estuvieron ingresados más de tres semanas y un 15% más de un mes. Otros autores^{103-106, 349} también han publicado cifras de estancia media superiores a las encontradas en nuestro trabajo incluso en series asiáticas¹⁷⁴ la estancia media estuvo en torno a 20 días.

Es interesante puntualizar que, a pesar de que nosotros no hemos seguido esta metodología, algunos autores como Lewis et al² prefirieron excluir del análisis de estancia media a los pacientes con un ingreso inferior a 3 días, para distinguir a los que requirieron solamente medidas conservadoras de soporte de hidratación de aquellos otros que requirieron medidas más específicas por su dolencia abdominal.

La estancia hospitalaria estuvo relacionada directamente con la morbilidad en el análisis univariante y los pacientes mayores que presentaron morbilidad estuvieron ingresados más de una semana de media (7.3 vs 4.8 días, $p=0.018$). Sin embargo, la estancia no fue un factor pronóstico independiente confirmado en el análisis multivariante ($p=0.108$). Para nosotros y para otros grupos^{105, 324, 378} de igual modo que las complicaciones mayores están íntimamente relacionadas con la mortalidad, las complicaciones menores (18.2%) lo están con la estancia media hospitalaria ($p<0.001$, datos no mostrados). Tamandl et al³⁹⁸ y Molinos-Arruebo I³²² también tienen publicados resultados equiparables a los encontrados en nuestro estudio. Si los pacientes finalmente son

intervenidos por DAA y, a excepción de los que precisan Unidad de REAnimación (REA), tras la intervención la mayoría pasan a la Unidad de Reanimación PostAnestésica (URPA), donde permanecen hasta su traslado a la planta de hospitalización. En planta se insiste en la sedestación y la deambulación temprana del paciente lo que influye de forma favorable en el alta precoz³⁹⁹ (datos no mostrados). En este sentido, también debemos tener en cuenta que pueden existir otras razones médicas para una estancia hospitalaria prolongada, además de la propia intervención quirúrgica^{115, 322, 398}, como son: el reinicio de tratamiento anticoagulante, el retraso en la aparición de reflejo vesical con imposibilidad de retirada del sondaje urinario, el retraso en la retirada de la sonda nasogástrica en casos de íleo paralítico, la polineuropatía postquimioterapia, etc.

Aunque en otros campos de la cirugía, para disminuir la estancia media de los pacientes, autores como Cannon et al¹³³ y Cho et al²⁹⁴ han contado con un protocolo interno de rehabilitación por parte de enfermería que aconsejaba a los pacientes de forma preoperatoria sobre diferentes estrategias para fomentar el alta precoz (correcta nutrición, fisioterapia respiratoria, etc).

Una de las limitaciones que ha tenido nuestro trabajo es que no se ha analizado la influencia del abordaje laparoscópico del DAA (como técnica quirúrgica mínimamente invasiva) en la estancia media postoperatoria, significativa para muchos autores^{5-7, 31, 143, 227, 242, 243, 247, 385-397}. Del mismo modo, tampoco se ha tratado en nuestro estudio los aspectos económicos implicados en la estancia media de los pacientes mayores con DAA. Otra limitación que ha tenido nuestro estudio en relación al análisis de la estancia media, ha sido que solo hemos tenido en cuenta el número de días correspondiente al primer ingreso por DAA pero no hemos tenido en cuenta los días correspondientes al reingreso de los pacientes. Este sesgo ha podido influir disminuyendo el número de días que realmente estuvieron ingresados los pacientes que reingresaron por lo que en el futuro nuestro grupo tiene en mente evitar este problema. A diferencia de Kim et al¹⁷⁹, Espinoza et al¹⁶² y Kettunen et al¹⁰⁴, tampoco hemos estudiado la estancia en Unidad de Críticos (Unidad de Cuidados Intensivos-UCI o Unidad de Reanimación-REA), ni la influencia de la duración de la ventilación mecánica sobre los resultados de nuestros pacientes. Adicionalmente, el equipo coreano¹⁷⁴ también estudió la influencia de la duración de la intervención quirúrgica, variable que no se planteó contemplar en nuestro trabajo.

Los resultados aportados por nuestro estudio hay que **interpretarlos con cierta cautela por varias razones**. Primero, al realizar un análisis retrospectivo, no randomizado-no aleatorizado y unicéntrico, es posible que se hayan producido algunas **limitaciones o sesgos** de selección, explicados tanto por la propia naturaleza del estudio como porque las cohortes de pacientes no fueron comparadas entre sí al mismo tiempo.

Segundo, al ser un estudio retrospectivo y poseer un número limitado de pacientes, la variación en la plantilla del PAC por el sistema de contratación y la variación en los criterios particulares diagnóstico-terapéuticos de cada facultativo tanto en el PAC como en el hospital durante el periodo de duración del estudio, pueden haber sesgado alguno de los resultados. Para minimizar estos sesgos, en el futuro sería interesante la elaboración de estudios prospectivos, aleatorizados, multicéntricos y con mayor número de pacientes. Además, también sería de gran ayuda para los profesionales sanitarios la elaboración de protocolos o guías clínicas que ayuden a unificar criterios en el proceso asistencial a los pacientes de edad avanzada y con DAA.

Tercero, nosotros programamos un control posterior al alta a los 3 meses^{1, 24, 26, 90, 173, 176, 179, 180, 201, 320-333} en las consultas ambulatorias del PAC Rural de Alaejos, pero cuando esto no fue posible se contactó telefónicamente con el paciente o su familia^{1, 2, 29, 83, 122}. Aunque de una forma u otra se obtuvo información de la totalidad de los pacientes del estudio, al igual que Marco et al¹²² somos conscientes que la entrevista telefónica no es el método más adecuado para controlar el seguimiento de los pacientes de un estudio.

Cuarto, el estudio fue diseñado para valorar exclusivamente a pacientes que acudieron a las Urgencias del PAC diagnosticados de cualquier tipo de DAA de menos de 48 horas^{1, 5-12}, por lo que los resultados no pueden extrapolarse, ni generalizarse a todos los pacientes con dolor abdominal¹²².

Quinto, como se ha señalado anteriormente las diferencias en cuanto a la estructura sanitaria propia de cada país, la selección de pacientes, uso de pruebas diagnósticas, los distintos tipos de patología por la que se indica tratamiento quirúrgico del DAA y la definición arbitraria de pacientes ancianos en otros estudios, hacen que los resultados sean difíciles de interpretar y comparar con los de otros grupos de trabajo^{11-14, 90, 102, 104, 106, 122, 145, 146, 162, 174, 175, 189, 193, 249, 349}.

Sexto, estamos de acuerdo con Soler et al⁸³ en que existe una opinión generalizada de insatisfacción por parte del paciente en la asistencia médica ambulatoria, lo que le lleva a buscar la resolución de sus problemas de salud en otros sectores, implicando un exceso de demanda de la

asistencia hospitalaria por procesos que podrían ser atendidos en un medio extrahospitalario. Este hecho refleja uno de los posibles sesgos de nuestro estudio, concretamente no se han podido contabilizar aquellos pacientes que obviaron su asistencia en el PAC y decidieron directamente acudir al Servicio de Urgencias de nuestro hospital de referencia^{11,90}. Para Junyent et al¹ solo el 8% de los 339 pacientes de su serie y el 18.6% de los 382 pacientes de la serie de Soler et al⁸³ que acudieron a Urgencias habían solicitado asistencia previa a nivel de la Atención Primaria. Desde nuestro punto de vista este hecho corrobora la alta y casi siempre mala utilización de los servicios de Urgencias hospitalarios.

Séptimo, estrategias como el triaje⁹⁸ de estos pacientes antes de ingresar en Urgencias del hospital de referencia, la puesta en marcha de valoración y tratamiento “fast-track”^{69, 75-81} y el copago⁹⁸ por la consulta médica, no se han estudiado en nuestro trabajo.

Por último, el estudio solo permite extraer conclusiones de los pacientes vistos en el PAC de Alaejos (ZBS de Alaejos con 6 municipios) y derivados posteriormente al Hospital de Medina del Campo que es un centro hospitalario comarcal de referencia de segundo nivel que cubre otros 48 municipios de otras ZBS. Este hecho afecta directamente a la validez externa (generalización de los resultados)^{11, 24, 29} del estudio dado que desconocemos por un lado el perfil de paciente de edad avanzada y con DAA que se deriva al centro de referencia desde las otras ZBS y por otro el proceso asistencial que se ofrece a estos pacientes en estas ZBS ajenas a nuestro control. Por ello, en el futuro pretendemos proponer un estudio multicéntrico para minimizar este sesgo. Como se ha descrito anteriormente, la utilidad de una historia clínica digital^{351, 352} versátil que permita poder cribar las búsquedas en base a diferentes parámetros como por ejemplo la edad o la patología según su código ICD-10^{18‡}, cobra también en este punto especial importancia.

‡ Clasificación ICD-10 de 2010 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision, Version for 2010)¹⁸. Disponible en: <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en#/XI>

VI. CONCLUSIONES

1.- En nuestra serie de pacientes de edad avanzada (igual o superior a 70 años) con dolor abdominal agudo (DAA), en base a los datos de **morbimortalidad global y del postoperatorio inmediato (90 días)**, se cumplen los **estándares de calidad actuales en el PAC rural estudiado y su hospital de referencia**.

2.- **En el PAC rural**, los pacientes con edad avanzada y DAA tuvieron significativamente más comorbilidad global e individual, más antecedentes oncológicos y quirúrgicos abdominales, fueron menos autónomos, presentaron menos hábitos tóxicos y menos antecedentes médicos familiares de patología abdominal que los pacientes más jóvenes. Asimismo, los pacientes mayores presentaron con mayor frecuencia DAA acompañado de fiebre, inestabilidad hemodinámica, otros signos y síntomas asociados (como náuseas-vómitos, diarreas, HDA, HDB, distensión abdominal). Hubo significativamente más casos en los pacientes mayores de DAA no filiado o de origen digestivo respecto a los pacientes con DAA de origen no digestivo y se derivaron también con mayor frecuencia al hospital de referencia que los pacientes jóvenes. Ambos grupos fueron homogéneos en cuanto al resto de variables comparadas.

3.- **En el hospital de referencia**, los pacientes con edad avanzada y con DAA presentaron significativamente más anemia en la analítica de sangre, tuvieron más frecuentemente una TC de abdomen como prueba radiológica complementaria y mayor estancia media que los pacientes más jóvenes.

4.- En cuanto a los resultados del **seguimiento a corto plazo** de nuestra serie de pacientes con edad avanzada y con DAA presentaron significativamente mayor morbilidad y mortalidad tanto global como postoperatoria que los pacientes jóvenes. Sin embargo, no hubo diferencias significativas respecto al número de reingresos.

5.- En la cohorte de pacientes de edad avanzada con DAA, los factores pronósticos que influyeron de forma negativa sobre la **morbilidad global y postoperatoria** fueron la derivación del paciente desde el PAC al hospital de referencia, la presencia leucocitosis en la analítica de sangre, la realización de ecografía o TC de abdomen como pruebas radiológicas complementarias, el ingreso en planta para observación o tras intervención quirúrgica por el DAA, una estancia media superior a una semana o la necesidad de reingreso por su DAA. El análisis multivariante solo confirmó los resultados obtenidos en el análisis univariante en cuanto a la relación entre el tratamiento quirúrgico del DAA y la morbilidad.

6.- Dentro de la cohorte de pacientes de edad avanzada con DAA, los factores de mal pronóstico que influyeron de forma negativa sobre la **mortalidad global y postoperatoria (grado V de la clasificación de Clavien y Dindo)** fueron la ausencia de autonomía para actividades básicas de la vida diaria, la presencia de comorbilidad global e individual (cardiopatía o enfermedad cerebrovascular), antecedentes oncológicos, antecedentes abdominales médico-quirúrgicos, la atención en el turno de noche del PAC y la derivación al hospital de referencia, la presencia de fiebre, inestabilidad hemodinámica, otros signos o síntomas asociados y la irritación peritoneal generalizada. Asimismo, fueron factores pronósticos negativos la presencia de leucocitosis y de anemia en la analítica de sangre, la realización de TC de abdomen como prueba radiológica complementaria y el ingreso en planta para observación. El reingreso, la morbilidad postoperatoria y más concretamente las complicaciones mayores (grados III-IV de la clasificación de Clavien y Dindo) también fueron factores pronósticos negativos sobre la mortalidad. El análisis multivariante no confirmó los resultados obtenidos en el análisis univariante de mortalidad.

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Junyent Priu M, Hernández-Rodríguez J, Espinosa Garriga G, Camp Herrero J. *Atención del dolor abdominal en un Dispensario Extrahospitalario de Urgencias (DEHU)*. Emergencias. 2004; 16: 196-200.
2. Lewis LM, Banet GA, Blanda M, Hustey FM, Meldon SW, Gerson LW. *Etiology and clinical course of abdominal pain in senior patients: a prospective, multicenter study*. J Gerontol A Biol Sci Men. 2005; 60: 1071-6.
3. Powers RD, Guertler AT. *Abdominal pain in the ED: stability and change over 20 years*. Am J Emerg Med. 1995; 13: 301-3.
4. McCaig LF, Burt CW. *National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2001 emergency department summary*. Adv Data. 2003; 335: 1-29.
5. González-San Martín F, Martín-Arribas MI, Perianes-Díaz E, Rodríguez-Pérez A. *Dolor abdominal agudo en el adulto*. Medicine. 2012; 11: 355-64.
6. Santisteban-López Y, Hermida-Lazcano I, Albaladejo-Ortiz C, Hernández-Belmonte A. *Dolor abdominal agudo*. Medicine. 2007; 9: 5657-64.
7. Ochoa SR. *Acute abdominal pain: Approach to the primary care physician*. MedUNAB. 2012; 15: 113-22.
8. Chavarría-Islas RA, Bulmaro Estevez-Abascal S, Loría-Castellanos J, Peláez-Méndez K. *Epidemiología del dolor abdominal en la consulta de un Servicio de Urgencias*. Arch Med Urg Mex. 2010; 3: 87-91.
9. Koleva D, Krulichova I, Bertolini G, Caimi V, Garattini L. *Pain in primary care: an Italian survey*. Eur Jour Publ Health. 2005; 5: 475-9.
10. Brekke M, Eilertsen R. *Acute abdominal pain in general practice: tentative diagnoses and handling. A descriptive study*. Scand Jourof Prim Health Care. 2009; 27: 137-40.
11. Pappas A, Toutounib H, Gourgiotisa S, Seretisc C, d, Koukoutsisc I et al. *Comparative Approach to Non-Traumatic Acute Abdominal Pain Between Elderly and Non-Elderly in the Emergency*. J Clin Med Res. 2013; 5: 300-4.
12. Pérez-Hernández JL, Teuffer-Carrion LT, Díaz-Aldana EV, Hernández-Guerrero S, Morón-Ventura P, Nieves-Durán M, Rubio-Landa L. *Acute abdominal pain in elderly patients evaluated in the emergency department at a tertiary level*. Rev Gastroenterol Mex. 2010; 75: 261-6.
13. Bugliosi TF, Meloy TD, Vukkov LF. *Acute abdominal pain in the elderly*. Ann Emerg Med. 1990; 19: 1383-86.
14. Laurell H, Hansson LE, Gunnarsson U. *Acute abdominal pain among elderly patients*. Gerontology. 2006; 52: 339-44.
15. Parker JS, Vukov LF, Wollan PC. *Abdominal pain in the elderly: use of temperature and laboratory testing to screen for surgical disease*. Fam Med. 1996; 28: 193-7.

16. Cartwright SL, Kundson MP. *Dolor abdominal agudo en los adultos*. AM Fam Physician. 2008; 77: 971-8.
17. Wofford JL, Schwartz E, Timerding BL et al. *Emergency department utilization by the elderly: analysis of the National Hospital Ambulatory Medical Care Survey*. Acad Emerg Med. 1996; 3: 694-9.
18. Toorenvliet BR, Bakker RF, Flu HC, Merkus JW, Hamming JF, Breslau PJ. *Standard outpatient re-evaluation for patients not admitted to the hospital after emergency department evaluation for acute abdominal pain*. World J Surg. 2010; 34: 480-6.
19. Manterola C, Astudillo P, Losada H, Pineda V, Sanhueza A, Vial M. *Analgesia in patients with acute abdominal pain*. Cochrane Database Syst Rev. 2007; 3: CD005660.
20. Villain C, Wyen H, Ganzera S, Marjanovic G, Lefering R, Ansorg J, Gaidzik PW, Haubold N, Neugebauer EA. *Early analgesic treatment regimens for patients with acute abdominal pain: a nationwide survey among general surgeons*. Langenbecks Arch Surg. 2013; 398: 557-64.
21. Birnbaum A, Schechter C, Tufaro V, Touger R, Gallagher EJ, Bijur P. *Efficacy of patient-controlled analgesia for patients with acute abdominal pain in the emergency department: a randomized trial*. Acad Emerg Med. 2012; 19: 370-7.
22. Banz VM, Christen B, Paul K, Martinolli L, Candinas D, Zimmermann H, Exadaktylos AK. *Gender, age and ethnic aspects of analgesia in acute abdominal pain: is analgesia even across the groups?* Intern Med J. 2012; 42: 281-8.
23. Marinsek M, Kovacic D, Versnik D, Parasuh M, Golez S, Podbregar M. *Analgesic treatment and predictors of satisfaction with analgesia in patients with acute undifferentiated abdominal pain*. Eur J Pain. 2007; 11: 773-8.
24. Yamamoto W, Kono H, Maekawa M, Fukui T. *The relationship between abdominal pain regions and specific disease: an epidemiologic approach to clinical practice*. J Epidemiol. 1997; 7: 27-32.
25. Fukui T. *Relative contribution of history-taking, physical examination, and stat laboratory test to diagnosis in chest pain patients*. J Public Health. 1990; 37: 569-75.
26. Eskelinen M, Ikonen J, Lipponen P. *The value of history taking, physical examination, and computer assistance in the diagnosis of acute appendicitis in patients more than 50 years old*. Scand J Gastroenterol. 1995; 301: 349-55.
27. Bohner H, Yang Q, Franke K, Ohmann C. *Significance of anamnesis and clinical findings for diagnosis of acute appendicitis*. Acute Abdominal Pain Study Group. Z Gastroenterol. 1994; 32: 579-83.
28. Eskelinen M, Ikonen J, Lipponen P. *Contributions of history-taking, physical examination, and computer assistance to diagnosis of acute small-bowel obstruction. A prospective study of 1333 patients with acute abdominal pain*. Scand J Gastroenterol. 1994; 29: 715-21.
29. Nagurney JT, Brown DF, Chang Y, Sane S, Wang AC, Weiner JB. *Use of diagnostic testing in the emergency department for patients presenting with non-traumatic abdominal pain*. J Emerg Med. 2003; 25: 363-71.

30. Greenes RA, Begg CB. *Assessment of diagnostic technologies: methodology for unbiased estimation from samples of selectively verified patients*. Invest Radiol. 1985; 20: 751-6.
31. Navarro Fernández JA, Tárrega López PJ, Rodríguez Montes JA, López Lara MD. *Validez de las pruebas diagnósticas realizadas a pacientes con dolor abdominal agudo en un Servicio de Urgencias hospitalario*. Rev Esp Enf Dig. 2007; 101: 610-8.
32. Malone AJ Jr, Wolf CR, Malmed AS, Melliore BF. *Diagnosis of acute appendicitis: value of unenhanced CT*. Am J Roentgenol. 1993; 160: 763-6.
33. Davies AH, Mastorakou I, Cobb R, Rogers C, Lindsell D, Mortensen NJ. *Ultrasonography in the acute abdomen*. Br J Surg. 1991; 78: 1178-80.
34. Abboud PA, Colwell OB. *Initial reappraising the literature-driven practice of analgesia administration for acute abdominal pain in the emergency room prior to surgical evaluation*. Am J Surg. 2004; 188: 102-3.
35. Lukens TW, Emmerman C, Efrun D. *The natural history and clinical findings in undifferentiated abdominal pain*. Ann Emerg Med. 1993; 22: 690-6.
36. Yuan Y, Chen JY, Guo H, Zhang Y, Liang DM, Zhou D, Zhao H, Lin F. *Relief of abdominal pain by morphine without altering physical signs in acute appendicitis*. Chin Med J (Engl). 2010; 123: 142-5.
37. Edwards JM, Sloan EP, Eder S, Chan S. *Abdominal pain patient management in the Emergency Department: 186*. Ann Emerg Med. 2004; 44: 58.
38. Jones JB. *Pathophysiology of acute pain: Implications for clinical management*. Emerg Med (Fremantle). 2001; 13: 288-92.
39. Van Handel D, Fass R. *The pathophysiology of non-cardiac chest pain*. J Gastroenterol Hepatol. 2005; 20: 6-13.
40. Knox H, Edward P, Chen C, Stephen E, Kyle W. *Survey of pain etiology, management practices and patient satisfaction in two urban Emergency Departments*. Can J Emerg Med. 2002; 4: 244-52.
41. Warfield CA, Kahn CH. *Acute pain management: Programs in the US hospitals and experiences and attitudes among US adults*. Anesthesiology. 1995; 83: 1090-4.
42. Baker K. *Chronic pain syndromes in the Emergency Department: Identifying guidelines for management*. Emerg Med Australas. 2005; 17: 57-64.
43. Reznikova S, Iserson K, Rousseau E, Palestrant S, Yarnish A. *Pain in the Emergency Department: 293*. Ann Emerg Med. 2005; 46: 82.
44. Donovan M, Dillon P, McGuire L. *Incidence and characteristics of pain in a sample of medical-surgical inpatients*. Pain. 1987; 30: 69-87.
45. Cohen SP, Christo PJ, Moroz L. *Pain management in trauma patients*. Am J Phys Med Rehabil. 2004; 83: 142-61.

46. Heins JK, Heins A, Grammas M, Costello M, Huang K, Mishra S. *Disparities in analgesia and opioid prescribing practices for patients with musculoskeletal pain in the Emergency Department.* J Emerg Nurs. 2006; 32: 219-24.
47. Knopp RK, Dries D. *Analgesia in acute abdominal pain: What's next?* Ann Emerg Med. 2006; 48: 161-3.
48. Cordell WH, Keene KK, Giles BK, Jones JB, Jones JH, Brizendine EJ. *The high prevalence of pain in emergency medical care.* Am J Emerg Med. 2002; 20: 165-9.
49. Karwowski-Soulie FA, Lessenot-Tcherny SB, Lamarche-Vade AB et al. *Pain in an Emergency Department: an audit.* Eur J Emerg Med. 2006; 13: 218-24.
50. Svensson I, Sjöstrom B, Haljamae H. *Influence of expectations and actual pain experiences on satisfaction with postoperative pain management.* Eur J Pain. 2001; 5: 125-33.
51. Moya-Mir MS, Laguna-del Estal P. *Analgesia en el dolor abdominal.* Emergencias 2001; 13: 229-231.
52. Tait IS, Ionescu MV, Cuschieri A. *Do patients with acute abdominal pain wait unduly long for analgesia?* J Rcoll Surg Edinb. 1999; 44: 181-4.
53. McHale PM, LoVecchio F. *Narcotic analgesia in the acute abdomen-a review of prospective trials.* Eur J Emerg Med. 2001; 8: 131-6.
54. Cope Z. *The Early Diagnosis of the Acute Abdomen.* 14^a ed. London. Oxford University Press. 1972.
55. Silen W. Abdominal pain. En Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jamenson JL. *Harrison's Principles of Internal Medicine.* 15^a ed. New York. McGraw-Hill. 2001. pp. 67-70.
56. Fales WD, Overton DT. Abdominal Pain. En Tintinalli JE, Ruiz E, Krome RL. *Emergency Medicine. A comprehensive study guide.* 4^o ed. New York. McGraw-Hill. 1996. pp. 217-21.
57. Wolfe JM, Lein DY, Lenkoski K, Smithline HA. *Analgesic administration to patients with an acute abdomen: a survey of emergency medicine physicians.* Am J Emerg Med. 2000; 18: 250-3.
58. Editorial. *Analgesia and the acute abdomen.* BMJ. 1979; 2: 1093.
59. Attard AR, Corlett MJ, Kidner NJ, Leslie AP, Fraser IA. *Safety of early pain relief for acute abdominal pain.* BMJ. 1992; 305: 554-6.
60. Pace S, Burke TF. *Intravenous morphine for early pain relief in patients with acute abdominal pain.* Acad Emerg Med. 1996; 3: 1086-92.
61. Kaasalainen S, Middleton J, Knezacek S, Hartley T, Stewart N, Ife C, Robinson L. *Pain and cognitive status in the institutionalized elderly.* J Gerontol Nurs. 1998; 24: 24-31.

62. McCaffery M, Gerrell BR. *Nurses' knowledge of pain assessment and management: How much progress have we made?* J Pain Symptom Manage. 1997; 14: 175-88.
63. Tait RC, Chibnall JT. *Pain in older subacute care patients: associations with clinical status and treatment.* Pain Med. 2002; 3: 231-9.
64. Herr K, Titler MG, Schilling ML, Marsh JL, Xie X, Ardery G, Clarke WR, Everett LQ. *Evidencebased assessment of acute pain in older adults: current nursing practices and perceived barriers.* Clin J Pain. 2004; 20: 331-40.
65. Visentin M, Zanolin E, Trentin L, Sartori S, De Marco R. *Prevalence and treatment of pain in adults admitted to Italian hospitals.* Eur J Pain. 2005; 9: 61-7.
66. Marquié L, Raufaste E, Lauque D, Marine C, Ecoiffier M, Sorum PC. *Pain rating by patients and physicians: Evidence of systematic pain miscalibration.* Pain. 2003; 103: 289-96.
67. Marquié L, Raufaste E, Lauque D, Marine C, Ecoiffier M, Sorum PC. *Further results about pain rating by patients and physicians: Reply to Chibnall and Tait.* Pain. 2004; 107: 194-5.
68. Bartfield JM, Salluzzo RF, Raccio-Robak N, Funk DL, Verdile VP. *Physician and patient factors influencing the treatment of low back pain.* Pain. 1997; 73: 209-11.
69. Blank F, Mader T, Wolfe J, Keyes M, Krischner R, Provost D. *Adequacy of pain assessment and pain relief and correlation of patient satisfaction in 68 ED fasttrack patients.* J Emerg Nurs. 2001; 27: 327-34.
70. Chibnall JT, Tait RC, Ross LR. *The effects of medical evidence and pain intensity on medical student judgments of chronic pain patients.* J Behav Med. 1997; 20: 257-71.
71. Jensen MP, Karoly P, Braver S. *The measurement of clinical pain intensity: A comparison of methods.* Pain. 1986; 27: 17-26.
72. Price DD, McGrath PA, Rafii A, Buckingham B. *The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain.* Pain. 1983; 17: 45-56.
73. Thomas SH, Borezuk P, Shackelford J, Ostrander J, Silver D, Evans M, Stein J. *Patient and physician agreement on abdominal pain severity and need for opioid analgesia.* Am J Emerg Med. 1999; 17: 586-90.
74. Marquié L, Sorum PC, Mullet E. *Emergency physicians' pain judgments: cluster analyses on scenarios of acute abdominal pain.* Qual Life Res. 2007; 16: 1267-73.
75. Lee G, Smith S, Jennings N. *Low acuity abdominal pain in the emergency department: still a long wait.* Int Emerg Nurs. 2008; 16: 94-100.
76. Combs S, Chapman R, Bushby A. *Evaluation of fast track.* Accid Emerg Nurs. 2007; 15: 40-7.
77. Lee G, Jennings N. *A comparative study on characteristics of did not wait patients versus those that were seen by the nurse practitioner.* Austral J Emerg Nurs. 2006; 9: 179-85.

78. Lee G, Endacott R, Flett K, Bushnell R. *Characteristics of patients who did not wait for treatment in the Emergency Department: a follow up survey*. *Accid Emerg Nurs*. 2006; 14: 56-62.
79. Darrab A, Fan J, Fernandes C, Zimmerman R, Smith R, Worster A, Smith T, O'Conner K. *How does fast track affect quality of care in the emergency department?* *Eur J Emerg Med*. 2006; 13: 32-5.
80. Rodi S, Grau M, Orsini C. *Evaluation of a fast track unit: alignment of resources and demand results in improved satisfaction and decreased length of stay for Emergency Department patients*. *Qual Manag Health Care*. 2006; 15: 163-70.
81. Hadley N. *Triage meeting the needs of today in a busy ED*. *Topics Emerg Med*. 2005; 27: 217-22.
82. Shabbir J, Ridgway PF, Lynch K, Law C, Er ED, O'Mahony JB, Mealy K. *Administration of analgesia for acute abdominal pain sufferers in the accident and emergency setting*. *Eur J Emerg Med*. 2004; 11: 309-12.
83. Soler M, Verdager A, Mestre J, Vilatimó R. *Emergency abdominal pain. Primary care or hospital care?* *Med Clin (Barc)*. 1986; 87: 175-8.
84. Brewer RJ, Golden GT, Hitch DC, Rudolf LE, Wangenstein SL. *Abdominal pain. An analysis of 1,000 consecutive cases in a University Hospital emergency room*. *Am J Surg*. 1976; 131: 219-23.
85. Bjerkeset T, Havik S, Aune KEM. *Acute abdominal pain as cause of hospitalisation* (English summary). *Tidsskr Nor Legeforen*. 2006; 126: 1602-4.
86. Graff L, Robinson D. *Abdominal pain and emergency department evaluation*. *Emerg Med Clin North Am*. 2001; 19: 123-36.
87. Hawthorn I. *Abdominal pain as a cause of acute admission to hospital*. *JR Coll Surg Edinb*. 1992; 37: 389-93.
88. McNamara RM, Rousseau E, Sanders AB. *Geriatric emergency medicine: a survey of practicing emergency physicians*. *Ann Emerg Med*. 1992; 21: 796-801.
89. Samaras N, Chevalley T, Samaras D, Gold G. *Older patients in the emergency department: a review*. *Ann Emerg Med*. 2010; 56: 261-9.
90. Gardner RL, Almeida R, Maselli JH, Auerbach A. *Does gender influence emergency department management and outcomes in geriatric abdominal pain?* *J Emerg Med*. 2010; 39: 275-81.
91. Mion LC, Palmer RM, Anetzberger GJ et al. *Establishing a case finding and referral system for atrisk older individuals in the emergency department setting: the SIGNET model*. *J Am Geriatr Soc*. 2001; 49: 1379-86.
92. Roussel-Laudrin S, Paillaud E, Alonso E et al. *The establishment of geriatric intervention group and geriatric assessment at emergency of Henri-Mondor hospital*. *Rev Med Interne*. 2005; 26: 458-66.
93. Hu SC, Yen D, Yu YC et al. *Elderly use of the ED in an Asian metropolis*. *Am J Emerg Med*. 1999; 17: 95-9.

94. Strange GR, Chen EH, Sanders AB. *Use of emergency departments by elderly patients: projections from a multicenter data base.* Ann Emerg Med. 1992; 21: 819-24.
95. Lim KH, Yap KB. *The presentation of elderly people at an emergency department in Singapore.* Singapore Med J. 1999; 40: 742-4.
96. Pitts SR, Niska RW, Xu J et al. *National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2006 emergency department summary.* Natl Health Stat Rep. 2008; 6: 1-38.
97. Roberts DC, McKay MP, Shaffer A. *Increasing rates of emergency department visits for elderly patients in the United States, 1993 to 2003.* Ann Emerg Med. 2008; 51: 769-74.
98. Baum SA, Rubenstein LZ. *Old people in the emergency room: age-related differences in emergency department use and care.* J Am Geriatr Soc. 1987; 35: 398-404.
99. Singal BM, Hedges JR, Rousseau EW et al. *Geriatric patient emergency visits. Part I: comparison of visits by geriatric and younger patients.* Ann Emerg Med. 1992; 21: 802-7.
100. Hedges JR, Singal BM, Rousseau EW, Sanders AB, Bernstein E, McNamara RM, Hogan TM. *Geriatric patient emergency visits. Part II: Perceptions of visits by geriatric and younger patients.* Ann Emerg Med. 1992; 21: 808-13.
101. Vanpee D, Swine C, Vandenbossche P et al. *Epidemiological profile of geriatric patients admitted to the emergency department of a university hospital localized in a rural area.* Eur J Emerg Med. 2001; 8: 301-4.
102. Van Geloven AA, Biesheuvel TH, Luitse JS, Hoitsma HF, Obertop H. *Hospital admissions of patients aged over 80 with acute abdominal complaints.* Eur J Surg. 2000; 166: 866-71.
103. Fenyö G. *Acute abdominal disease in the elderly: experience from two series in Stockholm.* Am J Surg. 1982; 143: 751-4.
104. Kettunen J, Paajanen H, Kostiainen S. *Emergency abdominal surgery in the elderly.* Hepatogastroenterology. 1995; 42: 106-8.
105. McIntyre R, Reinbach D, Cuschieri RJ. *Emergency abdominal surgery in the elderly.* JR Coll Surg Edinb. 1997; 42: 173-8.
106. Miettinen P, Pasanen P, Salonen A, Lahtinen J, Alhava E. *The outcome of elderly patients after operation for acute abdomen.* Ann Chir Gynaecol. 1996; 85: 11-5.
107. Telfer S, Fenyö G, Holt PR, de Dombal FT. *Acute abdominal pain in patients over 50 years of age.* Scand J Gastroenterol Suppl. 1988; 144: 47-50.
108. Aminzadeh F, Dalziel WB. *Older adults in the emergency department: a systematic review of patterns of use, adverse outcomes, and effectiveness of interventions.* Ann Emerg Med. 2002; 39: 238-47.
109. Staniland JR, Ditchburn J, De Dombal FT. *Clinical presentation of acute abdomen: study of 600 patients.* Br Med J. 1972; 3: 393-8.

110. Lowenstein SR, Crescenzi CA, Kern DC, Steel K. *Care of the elderly in the emergency department*. Ann Emerg Med. 1986; 15: 528-35.
111. Grief CL. *Patterns of ED use and perceptions of the elderly regarding their emergency care: a synthesis of recent research*. J Emerg Nurs. 2003; 29: 122-6.
112. Borrego-Estella VM, Montero J, Molinos-Arruebo I, Saudí-Moro S, Ramia-Ángel JM, Esarte-Munía JM, Serrablo A. *Impact on quality of life of patients with surgical treatment for liver metastases of colorectal cancer*. J Gastroenterol Hepatol Res. 2012; 1: 248-255.
113. Flaskerud JH. *Is the Likert scale format culturally biased?* Nurs Res. 1988; 37: 185-6.
114. Baggaley AR, Hull AL. *The effect of nonlinear transformations on a Likert scale*. Eval Health Prof. 1983; 6: 483-91.
115. Moya-Andía JL. *Study of clinical-pathological features and its influence on short- and long-term outcomes in elderly patients with surgery for adenocarcinoma colorectal liver metastases in a specialized unit*. University of Zaragoza Editions. 2014. ISSN: 2254-7606. In press.
116. Fernández Pérez JL, Herce San Miguel JA, Martín Barragán E, Chuliá Rodrigo E, MacManus P, Alonso Talon P, Azpeitia Rodríguez F, Fernández J, Fernández Fernández D, López Herrera C, Bravo Chew L. *Resumen y conclusiones*. En: *Los retos socio-económicos del envejecimiento en España*. Analistas Financieros Internacionales Afi (Consultores de las Administraciones Públicas), editores. Madrid: Ediciones Afi. 2009. pp. 2-7.
117. Guijarro M, Peláez O. *La longevidad globalizada: un análisis de esperanza de vida en España (1900-2050)*. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales. 2008; 12: 256-280. ISSN: 1138-9788.
118. Fernández Pérez JL, Herce San Miguel JA, Martín Barragán E, Chuliá Rodrigo E, MacManus P, Alonso Talon P, Azpeitia Rodríguez F, Fernández J, Fernández Fernández D, López Herrera C, Bravo Chew L. *¿Qué es el envejecimiento?*. En: *Los retos socio-económicos del envejecimiento en España*. Analistas Financieros Internacionales Afi (Consultores de las Administraciones Públicas), editores. Madrid: Ediciones Afi. 2009. pp. 10-41.
119. Boletín sobre el envejecimiento. Observatorio de las personas Mayores. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO). *La atención a las personas mayores en situación de dependencia en su último período de vida. Retos y apuntes para una reflexión del Estado*. 2007; 28: 1-38. Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO), editor. Madrid: Ediciones Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. ISSN: 661-09-011.
120. Anaya DA, Becker NS, Abraham NS. *Global graying, colorectal cancer and liver metastasis: new implications for surgical management*. Crit Rev Oncol Hematol. 2011; 77: 100-8.
121. Hastings RS, Powers RD. *Abdominal pain in the ED: a 35 year retrospective*. Am J Emerg Med. 2011; 29: 711-6.
122. Marco CA, Schoenfeld CN, Keyl PM, Menkes ED, Doehring MC. *Abdominal pain in geriatric emergency patients: variables associated with adverse outcomes*. Acad Emerg Med. 1998; 5: 1163-8.

123. Esses D, Birnbaum A, Bijur P, Shah S, Gleyzer A, Gallagher EJ. *Ability of CT to alter decision making in elderly patients with acute abdominal pain*. Am J Emerg Med. 2004; 22: 270-2.
124. Casado Marín D. *El impacto de la demografía sobre el gasto sanitario futuro de las comunidades autónomas*. 2009. pp. 1-120. Casado Marín D, editor. Barcelona: Ediciones Master Line & Prodigio, S.L. ISBN 978-84-935901-4-7.
125. Fernández Pérez JL, Herce San Miguel JA, Martín Barragán E, Chuliá Rodrigo E, MacManus P, Alonso Talon P, Azpeitia Rodríguez F, Fernández J, Fernández Fernández D, López Herrera C, Bravo Chew L. *Retos del envejecimiento. El impacto del envejecimiento en el sistema sanitario*. En: *Los retos socio-económicos del envejecimiento en España*. Analistas Financieros Internacionales Afi (Consultores de las Administraciones Públicas), editores. Madrid: Ediciones Afi. 2009. pp. 135-152.
126. Ahn N, Alonso Meseguer J, Herce San Miguel JA. *Gasto sanitario y envejecimiento de la población en España*. Analistas Financieros Internacionales Afi (Consultores de las Administraciones Públicas), editores. Bilbao: Ediciones Fundación BBVA. 2003. pp. 9-70.
127. Seshamani M, Gray AM. *A longitudinal study of the effects of age and time to death on hospital costs*. J Health Econ. 2004; 23: 217-35.
128. Flasar MH, Cross R, Goldberg E. *Acute abdominal pain*. Prim Care. 2006; 33: 659-84.
129. Flasar MH, Goldberg E. *Acute abdominal pain*. Med Clin North Am. 2006; 90: 481-503.
130. Manimaran N, Galland RB. *Significance of routine digital rectal examination in adults presenting with abdominal pain*. Ann R Coll Surg Engl. 2004; 86: 292-5.
131. Rossi A, Rossi D, Rossi M, Rossi P. *Continuity of care in a rural critical access hospital: surgeons as primary care providers*. Am J Surg. 2011; 201: 359-62.
132. de Liguori Carino N, Van Leeuwen BL, Ghaneh P, Wu A, Audisio RA, Poston GJ. *Liver resection for colorectal liver metastases in older patients*. Crit Rev Oncol Hematol. 2008; 67: 273-8.
133. Cannon RM, Martin RC, Callender GG, McMasters KM, Scoggins CR. *Safety and efficacy of hepatectomy for colorectal metastases in the elderly*. J Surg Oncol. 2011; 104: 804-8.
134. Di Benedetto F, Berretta M, D'Amico G, Montalti R, De Ruvo N, Cautero N, Guerrini GP, Ballarin R, Spaggiari M, Tarantino G, Di Sandro S, Pecchi A, Luppi G, Gerunda GE. *Liver resection for colorectal metastases in older adults: a paired matched analysis*. J Am Geriatr Soc. 2011; 59: 2282-90.
135. World Health Organisation. Anonymous. *World Health Statistics*. WHO Library Cataloguing in Publication Data. 2009. [Consultado en Mayo, 2014]. Disponible en: http://www.who.int/topics/life_expectancy/en/
136. Caratozzolo E, Massani M, Recordare A, Bonariol L, Baldessin M, Bassi N. *Liver resection in elderly: comparative study between younger and older than 70 years patients. Outcomes and implications for therapy*. G Chir. 2007; 28: 419-24.

137. Mazzoni G, Tocchi A, Miccini M, Bettelli E, Cassini D, De Santis M, Colace L, Brozzetti S. *Surgical treatment of liver metastases from colorectal cancer in elderly patients*. Int J Colorectal Dis. 2007; 22: 77-83.
138. Petrowsky H, Clavien PA. *Should we deny surgery for malignant hepato-pancreatico-biliary tumors to elderly patients?* World J Surg. 2005; 29: 1093-100.
139. Koziol JA, Zuraw BL, Christiansen SC. *Health care consumption among elderly patients in California: a comprehensive 10-year evaluation of trends in hospitalization rates and charges*. Gerontologist. 2002; 42: 207-16.
140. Menon KV, Al-Mukhtar A, Aldouri A, Prasad RK, Lodge PA, Toogood GJ. *Outcomes after major hepatectomy in elderly patients*. J Am Coll Surg. 2006; 203: 677-83.
141. Bockhorn M, Sotiropoulos GC, Sgourakis G, Neuhaus JP, Molmenti EP, Lang H, Frilling A, Broelsch CE. *Major liver resections in the elderly. Is an aggressive approach justified?* Int J Colorectal Dis. 2009; 24: 83-6.
142. De Dombal FT. *Acute abdominal pain in the elderly*. J Clin Gastroenterol. 1994; 19: 331-5.
143. Lyon C, Clark DC. *Diagnosis of acute abdominal pain in older patients*. Am Fam Physician. 2006; 74: 1537-44.
144. Stone R. *Acute abdominal pain*. Lippincotts Prim Care Pract. 1998; 2: 341-57.
145. Arenal JJ, Bengoechea-Beeby M. *Mortality associated with emergency abdominal surgery in the elderly*. Can J Surg 2003; 46: 111-6.
146. Reiss R, Deutsch A, Nudelman I. *Surgical problems in octogenarians: epidemiological analysis of 1,083 consecutive admissions*. World J Surg. 1992; 16: 1017-20.
147. Sanson TG, O'Keefe KP. *Evaluation in abdominal pain in elderly*. Emerg Med Clin Nnorth Am. 1996; 14: 615-27.
148. Abi-Hanna P, Gleckman R. *Acute abdominal pain: a medical emergency in older patients*. Geriatrics. 1997; 52: 72-4.
149. Dang C, Aguilera P, Dang A, Salem L. *Acute abdominal pain. Four classifications can guide assessment and management*. Geriatrics. 2002; 57: 30-2, 35-6, 41-2.
150. Kauvar DR. *The geriatric acute abdomen*. Clin Geriatr Med. 1993; 9: 547-58.
151. Vogt DP. *The acute abdomen in the geriatric patient*. Cleve Clin J Med. 1990; 57: 125-30.
152. Rothrock SG, Greenfield RH, Falk JL. *Acute abdominal emergencies in the elderly: clues to identifying serious illness. Part I. Clinical assessment and diagnostic studies*. Emerg Med Reports. 1992; 13: 177-84.
153. Potts FE 4th, Vukov LF. *Utility of fever and leukocytosis in acute surgical abdomens in octogenarians and beyond*. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 1999; 54: 55-8.

154. Cooper GS, Shlaes DM, Salata RA. *Intraabdominal infection: differences in presentation and outcome between younger patients and the elderly*. Clin Infect Dis. 1994; 19: 146-8.
155. McCusker J, Cardin S, Bellavance F et al. *Return to the emergency department among elders: patterns and predictors*. Acad Emerg Med. 2000; 7: 249-59.
156. McCusker J, Healey E, Bellavance F et al. *Predictors of repeat emergency department visits by elders*. Acad Emerg Med. 1997; 4: 581-8.
157. Kizer KW, Vassar MJ. *Emergency department diagnosis of abdominal disorders in the elderly*. Am J Emerg Med. 1998; 16: 357-62.
158. Smyth E, Stonebridge PA, Freeland P, Macleod DA. *Prognosis of elderly patients with non-specific abdominal pain*. J Accid Emerg Med. 1996; 13: 44-5.
159. Hastings SN, Schmader KE, Sloane RJ et al. *Adverse health outcomes after discharge from the emergency department-incidence and risk factors in a veteran population*. J Gen Intern Med. 2007; 22: 1527-31.
160. Ettinger WH, Casani JA, Coon PJ et al. *Patterns of use of the emergency department by elderly patients*. J Gerontol. 1987; 42: 638-42.
161. Strange GR, Chen EH. *Use of emergency departments by elder patients: a five-year follow-up study*. Acad Emerg Med. 1998; 5: 1157-62.
162. Espinoza R, Balbontin P, Feuerhakke S, Piñera C. *Acute abdomen in the elderly*. Rev Med Clin. 2004; 132: 1505-12.
163. Ponka JL, Welborn JK, Brush BE. *Acute abdominal pain in aged patients: An analysis of 200 cases*. J Am Geriatr Soc. 1963; 11: 993-1007.
164. Poulin MF, Yegneswaran B. *Acute abdominal pain in an elderly patient*. J Fam Pract. 2011; 60: 755-6.
165. Ragsdale L, Southerland L. *Acute abdominal pain in the older adult*. Emerg Med Clin North Am. 2011; 29: 429-48.
166. De Dombal FT. *The OMGE acute abdominal pain survey. Progress report, 1986*. Scand J Gastroenterol Suppl. 1988; 144: 35-42.
167. American College of Emergency Physicians. *Clinical policy: critical issues for the initial evaluation and management of patients presenting with a chief complaint of nontraumatic acute abdominal pain*. Ann Emerg Med. 2000; 36: 406-15.
168. Adams ID, Chan M, Clifford PC, Cooke WM, Dallos V, de Dombal FT et al. *Computer aided diagnosis of acute abdominal pain: a multicentre study*. Br Med J (Clin Res Ed). 1986; 293: 800-4.
169. De Dombal FT. *Objective medical decision making: acute abdominal pain*. En: Beneken JEW, Thevenin V, editors. *Advances in biomedical engineering*. Amsterdam, IOS Press. 1993. pp. 65-87.

170. De Dombal FT, Telfer S. *Correspondence. Acute abdominal pain in elderly patient.* Br Med J (Clin Res Ed). 1987; 295: 1063.
171. Hendrickson M, Naparst TR. *Abdominal surgical emergencies in the elderly.* Emerg Med Clinic North Am. 2003; 21: 937-69.
172. Lewis JH, Kilgore ML, Goldman DP et al. *Participation of patients 65 years of age or older in cancer clinical trials.* J Clin Oncol. 2003; 21: 1383-9.
173. Reddy K, Barbas AS, Turley RS, Gamblin TC, MS, Geller DA, Marsh JW, Tsung A, Clary BM, Lagoo-Deenadayalan S. *Major Liver Resection in Elderly Patients: A Multi-Institutional Analysis.* J Am Coll Surg. 2011; 212: 787-95.
174. Kim JP, Kim SJ, Lee JH, Kim SW, Choi MG, Yu HJ. *Surgery in the aged in Korea.* Arch Surg 1998; 133: 18-23.
175. Reiss R, Deutsch AA, Nudelman I, Gutman H. *Multifactorial analysis of prognostic factors in emergency abdominal surgery in patients above 80 years. Analysis of 154 consecutive cases.* Int Surg. 1989; 74: 93-6.
176. Robertson DJ, Stukel TA, Gottlieb DJ, Sutherland JM, Fisher ES. *Survival after hepatic resection of colorectal cancer metastases: a national experience.* Cancer. 2009; 115: 752-9.
177. Charlson ME, Pompei P, Ales KL et al. *A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation.* J Chronic Dis. 1987; 40: 373-83.
178. Pope D, Ramesh H, Gennari R et al. *Pre-operative assessment of cancer in the elderly (PACE): a comprehensive assessment of underlying characteristics of elderly cancer patients prior to elective surgery.* Surg Oncol. 2006; 15: 189-97.
179. Kulik U, Framke T, Grohening A, Ceylan A, Bektas H, Klempnauer J, Lehner F. *Liver resection of colorectal liver metastases in elderly patients.* World J Surg. 2011; 35: 2063-72.
180. Cook EJ, Welsh FK, Chandrakumaran K, John TG, Rees M. *Resection of colorectal liver metastases in the elderly: does age matter?* Colorectal Dis. 2012; 14: 1210-6.
181. Zacharias T, Jaeck D, Oussoultzoglou E et al. *First and repeat resection of colorectal liver metastases in elderly patients.* Ann Surg. 2004; 240: 858-65.
182. Adam R, Frillin A, Elias D, Lauren C, Ramos E, Capussotti L et al. *Liver resection of colorectal metastases in elderly patients.* Br J Surg. 2010; 97: 366-76.
183. Figueras J, Ramos E, López-Ben S, Torras J, Albiol M, Llado L, González HD, Rafecas A. *Surgical treatment of liver metastases from colorectal carcinoma in elderly patients. When is it worthwhile?* Clin Transl Oncol. 2007; 9: 392-400.
184. Nagano Y, Nojiri K, Matsuo K, Tanaka K, Togo S, Ike H, Shimada H. *The impact of advanced age on hepatic resection of colorectal liver metastases.* J Am Coll Surg. 2005; 201: 511-6.

185. Nojiri K, Nagano Y, Tanaka K, Matsuo K, Yamagishi S, Ota M, Fujii S, Kunisaki C, Togo S, Shimada H. *Validity of hepatic resection of colorectal liver metastases in the elderly (75 years and older)*. *Anticancer Res.* 2009; 29: 583-8.
186. Aldrighetti L, Arru M, Caterini R, Finazzi R, Comotti L, Torri G, Ferla G. *Impact of advanced age on the outcome of liver resection*. *World J Surg.* 2003; 27: 1149-54.
187. Bruce C, Köhne CH, Audisio RA. *Treatment of advanced colorectal cancer in the elderly*. *Eur J Surg Oncol.* 2007; 2: S84-7.
188. D'Andre S, Sargent DJ, Cha SS et al. *5-fluorouracil-based chemotherapy for advanced colorectal cancer in elderly patients: a North Central Cancer Treatment Group study*. *Clin Colorectal Cancer.* 2005; 4: 325-31.
189. Altamirano C, Catán F, Toledo G, Ormazábal J, Lagos C, Bonacic M et al. *Cirugía abdominal de urgencia en el adulto mayor*. *Rev Chil Cir.* 2002; 54: 654-7.
190. Covinsky KE, Palmer RM, Fortinsky RH et al. *Loss of independence in activities of daily living in older adults hospitalized with medical illnesses: increased vulnerability with age*. *J Am Geriatr Soc.* 2003; 51: 451-8.
191. Dukas L, Staehelin HB, Schacht E et al. *Better functional mobility in community-dwelling elderly is related to D-hormone serum levels and to daily calcium intake*. *J Nutr Health Aging.* 2005; 9: 347-51.
192. Fortinsky RH, Covinsky KE, Palmer RM et al. *Effects of functional status changes before and during hospitalization on nursing home admission of older adults*. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 1999; 54: 521-6.
193. Keller SM, Markovitz LJ, Wilder JR, Aufses AH Jr. *Emergency and elective surgery in patients over age 70*. *Am Surg.* 1987; 53: 636-40.
194. Blake R, Lynn J. *Emergency abdominal surgery in the aged*. *Br J Surg.* 1976; 63: 956-60.
195. Wilson DH, Wilson PD, Walmsley RG, Horrocks JC, De Dombal FT. *Diagnosis of acute abdominal pain in the accident and emergency department*. *Br J Surg.* 1977; 64: 250-4.
196. Vaccarino V, Rathore SS, Wenger NK et al. *Sex and racial differences in the management of acute myocardial infarction, 1994 through 2002*. *N Engl J Med.* 2005; 353: 671-82.
197. Schulman KA, Berlin JA, Harless W et al. *The effect of race and sex on physicians' recommendations for cardiac catheterization*. *N Engl J Med.* 1999; 340: 618-26.
198. Blomkalns AL, Chen AY, Hochman JS et al. *Gender disparities in the diagnosis and treatment of non-ST-segment elevation acute coronary syndromes: large-scale observations from the CRUSADE (Can Rapid Risk Stratification of Unstable Angina Patients Suppress Adverse Outcomes with Early Implementation of the American College of Cardiology/American Heart Association Guidelines) National Quality Improvement Initiative*. *J Am Coll Cardiol.* 2005; 45: 832-7.
199. Rathore SS, Berger AK, Weinfurt KP et al. *Race, sex, poverty, and the medical treatment of acute myocardial infarction in the elderly*. *Circulation.* 2000; 102: 642-8.

200. McLaughlin TJ, Soumerai SB, Willison DJ et al. *Adherence to national guidelines for drug treatment of suspected acute myocardial infarction: evidence for undertreatment in women and the elderly*. Arch Intern Med. 1996; 156: 799-805.
201. Di Carlo A, Lamassa M, Baldereschi M et al. *Sex differences in the clinical presentation, resource use, and 3-month outcome of acute stroke in Europe: data from a multicenter multinational hospital-based registry*. Stroke. 2003; 34: 1114-9.
202. Glader EL, Stegmayr B, Norrving B et al. *Sex differences in management and outcome after stroke: a Swedish national perspective*. Stroke. 2003; 34: 1970-5.
203. Holroyd-Leduc JM, Kapral MK, Austin PC et al. *Sex differences and similarities in the management and outcome of stroke patients*. Stroke. 2000; 31: 1833-7.
204. Simpson CR, Wilson C, Hannaford PC et al. *Evidence for age and sex differences in the secondary prevention of stroke in Scottish primary care*. Stroke. 2005; 36: 1771-5.
205. Sandhu GS, Redmond AD, Prescott MV. *Non-specific abdominal pain: a safe diagnosis?* JR Coll Surg Edinb. 1995; 40: 109-11.
206. Rosen MP, Sands DZ, Longmaid HE 3rd, Reynolds KF, Wagner M, Raptopoulos V. *Impact of abdominal CT on the management of patients presenting to the emergency department with acute abdominal pain*. AJR Am J Roentgenol. 2000; 174: 1391-6.
207. Gray DW, Collin J. *Non-specific abdominal pain as a cause of acute admission to hospital*. Br J Surg. 1987; 74: 239-42.
208. Sahnun K, McGowan D, Vaughan-Shaw PG, Al-Allak A. *Non-specific abdominal pain, an inconclusive CT scan and an unusual and puzzling finding at exploratory laparotomy*. BMJ Case Rep. 2014. In press.
209. Kaplan GG, Szyszkowicz M, Fichna J, Rowe BH, Porada E, Vincent R, Madsen K, Ghosh S, Storr M. *Non-specific abdominal pain and air pollution: a novel association*. PLoS One. 2012; 7: 47669.
210. Beliaev AM, Foliaki A, Ha L, Boswell DR. *Acute non-specific abdominal pain with port-wine urine*. ANZ J Surg. 2012; 82: 478-9.
211. Bilku DK, Hall TC, Dennison AR, Metcalfe MS, Garcea G. *Factors predicting significant pathology on ultrasonography in women presenting with non-specific lower abdominal pain*. Ann R Coll Surg Engl. 2012; 94: 155-8.
212. Banz VM, Paul K, de Moya M, Zimmermann H, Candinas D, Exadaktylos AK. *Ignoring non-specific abdominal pain in emergency department patients may be related to decreased quality of life. A follow up of an underestimated problem*. Swiss Med Wkly. 2011; 141: 13167-73.
213. Banz VM, Sperisen O, de Moya M, Zimmermann H, Candinas D, Mougiakakou SG, Exadaktylos AK. *A 5-year follow up of patients discharged with non-specific abdominal pain: out of sight, out of mind?* Intern Med J. 2012; 42: 395-401.

214. Bejarano M, Gallego C, Gómez J. *Frecuencia de abdomen agudo quirúrgico en pacientes que consultan al servicio de urgencias*. Rev Colomb Cir. 2011; 26: 33-41.
215. Domínguez LC, Sanabria A, Vega V, Osorio C. *Early laparoscopy for the evaluation of nonspecific abdominal pain: a critical appraisal of the evidence*. Surg Endosc. 2011; 25: 10-8.
216. Onur OE, Guneysel O, Unluer EE, Akoglu H, Cingi A, Onur E, Denizbasi A. *“Outpatient follow-up” or “Active clinical observation” in patients with nonspecific abdominal pain in the Emergency Department. A randomized clinical trial*. Minerva Chir. 2008; 63: 9-15.
217. Ahn SH, Mayo-Smith WW, Murphy BL, Reinert BE, Cronan JJ. *Acute nontraumatic abdominal pain in adult patient: abdominal radiography compared with CT evaluation*. Radiology 2002; 225: 159-64.
218. Al-Khayal KA, Al-Omran MA. *Computed tomography and ultrasonography in the diagnosis of equivocal acute appendicitis. A meta-analysis*. Saudi Med. J 2007; 28: 173-80.
219. Gerhardt RT, Nelson BK, Keenan S, Kernan L, MacKersie A, Lane MS. *Derivation of a clinical guideline for the assessment of nonspecific abdominal pain: the Guideline for Abdominal Pain in the ED Setting (GAPEDS) Phase 1 Study*. Am J Emerg Med. 2005; 23: 709-17.
220. Janzon L, Ryden C, Zederfeldt B. *Acute abdomen in the surgical emergency room*. Acta Chir Scand 1982; 148: 141-8.
221. Simmen HP, Decurtins M, Rotzer A, Duff C, Brutsch HP, Largiader F. *Emergency room patients with abdominal pain unrelated to trauma: prospective analysis in a surgical university hospital*. Hepatogastroenterology. 1991; 38: 279-82.
222. Jess P, Bjerregaard B, Brynitz S et al. *Prognosis of acute nonspecific abdominal pain. A prospective study*. Am J Surg. 1982; 144: 338-40.
223. Rusnak RA, Borer JM, Fastow JS. *Misdiagnosis of acute appendicitis: common features discovered in cases after litigation*. Am J Emerg Med. 1994; 12: 397-402.
224. Bohner H, Yang Q, Franke C, Verreet PR, Ohmann C. *Simple data from history and physical examination help to exclude bowel obstruction and to avoid radiographic studies in patients with acute abdominal pain*. Eur J Surg. 1998; 164: 777-84.
225. Graff L, Russell J, Seashore J et al. *False-negative and false-positive errors in abdominal pain evaluation: failure to diagnose acute appendicitis and unnecessary surgery*. Acad Emerg Med. 2000; 7: 1244-55.
226. Fraser SC, Smith K, Agarwal M, Bates T. *Psychological screening for non-specific abdominal pain*. Br J Surg. 1992; 79: 1369-71.
227. Barranco Domínguez JI, Martínez Germán A. *Manual de Urgencias Quirúrgicas*. Hospital General Universitario Miguel Servet. Zaragoza. Ediciones Servicio de Cirugía Genaneral y del Aparato Digestivo. España: Editorial Los Fueros. 2006. pp. 71-275. Depósito Legal: Z-3066/2006.
228. Pedersen T, Eliassen K, Henriksen E. *A prospective study of mortality associated with anesthesia and surgery: risk indicator of mortality in hospital*. Acta Anaesthesiol Scand. 1990; 34: 176-82.

229. Walsh T. *Audit of outcome of major surgery in the elderly*. Br J Surg. 1996; 83: 92-7.
230. González R, González JA. *Cirugía general en el anciano. Consideraciones básicas*. Rev Chil Cir. 2001; 53: 7-19.
231. Nishida K, Okinaga K, Miyazawa Y, Suzuki K, Tanaka M, Hatano M et al. *Emergency abdominal surgery in patients aged 80 years and older*. Surg Today. 2000; 30: 22-7.
232. Canivet J, Damas P, Desai C. *Operative mortality following surgery of colorectal cancer*. Br J Surg. 1989; 76: 745-7.
233. Barlow A, Zarifa Z, Shillito R et al. *Surgery in geriatric population*. Ann R Coll Surg Engl. 1989; 71: 110-4.
234. Salem R, Devitt P, Johnson J et al. *Emergency geriatric surgical admission*. BMJ 1978; 2: 416-7.
235. Keats A. *The ASA classification of physical status, a recapitulation*. Anesthesiology. 1978; 49: 233-6.
236. Roberts KE, Starker LF, Duffy AJ, Bell RL, Bokhari J. *Stump Appendicitis: A surgeon's dilemma*. JSLS 2011; 15: 373-8.
237. Elangovan S. *Clinical and laboratory findings in acute appendicitis in the elderly*. J Am Board Fam Pract. 1996; 9: 75-8.
238. Andersson R. *Meta-analysis of the clinical and laboratory diagnosis of appendicitis*. Br J Surg. 2004; 91: 28-37.
239. Humes DJ, Simpson J. *Acute appendicitis*. Br Med J. 2006; 333: 530-4.
240. Terasawa T, Blackmore CC, Bent S, Kohlwes RJ. *Systematic review: computed tomography and ultrasonography to detect acute appendicitis in adults and adolescents*. Ann Intern Med. 2004; 141: 537-46.
241. Kraemer M, Franke C, Ohmann C, Yang Q, Acute Abdominal Pain Study Group. *Acute appendicitis in late adulthood: incidence, presentation, and outcome. Results of a prospective multicenter acute abdominal pain study and a review of the literature*. Langenbecks Arch Surg. 2000; 385: 470-81.
242. Rao PM, Rhea JT, Novelline RA, Mostafavi AA, McCabe CJ. *Effect of computed tomography of the appendix on treatment of patients and use of hospital resources*. N Engl J Med. 1998; 338: 141-6.
243. Stroman DL, Bayouth CV, Kuhn JA, Westmoreland M, Jones RC, Fisher TL et al. *The role of computed tomography in the diagnosis of acute appendicitis*. Am J Surg. 1999; 178: 485-9.
244. Bickell NA, Aufses JAH, Rojas M, Bodian C. *How time affects the risk of rupture in appendicitis*. J Am Coll Surg. 2006; 202: 401-6.
245. Andersen BR, Kallehave FL, Andersen HK. *Antibiotics versus placebo for prevention of postoperative infection after appendectomy*. Cochrane Database Syst Rev. 2005; 3: CD001439.
246. Sauerland S, Lefering R, Neugebauer EA. *Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis*. Cochrane Database Syst Rev. 2004; 4: CD001546.

247. Katkhouda N, Mason RJ, Towfigh S, Gevorgyan A, Essani R. *Laparoscopic versus open appendectomy: a prospective randomized double-blind study*. Ann Surg. 2005; 242: 439-50.
248. Blomqvist PG, Andersson RE, Granath F, Lambe MP, Ekblom AR. *Mortality after appendectomy in Sweden, 1987-1996*. Ann Surg. 2001; 233: 455-60.
249. EBA Doumi, MI Mohammed. *Acute abdomen at El Obeid Hospital, Western Sudan*. Sudan JMS. 2009; 2: 137-40.
250. Strasberg SM. *Acute calculous cholecystitis*. N Engl J Med. 2008; 358: 2804-11.
251. Jai Young C, Ho-Seong H, Yoo-Seok Y, Keun SA. *Risk factors for acute cholecystitis and a complicated clinical course in patients with symptomatic cholelithiasis*. Arch Surg. 2010; 145: 329-33.
252. Ross SO, Forsmark CE. *Pancreatic and biliary disorders in the elderly*. Gastroenterol Clin North Am. 2001; 30: 531-45.
253. Marincek B. *Nontraumatic abdominal emergencies: acute abdominal pain: diagnostic strategies*. Eur Radiol. 2002; 12: 2136-50.
254. Rothrock SG, Greenfield R, Falk JL. *Acute abdominal emergencies in the elderly: clinical evaluation and management. Part II. Diagnosis and management of common conditions*. Emerg Med Reports. 1992; 13: 185-92.
255. Parker LJ, Vukov LF, Wollan PC. *Emergency department evaluation of geriatric patients with acute cholecystitis*. Acad Emerg Med. 1997; 4: 51-5.
256. Hanau LH, Steigbigel NH. *Acute (ascending) cholangitis*. Infect Dis Clin North Am. 2000; 14: 521-46.
257. Pellegrini D, Pankl S, Finn B, Bruetman J, Zubiaurre I, Young P. *Pancreatitis aguda: Análisis de 97 pacientes*. Medicina (B Aires). 2009; 69: 239-45.
258. Masaru K, Tadahiro T, Yoshifumi K, Koichi H et al. *Guidelines for the management of acute pancreatitis: diagnostic criteria for acute pancreatitis*. J Hepatobiliary Pancreat Surg. 2006; 13: 25- 32.
259. Vissers RJ, Abu-Laban RB, McHugh DF. *Amylase and lipase in the emergency department evaluation of acute pancreatitis*. J Emerg Med. 1999; 17: 1027-37.
260. Pezzilli R, Zerbi A, Di Carlo V, Bassi C, DelleFave GF. *Working Group of the Italian Association for the Study of the Pancreas on Acute Pancreatitis. Practical Guidelines for Acute Pancreatitis*. Pancreatology. 2010; 10: 523-35.
261. Ranson JHC, Rifkind KM, Roses DF, Fink SD, Eng K, Spencer FC. *Prognostic signs and the role of operative management in acute pancreatitis*. Surg Gynecol Obstet. 1974; 139: 68-81.
262. Ranson JHC, Pasternack BS. *Statistical methods for quantifying the severity of clinical acute pancreatitis*. J Surg Res. 1977; 22: 79-91.

263. Larvin M, McMahon MJ. *APACHE II Score for assessment and monitoring of acute pancreatitis*. Lancet. 1989; 2: 201-5.
264. Balthazar EJ, Robinson DL, Megibow AJ, Ranson JHC. *Acute pancreatitis: value of CT in establishing prognosis*. Radiology. 1990; 174: 331-6.
265. Jacobs D. *Clinical practice diverticulitis*. N Engl J Med. 2007; 357: 2057-66.
266. Farrell RJ, Farrell JJ, Morrin MM. *Diverticular disease in the elderly*. Gastroenterol Clin North Am. 2001; 30: 475-96.
267. Lopez DE, Brown CVR. *Diverticulitis: the most common colon emergency for the acute care surgeon*. Scand J Surg. 2010; 99: 86-9.
268. Hinchey EJ, Schaal PGH, Richards GK. *Treatment of perforated diverticular disease of the colon*. Adv Surg. 1978; 12: 85-109.
269. Ambrosetti P, Jenny A, Becker C, Terrier F, Morel A. *Acute left colonic diverticulitis. Compared performance of computed tomography and water soluble contrast*. Dis Colon Rectum. 2000; 43: 1363-7.
270. Lahat A, Yanai H, Sakhnini H, Menachem Y, Bar-Meir S. *Role of colonoscopy in patients with persistent acute diverticulitis*. World J Gastroenterol. 2008; 14: 2763-6.
271. Elgazwi K, Baca I, Grzybowski L, Jaacks A. *Laparoscopic sigmoidectomy for diverticulitis: a prospective study*. JSLS 2010; 14: 469-75.
272. Parra G, Marulanda F, Santacoloma M, Osorio M, Chacón J. *Dolor abdominal agudo en el anciano en el Hospital de Caldas*. Rev Colomb Gastroenterol. 2003; 18: 146-52.
273. Lehman C, Sanabria A, Valdivieso E, Gómez G. *Cierre de la pared abdominal: qué técnica y qué sutura utilizar*. Rev Colomb Cir. 2007; 22: 102-8.
274. Ruiz A, Amunategui I, Machado P, Nevarez F, Muñoz A. *Spigelian hernia. Personal experience and review of the literatura*. Rev Esp Enferm Dig. 2010; 102: 583-6.
275. León J, Acevedo A, Dellepiane V. *Hernia de Spiegel*. Rev Chil Cirugía. 2011; 63: 64-8.
276. Morales J, Canales L, Morales C, Rebolledo R, Novoa J, Otero E. *Perfil microbiológico del saco herniario en hernias complicadas operadas en el servicio de urgencias*. Rev Chil Cirugía. 2009; 61: 448-52.
277. Harissis H, Douitsis E, Fatouros M. *Incarceated hernia: to reduce or not to reduce?* Hernia. 2009; 13: 263-6.
278. Albright E, Diaz D, Davenport D, Roth JS. *The component separation technique for hernia repair: a comparison of open and endoscopic techniques*. Am Surg. 2011; 77: 839-43.
279. Mason RJ, Moazzez A, Sohn HJ, Berne TV, Katkhouda N. *Laparoscopic versus open anterior abdominal wall hernia repair: 30-day morbidity and mortality using the ACS-NSQIP database*. Ann Surg. 2011; 254: 641-52.

280. Pierides G, Vironen J. *A prospective randomized clinical trial comparing the Prolene Hernia System[®] and the Lichtenstein patch technique for inguinal herniarepair in long term: 2- and 5-Year results.* Am J Surg. 2011; 202: 188-93.
281. Bruna M, Pallarés M, Sánchez E. *Utilización de mallas autoadhesivas en la hernioplastia frente a la técnica convencional. Resultados de un estudio prospectivo y aleatorizado.* Cir Esp. 2010; 88: 253-8.
282. Arango L, Gómez D, Villalba M. *Evolución epidemiológica de la enfermedad ácido péptica en un centro de endoscopia diagnóstica de Bogotá entre 1993 y 2007.* Rev Col Gastroenterol. 2010; 25: 139-53.
283. Voutilainen M, Mantynen T, Farkkila M, Juhola M, Sipponen P. *Impact of non-steroidal anti-inflammatory drug and aspirin use on the prevalence of dyspepsia and uncomplicated peptic ulcer disease.* Scand J Gastroenterol. 2001; 36: 817-21.
284. Chey WD, Wong BCY. *American College of Gastroenterology guideline on the management of Helicobacter pylori infection.* Am J Gastroenterol. 2007; 102: 1808-25.
285. Chan FK. *NSAID-induced peptic ulcers and Helicobacter pylori infection: implications for patient management.* Drug Saf. 2005; 28: 287-300.
286. Otero W, Gómez M, Ruiz X. *Etiología de las úlceras duodenales en una población colombiana.* Rev Col Gastroenterol. 2009; 24: 266-71.
287. Cid J, De Andrés J, Díaz L, Parra M, Leal F. *Chronic abdominal pain (part 1).* Rev Soc Esp Dolor. 2005; 12: 505-24.
288. Hilton D, Iman N, Burke GJ, Moore A, O'Mara G, Signorini D et al. *Absence of abdominal pain in older persons with endoscopic ulcers: a prospective study.* Am J Gastroenterol. 2001; 96: 380-4.
289. Saad RJ, Scheiman JM. *Diagnosis and management of peptic ulcer disease.* Clin Fam Pract. 2004; 6: 569-87.
290. Grassi R, Romano S, Pinto A, Romano L. *Gastroduodenal perforations: conventional plain film, US and CT findings in 166 consecutive patients.* Eur J Radiol. 2004; 50: 30-6.
291. Powell JT, Greenhalgh RM. *Clinical practice. Small abdominal aneurysms.* N Engl J Med. 2003; 348: 1895-901.
292. Quaglia A, Capocaccia R, Micheli A et al. *A wide difference in cancer survival between middle aged and elderly patients in Europe.* Int J Cancer. 2007; 120: 2196-201.
293. Cescon M, Grazi GL, Del Gaudio M, Ercolani G, Ravaioli M, Nardo B et al. *Outcome of right hepatectomies in patients older than 70 years.* Arch Surg. 2003; 138: 547-52.
294. Cho SW, Steel J, Tsung A, Marsh JW, Geller DA, Gamblin TC. *Safety of liver resection in the elderly: how important is age?* Ann Surg Oncol 2011; 18: 1088-95.
295. Shirabe K, Kajiyama K, Harimoto N et al. *Early outcome following hepatic resection in patients older than 80 years of age.* World J Surg. 2009; 33: 1927-32.

296. Temple LK, Hsieh L, Wong WD et al. *Use of surgery among elderly patients with stage IV colorectal cancer.* J Clin Oncol 2004; 22: 3475-84.
297. Lang H, Radtke A, Hindennach M, Schroeder T, Frühauf NR, Malagó M, Bourquain H, Peitgen HO, Oldhafer KJ, Broelsch CE. *Impact of Virtual tumor resection and computer-assisted-risk analysis on operation planning and intraoperative strategy in major hepatic resection.* Arch Surg. 2005; 140: 629-38.
298. Ettorre GM, Sommacale D, Farges O et al. *Postoperative liver function after elective right hepatectomy in elderly patients.* Br J Surg. 2001; 88: 73-6.
299. Smith BD, Smith GL, Hurria A et al. *Future of cancer incidence in the United States: burdens upon an aging, changing nation.* J Clin Oncol. 2009; 27: 2758-65.
300. Gallego R, Sanchez N, Maurel J. *Chemotherapy for elderly patients with advanced colorectal carcinoma.* Expert Rev Anticancer Ther. 2006; 6: 795-800.
301. Figueras J. *Metástasis hepáticas masivas de carcinoma colorrectal.* Cir Esp. 2005; 77: 313-4.
302. Abdalla EK, Adam R, Bilchik AJ, Jaeck D, Vauthey JN, Mahvi D. *Improving resectability of hepatic colorectal metastases: expert consensus statement.* Ann Surg Oncol. 2006; 13: 1271-80.
303. Fusai G, Davidson BR. *Strategies to increase the resectability of liver metastases from colorectal cancer.* Dig Surg. 2003; 20: 481-496.
304. Mentha G, Majno P, Terraz S, Rubbia-Brandt L, Gervaz P, Andres A, Allal AS, Morel P, Roth AD. *Treatment strategies for the management of advanced colorectal liver metastases detected synchronously with the primary tumour.* Eur J Surg Oncol. 2007; 33: 76-83.
305. Patel MI, Hardman DT, Fisher CM et al. *Current views on the pathogenesis of abdominal aortic aneurysms.* J Am Coll Surg. 1995; 181: 371-82.
306. Lederle FA, Parenti CM, Chute EP. *Ruptured abdominal aortic aneurysm: the internist as diagnostician.* Am J Med. 1994; 96: 163-7.
307. Smith FC, Grimshaw GM, Paterson IS et al. *Ultrasonographic screening for abdominal aortic aneurysm in an urban community.* Br J Surg. 1993; 80: 1406-9.
308. Marston WA, Ahlquist R, Johnson G et al. *Misdiagnosis of ruptured abdominal aortic aneurysms.* J Vasc Surg. 1992; 16: 17-22.
309. Kiev J, Eckhardt A, Kerstein MD. *Reliability and accuracy of physical examination in detection of abdominal aortic aneurysms.* Vasc Surg. 1997; 31: 143-6.
310. Lederle FA, Simel DL. *Does this patient have abdominal aortic aneurysm?* JAMA. 1999; 281: 77-82.
311. Lederle FA, Walker JM, Reinke DB. *Selective screening for abdominal aortic aneurysms with physical examination and ultrasound.* Arch Intern Med. 1988; 148: 1753-6.

312. Chervu A, Clagett GP, Valentine RJ et al. *Role of the physical exam in detection of abdominal aortic aneurysms*. *Surgery*. 1995; 117: 454-7.
313. Pomper SR, Fiorillo MA, Anderson CW et al. *Hematuria associated with ruptured abdominal aortic aneurysms*. *Int Surg*. 1995; 80: 261-3.
314. Deehan DJ, Heys SD, Brittenden J et al. *Mesenteric ischemia: prognostic factors and influence of delay on outcome*. *JR Coll Surg Edinb*. 1995; 40: 112-5.
315. Ruotolo RA, Evans SR. *Mesenteric ischemia in the elderly*. *Clin Geriatr Med*. 1999; 15: 527-57.
316. Greenwald DA, Brandt LJ, Reinus JF. *Ischemic bowel disease in the elderly*. *Gastroenterol Clin North Am*. 2001; 30: 445-73.
317. Instituto Nacional de Estadística (INE). Secretaría de Estado de Economía y Apoyo a la Empresa. Ministerio de Economía y Competitividad. *Estadística del Padrón Continuo*. Datos definitivos publicados a 1 de Enero de 2012 (16 Enero 2013). Datos provisionales publicados a 1 de Enero de 2013 (22 Abril 2013) [Consultados en Mayo, 2014]. Disponibles en: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t20/e245/&file=inebase>
318. *Estadísticas en Castilla y León*. Junta de Castilla y León. [Consultadas en Mayo, 2014]. Disponibles en: http://www.jcyl.es/web/jcyl/Estadística/es/Plantilla100/1284179230941/_/_/
319. Milton JS, Tsokos JO et al. *Estadística para Biología y Ciencias de la Salud*. Madrid: McGraw-Hill; 1999. pp. 264-70.
320. Inaraja-Pérez GC. *Peripheral arterial occlusive disease Fontaine stage IV: epidemiologic, morphologic and microbiologic factors*. University of Zaragoza Editions. 2013, 99. ISSN: 2254-7606.
321. Mullen JT, Ribero D, Reddy SK, Donadon M, Zorzi D, Gautam S, Abdalla EK, Curley SA, Capussotti L, Clary BM, Vauthey JN. *Hepatic insufficiency and mortality in 1059 noncirrhotic patients undergoing major hepatectomy*. *J Am Coll Surg*. 2007; 204: 854-62.
322. Molinos-Arruebo I. *Surgical treatment of patients with colorectal liver metastases in a third level hospital. Study of the survival prognostic factors*. University of Zaragoza Editions. 2013, 31. ISSN: 2254-7606.
323. Saudí-Moro S. *New clinical and histological prognostic factors in the study of colorectal liver metastases*. University of Zaragoza Editions. 2013, 92. ISSN: 2254-7606.
324. de Haas RJ, Wicherts DA, Andreani P, Pascal G, Saliba F, Ichai P, Adam R, Castaing D, Azoulay D. *Impact of expanding criteria for resectability of colorectal metastases on short-and long-term outcomes after hepatic resection*. *Ann Surg*. 2011; 253: 1069-79.
325. Vauthey JN, Pawlik TM, Ribero D, Wu TT, Zorzi D, Hoff PM, Xiong HQ, Eng C, Lauwers GY, Mino-Kenudson M, Risio M, Muratore A, Capussotti L, Curley SA, Abdalla EK. *Chemotherapy regimen predicts steatohepatitis and an increase in 90-day mortality after surgery for hepatic colorectal metastases*. *J Clin Oncol*. 2006; 24: 2065-72.
326. Narita M, Oussoultzoglou E, Jaeck D, Fuschschuber P et al. *Two-stage hepatectomy for multiple bilobar colorectal liver metastases*. *Br J Surg*. 2011; 98: 1463-75.

327. Tsai S, Marques HP, de Jong MC, Mira P et al. *Two-stage strategy for patients with extensive bilateral colorectal liver metastases*. HBP. 2010; 12: 262-9.
328. Bowers KA, O'Reilly Dm Bond-Smith GE, Huntchins RR. *Feasibility study of two-stage hepatectomy for bilobar liver metastases*. Am J Surg. 2012; 203: 691-7.
329. Martin RC 2nd, Augenstein V, Reuter NP et al. *Simultaneous versus staged resection for synchronous colorectal cancer liver metastases*. J Am Coll Surg. 2009; 208: 842-50.
330. Thelen A, Jonas S, Benckert C et al. *Simoultaneous versus staged liver resection of synchronous liver metastases from colorectal cancer*. Int J Colorectal Dis. 2007; 2: 1269-76.
331. Brouquet A, Mortenson MM, Vauthey JN et al. *Surgical strategies for synchronous colorectal liver metastases in 156 consecutive patients: classic, combined or reverse strategy?* J Am Coll Surg. 2010; 210: 934-41.
332. de Jong MC, Van Dam RM, Maas M, Bemelmans MHA et al. *The liver first approach for synchronous colorectal liver metastasis: a 5-year single-centre experience*. HBP. 2011; 13: 745-52.
333. Andreou A, Brouquet A, Abdalla EK, Aloia TA., Curley SA, Vauthey JN. *Repeat hepatectomy for recurrent colorectal liver metastases is associated with a high survival rate*. HBP. 2011; 13: 774-782.
334. Martín-Duce A, Déz-del Val I. *Epidemiología, clasificación, clínica y comorbilidades de la obesidad*. En: *Guía Clínica de la Asociación Española de Cirugía: Cirugía de la Obesidad Mórbida*. Martín-Duce A, Déz-del Val I, editores. Madrid: Ediciones Arán; 2007. pp. 63-77.
335. Tai-Seale M, Wilson CJ, Stone A, Durbin M, Luft HS. *Patients' body mass index and blood pressure over time: diagnoses, treatments, and the effects of comorbidities*. Med Care. 2014; 52: 110-7.
336. Hirsch JA, Diez Roux AV, Moore KA, Evenson KR, Rodriguez DA. *Change in walking and body mass index following residential relocation: the multi-ethnic study of atherosclerosis*. Am J Public Health. 2014; 104: 49-56.
337. Borrell LN, Samuel L. *Body mass index categories and mortality risk in US adults: the effect of overweight and obesity on advancing death*. Am J Public Health. 2014; 104: 512-9.
338. Park Y, Wang S, Kitahara CM, Moore SC, Berrington de Gonzalez A et al. *Body mass index and risk of death in Asian Americans*. Am J Public Health. 2014; 104: 520-5.
339. Tobias DK, Pan A, Jackson CL, O'Reilly EJ, Ding EL, Willett WC, Manson JE, Hu FB. *Body-mass index and mortality among adults with incident type 2 diabetes*. N Engl J Med. 2014; 370: 233-44.
340. Shah R, Gayat E, Januzzi JL Jr, Sato N, Cohen-Solal A; GREAT (Global Research on Acute Conditions Team) Network. *Body mass index and mortality in acutely decompensated heart failure across the world: a global obesity paradox*. J Am Coll Cardiol. 2014; 63: 778-85.
341. Jover-Navalón JM, López-espadas F. *Guía Clínica de la Asociación Española de Cirugía: Cirugía en el Paciente Politraumatizado*. Jover-Navalón JM, López-espadas F, editores. Madrid: Ediciones Arán; 2001. pp. 28-252.

342. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. *Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of survey*. Ann Surg. 2004; 240: 205-13.
343. Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, Vauthey JN, Dindo D, Schulick RD et al. *The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience*. Ann Surg. 2009; 250: 187-96.
344. Colton T et al. *Estadística en Medicina*. Brown, editor; Barcelona: Ediciones Masson-Salvat. 1999.
345. Council of Biology Editors. *Guía para autores, editores y revisores en el campo de la medicina y la biología*. Style Manual Committee, editors. Barcelona: Salvat, 1987.
346. Nega B. *Pattern of acute abdomen and variables associated with adverse outcome in a rural primary hospital setting*. Ethiop Med J. 2009; 47: 143-51.
347. Cox DR. *Regression models and life tables*. JR Stat Soc B. 1972; 34: 187-220.
348. Borrego-Estella VM, Hörndler-Argarate C, Molinos-Arruebo I, Ramia-Ángel JM, Esarte-Munía JM, Serrablo A. *Histology and immunohistochemical analysis in patients with liver metastases for colorectal cancer based on tissue microarrays*. J Gastroenterol Hepatol Res. 2012; 1: 294-301.
349. Miettinen P, Pasanen P, Lahtinen J, Alhava E. *Acute abdominal pain in adults*. Ann Chir Gynaecol. 1996; 85: 5-9.
350. Halder SLS, McBeth J, Silman AJ, Thompson DG, Macfarlane GJ. *Psychosocial risk factors for the onset of abdominal pain. Results from a large prospective population-based study*. Int J Epidemiol. 2002; 31: 1219-25.
351. Etreros J, Alonso C, Marco G, Cabronero M, Alfaro M. *El sistema de historia clínica digital en el sistema nacional de salud. Accesibilidad y protección de la información como elementos clave*. Derecho y Salud. 2009; 18: 99-110.
352. Vigal Brey G, Trelles Martín A. *Two years experience of computerised medical records in a regional hospital*. Cir Esp. 2012; 90: 490-4.
353. Escribano García S, Tomás Vega Alonso A, Lozano Alonso J, Álamo Sanz R, Lleras Muñoz S, Castrodeza Sanz J, Gil Costa M. *Patrón epidemiológico de la obesidad en Castilla y León y su relación con otros factores de riesgo de enfermedad cardiovascular*. Rev Esp Cardiol. 2011; 64: 63-6.
354. Zugasti Murillo A, Moreno Esteban B. *Obesidad, factor de riesgo cardiovascular*. Rev Esp Obes. 2005; 3: 89-94.
355. Carrillo M. *De patito feo cenicienta: disminución de la esperanza de vida y obesidad*. Rev Esp Obes. 2004; 2: 113-5.
356. Ontiveros D, Orera Clemente M, Jiménez-Millán AI, Moreno Esteban B. *Mecanismos hereditarios de la obesidad: obesidad poligénica*. Rev Esp Obes. 2004; 2: 279-86.
357. Español Armengol N, Miján de la Torre A. *Trastornos de la conducta alimentaria en la obesidad*. Rev Esp Obes. 2006; 4: 317-27.

358. Martínez Larrad MT, Fernández Pérez C, González Sánchez JL, López A, Fernández Álvarez J, Riviriego J et al. *Grupo de Estudio de Atención Primaria de Segovia. Prevalencia del síndrome metabólico (criterios del ATP-III). Estudio de base poblacional en áreas rural y urbana de la provincia de Segovia.* Med Clin (Barc). 2005; 125: 481-6.
359. Balkau B, Deanfield JE, Després JP, Bassand JP, Fox KA, Smith SC et al. *International Day for the Evaluation of Abdominal Obesity (IDEA): A study of waist circumference, cardiovascular disease, and diabetes mellitus in 168.000 primary care patient in 63 countries.* Circulation. 2007; 116: 1942-51.
360. Aranceta Bartrina J, Foz Sala M, Gil Extremera B, Jover E, Mantilla T, Monereo S, Núñez-Cortés JM, Moreno Esteban B. *Dieta y Riesgo Cardiovascular Estudio DORICA II (Dieta, Obesidad y Riesgo Cardiovascular).* Panamericana Eds. 2007. pp. 1-336. ISBN: 978-84-790-3609-6.
361. Pasetto LM, Lise M, Monfardini S. *Preoperative assessment of elderly cancer patients.* Crit Rev Oncol Hematol. 2007; 64: 10-8.
362. Kristjansson SR, Nesbakken A, Jordhoy MS et al. *Comprehensive geriatric assessment can predict complications in elderly patients after elective surgery for colorectal cancer: a prospective observational cohort study.* Crit Rev Oncol Hematol. 2010; 76: 208-17.
363. Christmas C, Makary MA, Burton JR. *Medical considerations in older surgical patients.* J Am Coll Surg. 2006; 203: 746-51.
364. Fukuse T, Satoda N, Hijiya K, Fujinaga T. *Importance of a comprehensive geriatric assessment in prediction of complications following thoracic surgery in elderly patients.* Chest. 2005; 127: 886-91.
365. *PACE participants. Shall we operate? Preoperative assessment in elderly cancer patients (PACE) can help. A SIOG surgical task force prospective study.* Crit Rev Oncol Hematol. 2008; 65: 156-63.
366. Alonso J, Prieto L, Antó JM. *La versión española del SF-36 Health Survey (Health-related quality of life SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos.* Med Clin (Barc). 1995; 104: 771-6.
367. Irvin TT. *Abdominal pain: a surgical audit of 1190 emergency admissions.* Br J Surg. 1989; 76: 1121-5.
368. Van Randen A, Laméris W, Nio CY, Spijkerboer AM, Meier MA, Tutein C et al. *Inter-observer agreement for abdominal CT in unselected patients with acute abdominal pain.* Eur Radiol. 2009; 19: 1394-407.
369. Johannessen T. *Akutte magesmerter.* In: Hunskar S, editor. Allmenmedisin. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag; 2003. pp. 142-5.
370. Gil VF, Peinado E, Obrador E, Pascual R, Pérez C, Merino J. *Validex de las pruebas diagnósticas para confirmar o descartar una apendicitis aguda.* Med Clin (Barc). 2000; 114: 48-51.
371. Kauvar DR. *The geriatric acute abdomen.* Clin Geriatr Med. 1993; 9: 547-58.
372. Palmer CA, Reece-Smith H, Taylor I. *Major abdominal surgery in the over-eighties.* JR Soc Med. 1989; 82: 392-3.

373. Strasberg SM, Linehan DC, Hawkins WG. *The accordion severity grading system of surgical complications*. Ann Surg. 2009; 250: 177-86.
374. Veen MR, Lardenoye JW, Kastelein GW, Breslau PJ. *Recording and classification of complications in a surgical practice*. Eur J Surg. 1999; 165: 421-5.
375. Wade TP, Virgo KS, Li MJ, Callander PW, Longo WE, Johnson FE. *Outcomes after detection of metastatic carcinoma of the colon and rectum in a national hospital system*. J Am Coll Surg. 1996; 182: 353-61.
376. Mann CD, Neal CP, Pattenden CJ, Metcalfe MS, Garcea G, Dennison AR, Berry DP. *Major resection of hepatic colorectal liver metastases in elderly patients. An aggressive approach is justified*. Eur J Surg Oncol. 2008; 34: 428-32.
377. Martí J, Marta M, Fuster J, Comas J, Cosa R, Ferrer J, Molina V, Romero J, Fondevila C, Charco R, García-Valdecasas JC. *Prognostic factors and time-related changes influence results of colorectal liver metastases surgical treatment: A single-center analysis*. World J Gastroenterol. 2009; 15: 2587-94.
378. Seymour DG, Pringle R. *A new method of auditing surgical mortality rates: application to a group of elderly general surgical patients*. Br Med J (Clin Res Ed). 1982; 284: 1539-42.
379. Copeland GP, Jones D, Walters M. *POSSUM: a scoring system for surgical audit*. Br J Surg. 1991; 78: 355-60.
380. Knaus WA, Wagner DP, Draper EA et al. *The APACHE III prognostic system. Risk prediction of hospital mortality for critically ill hospitalized adults*. Chest. 1991; 100: 1619-36.
381. Daabiss M. *American Society of Anaesthesiologists physical status classification*. Indian J Anaesth. 2011; 55: 111-5.
382. Mazo V. *On the utility of the ASA physical status classification*. Rev Esp Anesthesiol Reanim. 2007; 54: 391-3.
383. Castillo J, Canet J, Gomar C, Hervás C. *Imprecise status allocation by users of the American Society of Anesthesiologists classification system: survey of Catalan anesthesiologists*. Rev Esp Anesthesiol Reanim. 2007; 54: 394-8.
384. Mak PH, Campbell RC, Irwin MG; American Society of Anesthesiologists. *The ASA Physical Status Classification: inter-observer consistency*. Anaesth Intensive Care. 2002; 30: 633-40.
385. Fleshman J, Sargent DJ, Green E et al. *Laparoscopic colectomy for cancer is not inferior to open surgery based on 5-year data from the COST Study Group trial*. Ann Surg. 2007; 246: 655-64.
386. Lacy AM, García-Valdecasas JC, Delgado S, Castells A, Taurá P, Piqué JM, Visa J. *Laparoscopy-assisted colectomy versus open colectomy for treatment of non-metastatic colon cancer: a randomised trial*. Lancet. 2002; 359: 2224-9.
387. Oviedo M et al. *Impacto de las técnicas mínimamente invasivas en cirugía colorectal*. Cir Esp. 2008; 84: 179-80.

388. Liang JT, Huang KC, Lai HS et al. *Oncologic results of laparoscopic versus conventional open surgery for stage II or III left-sided colon cancers: a randomized controlled trial.* Ann Surg Oncol 2007; 14: 109-17.
389. Lacy AM, Delgado S, Castells A et al. *The long-term results of a randomized clinical trial of laparoscopy-assisted versus open surgery for colon cancer.* Ann Surg 2008; 248: 1-7.
390. Tjandra JJ, Chan MK. *Systematic review on the short-term outcome of laparoscopic resection for colon and rectosigmoid cancer.* Colorectal Dis. 2006; 8: 375-88.
391. Luglio G, Nelson H. *Laparoscopy for colon cancer: state of the art.* Surg Oncol Clin N Am. 2010; 19: 777-791.
392. Abellán Lucas M, Balagué Ponz C, Pallarés Segura JL, Carrasquer Puyal A, Hernández Casanovas P, Martínez Sánchez MC, Targarona Soler E, Trias Folch M. *Factores de morbimortalidad postoperatoria tras cirugía laparoscópica por cáncer de colon en pacientes octogenarios.* Cir Esp. 2012; 90: 589-94.
393. Billingham R, Farrokhi E, Florence M, Herzig D, Horvath K, Rogers T, Steele S, Symons R, Thirlby R, Whiteford M, Flum DR. *Adoption of laparoscopy for elective colorectal resection: a report from the Surgical Care and Outcomes Assessment Program. Surgical Care and Outcomes Assessment Program (SCOAP) Collaborative, Kwon S.* J Am Coll Surg. 2012; 214: 909-18.
394. Carmichael JC, Masoomi H, Mills S, Stamos MJ, Nguyen NT. *Utilization of laparoscopy in colorectal surgery for cancer at academic medical centers: does site of surgery affect rate of laparoscopy?* Am Surg. 2011; 77: 1300-4.
395. Ma Y, Yang Z, Qin H, Wang Y. *A meta-analysis of laparoscopy compared with open colorectal resection for colorectal cancer.* Med Oncol. 2011; 28: 925-33.
396. Feroci F, Kröning KC, Lenzi E, Moraldi L, Cantafio S, Scatizzi M. *Laparoscopy within a fast-track program enhances the short-term results after elective surgery for resectable colorectal cancer.* Surg Endosc. 2011; 25: 2919-25.
397. Feroci F, Baraghini M, Lenzi E, Garzi A, Vannucchi A, Cantafio S, Scatizzi M. *Laparoscopic surgery improves postoperative outcomes in high-risk patients with colorectal cancer.* Surg Endosc. 2013; 27: 1130-7.
398. Tamandl D, Gruenberger B, Herberger B, Schoppmann S, Bodingbauer M, Schindl M, Puhalla H, Fleischmann E, Schima W, Jakesz R, Laengle F, Gruenberger T. *Selective resection of colorectal liver metastases.* Eur J Surg Oncol. 2007; 33: 174-82.
399. López-Andújar R, Montalvá-Orón E, Moya-Herraiz A, Redondo-Cano C et al. *Reflexiones sobre 250 intervenciones de metástasis hepáticas de cáncer colorrectal.* Cir Esp. 2007; 81: 269-75.