

Estudio descriptivo sobre patrones de exploración física de una muestra de médicos españoles

J. M. Moreno-Salcedo^a, J. Solera^a, M. Solera-Muñoz^a, Á. J. Losa-Palacios^a, J. A. Nieto^b y J. L. Beato^c

^aServicio de Medicina Interna. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. ^bServicio de Medicina Interna. Hospital Virgen de la Luz. Cuenca. ^cServicio de Medicina Interna. Hospital Comarcal de Hellín. Albacete.

Fundamento y objetivo. Describimos el esquema básico de exploración física (EF) general y los patrones exploratorios por especialidades. Comparamos la EF realizada por internistas y médicos de familia.

Pacientes y métodos. Estudio transversal sobre la EF rutinaria realizada por una muestra de médicos españoles. Se analizaron mediante una tabla de frecuencias las 76 maniobras encuestadas y obtuvimos patrones de exploración general y por especialidades. Se ha realizado un análisis comparativo de las maniobras más utilizadas por internistas y médicos de familia.

Resultados. Contestaron un total de 131 médicos de 140 encuestados (93,5%) que correspondían a: Medicina Interna (48,1%), Medicina de Familia y General (32,1%), otras especialidades (19,8%), con una media de edad de 37,8 años (intervalo de confianza al 95% [IC 95%]: 36,3-39,4) y una experiencia media de 11,9 años (IC 95%: 10,4-13,5). El patrón de exploración general, utilizado por más del 70% de los médicos encuestados, incluía las maniobras relativas a la exploración general, aparato respiratorio, cardiocirculatorio, gastrointestinal y la exploración neurológica. En comparación con los médicos de familia, los internistas exploran con más frecuencia el peso, la temperatura, la frecuencia cardíaca, presión arterial, exploración del cuello, ingurgitación yugular, aparato respiratorio, exploración abdominal y sistema linfático ($p < 0,05$). Los médicos de familia realizan más frecuentemente la otoscopia e inspección de nariz, tabique y cornetes ($p < 0,05$).

Conclusiones. La EF es una herramienta flexible que el médico adapta a sus necesidades en función de la especialidad que desarrolla. Los internistas son los médicos que realizan una exploración más completa en comparación con los médicos de familia y otros especialistas.

PALABRAS CLAVE: exploración física, diagnóstico por exploración física, especialidad.

Moreno-Salcedo JM, Solera J, Solera-Muñoz M, Losa-Palacios AJ, Nieto JA, Beato JL. Estudio descriptivo sobre patrones de exploración física de una muestra de médicos españoles. *Rev Clin Esp.* 2006;206(8):369-75.

Correspondencia: J. M. Moreno Salcedo.
C/ Hermanos Falcó, s/n.
02002 Albacete.

Correo electrónico: jmorenos@sescam.jccm.es

Aceptado para su publicación el 10 de abril de 2006.

Descriptive study about physical examination patterns of a Spanish physician's sample

Background and objectives. We describe the basic scheme of physical examination (PE) and the patterns of PE by specialties. We compare items explored by internists and family physicians.

Patients and method. A cross-sectional study on the routine physical examination made by a Spanish physician's sample. Seventy-six maneuvers were analysed by a table of frequencies obtaining physical examination patterns by specialties.

Results. A total of 131 physicians of 140 answered the questionnaire (93.5%). They corresponded to Internal Medicine (48.1%), Family and General Medicine (32.1%), other specialties (19.8%). Average age of responders was 37.8 years (Confidence Interval [CI] 95%: 36.3-39.4) and years of experience average were 11.9 (CI 95%: 10.4-13.5). The pattern of general examination used by more than 70% of the physicians surveyed includes maneuvers related to the general examination, respiratory, cardio-circulatory, gastro-intestinal and neurological systems examination. Internists explore weight, temperature, cardiac rate, arterial pressure, neck, jugular ingurgitation, respiratory, abdominal and lymphatic system more often than family physicians ($p < 0.05$). Family physicians perform otoscopy and nose, conches and nasal septum inspection more often than internists ($p < 0.05$).

Conclusions. PE is a flexible tool physicians adapt to their needs based on the specialty they have. Internists are the specialists who make a more exhaustive physical examination compared with family physicians and other specialists.

KEY WORDS: physical examination, diagnosis and physical examination, specialty.

Introducción

La exploración física (EF) junto a la anamnesis siguen formando el pilar fundamental del diagnóstico^{1,2}. Ade-

más, la EF constituye un arma fundamental para establecer y afianzar la relación médico-paciente³. Peterson en su serie establece en el 88% la contribución al diagnóstico de la anamnesis junto con la EF¹. Sandler et al en un estudio de 630 pacientes durante 2 años verificó que la EF contribuía al diagnóstico final en un 25% de los casos y conjuntamente con la anamnesis en el 91%². Por su parte, Reilly muestra que hasta el 26% de los pacientes de su estudio presentaban signos guía que comportarían un cambio en sus tratamientos. Por tanto, no estamos ante un ritual innecesario, sino ante una práctica que bien utilizada puede originar una mayor calidad asistencial y evitar exploraciones complementarias costosas⁴.

La presión asistencial unida a la mayor disponibilidad y fiabilidad de los medios diagnósticos han conducido a un empobrecimiento e incluso al abandono de algunas maniobras de la exploración utilizadas tradicionalmente por el médico en la valoración clínica de los pacientes^{5,6}.

Por otro lado, la falta de estandarización y reproducibilidad interobservador en este campo pueden conducir a médicos y pacientes a considerar las exploraciones complementarias como más fiables^{5,7-12}.

La subespecialidad médica y otros factores pueden influir en el diferente uso de las maniobras de la EF. Describimos el esquema básico de EF de los médicos en general y los patrones de exploración utilizados por las diferentes especialidades. Comparamos las maniobras que exploran los médicos de familia (MFyC) y los médicos internistas (MI) estableciendo diferencias entre ambos grupos. Un mejor conocimiento de ésta redundaría en la mejora de su utilización y de su docencia.

Material y métodos

Se trata de un estudio observacional de corte transversal realizado mediante un cuestionario sobre las maniobras que se utilizan en la EF rutinaria por parte de los médicos, tanto en el ámbito hospitalario como en el de Atención Primaria. Este cuestionario se distribuyó durante los meses de marzo y abril de 2005 en el Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Hospital Comarcal de Hellín, Hospital Virgen de la Luz de Cuenca y 2 centros de salud de Albacete (Zona I y Zona IV). Las encuestas fueron repartidas consecutivamente a todos los integrantes de distintos servicios del Área médica: Medicina Interna, Neurología, Cardiología, Nefrología, Geriatría, Endocrinología, Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), Anestesiología, Digestivo, Área de Urgencias y Atención Primaria, tanto a médicos adjuntos como a residentes. De los 140 cuestionarios entregados contestaron 131 médicos, lo que constituye un 93,5% de participación en el estudio.

El cuestionario se contestó de forma anónima y consta de dos partes; un primer bloque con los datos de filiación que incluyen: edad, especialidad, años de experiencia y la actividad docente de pregrado y posgrado, y un segundo bloque donde se detallan una serie de maniobras exploratorias que los encuestados deben contestar atendiendo a la siguiente escala en función de la frecuencia con que las utilizan: 1: siempre o casi siempre (si se realizan más del 90% de las veces); 2: frecuentemente (si se realizan entre el 50%-90% de las ocasiones); 3: en casos seleccionados (si se utilizan entre el 50%-10% de las veces), y 4: nunca o casi nunca (si se

realizan menos de un 10% de las veces). Hay un total de 76 maniobras organizadas en 13 secciones coincidentes con el formato de la guía de codificación de la Asociación de Médicos Americana E&M (exploración general, oftalmológica, otorrinolaringológica [ORL], cuello, aparato respiratorio, cardiovascular, mamas, gastrointestinal, sistema linfático, musculoesquelético, genitourinario, piel y exploración neurológica)¹³. Tras la entrega del cuestionario se insistió a todos los participantes que debían contestar en función de la exploración real que habitualmente realizan y no de lo que les gustaría realizar.

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico las especialidades se dividieron en tres subgrupos. El primer grupo lo constituyen los MI, un segundo grupo constituido por MFyC y medicina general (MFyC-General) y un tercero por un conglomerado heterogéneo de médicos perteneciente a ocho especialidades distintas (otras especialidades). Para el análisis de la experiencia se dividió a los médicos en aquellos que tenían más y menos de 10 años de experiencia y se agruparon las variables en dos grupos de maniobras (las exploradas por más y menos del 50% de los médicos encuestados), utilizándose posteriormente un modelo de regresión logística binaria. Los datos han sido codificados y analizados con el programa informático SPSS 12.0. Para establecer la significación estadística de las diferentes comparaciones entre variables ordinales se han utilizado pruebas no paramétricas con los estadísticos: Chi cuadrado, U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis. Para las variables cuantitativas continuas se ha usado como prueba la «t» de Student para medias independientes. Se consideró significativo un valor de $p \leq 0,05$.

Resultados

Las características demográficas de los médicos que participaron se describen en la tabla 1. En esta muestra de un total de 131 médicos existe un 57,3% de varones frente al 43,7% de mujeres con una media de edad de 37,85 años y una experiencia profesional media de 11,91 años. En la figura 1 se puede apreciar la diferente experiencia de los médicos según la especialidad. La media de experiencia profesional de los internistas es 14,59 años (intervalo de confianza al 95% [IC 95%]: 12,20-16,97); la de los MFyC: 8,19 años (IC 95%: 5,98-10,49); $p < 0,0001$. El resto de especialistas tiene un media de experiencia profesional de 11,46 años (IC 95%: 8,10-14,83) sin que se hayan observado diferencias estadísticamente significativas respecto a los otros grupos.

El porcentaje de maniobras no contestadas en la encuesta fue siempre inferior al 1,5% de todos los encuestados, sin que existiesen diferencias significativas entre ellas.

Las maniobras exploratorias se agruparon por aparatos en función de las frecuencias de utilización, quedando reflejadas en la tabla 2. Se ha obtenido un patrón de exploración general mediante la detección de aquellas maniobras que fueron exploradas siempre o casi siempre ($> 90\%$ de las veces) por la mayoría de los médicos (más del 70%). En este patrón se puede ver que las maniobras más utilizadas son las que se encuadran dentro de la exploración general (estado general, inspección coloración, hidratación y nutri-

TABLA 1
Características de la muestra

Sexo		Edad		
Varón	75 (57,3%)	Media años	IC 95%	
	Mujer		37,85	36,33
Estatus profesional		Experiencia profesional		
Residente	43 (32,8%)	Media años	IC 95%	
Adjunto	88 (67,2%)		11,91	10,37
Ámbito de trabajo			No	Sí
Hospital	101 (77,1%)	Docencia pre y posgrado	55,7%	44,3%
Servicio de Urgencias	8 (6,1%)	Profesor facultad	82,4%	17,6%
Centro de Salud	22 (16,8%)	Grado de doctorado	76,3%	23,7%
Especialidades		Nivel asistencial		
Medicina general	4 (3,1%)	Primaria	22	16,8%
MI	63 (48,1%)	Hospital Comarcal	12	9,2%
MFyC	38 (29,0%)	Hospital Provincial	30	22,9%
Cardiología	7 (5,3%)	Hospital Regional	67	51,1%
Neurología	6 (4,6%)			
Otras*	13 (9,9%)			

*Incluye Nefrología (4), Geriatría (3), Unidad de Cuidados Intensivos (1), Anestesia (1), Endocrinología (1) y Digestivo (3). MFyC: Medicina Familiar y Comunitaria; MI: Medicina Interna; IC: intervalo de confianza.

ción, frecuencia cardíaca y presión arterial), aparato respiratorio (auscultación del murmullo vesicular, crepitantes, roncus y sibilantes), cardiovascular (auscultación cardíaca, edemas y signos de trombosis e insuficiencia venosa crónica en miembros inferiores), palpación abdominal, nivel de conciencia y orientación.

En la tabla 3 se han seleccionado aquellas maniobras que eran exploradas casi siempre ($> 90\%$ de las veces) por la mayoría de los médicos (más del 70%) di-

vididos en los tres grupos de especialidades. El grupo de MFyC y el grupo de otras especialidades tienen un patrón de exploración muy similar. En éste destacan las maniobras relativas a la exploración general, aparato respiratorio, cardiovascular y a la exploración neurológica. En el grupo de otras especialidades se incluyen también la medición de la presión arterial y la orientación del paciente. En el grupo de los MI, además de las anteriores maniobras, se añaden la medición de la temperatura y frecuencia cardíaca, inspección del cuello, presión venosa central (PVC), signos de insuficiencia venosa crónica (IVC), trombosis venosa profunda (TVP), exploración del aparato gastrointestinal y palpación de ganglios linfáticos cervicales.

Las maniobras menos exploradas por la mayoría de los médicos encuestados (más de la mitad) están agrupadas en la tabla 4 y corresponden a la exploración oftalmológica, aparato genitourinario y ORL. Dentro de éstas destacamos la exploración genital de la mujer, la agudeza visual y, sobre todo, la inspección de la nariz, tabique nasal y cornetes con el 65,6% de médicos que no la exploran «nunca o casi nunca».

Para más de la mitad de los médicos encuestados las exploraciones realizadas en casos seleccionados corresponden a la palpación de mamas, tacto rectal y exploración genitourinaria. La exploración neurológica también es una de las más realizadas sólo en casos seleccionados (39,1%).

Al comparar los dos grupos más importantes de médicos de la muestra, MI y MFyC, observamos diferencias significativas ($p < 0,05$) en varias maniobras utilizadas en la exploración de los pacientes. Estas diferencias están recogidas en la tabla 5 y corresponden todas a maniobras que son exploradas con más frecuencia por los MI, a excepción de la otoscopia y las inspecciones de nariz, tabique y cornetes, que son más usadas por los MFyC.

Las mayores diferencias a favor del grupo de MI las encontramos en maniobras relativas a la palpación de los ganglios linfáticos en todas las localizaciones, aparato cardiovascular y respiratorio, cuello y tiroides, así como en la inspección y palpación abdominal. El registro de las constantes como la frecuencia cardíaca, presión arterial, temperatura y peso también son significativamente más utilizadas por los MI frente a los MFyC.

En el análisis multivariante observamos que existen una serie de maniobras exploradas con más frecuencia por el grupo de médicos menos experimentados (menos de 10 años de experiencia) detalladas en la tabla 6. Destaca el estado funcional que es explorado 2 veces más por el grupo de médicos más jóvenes respecto al de más veteranos. Ocurre lo contrario con la inspección de la aréola mamaria, algo más explorada por el grupo de médicos con más de 10 años de experiencia (odds ratio [OR]: 1,22).

Discusión

Nuestro estudio pretende describir la EF realizada por los médicos españoles de forma rutinaria. Esta realidad está matizada por diversos factores, entre los que se in-

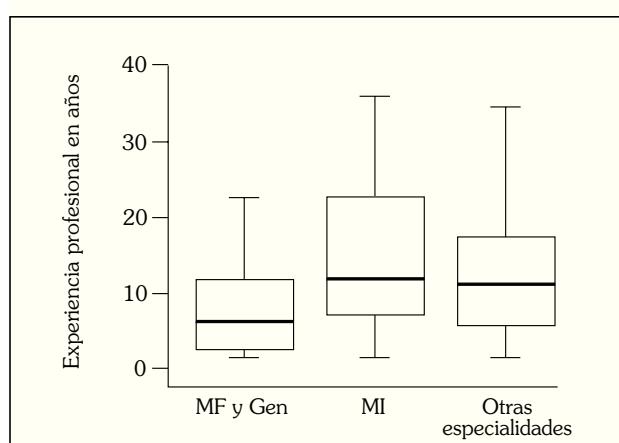


Fig. 1. Experiencia en años según la especialidad. Diferencias estadísticamente significativas $p < 0,0001$ entre el grupo MI (Medicina Interna) y el MFyG (Medicina Familiar y General).

TABLA 2
Porcentaje de médicos y frecuencia con que realizan cada una de las maniobras de exploración

	Casi siempre		Frecuentemente		En casos seleccionados		Casi nunca	
	%	N	%	N	%	N	%	N
Exploración general								
Estado general	93,1	121	3,8	5	2,3	3	0,8	1
Hábito corporal	52,7	68	23,3	30	14,0	18	10,1	13
Coloración, nutrición e hidratación	85,4	11	9,2	12	3,8	5	1,5	2
Frecuencia cardíaca	76,3	100	10,7	14	9,9	13	3,1	4
Frecuencia respiratoria	47,7	62	22,3	29	23,8	31	6,2	8
Presión arterial	76,3	100	11,5	15	9,2	12	3,1	4
Temperatura	63,4	83	9,9	13	14,5	19	12,2	16
Peso	13,8	18	16,2	21	40,0	52	30,0	39
Talla, índice de masa corporal	5,4	7	14,6	19	41,5	54	38,5	50
Estado funcional	20,9	27	24,8	32	28,7	37	25,6	33
Exploración oftalmológica								
Agudeza visual	1,6	2	7,8	10	30,2	39	60,5	78
Campimetría	3,1	4	10,8	14	43,8	57	42,3	55
Conjuntiva palpebral	26,4	34	24,0	31	33,3	43	16,3	21
Reactividad pupilar	18,3	24	34,4	45	30,5	40	16,8	22
Fondo ojo	4,6	6	9,2	12	35,9	47	50,4	66
Audición	7,6	10	6,1	8	29,8	39	56,5	74
Exploración otorrinolaringológica								
Inspección oído externo	5,4	7	13,1	17	36,9	48	44,6	58
Otoscopia	3,1	4	7,6	10	38,9	51	50,4	66
Inspección nariz, tabiques y cornetes	1,5	2	4,6	6	28,2	37	65,6	86
Inspección labios, dientes y encías	13,0	17	26,7	35	32,1	42	28,2	37
Senos paranasales	2,3	3	8,4	11	43,5	57	45,8	66
Orofaringe	26,0	34	39,7	52	19,1	25	15,3	20
Exploración del cuello								
Inspección del cuello	62,6	82	20,6	17	13,0	27	3,8	5
Inspección y palpación tráquea y tiroides	27,5	36	27,5	36	32,1	42	13,0	17
Exploración aparato respiratorio								
Inspección tórax y esfuerzo respiratorio	52,7	69	25,2	33	16,0	21	6,1	8
Movimientos respiratorios	46,6	61	31,3	41	16,0	21	6,1	8
Palpación tórax	15,4	22	23,8	31	33,8	44	26,9	35
Percusión tórax	3,1	4	17,6	23	42,0	55	37,4	49
Auscultación murmullo vesicular	84,0	110	9,9	13	6,1	8	0	0
Auscultación roncus, sibilantes y crepitantes	84,0	110	9,2	12	6,1	8	0,8	1
Auscultación vibraciones vocales	36,9	48	20,0	26	31,5	41	11,5	15
Exploración cardiovascular								
Inspección presión venosa yugular	61,8	81	18,3	24	16,8	22	3,1	4
Inspección y palpación precordial	22,9	30	22,9	30	32,8	43	21,4	28
Auscultación cardíaca	85,5	112	5,3	7	6,9	9	2,3	3
Palpación pulsos carotídeos y radiales	45,8	60	32,1	42	19,8	26	2,3	3
Pulsos femorales, poplíticos y pedios	29,8	39	38,2	50	25,2	33	6,9	9
Edemas en MMII	83,1	108	6,9	9	7,7	10	2,3	3
Signos de IVC y TVP en MMII	75,2	97	10,9	14	10,1	13	3,9	5
Exploración mamaria								
Inspección pezones	11,5	15	13,7	18	46,6	61	28,2	37
Palpación mamas	6,2	8	15,4	20	50,8	66	27,7	36
Exploración aparato gastrointestinal								
Inspección abdominal	69,2	90	16,9	22	9,2	12	4,6	6
Percusión hígado y bazo	48,1	60	23,7	31	18,3	24	9,9	13
Percusión matidez cambiante	27,9	36	25,6	33	34,9	45	11,6	15
Palpación abdominal	76,3	100	10,7	14	9,9	13	3,1	4
Palpación masas y pulsos abdominales	39,2	51	30,0	39	23,8	31	6,9	9
Auscultación ruidos hidroaéreos	64,1	84	16,8	22	16,0	21	3,1	4
Tacto rectal	2,3	3	22,1	29	56,5	74	19,1	25
Exploración sistema linfático								
Ganglios cervicales	48,1	63	29,8	29	16,0	31	6,1	8
Ganglios supraclaviculares	38,9	51	29,0	38	22,9	30	9,2	12
Ganglios axilares	20,6	27	27,5	36	38,9	51	13,0	17
Ganglios inguinales	16,0	21	26,0	34	41,2	54	16,8	22
Exploración aparato locomotor								
Inspección dedos y uñas	17,6	23	32,1	42	36,6	48	13,7	18
Inspección y palpación articular	13,7	18	35,9	47	42,0	55	8,4	11
Movilidad y estabilidad articular	11,5	15	27,5	36	45,0	59	16,0	21
Exploración genitourinaria								
Inspección pene y testículos	0,8	1	4,6	6	64,6	84	30,0	39
Palpación testicular	0,8	1	2,3	3	56,9	74	40,0	52
Inspección vaginal	0,8	1	1,5	2	33,1	43	64,6	84

TABLA 2

Porcentaje de médicos y frecuencia con que realizan cada una de las maniobras de exploración (continuación)

	Casi siempre		Frecuentemente		En casos seleccionados		Casi nunca	
	%	N	%	N	%	N	%	N
Exploración piel								
Inspección piel	45,0	59	29,8	39	19,8	26	5,3	7
Palpación tejido celular subcutáneo	10,8	14	20,0	26	50,0	65	19,2	25
Exploración neurológica								
Pares craneales	27,5	36	26,0	34	41,2	54	5,3	7
Lenguaje comprensión	48,9	64	26,7	35	19,1	25	5,3	7
Fuerza proximal	26,2	34	26,2	34	41,5	54	6,2	8
Fuerza distal	26,0	34	26,0	34	41,2	54	6,9	9
Sensibilidad táctil dolorosa	18,3	24	22,1	29	48,1	63	11,5	15
Sensibilidad propioceptiva	12,2	16	16,0	21	50,4	66	21,4	28
Sensibilidad vibratoria	9,9	13	14,5	19	43,5	53	32,1	44
Sensibilidad discriminativa	11,5	15	14,5	19	40,5	53	33,6	44
Reflejos osteotendinosos	22,1	29	32,1	42	33,6	44	12,2	16
Reflejos cutáneo-plantares	21,4	28	31,3	41	36,6	48	10,7	14
Tono muscular	22,9	30	31,3	41	34,4	45	11,5	15
Coordinación	16,9	22	25,4	33	46,9	61	10,8	14
Marcha y bipedestación	22,3	29	32,3	42	35,4	46	10,0	13
Signos meníngeos	26,7	35	25,2	33	35,9	47	12,2	16
Nivel de conciencia	85,5	112	9,2	12	3,8	5	1,5	2
Orientación	71,8	94	19,1	25	6,9	9	2,3	3
Nivel cognitivo	56,5	74	24,4	32	15,3	22	3,8	5

MMII: miembros inferiores; IVC: insuficiencia venosa crónica; TVP: trombosis venosa profunda.

TABLA 3

Patrón de exploración física por especialidades

Medicina Interna	MFyC General	Otras especialidades*
Exploración general		
Estado general	Estado general	Estado general
Coloración, hidratación y nutrición	Coloración, hidratación y nutrición	Coloración, hidratación y nutrición
Frecuencia cardíaca		
Presión arterial		Presión arterial
Temperatura		
Exploración cuello		
Inspección cuello		
Aparato respiratorio		
Auscultación murmullo vesicular	Auscultación murmullo vesicular	Auscultación murmullo vesicular
Auscultación crepitantes, roncus, sibilantes	Auscultación crepitantes, roncus, sibilantes	Auscultación crepitantes, roncus, sibilantes
Aparato cardiovascular		
Inspección PVC		
Auscultación cardíaca	Auscultación cardíaca	Auscultación cardíaca
Edemas de MMII	Edemas de MMII	Edemas de MMII
Signos de TVP/IVC		
Aparato gastrointestinal		
Inspección abdominal		
Palpación abdominal		
Auscultación ruidos intestinales		
Sistema linfático		
Ganglios cervicales		
Exploración neurológica		
Nivel de conciencia	Nivel de conciencia	Nivel de conciencia
Orientación		Orientación

Maniobras realizadas casi siempre por > 2/3 partes de los médicos encuestados.
*Incluye Geriatría, Nefrología, Cardiología, Digestivo, Neumología, Unidad de Cuidados Intensivos, Anestesiología, Endocrinología y Neurología. MFyC General: Medicina de Familia y Comunitaria-Medicina General. PVC: presión venosa central; MMII: miembros inferiores; TVP: trombosis venosa profunda; IVC: insuficiencia venosa crónica.

cluyen la especialidad, la experiencia profesional o el lugar donde desarrollan su práctica clínica. Este trabajo demuestra que existe un patrón general que responde a la práctica exploratoria de la generalidad de los médicos y otro más específico de cada especialidad. Atendiendo a los grupos de especialidades representados hay que significar que la mayor parte de las maniobras son exploradas con mayor frecuencia por los MI. Destacan, por ejemplo, las constantes vitales, peso, palpación del tiroides, exploración cardiorrespiratoria y ganglios linfáticos. Sin embargo, ocurre todo lo contrario en la exploración ORL, donde maniobras como la otoscopia y la inspección de nariz, tabique y cornetes es llevada a cabo con más frecuencia por los MFyC, quizás por el mayor número de pacientes pediátricos y con patología ORL a los que atienden. Dentro de la EF de los MFyC no se encuadran ma-

TABLA 4

Maniobras menos utilizadas

Casi nunca (en menos del 10%)	Casos seleccionados (entre el 10%-50%)
Exploración oftalmológica	34,8%
Agudeza visual	60,5%
Fondo de ojo	50,4%
Exploración ORL	32,6%
Audición	56,5%
Otoscopia	50,4%
Inspección nariz, tabique y cornetes	65,6%
Exploración genitourinaria	51,5%
Inspección vaginal	60,6%
Exploración mamaria	48,7%
Palpación mamas	50,8%
Exploración genitourinaria	51,5%
Inspección pene y testículos	64,6%
Palpación pene y testículos	56,9%
Exploración gastrointestinal	24,1%
Tacto rectal	56,5%
Exploración neurológica	39,1%

Maniobras no exploradas por > 50% médicos encuestado. ORL: otorrinolaringológica.

TABLA 5
Exploración física internistas frente a médicos de familia

Exploración	p*	Exploración	p*	Exploración	p*
Hábito corporal	0,028	Inspección cuello	0,001	Piel	0,001
Coloración, nutrición e hidratación	0,001	Tráquea y tiroides	0,001	Inspección abdomen	0,001
Frecuencia cardíaca	0,001	Esfuerzo respiratorio	0,001	Percusión hígado/bazo	0,008
Frecuencia respiratoria	0,009	Movimientos respiratorios	0,028	Palpación abdominal	0,001
Presión arterial	0,001	Percusión del tórax	0,014	Palpación masa pulsátiles	0,002
Temperatura	0,001	Auscultación murmullo vesicular	0,001	Auscultación ruidos intestinales	0,022
Peso	0,001	Auscultación crepitantes, roncus y sibilantes	0,001	Ganglios cervicales	0,001
Talla/IMC	0,046	Auscultación vibraciones vocales	0,001	Ganglios supraclaviculares	0,001
Conjuntiva palpebral	0,001	PVY	0,001	Ganglios axilares	0,001
Fondo de ojo	0,034	Auscultación cardiaca	0,001	Ganglios inguinales	0,001
Otoscopia**	0,001	Pulsos y soplo carotídeos y radiales	0,001	Lenguaje y comprensión	0,035
Nariz, tabique, cornete**	0,001	Edema MMII	0,001	Conciencia	0,001
Labio, dientes, encía	0,006	IVC, TVP de MMII	0,011	Orientación	0,001
Dedos y uñas	0,010	Inspección pezones	0,020	Estado cognitivo	0,011

* Diferencias estadísticamente significativas p < 0,05. ** Maniobras más exploradas por médicos de familia. IMC: índice de masa corporal; PVY: presión venosa yugular; MMII: miembros inferiores; IVC: insuficiencia venosa crónica; TVP: trombosis venosa profunda.

niobras relativas al aparato gastrointestinal o las medidas de la presión arterial, temperatura o frecuencia cardíaca. En este sentido habría que resaltar que las características de la Atención Primaria en nuestro medio implican que el tiempo medio asignado para cada paciente no permite la misma forma de exploración que para otras especialidades. En el otro lado, las maniobras que menos se exploran son la exploración oftalmológica y genitourinaria femenina.

Existe también una serie de maniobras que el médico sólo utiliza cuando las características del paciente o de la patología que sospechamos las aconsejan. Dentro de éstas la exploración neurológica sería una de las más exploradas «en casos seleccionados», quizás por el hecho de que se trata de una serie de maniobras que lleva tiempo realizarlas y aportan información sólo cuando el paciente tiene alteraciones a este nivel. En el caso de la exploración genital y mamaria su escasa utilización puede estar en parte relacionada por factores socioculturales, al igual que el tacto rectal, donde además se añade el hecho de ser una maniobra invasiva. La escasa utilización de la exploración mamaria resulta llamativa, incluso dentro del grupo de médicos generalistas, teniendo en cuenta que se trata de una maniobra para el cribado del cáncer de mama aplicable a muchas de nuestras pacientes habituales. Este hecho podría estar relacionado con la experiencia de los médicos, ya que en nuestro estudio la inspección mamaria fue la única más realizada por el grupo de médicos con más de 10 años de experiencia.

La EF y sus patrones de utilización es un tema escasamente abarcado por la literatura. De hecho, sólo existe un estudio similar realizado por Wildes et al en el que se describe la EF de médicos de Atención Primaria de Wisconsin; sin embargo, no se incluían médicos de otras especialidades ni se establece ningún tipo de patrón exploratorio¹³.

Las críticas a la EF se centran fundamentalmente en las diferencias interobservador que se han objetivado en diversos estudios, en ocasiones medidas con el coeficiente κ , y que se encuentran hasta entre los propios médicos de una misma especialidad. Éstas pue-

den ser debidas a las diferentes expectativas de los distintos observadores y dan lugar a un problema de reproducibilidad. El mayor grado de acuerdo entre estos observadores fue justamente para determinar la ausencia de hallazgos^{10,11}.

El conocimiento de la EF constituye un objetivo importante para avanzar en la educación de la práctica de la medicina. La enseñanza de estas técnicas a los estudiantes y los residentes es en general deficiente¹²⁻¹⁷. Fletcher en 1965 ya comentaba la necesidad de abandonar la enseñanza de signos «irreales» a sus estudiantes⁷ en clara referencia a maniobras cuya rentabilidad es controvertida. Holmboe et al han publicado recientemente un trabajo donde se observa a los estudiantes interactuar con el paciente; en un sólo día de entrenamiento se consiguieron efectos sobre el comportamiento de los estudiantes, que además persistieron a los ocho meses de la intervención¹⁶. La tu-

TABLA 6
Maniobras exploradas con más frecuencia por los médicos < 10 años de experiencia

Maniobras	Odds ratio [IC 95%]	Coefficiente de correlación de Spearman	p
Temperatura	1,23 (0,99-1,53)	-0,17	0,04
Estado funcional	2,01 (1,29-3,14)	-0,29	0,001
Esfuerzo respiratorio	1,20 (0,99-1,46)	-0,74	0,04
Inspección movimiento respiratorio	1,25 (1,03-1,53)	-0,21	0,01
Palpación torácica	1,17 (1,07-2,74)	-0,20	0,01
Palpación pulsos femorales, poplíteos y pedios	1,31 (1,01-1,67)	-0,19	0,03
Inspección pezones	1,22 (0,99-1,51)	0,17*	0,04*
Percusión matidez cambiante	1,39 (0,99-1,96)	-0,17	0,04
Auscultación ruidos hidroáreos	1,34 (1,11-1,61)	-0,29	0,001
Sensibilidad dolorosa	1,64 (1,04-2,58)	-0,19	0,05
Reflejos cutáneo-plantares	1,39 (0,99-1,97)	-0,17	0,04
Coordinación	1,70 (1,09-2,66)	-0,21	0,01
Marcha	1,48 (1,05-2,08)	-0,21	0,01
Nivel de conciencia	1,09 (1,01-1,19)	-0,19	0,04

*Maniobra más realizada por el grupo de médicos de > 10 años de experiencia.

torización directa puede ser, por tanto, un medio para asegurar la reproducibilidad de las técnicas, su uso e interpretación¹⁵.

Aunque hemos hecho especial hincapié en el efecto que la especialidad del médico tiene sobre la EF, otros factores también pueden modificarla. La experiencia del profesional hace evolucionar la EF hacia una dirección más práctica⁶. Un ejemplo lo encontramos en el estudio que Drager et al realizaron sobre la graduación de determinadas maniobras de exploración. Los encuestados admitieron que dicha cuantificación no modificaba su actitud ante el paciente, salvando lógicamente a los que las graduaban de forma dicotómica⁵. En nuestro trabajo también hemos observado un cambio en la forma de explorar en función de la experiencia de los médicos que la realizan. Así, los menos experimentados tienden a realizar más exploraciones de forma estandarizada. Los más jóvenes utilizan la medición del estado funcional hasta dos veces más, quizás porque las nuevas generaciones de médicos se han formado en una época donde cada vez se le otorga mayor importancia a la calidad de vida de los pacientes.

Nuestro estudio tiene algunas limitaciones que merece la pena comentar. En primer lugar, no se trata de una muestra aleatoria. En segundo lugar, los participantes pueden responder sobre lo que les gustaría hacer al explorar a los pacientes en vez de lo que realmente hacen en su práctica rutinaria. Para intentar minimizar este error se insistió a los participantes para que contestaran lo que hacían en su día a día. No disponemos de datos comparativos procedentes de las historias clínicas y que podrán ser objeto de futuros estudios.

En la actualidad la EF está bajo revisión. Sackett inició la serie de artículos *Rational Clinical Examination* en los cuales se evalúa la rentabilidad diagnóstica de las maniobras exploratorias basada en la sensibilidad y especificidad de forma similar a cómo se realiza con las pruebas de *screening* de laboratorio^{19,20}. No obstante, la mayoría de las maniobras no han sido aún evaluadas objetivamente¹³. Por tanto, este podría ser el punto de partida para futuros estudios que intentasen dar respuesta, de una manera objetiva, a la utilidad real para el diagnóstico de las maniobras que constituyen la EF rutinaria, así como focalizar al máximo la enseñanza de estas maniobras utilizando para ello una aproximación basada en la evidencia^{3,13}. En resumen, la EF es una herramienta flexible que el médico adapta a sus necesidades en función de la especialidad que desarrolla. Los MI son los médicos que realizan una exploración más completa en compara-

ción con los MFyC y otros especialistas. En este estudio se ha establecido un patrón de exploración general con las constantes vitales, exploración cardiorrespiratoria, abdominal y neurológica básica.

Agradecimientos

Agradecemos la colaboración en el apartado estadístico a don Mario Federico Rueda Narváez, profesor del Departamento de Estadística y Econometría de la Universidad de Málaga (España). Igualmente agradecemos también la colaboración en el apartado lingüístico a la doctora María Melero Bascones, perteneciente al Servicio de Medicina Interna del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (España).

BIBLIOGRAFÍA

- Peterson MC, Holbrook JH, Hales DV, Smith NL, Staker LV. Contributions of the history, physical examination, and laboratory investigation in making medical diagnoses. *West J Med*. 1992;156:163-5.
- Sandler G. The importance of the history in the medical clinic and the cost of unnecessary tests. *Am Heart J*. 1980;100:928-31.
- Lain C. The annual physical examination: needless ritual or necessary routine? *Ann Intern Med*. 2002;136:701-3.
- Reilly BM. Physical examination in the care of medical inpatients: an observational study. *Lancet*. 2003;362:1100-5.
- Drager LF, Abe JM, Martins MA, Lotufo PA, Benseñor IJ. Impact of clinical experience on quantification of clinical signs at physical examination. *J Intern Med*. 2003;254:257-63.
- Borrell F. Exploración física orientada a los problemas. *Aten Primaria*. 2002;30(1):32-45.
- Fletcher CM. The problem of observer variation in medical diagnosis with special reference to chest diseases. *Methods Inf Med*. 1965;3(3):98-103.
- Koran LM. The reliability of clinical methods, data and judgements (part 1). *N Engl J Med*. 1975;293:642-6.
- Koran LM. The reliability of clinical methods, data and judgements (part 2). *N Engl J Med*. 1975;293:695-701.
- Gjørup T, Hendriksen C, Bugge PM, Jensen AM. Global assessment of patients - a bedside study I: the influence of physical findings on the global assessment. *J Intern Med*. 1989;226:123-5.
- Gjørup T, Hendriksen C, Bugge PM, Jensen AM. Global assessment of patients - a bedside study II: interobserver variation and frequency of clinical findings. *J Intern Med*. 1990;228:147-50.
- Hampton JR, Harrison MJ, Mitchell JR, Prichard JS, Seymour C. Relative contributions of history-taking, physical examination, and laboratory investigation to diagnosis and management of medical outpatients. *Br Med J*. 1975;2:486-9.
- Wildes T, Ruric A. The adult screening physical examination: what physicians do? *Wiscon Med J*. 2004;103(1):60-5.
- Mangione S, Peitzman SJ, Graceley E, Nieman LZ. Creation and assessment of a structured review course in physical diagnosis for medical residents. *J Gen Intern Med*. 1994;9:213-8.
- Wood JM, Hering PJ, Frye EB, Lloyd JS. An advanced physical diagnosis course for internal medicine residents. *Acad Med*. 1997;72:71-2.
- Holmboe ES, Hawkins RE, Hout SJ. Effects of training in direct observation of medical residents' clinical competence. A randomized trial. *Ann Intern Med*. 2004;140: 874-81.
- Li JTC. Assessment of basic physical examination skills of internal medicine residents. *Acad Med*. 1994;69:296-9.
- Drager LF, Abe JM, Martins MA, Lotufo PA, Benseñor IJ. Impact of clinical experience on quantification of clinical signs at physical examination. *J Intern Med*. 2003;254:257-63.
- Sackett DL. The rational clinical examination. A primer on the precision and accuracy of the clinical examination. *JAMA*. 1992;267:2638-4.
- Simel DL, Rennie D. The clinical examination. An agenda to make it more rational. *JAMA*. 1997;277:572-4.