

REUE | Original

Uso de exploraciones complementarias en el anciano que vive en residencia. Estudio de cohorte EDEN-41, ajustado por *Propensity Score Matching*

Elena Fuentes¹, Javier Jacob¹, Aitor Alquézar², Juan González del Castillo³, Francisco Javier Montero-Pérez⁴, Eric Jorge García-Lamberechts⁵, Cesáreo Fernández-Alonso⁶, Guillermo Burillo-Putze⁷, Pascual Piñera⁶, Nieves López-Delmas¹, Lara Guillén-García¹, Sira Aguiló⁷, Pere Llorens⁸, Óscar Miró⁷, en representación de los investigadores de la red SIESTA

OBJETIVO. Este trabajo investiga las características y el uso de exploraciones complementarias en pacientes de ≥ 65 años que residen en residencia y acuden a los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) por cualquier motivo.

MATERIAL Y MÉTODOS. Se realizó un estudio observacional retrospectivo y multicéntrico utilizando datos de la cohorte EDEN (*Emergency Department and Elder Needs*). Participaron 52 SUH españoles, que incluyeron a todos los pacientes de ≥ 65 años atendidos por cualquier motivo durante un periodo de una semana en abril de 2019. Se recogieron datos demográficos, características basales y utilización de exploraciones diagnósticas. Los pacientes se estratificaron según el lugar donde vivían, residencia o domicilio particular. Se realizaron análisis crudos con la cohorte global y análisis ajustados en dos subgrupos de pacientes emparejados mediante puntuación de propensión (*Propensity Score Matching*) respecto al uso de exploraciones complementarias en urgencias y se calcularon las *odds ratio* (OR) con sus intervalos de confianza (IC) del 95 % para los pacientes que vivían en residencias.

RESULTADOS. Se analizaron 23.629 pacientes, la gran mayoría, 22.060 (93,4 %), vivían en domicilio familiar y 1.569 (6,6 %) en residencia. Los pacientes de residencia presentaron más comorbilidades, peor situación basal y más síndromes geriátricos, y en ellos se realizaban más analíticas sanguíneas, radiografías convencionales, electrocardiogramas y cultivos microbiológicos, pero no más ecografías o técnicas invasivas. El emparejamiento por puntuación de propensión generó dos grupos de 1.029 pacientes, cada uno de similares características. En este análisis, vivir en residencia se asoció a mayor uso de analíticas sanguíneas OR 1,278 (IC 95 % 1,043-1,565), radiología convencional OR 1,336 (IC 95 % 1,098-1,627), y cultivos microbiológicos OR 1,347 (IC 95 % 1,077-1,686); y no a la realización de electrocardiograma, ecografía o técnicas invasivas.

CONCLUSIÓN. Vivir en una residencia se asocia a un mayor uso de pruebas complementarias en adultos mayores de 65 años, que puede generar costes, sobrecarga y riesgos para estos pacientes.

Palabras clave: Urgencias. Anciano. Exploraciones complementarias. Gestión de la atención de salud. Residencia geriátrica.

Use of Diagnostic Tests in Older Adults Living in Nursing Homes: The EDEN-41 Cohort Study adjusted by *Propensity Score Matching*

OBJECTIVE. This study investigates the characteristics and use of diagnostic tests in patients aged ≥ 65 years living in nursing homes who present to hospital emergency departments (EDs) for any reason.

MATERIALS AND METHODS. We conducted a retrospective, multicenter observational study using data from the EDEN (*Emergency Department and Elder Needs*) cohort. A total of 52 Spanish EDs participated, including all patients aged ≥ 65 years who were treated for any reason for a 1-week period in April 2019. Demographic data, baseline characteristics, and use of diagnostic tests were collected. Patients were stratified according to their place of residence (nursing home vs private home). Crude analyses were performed in the overall cohort, followed by adjusted analyses in 2 patient subgroups matched using propensity score matching with respect to the use of diagnostic tests in the ED. Odds ratios (ORs) with 95 % confidence intervals (CIs) were calculated for patients living in nursing homes.

RESULTS. A total of 23,629 patients were analyzed; the vast majority, 22,060 (93.4 %), lived in private homes, while 1,569 (6.6 %) lived in nursing homes. Nursing home residents had more comorbidities, poorer baseline functional status, and a higher prevalence

Filiación de los autores: ¹Servicio de Urgencias, Hospital Universitari de Bellvitge, Universitat de Barcelona (UB), Procesos Urgentes y Emergentes IDIBELL. L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España. ²Servicio de Urgencias, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España. ³Servicio de Urgencias, Hospital Clínico San Carlos, IDISSC, Universidad Complutense, Madrid, España. ⁴Servicio de Urgencias, Hospital Reina Sofía, Córdoba, España. ⁵Departamento de Medicina Física y Farmacología, Universidad de La Laguna, Tenerife, España. ⁶Servicio de Urgencias, Hospital Reina Sofía, Murcia, España. ⁷Área de Urgencias, Hospital Clínic, IDIBAPS, Universitat de Barcelona, Barcelona, España. ⁸Servicio de Urgencias, Unidad de Estancia Corta y Hospitalización a Domicilio, Hospital Doctor Balmis, Instituto de Investigación Sanitaria y Biomedica de Alicante (ISABIAL), Universidad Miguel Hernández, Alicante, España.

Correspondencia: Javier Jacob. Servicio de Urgencias. Hospital Universitari de Bellvitge. Universitat de Barcelona (UB). Procesos Urgentes y Emergentes IDIBELL. Feixa Llarga s/n, L'Hospitalet de Llobregat 08907, Barcelona, España.

E-mail: jjacob@bellvitgehospital.cat

Información del artículo: Recibido: 20-10-2025. Aceptado: 6-12-2025. Online: 12-1-2026.

Editor responsable: Montserrat Amigó Tadin.

DOI: 10.55633/s3me/REUE004.2026

of geriatric syndromes. They underwent more blood tests, conventional radiography, electrocardiograms, and microbiological cultures, but not more ultrasound examinations or invasive procedures. Propensity score matching generated 2 groups of 1,029 patients each with similar characteristics. In this matched analysis, living in a nursing home was associated with greater use of blood tests (OR, 1.278; 95 % CI, 1.043–1.565), conventional radiology (OR, 1.336; 95 % CI, 1.098–1.627), and microbiological cultures (OR, 1.347; 95 % CI, 1.077–1.686), but not with the performance of electrocardiography, ultrasound, or invasive procedures.

CONCLUSIONS. Living in a nursing home is associated with increased use of diagnostic tests among adults aged ≥ 65 years, which may generate higher costs, increased workload, and additional risks for this patient population.

Keywords: Emergency department. Older adults. Diagnostic tests. Health care management. Nursing home.

Introducción

En las últimas décadas, muchos países desarrollados han experimentado un notable aumento de la esperanza de vida¹. Gracias a los avances sanitarios a nivel global, las personas viven más años. Ante esta situación uno de los principales retos que plantea este cambio demográfico es el creciente consumo de los recursos sanitarios y concretamente un mayor consumo de los recursos en medicina de urgencias^{2,3}. Esta circunstancia es debida a que las personas mayores, especialmente a partir de los 65 años, tienden a presentar un mayor número de enfermedades crónicas, como las metabólicas, especialmente diabetes, osteoarticulares, cardiovasculares o neurológicas⁴⁻⁶. A lo anterior tenemos que añadir la aparición de los síndromes geriátricos. Estos son un conjunto de condiciones clínicas comunes en personas mayores que no encajan fácilmente en las enfermedades tradicionales, pero que afectan profundamente a su calidad de vida y a la funcionalidad⁶. Así, cada vez es más relevante el papel de la fragilidad, la aparición de caídas, el deterioro cognitivo, la incontinencia urinaria, la dificultad para la deambulación y la polifarmacia⁷. Estas personas con presencia de comorbilidades y síndromes geriátricos suelen necesitar hospitalizaciones frecuentes, visitas recurrentes a urgencias, controles médicos continuos y rehabilitación⁸⁻¹⁰. Como elemento final común, muchos de estos pacientes acaban presentando una elevada dependencia funcional con una necesidad de cuidados de larga duración, de manera que el sistema sanitario tiene que coordinarse con los servicios sociales para proporcionar cuidados a domicilio, estancias en residencias, centros de día o apoyos para cuidadores y familiares, todo lo cual requiere recursos humanos y económicos importantes^{8,11}.

En este contexto son destacables las características de los ancianos que viven en residencias, los cuales presentan de manera más frecuente una pérdida de autonomía, aislamiento social y afectivo, deterioro cognitivo y depresión, junto con la mayor presencia de comorbilidades y problemas de cronicidad^{11,12}. Por lo tanto, el anciano que vive en una residencia es un paciente que cuando acude a un servicio de urgencias hospitalario (SUH), frecuentemente se orienta como más complejo y con mayores problemas de salud, teniendo probablemente un mayor consumo de exploraciones complementarias en estos SUH, aunque este punto no está suficientemente investigado en nuestro sistema sanitario, que se caracteriza por ser de acceso universal y con financiación pública⁸.

El objetivo del presente trabajo fue describir las características y el consumo de exploraciones complementarias en los SUH en esta población anciana que vive en residencias y compararlo con la población que reside en su domicilio familiar.

Método

Red SIESTA y proyecto EDEN

La red SIESTA (*Spanish Investigators on Emergency Situations TeAm*), se creó en 2020 con la intención de generar conocimiento mediante la investigación colaborativa multicéntrica que aportara evidencia científica en diferentes aspectos desde la perspectiva de la medicina de urgencias y emergencias¹³. Dicha red creó el proyecto *Emergency Department and Elder Needs* (EDEN) con el objetivo de proporcionar información global sobre el grupo de población de 65 o más años que consulta en los SUH españoles¹⁴⁻¹⁶. El registro EDEN es un estudio observacional retrospectivo y multicéntrico. En él se incluyeron todos los pacientes de 65 o más años que acudieron por cualquier motivo de consulta a uno de los 52 SUH españoles participantes. Se excluyeron aquellos episodios en los que no se pudo disponer del valor de alguna de las variables recogidas. Éstas se obtuvieron consultando la historia clínica del paciente y posteriormente se realizó un seguimiento también mediante la consulta de la historia clínica. La recogida de datos se realizó mediante el uso de un cuaderno electrónico encriptado, y los datos fueron anonimizados. El periodo de reclutamiento fue de 7 días: del 1 al 7 de abril de 2019.

El presente estudio se denomina EDEN-41 y fue diseñado para analizar las características y el consumo de exploraciones complementarias de los pacientes de 65 o más años que vivían en residencias y consultaron por cualquier motivo en un SUH, comparándolo con el grupo de pacientes que residían en su domicilio.

Se recogieron datos sociodemográficos (edad y sexo), la presencia de comorbilidades (hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipemia, cardiopatía isquémica, insuficiencia renal crónica, accidente cerebrovascular, arteriopatía periférica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica e insuficiencia cardíaca previa), variables del estado basal, índice de Barthel (IB), deterioro cognitivo, índice de comorbilidad Charlson (ICC), caídas en los 6 meses previos, polifarmacia definida como la prescripción de 5 o más tratamientos farmacológicos basales, diagnóstico de depresión o recibir

tratamiento antidepresivo y deambulaci3n (sin ayuda, con ayuda, no deambulaci3n). Las exploraciones complementarias investigadas fueron la realizaci3n de an3lisis sanguinea, electrocardiograma, radiolog3a convencional, cultivos microbiol3gicos, ecograf3a y alguna t3cnica invasiva (punci3n lumbar, toracocentesis, paracentesis, endoscopia u otras).

An3lisis estad3stico

Las variables cualitativas se muestran en valores absolutos y porcentajes y las variables cuantitativas como media y desviaci3n est3ndar (DE) para distribuciones normales (determinadas con la prueba de Kolmogorov-Smirnov) o como medianas y percentiles 25 y 75 (p25-75), para distribuciones que no siguen la distribuci3n normal. Se realiz3 un estudio comparativo entre el grupo que viv3a en residencia y el grupo que viv3a en domicilio. Se utiliz3 la prueba de Chi cuadrado para las comparaciones de variables cualitativas. Para las variables investigadas de uso de exploraciones complementarias se calcularon las odds ratio (OR) con el intervalo de confianza (IC) del 95 %. Posteriormente se realiz3 un an3lisis ajustado utilizando un modelo de pareamiento por puntaje de propensi3n (*Propensity Score Matching* –PSM–), en el que los individuos con una diferencia de probabilidad obtenida < 0,05 para la mortalidad al a3o se emparejaron en una proporci3n 1:1. Las diferencias entre grupos se consideraron estad3sticamente significativas si el valor de p era inferior a 0,05 o el IC 95 % de la OR exclu3a el valor 1. Los an3lisis estad3sticos se realizaron mediante el paquete estad3stico SPSS® Statistics V25 (IBM, Armonk, Nueva York, EE.UU.).

Consideraciones 3ticas

El proyecto EDEN fue aprobado por el Comit3 3tico en Investigaci3n Cl3nica del Hospital Cl3nico San Carlos de Madrid (protocolo HCSC/22/005-E). Se asegur3 que los

datos fueran an3nimos y confidenciales. Se siguieron los principios 3ticos de la Declaraci3n de Helsinki.

Resultados

El registro EDEN reclut3 25.557 pacientes, de los que en 1.928 no se ten3a recogida la variable vivir en residencia, siendo la cohorte final de 23.629 pacientes. De estos, la gran mayor3a, 22.060 (93,4 %), viv3an en el domicilio familiar y 1.569 (6,6 %) en una residencia (Figura 1). El 44,2 % eran varones y la edad media fue de 78,3 a3os, teniendo m3s de 85 a3os un 23,7 % (Tabla 1). Hasta el 32,7 % de los pacientes presentaban comorbilidades frecuentes con un ICC ≥ 3. En el grupo de los s3ndromes geri3tricos, la presencia de polifarmacia fue el m3s frecuente (63,1 %) seguido de lejos por la presencia de depresi3n (13,5 %), de deterioro cognitivo (13,7 %) o dependencia con IB < 60 puntos (10 %).

Al comparar el grupo de pacientes que viv3an en domicilio familiar con el de residencia, se encontraron diferencias significativas en la mayor3a de las variables estudiadas, siendo las m3s frecuentes la presencia de comorbilidades en el grupo de residencias, as3 como una mayor presencia de todos los s3ndromes geri3tricos investigados.

La Tabla 2 muestra el modelo de PSM, el cual permiti3 conformar dos grupos comparables de 1.029 pacientes. En estos grupos, las variables epidemiol3gicas, los antecedentes personales y la situaci3n basal no presentaron diferencias estad3sticamente significativas.

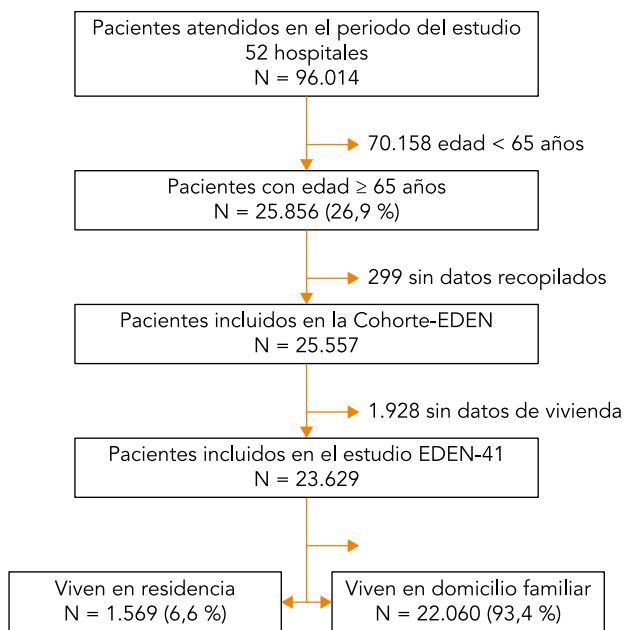


Figura 1. Diagrama de flujo del estudio EDEN-41.

Tabla 1. Caracter3sticas de los pacientes de la cohorte EDEN-41 incluidos en el estudio, y an3lisis bivariante en funci3n de vivir en residencia o en domicilio familiar

	Total N = 23.629 n (%)	Domicilio familiar N = 22.060 n (%)	Residencia N = 1.569 n (%)	p
Variables epidemiol3gicas				
Edad ≥ 85 a3os	5.600 (23,7)	4.686 (21,2)	914 (58,3)	< 0,001
Sexo femenino	12.905 (55,8)	11.977 (55,5)	928 (60,5)	< 0,001
Antecedentes personales				
Hipertensi3n arterial	16.617 (70,3)	15.452 (70,0)	1.165 (74,3)	< 0,001
Diabetes mellitus	6.629 (28,1)	6.098 (27,6)	531 (33,8)	< 0,001
Dislipemia	11.840 (50,1)	11.151 (50,5)	689 (43,9)	< 0,001
Cardiopat3a isqu3mica	3.648 (15,4)	3.375 (15,3)	273 (17,4)	0,026
Insuficiencia renal cr3nica	2.663 (11,3)	2.376 (10,8)	287 (18,3)	< 0,001
Accidente vascular cerebral	2.928 (12,4)	2.537 (11,5)	391 (24,9)	< 0,001
Arteriopat3a perif3rica	2.315 (9,8)	2.075 (9,4)	240 (15,3)	< 0,001
EPOC	4.485 (19,0)	4.160 (18,9)	325 (20,7)	0,070
Insuficiencia cardiaca cr3nica	3.435 (14,5)	3.005 (13,6)	430 (27,4)	< 0,001
Situaci3n basal				
3ndice de Barthel < 60 puntos	2.354 (10,0)	1.557 (7,1)	797 (50,8)	< 0,001
Deterioro cognitivo	3.244 (13,7)	2.321 (10,5)	923 (58,8)	< 0,001
3ndice de Charlson ≥ 3	7.716 (32,7)	6.922 (31,4)	794 (50,6)	< 0,001
Caidas 6 meses previos	1.717 (7,3)	1.501 (6,8)	216 (13,8)	< 0,001
Polifarmacia*	14.916 (63,1)	13.639 (61,8)	1.277 (81,4)	< 0,001
Diagn3stico depresi3n	3.185 (13,5)	2.825 (12,8)	360 (22,9)	< 0,001
Deambulaci3n				< 0,001
Deambulaci3n sin ayuda	16.775 (71,0)	16.561 (75,1)	214 (13,6)	
Deambulaci3n con ayuda	5.323 (22,5)	4.561 (20,7)	762 (48,6)	
No deambulaci3n	1.531 (6,5)	938 (4,3)	593 (37,8)	

EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva cr3nica.

*Polifarmacia: cinco o m3s f3rmacos de base.

Los valores en negrita denotan significaci3n estad3stica (p < 0,05).

Tabla 2. Características de los pacientes de la cohorte EDEN-41 y comparación en función de vivir en residencia o en domicilio familiar, seleccionados por *Propensity Score Matching*

	Total N = 2.058 n (%)	Domicilio familiar N = 1.029 n (%)	Residencia N = 1.029 n (%)	Valor p
Variables epidemiológicas				
Edad ≥ 85 años	1.135 (55,2)	584 (56,8)	551 (53,5)	0,144
Sexo femenino	1.220 (59,3)	606 (58,9)	614 (59,7)	0,720
Antecedentes personales				
Hipertensión arterial	1.566 (76,1)	794 (77,2)	772 (75,0)	0,256
Diabetes mellitus	718 (34,9)	340 (33,0)	378 (36,7)	0,079
Dislipemia	948 (46,1)	468 (45,5)	480 (46,6)	0,596
Cardiopatía isquémica	388 (18,9)	201 (19,5)	187 (18,2)	0,430
Insuficiencia renal crónica	408 (19,8)	208 (20,2)	200 (19,5)	0,658
Accidente vascular cerebral	496 (24,1)	245 (23,8)	251 (24,4)	0,757
Arteriopatía periférica	341 (16,6)	165 (16,0)	176 (17,1)	0,514
EPOC	481 (23,4)	247 (24,0)	234 (22,7)	0,498
Insuficiencia cardíaca crónica	599 (29,1)	299 (29,1)	300 (29,2)	0,961
Situación basal				
Índice de Barthel < 60 puntos	876 (42,6)	421 (40,9)	455 (44,2)	0,130
Deterioro cognitivo	1.051 (51,1)	519 (50,4)	532 (51,7)	0,566
Índice de Charlson ≥ 3	1.100 (53,4)	542 (52,7)	558 (54,2)	0,480
Caídas 6 meses previos	278 (13,5)	136 (13,2)	142 (13,8)	0,699
Polifarmacia*	1.701 (82,7)	866 (84,2)	835 (81,1)	0,071
Diagnóstico depresión	461 (22,4)	217 (21,1)	244 (23,7)	0,153
Deambulación				0,380
Deambulación sin ayuda	343 (16,7)	163 (15,8)	180 (17,5)	
Deambulación con ayuda	1.094 (53,2)	562 (54,6)	532 (51,7)	
No deambulación	621 (30,2)	304 (29,5)	317 (30,8)	

EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

*Polifarmacia: prescripción basal de cinco o más fármacos.

El uso de exploraciones complementarias (Tabla 3) fue elevado para la analítica sanguínea (57,5%), radiología convencional (57,5%) y electrocardiograma (34,7%). Respecto al análisis comparativo en el modelo crudo el grupo de residencias presentó un mayor número de exploraciones complementarias realizadas, de manera significativa para la analítica sanguínea, el electrocardiograma, la radiología convencional y la realización de cultivos microbiológicos. No ocurrió así para la realización de ecografía o de técnicas invasivas.

En el modelo ajustado (Figura 2), se confirmaron las diferencias en el mayor uso de analíticas sanguíneas con una OR 1,278 (IC 95% 1,043-1,565), radiología convencional, OR 1,336 (IC 95% 1,098-1,627), y cultivos microbiológicos, OR 1,347 (IC 95% 1,077-1,686) en pacientes de residencias, y no para el resto de las exploraciones complementarias estudiadas.

Discusión

Los resultados de este estudio muestran que existe una asociación entre un mayor uso de exploraciones complementarias en los SUH y el hecho de vivir en una residencia, incluso cuando los pacientes presentaban las mismas condiciones basales y síndromes geriátricos. Por ello podemos deducir que vivir en una residencia se asocia de manera independiente con un mayor uso de algunas exploraciones complementarias.

Algún estudio de nuestro entorno ya identificaba que los pacientes ancianos que vivían en residencias tenían una situación basal más comprometida, con una mayor presen-

Tabla 3. Exploraciones complementarias de los pacientes de la cohorte EDEN-41 y comparación en función de vivir en residencia o en domicilio familiar

	Total n (%)	Domicilio familiar n (%)	Residencia n (%)	Valor p
Cohorte EDEN total con análisis crudo (n = 23.629)				
Analítica sanguínea	13.579 (57,5)	12.349 (56)	1.230 (78,4)	< 0,001
Electrocardiograma	8.206 (34,7)	7.446 (33,8)	760 (48,4)	< 0,001
Radiología convencional	13.593 (57,5)	12.400 (56,2)	1.193 (76)	< 0,001
Cultivos microbiológicos	2.444 (10,3)	2.116 (9,6)	328 (20,9)	< 0,001
Ecografía	1.104 (4,7)	1.018 (4,6)	86 (5,5)	0,116
Técnicas invasivas	657 (2,8)	605 (2,7)	52 (3,3)	0,183
Cohorte EDEN con ajuste <i>Propensity Score Matching</i> (n = 2.058)				
Analítica sanguínea	1.562 (75,9)	758 (73,7)	804 (78,1)	0,018
Electrocardiograma	994 (48,3)	488 (47,4)	506 (49,3)	0,427
Radiología convencional	1.512 (73,5)	727 (70,7)	785 (76,3)	0,004
Cultivos microbiológicos	380 (18,5)	167 (16,2)	213 (20,7)	0,009
Ecografía	109 (5,3)	53 (5,2)	56 (5,4)	0,768
Técnicas invasivas	61 (3,0)	25 (2,4)	36 (3,5)	0,153

Los valores en negrita denotan significación estadística (p < 0,05).

cia de comorbilidades, dependencia funcional, deterioro cognitivo, depresión, caídas previas, polifarmacia, depresión¹⁶. Estas condiciones favorecen un mayor uso de los recursos sanitarios en general, y de urgencias en particular^{17,18}. Sin embargo, en nuestro estudio llama la atención que el hecho de vivir en una residencia se asocia de manera independiente con un mayor uso de exploraciones como la analítica sanguínea y la radiología convencional, con el ajuste realizado. De una manera más general, esta circunstancia también se ha identificado en relación con el uso de los recursos de los SUH en lugar de utilizar de manera más adecuada los de atención primaria^{19,20}. Estos resultados pueden deberse a que se generaliza el manejo clínico de las personas mayores en residencias, lo que lleva a considerar los casos como más complejos y a solicitar pruebas complementarias, especialmente las más sencillas para el médico, como análisis de sangre, radiografías o electrocardiogramas. En los SUH el proceso asistencial tiende a globalizarse de manera estructurada, debido principalmente a la necesidad de utilizar protocolos clínicos estandarizados, que permitan una toma de decisiones rápida y segura²¹. Esto permite reducir errores, mejorar la calidad asistencial y atender a más pacientes con los mismos recursos²². Sin embargo, este proceso puede no ser adecuado en el paciente anciano, dado que este tipo de pacientes pueden presentar una situación clínica muy variada, precisando de un enfoque más flexible, individualizado y holístico^{8,23}. La realización de exploraciones complementarias que no aportan valor se asocia a un aumento de la estancia en urgencias, contribuyendo a la masificación de los SUH, con el efecto de empeorar la experiencia del paciente que espera el resultado de las pruebas complementarias y de los pacientes en espera de ser atendidos^{24,25}.

Queremos destacar que la realización de una analítica sanguínea no está exenta de riesgos asociados, desde la necesidad de repetir la punción venosa por presentar dificultad en conseguir el acceso venoso, la facilidad de presentar hematomas debidos a la fragilidad cutánea, hasta

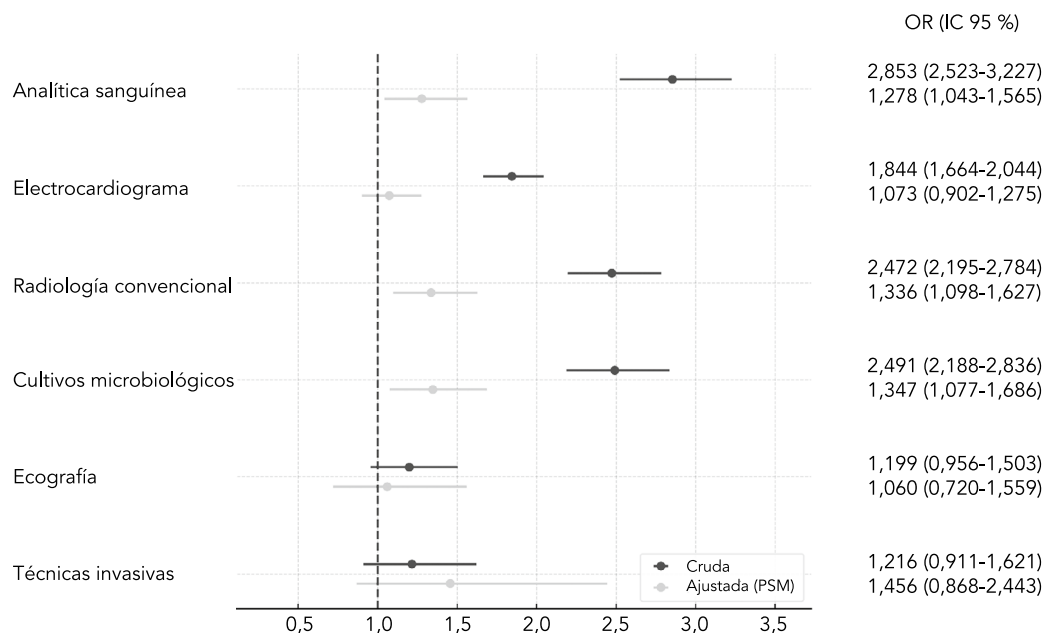


Figura 2. Odds ratio crudas y ajustadas por *Propensity Score Matching* (PSM) para las exploraciones complementarias de los pacientes que viven en residencia.

complicaciones más graves relacionadas con la colocación de un catéter periférico como la flebitis o infección de catéter con bacteriemia²⁶⁻²⁸. En muchas ocasiones la colocación del catéter no está justificada, ya que existe un elevado porcentaje de casos en que no se utiliza, siendo doloroso, aportando más estrés a los ancianos, o presentando pocos cuidados del mismo²⁹.

Respecto a la realización de radiografías convencionales cabe destacar que se trata de una técnica que irradia al paciente, y por lo tanto no está exenta de riesgos a largo plazo. Una radiografía de tórax expone al paciente a una radiación comparable a la radiación natural de fondo de 10 días y una tomografía torácica a 3 años³⁰. Además, su realización requiere de movilizar al paciente a la sala de radiología, en muchas ocasiones encamado y por tanto precisando de personal para realizar los traslados, limitando la agilidad del proceso asistencial urgente por la saturación de estos profesionales. De manera similar, los cultivos microbiológicos requieren materiales y procedimientos de laboratorio que resultan costosos.

Nuestro estudio presenta una serie de limitaciones. No se han recogido variables relacionadas con el motivo de consulta, la situación clínica, la gravedad del paciente en urgencias o la orientación diagnóstica inicial, que podrían tener relación con la decisión de realizar determina-

das exploraciones complementarias, por lo que podría haber un sesgo de confusión. Si bien el tamaño muestral puede minimizar este riesgo, nuestras conclusiones se han de valorar conociendo esta limitación. Por otro lado, al tratarse de un estudio multicéntrico podría haber algunos centros con protocolos más restrictivos y otro más flexibles en cuanto a la decisión de solicitar estas exploraciones, por lo que puede haber variaciones por centro. En cualquier caso, la participación de un elevado número de centros también minimiza este riesgo. No hemos analizado además aspectos de seguridad clínica (iatrogenia, eventos adversos, etc), que quizás arrojasen datos sobre prácticas asistenciales ineficaces y peligrosas³¹.

Como conclusión, nuestro estudio ha encontrado que los pacientes mayores que viven en una residencia y consultan en los SUH, tienen asociado una mayor realización de exploraciones complementarias, especialmente de las analíticas sanguíneas y de radiología convencional. Estos resultados podrían indicar la existencia en estos pacientes de un proceso asistencial global inadecuado que no aporta valor, siendo necesario hacer hincapié en una toma de decisiones individualizada en este grupo poblacional. Serían precisos más estudios y procedimientos asistenciales que pudieran favorecer un enfoque racional y probablemente menos mecanizado de la atención urgente al anciano.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de interés en relación con el presente artículo.

Financiación: Los autores declaran la no existencia de financiación en relación con el presente artículo.

Responsabilidades éticas: Todos los autores han confirmado el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes, acuerdo de publicación y cesión de derechos de los datos a la Revista Española de Urgencias y Emergencias.

Disponibilidad de datos en abierto: Los datos están disponibles bajo solicitud al autor asignado para la correspondencia.

Contribuciones a la autoría del artículo (CRediT):

EF: ha participado en la conceptualización, investigación, metodología y redacción del manuscrito. JJ: ha participado en la conceptualización, análisis formal, investigación, metodología y redacción del manuscrito. AA: ha participado en la conceptualización, investigación, metodología y redacción del manuscrito. JGDC: ha participado en la

conceptualización, investigación, metodología y redacción del manuscrito. FJMP: ha participado en la conceptualización, investigación, metodología y redacción del manuscrito. EJGL: ha participado en la conceptualización, investigación, metodología y redacción del manuscrito. CFA: ha participado en la conceptualización, investigación, metodología y redacción del manuscrito. GBP: ha participado en la conceptualización, investigación, metodología y redacción del manuscrito. NLD: ha participado en la conceptualización, investigación, metodología y redacción del manuscrito. LGG: ha participado en la conceptualización, investigación, metodología y redacción del manuscrito. SA: ha participado en la conceptualización, investigación, metodología y redacción del manuscrito. OM: ha participado en la conceptualización, análisis formal, investigación, metodología y redacción del manuscrito.

Uso de herramientas de inteligencia artificial generativa: Los autores declaran no haber utilizado las herramientas de IA en la elaboración de este artículo.

Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares.

ADENDA

Investigadores de la red SIESTA en el reto EDEN:

Hospital Clínico San Carlos, Madrid: Juan González del Castillo, Cesáreo Fernández Alonso, Jorge García Lamberechts, Paula Queizán García, Andrea B. Bravo Periago, Blanca Andrea Gallardo Sánchez, Alejandro Melcon Villalibre, Sara Vargas Lobé, Laura Fernández García, Beatriz Escudero Blázquez, Estrella Serrano Molina, Julia Barrado Chuchillo, Leire Paramas López, Ana Chacón García. Hospital Universitario Infanta Cristina, Parla: Ángel Iván Díaz Salado, Beatriz Honrado Galán, Sandra Moreno Ruiz. Hospital Santa Tecla, Tarragona: Enrique Martín Mojarro, Lidia Cuevas Jiménez. Hospital Universitario de Canarias, Tenerife: Guillermo Burillo-Putze, Aarati Vaswani-Bulchand, Patricia Eiroa-Hernández. Hospital Norte Tenerife: Patricia Parra-Esquivel, Montserrat Rodríguez-Cabrera. Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia: Pascual Piñera Salmerón, José Andrés Sánchez Nicolás, Yurena Reverte Pagán, Lorena Bernabé Vera, Juan José López Pérez. Hospital Universitario del Henares, Madrid: Martín Ruiz Grinspan, Cristóbal Rodríguez Leal, Rocio Martínez Avilés, María Luisa Pérez Díaz-Guerra. Hospital Clínic, Barcelona: Óscar Miró, Sònia Jiménez, Sira Aguiló Mir, Francesc Xavier Alemany González, María Florencia Poblete Palacios, Claudia Lorena Amarilla Molinas, Ivet Gina Osorio Quispe, Sandra Cuerpo Cardeñosa. Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia: Leticia Serrano Lázaro, Javier Millán Soria, Jéscica Mansilla Collado, María Bóveda García. Hospital Universitario Dr Balmis, Alicante: Pere Llorens Soriano, Adriana Gil Rodrigo, Begoña Espinosa Fernández, Mónica Veguillas Benito, Sergio Guzmán Martínez, Gema Jara Torres, María Caballero Martínez. Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona: Javier Jacob Rodríguez, Ferran Llopis, Elena Fuentes, Lidia Fuentes, Francisco Chamorro, Lara Guillén, Nieves López. Hospital de Axarquía, Málaga: Coral Suero Méndez, Lucía Zambrano Serrano, Rocio Lorenzo Álvarez. Hospital Regional Universitario de Málaga: Manuel Salido Mota, Valle Toro Gallardo, Antonio Real López, Lucía Ocaña Martínez, Esther Muñoz Soler, María Lozano Sánchez. Hospital Santa Barbara, Soria: Fahd Beddar Chaib, Rodrigo Javier Gil Hernández. Hospital Valle de los Pedroches, Córdoba: Jorge Pedraza García, Paula Pedraza Ramírez. Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba: F. Javier Montero-Pérez, Carmen Lucena Aguilera, F. de Borja Quero Espinosa, Ángela Cobos Requena, Esperanza Muñoz Triano, Inmaculada Bajo Fernández, María Calderón Caro, Siera Bretones Baena. Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid: Esther Gargallo Garc, Leonor Andrés Berrián, María Esther Martínez Larrull, Susana Gordo Remartínez, Ana Isabel Castuera Gil, Laura Martín González, Melisa San Julián Romero, Montserrat Jiménez Lucena, María Dolores Pulfer. Hospital Universitario de Burgos: Pilar López Díez, Mónica de Diego Arnaiz, Verónica Castro Jiménez, Lucía González Ferreira, Rocio Hernando González, María Eugenia Rodríguez Palma. Complejo Asistencial Universitario de León: Marta Iglesias Vela, Rudiger Carlos Chávez Flores, Alberto Álvarez Madrigal, Albert Carbó Jordá, Enrique González Revuelta, Héctor Lago Gancedo, Miguel Moreno Martín, M Isabel Fernández González. Hospital Universitario Morales Messeguer, Murcia: Rafael Antonio Pérez-Costa, María Rodríguez Romero, Esperanza Marín Arranz, Sara Barnes Parra. Hospital Francisc de Borja de Gandía, Valencia: María José Fortuny Bayarri, Elena Quesada Rodríguez, Lorena Hernández Taboas, Alicia Sara Knabe. Hospital Universitario Severo Ochoa, Madrid: Beatriz Valle Borrego, Julia Martínez-Ibarreta Zorita, Irene Cabrera Rodrigo, Beatriz Mañero Criado, Raquel Torres Gárate, Rebeca González González. Hospital Clínico Universitario Virgen Arrixaca, Murcia: Eva Quero Motto, Nuria Tomás García, Lilia Amer Al Arud, Miguel Parra Morata. Hospital Universitario Lorenzo Guirao, Murcia: Carmen Escudero Sánchez, Belén Morales Franco, José Joaquín Giménez Belló. Hospital Universitario Dr. Josep Trueta, Girona: María Adroher Muñoz, Ester Soy Ferrer, Eduard Anton Poch Ferrer. Hospital de Mendaro, Guipuzkoa: Jeong-Uh Hong Cho. Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza: Rafael Marrón, Cristina Martín Durán, Fernando López López, Alberto Guillén Bove, Violeta González Guillén, María Diamanti, Beatriz Casado Ramón, Ana Herrer Castejón. Hospital Comarcal El Escorial, Madrid: Sara Gayoso Martín. Hospital Do Salnes, Pontevedra: María Goretti Sánchez Sindín. Hospital de Barbanza, A Coruña: Azucena Prieto Zapico, María Esther Fernández Álvarez. Hospital del Mar, Barcelona: Isabel Cirera, Bárbara Gómez y Gómez, Carmen Petrus Rivas. Hospital Santa Creu y Sant Pau, Barcelona: Aitor Alquézar Arbé, Miguel Rizzi, Marta Blázquez Andión, Carlos Romero Carret, Sergio Pérez Baena, Laura Lozano Polo, Roser Arenos Sambro, José María Guardiola Tey, Carme Beltrán Vilagrassa. Hospital de Vic, Barcelona: Lluís Llauger. Hospital Valle del Nalón, Asturias: Ana Murcia Olagüenaga, Celia Rodríguez Valles, Verónica Vázquez Rey. Hospital Altagracia, Ciudad Real: Elena Carrasco Fernández, Sara Calle Fernández. Hospital Nuestra Señora del Prado, Toledo: Ricardo Juárez González, Mar Sousa, Laura Molina, Mónica Cañete. Hospital Universitario Vinalopó, Alicante: Esther Ruescas, María Martínez Juan, Pedro Ruiz Asensio, María José Blanco Hoffman. Hospital de Móstoles, Madrid: Fátima Fernández Salgado, Eva de las Nieves Rodríguez, Gema Gómez García, Beatriz Paderne Díaz.

4. Gobbens RJJ, Kuiper S, Dijkshoorn H, van Assen MAM. Associations of individual chronic diseases and multimorbidity with multidimensional frailty. *Arch Gerontol Geriatr*. 2024;117:105259.

5. Yao L, Li Q, Zhou Z, Yin J, Wang T, Liu Y, et al. Machine learning models for predicting multimorbidity trajectories in middle-aged and elderly adults. *Sci Rep*. 2025;15:24711.

6. González-Colaço Harmand M. El adulto mayor en urgencias: el reto continúa. *Rev Esp Urg Emerg*. 2025;4:133-4.

7. Hwang U, Sifnugel N, Cohen I, Han L, Araujo K, Bianco LM, et al. The Geriatric Emergency Care Applied Research Standardization Study (GEARSS): An Observational Study of Older Emergency Department Patients. *Acad Emerg Med*. 2026;33:e70101.

8. Fernández Alonso C, Puig Campmany M, Aguiló Mir S, Rodríguez Miranda B, López Díez MP, Capilla Puello RM, et al. Recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre Medicina Geriátrica de Urgencias de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias sobre el cribado de fragilidad, valoración geriátrica e intervención en el Servicio de Urgencias (Recomendaciones GEM-SEMES). *Rev Esp Urg Emerg*. 2025;4:182-9.

9. Bima P, Morello F. Pacientes de edad avanzada usuarios frecuentes del servicio de urgencias: historias de fragilidad y comorbilidad. *Emergencias*. 2025;37:1-2.

10. Reinhart L, Dechartres A, Beaune S, Bonnet-Zamponi D, Chauvin A, Yordanov Y. Factores clínicos y sociodemográficos asociados con el uso frecuente de los servicios de urgencias de París por parte de personas mayores: estudio de casos y controles anidado. *Emergencias*. 2025;37:7-14.

11. Afonso-Argilés FJ, Comas Serrano M, Castells Oliveres X, Cirera Lorenzo I, García Pérez D, Pujadas Lafarga T, et al. Emergency department admissions and economic costs burden related to ambulatory care sensitive conditions in older adults living in care homes. *Rev Clin Esp (Barc)*. 2023;223:585-95.

12. Vivanco MV, Formiga F, Mundet Riera I, San José Laporte A, Curto Prieto D. Población muy anciana institucionalizada de Barcelona: valoración de la fragilidad según el índice frágil-VIG y análisis de la adecuación terapéutica según los criterios STOPP-frail. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2019;54:334-8.

13. Miró O, González Del Castillo J. Colaboración entre servicios de urgencias españoles para fomentar la investigación: a propósito de la creación de la red SIESTA (Spanish Investigators on Emergency Situations TeAm) y de la coordinación del macroproyecto UMC-19 (Unusual Manifestations of COVID-19). *Emergencias*. 2020;32:269-77.

14. Miró O, González del Castillo J. EDEN: otro reto de la red SIESTA concluido con resultados muy satisfactorios. *Emergencias*. 2024;36:479-80.

15. Fuentes E, Jacob J, González del Castillo J, Montero-Pérez FJ, Alquézar-Arbé A, García-Lamberechts EJ, et al. Use of resources in elderly patients consulting the emergency department: analysis of the Emergency Department and Elder Needs Cohort (EDEN-21). *Intern Emerg Med*. 2025;20:247-56.

16. Jacob J, Fuentes E, Del Castillo JG, Bajo-Fernández I, Alquézar-Arbé A, García-Lamberechts EJ, et al. Use of diagnostic tests in elderly patients consulting the emergency department. Analysis of the emergency department and elder needs cohort (EDEN-8). *Australas Emerg Care*. 2024;27:268-75.

17. 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.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pinto MH, Leite ACAB, Neris RR, Kusumota L. Experience of hopeful older people with chronic illness: A meta-synthesis. *Int J Older People Nurs*. 2023:e12579.

2. Ukkonen M, Jämsen E, Zeitlin R, Pauniah SL. Emergency department visits in older patients: A population-based survey. *BMC Emerg Med*. 2019;19:20.

3. Marincowitz C, Preston L, Cantrell A, Tonkins M, Sabir L, Mason S. Factors associated with increased Emergency Department transfer in older long-term care residents: a systematic review. *Lancet Healthy Longev*. 2022;3:e437-e447.

18. Marincowitz C, Preston L, Cantrell A, Tonkins M, Sabir L, Mason S. What influences decisions to transfer older care-home residents to the emergency department? A synthesis of qualitative reviews. *Age Ageing*. 2022;51:afac257.
19. Puig-Campmany M, Ris-Romeu J. Adultos mayores y urgencias de baja gravedad: ¿sobrecapacidad de los servicios de urgencias hospitalarios?. *Emergencias*. 2025;37:244-6.
20. Mora T, López-Valcárcel BG, Cabezas-Peña C. Factores que influyen las consultas de baja gravedad a urgencias de los pacientes de edad avanzada en Cataluña. *Emergencias*. 2025;37:259-66.
21. Eitel DR, Rudkin SE, Malvey MA, Killeen JP, Pines JM. Improving service quality by understanding emergency department flow: a White Paper and position statement prepared for the American Academy of Emergency Medicine. *J Emerg Med*. 2010;38:70-9.
22. McGervey M, Olson A, Mohmand M, Restrepo D. Clinical Reasoning and Diagnostic Errors. *Med Clin North Am*. 2025;109:997-1008.
23. Melady D, Schumacher JG. Developing a Geriatric Emergency Department: People, Processes, and Place. *Clin Geriatr Med*. 2023;39:647-58.
24. Guillén García L, Chamorro Martín FJ, Martín Tarapiella C, Malchair P. Experiencia del paciente: ¿una nueva perspectiva en urgencias?. *Emergencias*. 2023;35:468-70.
25. Bull C, Latimer S, Crilly J, Gillespie BM. A systematic mixed studies review of patient experiences in the ED. *Emerg Med J*. 2021;38:643-9.
26. Gledstone-Brown L, McHugh D. Review article: Idle 'just-in-case' peripheral intravenous cannulas in the emergency department: Is something wrong? *Emerg Med Australas*. 2018;30:309-26.
27. Willis M, Colonetti E, Bakir A, Alame YJ, Annetts M, Aygin DT, et al. Prospective observational study of peripheral intravenous cannula utilisation and frequency of intravenous fluid delivery in the emergency department-Convenience or necessity? *PLoS One*. 2024;19:e0305276.
28. Urbina A, Juvé-Udina ME, Adamuz J, González-Samartino M, Jiménez-Martínez E, Delgado-Hito P, et al. Association between peripheral venous catheter failure and care complexity factors in emergency department: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2024;14:e090101.
29. Alexandrou E, Ray-Barruel G, Carr PJ, Frost SA, Inwood S, Higgins N, et al. Use of Short Peripheral Intravenous Catheters: Characteristics, Management, and Outcomes Worldwide. *J Hosp Med*. 2018;13(5).
30. Mettler FA Jr, Huda W, Yoshizumi TT, Mahesh M. Effective doses in radiology and diagnostic nuclear medicine: a catalog. *Radiology*. 2008;248:254-63.
31. Eiroa-Hernández P, Matos S, Aguiló S, Alquézar-Arbé A, Jacob J, Fernández C, et al. Factores relacionados con la práctica de sondaje vesical en urgencias en pacientes ancianos y su relación con el pronóstico: resultados del estudio EDEN-30. *Emergencias*. 2023;35:415-22.