

Joel Andreu Rufete

“Análisis de los incidentes de seguridad del paciente notificados por profesionales de enfermería en SNI SP Cat: edad, gravedad y factores asociados en atención primaria”

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

Dirigido por la Dra. Eva Satué Gracia y el Dr. Francisco Manuel Martin Luján

Máster de Envejecimiento y Salud



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Reus

2026

1. Introducció/Justificació	3
2. Hipòtesis	5
3. Objectius	5
3.1 Objectiu General	5
3.2 Objectius Específics	5
4. Metodologia	5
4.1 Disseny	5
4.2 Període de estudi	5
4.3 Àmbit o població de referència	5
4.4 Població de estudi	6
4.5 Criteris de inclusió i exclusió	6
4.6 Tamaño de la muestra y procedimiento del muestreo	6
4.7 Variables	6
4.8 Recogida de datos y fuentes de información	7
4.9 Análisis de datos	8
4.10 Consideraciones éticas	8
5. Resultats	9
6. Discussió	20
7. Conclusió	23
8. Bibliografia	26
9. Annexos	29

Resumen

Introducción: La seguridad del paciente constituye una dimensión esencial de la calidad asistencial, especialmente en atención primaria, donde se concentra el seguimiento de pacientes crónicos, la prescripción farmacológica y la coordinación asistencial. En un contexto de envejecimiento poblacional, las personas mayores pueden presentar mayor vulnerabilidad ante las consecuencias de los incidentes debido a la multimorbilidad, la polimedicación, la fragilidad y la dependencia funcional.

Objetivo: Describir los incidentes relacionados con la seguridad del paciente notificados por profesionales de enfermería en atención primaria en el Camp de Tarragona y analizar la asociación entre edad y gravedad.

Metodología: Se realizó un estudio observacional retrospectivo basado en incidentes notificados en el Sistema de Notificació d'Incidents de Seguretat dels Pacients de Catalunya (SNiSP Cat) entre el 1 de enero de 2023 y el 31 de diciembre de 2025. Se analizaron las características de los incidentes, los factores contribuyentes y la gravedad según grupo de edad (21–60 años y >60 años). Se realizaron análisis descriptivos y comparativos mediante chi-cuadrado. Al tratarse de un sistema de notificación voluntaria, los resultados deben interpretarse considerando el posible infraregistro y la variabilidad en los patrones de notificación.

Resultados: Se analizaron 1475 notificaciones. La mayoría correspondieron a incidentes sin daño. Los tipos más frecuentes fueron los relacionados con gestión clínico-administrativa, procedimientos/gestión clínica, medicación y documentación. Los factores contribuyentes se concentraron principalmente en los ámbitos profesional y organizativo. Se observó una asociación estadísticamente significativa entre edad y gravedad ($p < 0,001$): las personas >60 años presentaron una mayor proporción de eventos adversos que el grupo de 21–60 años. No se identificaron asociaciones significativas entre gravedad y sexo, complejidad del centro o factores contribuyentes.

Conclusiones: Las personas mayores presentaron mayor vulnerabilidad frente a las consecuencias clínicas de los incidentes de seguridad, incluso cuando los mecanismos contribuyentes fueron similares a los observados en grupos más jóvenes. Estos resultados apoyan la necesidad de reforzar estrategias de seguridad dirigidas a la población mayor, especialmente en continuidad asistencial, medicación y coordinación clínica.

Palabras clave: seguridad del paciente; eventos adversos; atención primaria; personas mayores; sistemas de notificación; SNiSP Cat.

Abstract

Introduction: Patient safety is an essential dimension of healthcare quality, particularly in primary care, where chronic patient follow-up, medication prescribing and care coordination are highly concentrated. In the context of population aging, older adults may be more vulnerable to the consequences of safety incidents due to multimorbidity, polypharmacy, frailty and functional dependence.

Objective: To describe patient safety incidents reported by nursing professionals in primary care in the Camp de Tarragona and to analyse the association between age and incident severity.

Methods: An observational retrospective study was conducted using incidents reported in the Catalan Patient Safety Incident Reporting System (SNiSP Cat) between 1 January 2023 and 31 December 2025. Incident characteristics, contributing factors and severity were analysed according to age group (21–60 years and >60 years). Descriptive and comparative analyses were performed using the chi-square test. As this is a voluntary reporting system, the results should be interpreted considering possible underreporting and variability in reporting patterns.

Results: A total of 1,475 notifications were analysed. Most reports corresponded to incidents without harm. The most frequent types were related to clinical-administrative management, clinical procedures/management, medication and documentation. Contributing factors were mainly concentrated in the professional and organisational domains. A statistically significant association was observed between age and severity ($p < 0.001$): people aged >60 years presented a higher proportion of adverse events than the 21–60 age group (5.7% vs. 1.5%). No significant associations were identified between severity and sex, centre complexity or contributing factors.

Conclusions: Older adults showed greater vulnerability to the clinical consequences of patient safety incidents, even when contributing mechanisms were similar to those observed in younger groups. These results support the need to strengthen safety strategies aimed at older adults, particularly in care continuity, medication safety and clinical coordination.

Keywords: patient safety; adverse events; primary care; older adults; reporting systems; SNiSP Cat.

1. Introducció/Justificació

El envejecimiento poblacional constituye uno de los cambios demográficos más relevantes a nivel mundial. El aumento de la esperanza de vida y la disminución de la natalidad han transformado progresivamente la estructura poblacional y han dado lugar a un incremento de la proporción de personas mayores en la sociedad. Los últimos informes de Naciones Unidas estiman que la población mundial mayor de 65 años superará en número a la menor de 18 años para finales de la década de 2070 (1). En España, esta tendencia también es una realidad, y el país se sitúa entre aquellos con mayor esperanza de vida y proporción de personas mayores en Europa y en el mundo. Actualmente las personas mayores de 65 años representan el 21% de la población, se prevé, además, que esta proporción continúe aumentando en los próximos años (2).

Este fenómeno tiene importantes implicaciones sociales, económicas y sanitarias, ya que se asocia a un incremento de la prevalencia de enfermedades crónicas, multimorbilidad, fragilidad y dependencia, lo que aumenta la utilización de los servicios sanitarios y la complejidad de la atención médica (3). Además, la complejidad clínica de estos pacientes y la necesidad de atención en múltiples niveles asistenciales pueden favorecer la aparición de errores o fallos en los procesos de atención (4).

Uno de los pilares de la calidad asistencial es la seguridad del paciente. El informe del Institute of Medicine (1999) *To Err Is Human* (Error es humano) supuso un punto de inflexión en el abordaje de la seguridad del paciente al visibilizar la magnitud del daño asociado a la atención sanitaria y el impacto que este genera tanto en los pacientes como en sus familias. Además de poner de manifiesto la carga clínica, social y económica derivada de los errores asistenciales, este informe contribuyó a consolidar la seguridad del paciente como una dimensión esencial de la calidad de la atención sanitaria (5).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la seguridad del paciente como la ausencia de daños prevenibles en los pacientes y la reducción hasta un mínimo aceptable del riesgo de causarles innecesariamente daños al atenderlos. La OMS ha destacado que una parte significativa de los daños producidos durante la atención sanitaria son potencialmente prevenibles, lo que ha impulsado el desarrollo de estrategias globales orientadas a mejorar la seguridad en los sistemas de salud (6).

En 2017 la OMS publicó el Plan de Acción Mundial para la Seguridad del Paciente 2021-2030 en el cual se establecen una serie de objetivos destinados a reducir el daño evitable en la atención sanitaria y fortalecer los sistemas de salud (7). A nivel nacional,

España desarrolló diferentes estrategias y programas institucionales orientados a mejorar la seguridad del paciente en el Sistema Nacional de Salud (SNS), con el objetivo de promover prácticas seguras, fortalecer la cultura de seguridad y fomentar la notificación de incidentes relacionados con la seguridad del paciente (8).

En este marco, los incidentes relacionados con la seguridad del paciente constituyen un elemento fundamental para analizar y mejorar la calidad asistencial. Estos se definen como cualquier evento o circunstancia que ha producido o podría haber producido un daño innecesario a un paciente. Según su impacto, pueden diferenciarse los incidentes que no llegan al paciente y aquellos que sí lo hacen; estos últimos, a su vez, pueden clasificarse en incidentes sin daño e incidentes con daño (9).

Desde esta perspectiva, los sistemas de notificación y aprendizaje de incidentes de seguridad del paciente (Patient Safety Reporting and Learning Systems (PSRLS)) desempeñan un papel fundamental en la mejora de la seguridad asistencial. Estos sistemas permiten a los profesionales sanitarios registrar de manera estructurada los incidentes ocurridos durante la atención, recopilando información importante sobre las circunstancias en las que se producen. El posterior análisis de los datos contribuye a identificar patrones de riesgo, detectar áreas de mejora y promover intervenciones dirigidas a reducir la probabilidad de que los incidentes vuelvan a ocurrir (10).

Como se ha mencionado anteriormente, en España se han desarrollado diferentes iniciativas orientadas a fomentar la notificación y aprendizaje de incidentes, destacando el Sistema de Notificación y Aprendizaje para la Seguridad del Paciente (SiNASP), que permite recoger y analizar información sobre los incidentes notificados en distintos ámbitos asistenciales del SNS (11). En el ámbito autonómico, diversas comunidades autónomas han desarrollado sistemas propios de notificación de incidentes. En Cataluña, el Sistema de Notificación y Aprendizaje para la Seguridad del Paciente de Cataluña (SNiSP Cat) constituye una herramienta clave para la identificación y análisis de incidentes de seguridad en el sistema sanitario catalán (10).

La perspectiva desde la que se notifican los incidentes constituye un elemento relevante para interpretar los resultados de los sistemas de notificación y aprendizaje. Los profesionales de enfermería y los técnicos en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE) desarrollan actividades asistenciales caracterizadas por una elevada accesibilidad, continuidad y proximidad a las personas atendidas, lo que favorece la detección de incidentes relacionados con los cuidados, la gestión clínica, la medicación, la coordinación asistencial y la comunicación entre profesionales. En consecuencia, los patrones de

notificación observados en este colectivo pueden diferir de los descritos por otros grupos profesionales, reflejando áreas de riesgo específicas derivadas de su ámbito de actuación. El estudio de los incidentes notificados por enfermería y TCAE puede contribuir a comprender mejor los factores que condicionan la seguridad del paciente en atención primaria y orientar intervenciones de mejora adaptadas a este contexto asistencial.

A pesar del creciente interés por la seguridad del paciente en atención primaria, existen pocos estudios centrados específicamente en analizar la relación entre edad y gravedad de los incidentes notificados en población atendida en el ámbito comunitario catalán. Analizar esta relación puede contribuir a identificar áreas prioritarias de mejora orientadas a la población mayor y aportar información útil para el diseño de estrategias preventivas en atención primaria. (12).

2. Hipótesis

Los incidentes relacionados con la seguridad del paciente notificados por profesionales de enfermería y TCAE en personas de mayor edad presentan una mayor probabilidad de asociarse a eventos adversos y ocasionar daño clínico en comparación con los registrados en adultos jóvenes.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Analizar los incidentes de seguridad del paciente notificados por profesionales de enfermería y TCAE de atención primaria en el Camp de Tarragona durante el periodo de 2023–2025.

3.2 Objetivos Específicos

- Describir la epidemiología de los incidentes de seguridad del paciente notificados en el Camp de Tarragona durante el periodo de estudio.
- Evaluar la asociación entre la edad y la gravedad de los incidentes notificados por los profesionales de enfermería y TCAE, distinguiendo específicamente entre población de 21-60 años y población de 61 años o más, para identificar posibles variaciones asociadas a la edad.
- Explorar la posible relación entre la gravedad de los incidentes y variables contextuales y organizativas, como el sexo, los factores contribuyentes y la complejidad del centro.

4. Metodología

4.1 Diseño

Se realizó un estudio observacional analítico, transversal, basado en registros secundarios de incidentes de seguridad del paciente notificados por profesionales de enfermería y TCAE

en el sistema de registro de incidentes de la Generalitat de Catalunya SNiSP Cat en el área del Camp de Tarragona y en el ámbito de atención primaria.

El estudio se llevó a cabo a partir de una base de datos previamente registrada en el sistema institucional de seguridad del paciente de Cataluña, con fines de notificación, análisis y aprendizaje organizativo. Al tratarse de un estudio basado en un sistema de notificación voluntaria de los profesionales, los resultados reflejan los incidentes detectados y notificados, y no necesariamente la totalidad de incidentes ocurridos.

El protocolo del estudio fue evaluado y aprobado por el comité de ética de investigación de la Fundació Institut per a la Recerca en Atenció Primària (IDIAP) Jordi Gol.

4.2 Período de estudio

Se analizaron los incidentes notificados en el SNiSP Cat en el ámbito de atención primaria entre el 1 de enero de 2023 y el 31 de diciembre de 2025. La extracción de datos se realizó una vez finalizado el periodo de estudio y tras el cierre de la base de datos institucional correspondiente.

4.3 Ámbito o población de referencia

Ámbito geográfico: Región sanitaria del área del Camp de Tarragona

Ámbito asistencial: Centros de atención primaria gestionados por el Institut Català de la Salut (ICS) de la región sanitaria del Camp de Tarragona. Se incluyen 20 centros de atención primaria, dos centros de salud sexual y reproductiva (ASSIR) y dos centros de urgencias (CUAP) y un centro penitenciario.

4.4 Población de estudio

Incidentes de seguridad del paciente notificados en SNiSP Cat y cumplan los siguientes criterios de elegibilidad.

4.5 Criterios de inclusión y exclusión

- **Inclusión**

- Incidentes notificados entre el 1 de enero de 2023 y el 31 de diciembre de 2025.
- Incidentes notificados en el área sanitaria del Camp de Tarragona.
- Incidentes notificados en centros de atención primaria (CAP) gestionados por el Institut Català de la Salut.
- Incidentes notificados por enfermeras o técnicos/as en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE).

- **Exclusión**

- Notificaciones duplicadas.
- Incidentes que afectan a personas menores de 20 años.

4.6 Tamaño de la muestra y procedimiento del muestreo

El tamaño muestral correspondió al total de incidentes notificados durante el periodo de estudio que cumplieran los criterios establecidos. No se realizó cálculo previo del tamaño muestral, al tratarse de un análisis censal de un registro existente.

4.7 Variables

En el estudio se incluyen las diferentes variables que permiten caracterizar los incidentes relacionados con la seguridad del paciente desde una perspectiva clínica, organizativa y de gestión de riesgo de acuerdo con los modelos vigentes en el ámbito de la atención primaria y comunitaria en Cataluña. A continuación se describen las variables utilizadas en el análisis.

Variables Principales

- **Tipología del incidente:** De acuerdo con el marco conceptual de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente de la OMS, los incidentes pueden clasificarse según su naturaleza en diferentes tipos, como gestión clínico-administrativa, gestión clínica y procedimientos, documentación, infección asociada a la atención sanitaria, medicación, nutrición, oxígeno u otros gases medicinales, dispositivos o equipamiento asistencial, comportamiento del paciente, accidentes, caídas, infraestructuras o instalaciones, lesiones por presión y vacunas (13).
- **Gravedad:** La gravedad del incidente se registró en SNI SP Cat según el sistema de clasificación utilizado por el SNSP, basado en la propuesta del *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention* (NCC MERP), que distingue nueve niveles de gravedad, desde circunstancias con capacidad de causar error hasta eventos adversos mortales (14). Además, el sistema combina la gravedad con la probabilidad de recurrencia mediante una matriz de riesgo. Para los análisis comparativos, la gravedad se recodificó en dos categorías: incidente sin daño y evento adverso.
- **Probabilidad:** La probabilidad se registró como una estimación del riesgo de recurrencia del incidente, según la valoración realizada en el sistema. La variable puede tomar valores entre 1 y 5, donde el 1 indica que la probabilidad de que ocurra el incidente es baja mientras que 5 indica que es muy probable de que ocurra.

La combinación de la gravedad y la probabilidad permite construir la matriz de riesgo del incidente, utilizada para valorar el nivel de riesgo asociado a cada notificación.

Variables secundarias

- **Edad:** Se registró en años en el momento de la notificación del incidente. Se agrupó en dos categorías en el análisis comparativo: 21-60 años y ≥ 61 años. Este punto de

corte de 60 años se estableció con el objetivo de diferenciar una población de mayor vulnerabilidad clínica y mayor prevalencia de multimorbilidad y fragilidad.

- **Sexo:** El sexo del paciente se recogió como variable categórica, según la clasificación disponible en el sistema (masculino, femenino o no binario)
- **Factores contribuyentes:** Los factores contribuyentes hacen referencia a las circunstancias que pudieron influir en la aparición del incidente. En SNiSP Cat se registran en cinco grandes ámbitos: paciente, profesional, organización, entorno y factores externos. Cada ámbito incluye diferentes categorías originales propuestas por el sistema. Debido a la elevada fragmentación de las respuestas, la agrupación de categorías fue realizada mediante consenso entre las personas investigadoras a partir de las categorías originales del sistema, siguiendo criterios de similitud funcional y relevancia clínica.
- **Complejidad del centro:** La variable complejidad del centro estuvo disponible únicamente para los incidentes notificados desde Centros de Atención Primaria, quedando excluidos los CUAP y el centro penitenciario. Esta variable se midió mediante el indicador socioeconómico del Área Básica de Salud (ABS), elaborado a partir de diferentes criterios poblacionales y sanitarios: porcentaje de población con ocupaciones manuales, porcentaje de población con nivel de instrucción bajo, tasa de mortalidad prematura, tasa de hospitalizaciones evitables, porcentaje de población exenta de copago farmacéutico, porcentaje de población con ingresos anuales inferiores a 18.000 euros y porcentaje de población con ingresos anuales superiores a 100.000 euros. Este indicador procede de un estudio encargado por el Departament de Salut a l'Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), con el objetivo de favorecer una asignación más equitativa de recursos a las Áreas Básicas de Salud del territorio (15).

4.8 Recogida de datos y fuentes de información

Los datos analizados en este estudio proceden del Sistema de Notificación y Aprendizaje para la Seguridad del Paciente de Cataluña (SNiSP Cat), un sistema institucional integrado en la plataforma de seguridad del paciente del sistema sanitario catalán. Se trata de un sistema de notificación para todo tipo de incidentes relacionados con la seguridad del paciente. Es voluntario, confidencial y permite notificaciones anónimas. Posee una orientación sistémica y facilita el aprendizaje y la implementación de mejoras dentro del ámbito del centro sanitario.

El registro de un incidente en SNiSP Cat se realiza mediante un formulario estructurado, cumplimentado por profesionales sanitarios de manera anónima, que recoge información relevante sobre el evento ocurrido durante el proceso asistencial. En el formulario se

registran las diferentes variables que se incluyen así como también el sistema permite documentar las acciones de mejora propuestas tras la notificación.

4.9 Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las variables incluidas en el estudio mediante frecuencias absolutas y relativas. La disponibilidad de información varió según la variable analizada, por lo que para cada dato se especificó el denominador correspondiente.

Para comparar la distribución de las variables de estudio entre grupos incidentes que afectaban a personas de 21 a 60 años frente a incidentes que afectaban a personas de 61 años o más, así como eventos adversos frente a incidentes sin daño se utilizó la prueba de chi-cuadrado de Pearson. Cuando el número de casos fue reducido en determinadas categorías, los resultados se interpretaron con cautela, priorizando la lectura descriptiva de los porcentajes.

Para analizar la posible correlación entre la complejidad de los centros donde se produjeron los incidentes y la gravedad/probabilidad de los mismos, se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson.

En todos los análisis se estableció un nivel de significación estadística de $p < 0,05$. El análisis estadístico se realizó mediante IBM SPSS Statistics, versión 29.

4.10 Consideraciones éticas

El presente Trabajo Fin de Máster se ha desarrollado de acuerdo con los principios éticos de la investigación en ciencias de la salud y siguiendo el “Codi de bones pràctiques en recerca, formació per a la recerca, desenvolupament i innovació de la Universitat Rovira i Virgili”, que establecen los criterios institucionales para garantizar la integridad científica, la responsabilidad en el uso de datos y el respeto a los derechos de las personas participantes (16). Asimismo, el estudio cumple con los principios recogidos en la Declaración de Helsinki, en su última actualización (17).

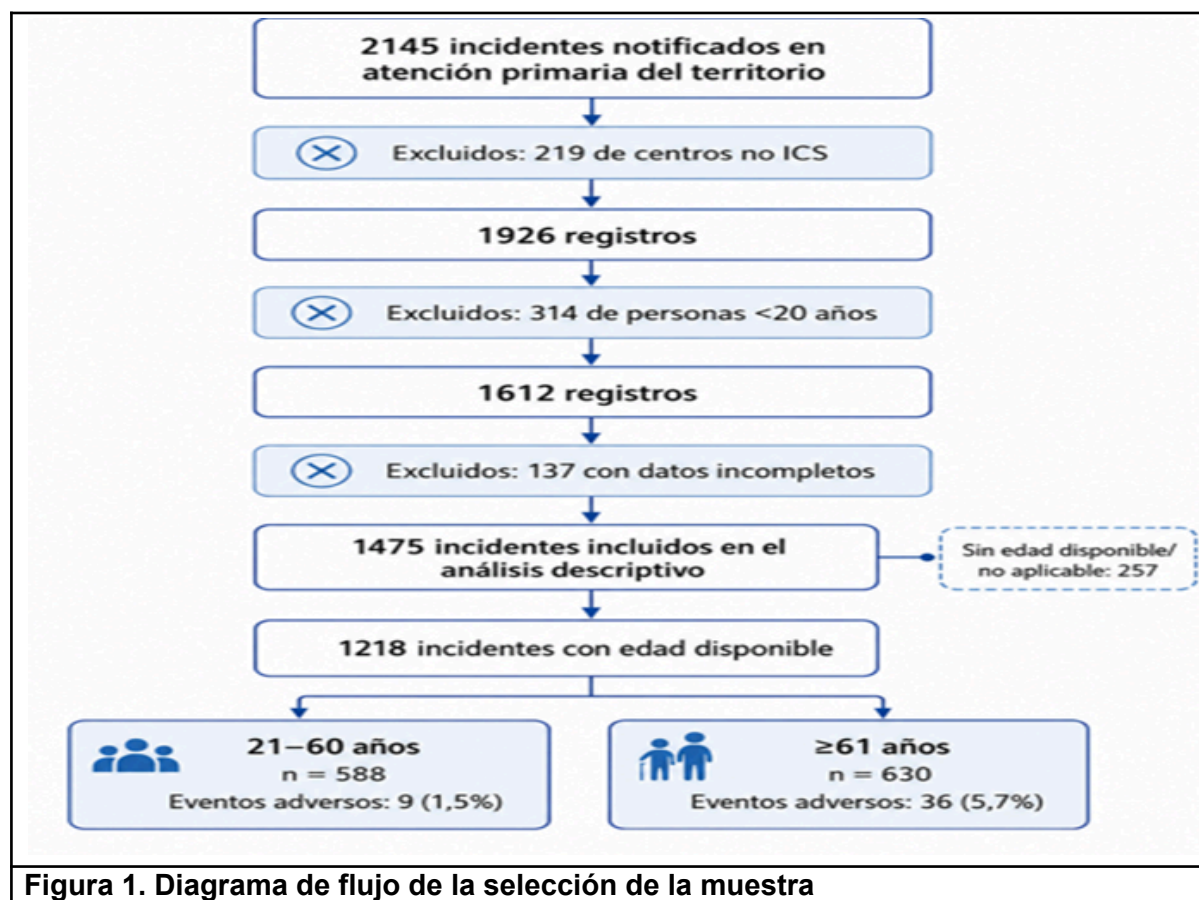
El protocolo del estudio fue evaluado y aprobado por el comité de ética de investigación clínica del Institut de Recerca en Atenció Primària-IDIAP Jordi Gol (con fecha 24 de julio de 2019, código 199/126-P). La investigación se llevó a cabo sobre un extracto anonimizado de la base de datos del Sistema de Notificación y Aprendizaje para la Seguridad del Paciente de Cataluña (SNiSP Cat), sin acceso a identificadores personales directos de pacientes ni de profesionales sanitarios.

El tratamiento de los datos se realizó conforme a la normativa vigente en materia de protección de datos personales, garantizando la confidencialidad, la seguridad y el uso limitado de la información. Debido a la naturaleza observacional del proyecto y el uso exclusivo de datos anónimos procedentes del nombrado sistema de notificación, no fue necesario obtener el consentimiento informado.

5. Resultados

5.1 Descripción de los incidentes notificados

Durante el periodo de estudio se identificaron inicialmente 2145 incidentes relacionados con la seguridad del paciente notificados en atención primaria por profesionales de enfermería y TCAE en el territorio del Camp de Tarragona. Tras aplicar los criterios de selección, se excluyeron 219 registros correspondientes a centros no pertenecientes al ICS, quedando 1926 incidentes. Posteriormente, se excluyeron 314 registros correspondientes a personas menores de 20 años, por lo que permanecieron 1612 registros. Finalmente, se excluyeron 137 registros con datos incompletos, obteniéndose una muestra final de 1475 incidentes incluidos en el análisis descriptivo. La figura 1 muestra el diagrama de flujo de selección de los incidentes estudiados.



De los 1475 incidentes incluidos, 1218 disponían de información válida sobre la edad. Dentro de estos, 588 incidentes corresponden al grupo de 21 a 60 años y 630 al grupo de

61 años o más. En 257 registros la edad no estaba disponible o no era aplicable, al tratarse de incidentes no vinculados directamente a un paciente individual. La frecuencia/proporción de eventos adversos en el grupo de 61 años o más fue aproximadamente cuatro veces superior a la observada en el grupo de 21–60 años (36 [5,7%] frente a 9 [1,5%])

Tabla 1. Características generales de los incidentes incluidos

Variable	Categoría	n	%
Sexo	Mujer	665	45,1
	Hombre	558	37,8
	No binario	2	0,1
	No aplicable	250	16,9
Edad*	21–60 años	588	48,3
	≥61 años	630	51,7
Gravedad	Incidente sin daño	1327	96,7
	Evento adverso	48	3,3
Tipo de incidente	Gestión clínico-administrativa	494	33,5
	Gestión clínica y procedimientos	377	25,6
	Medicación	181	12,3
	Documentación analógica y digital	165	11,2
	Vacunas	121	8,2
	Dispositivos o equipos asistenciales	82	5,6
	Otros tipos de incidente	55	3,7

*El denominador varía respecto al total de la muestra (N=1475) debido a la existencia de datos perdidos o no cumplimentados en el registro original del SNISP Cat para algunas variables específicas.

En relación con las características generales de los incidentes incluidos, el mayor porcentaje de notificaciones correspondió a mujeres, con 665 casos (45,1%), seguido de hombres, con 558 casos (37,8%). En 250 registros (16,9%) la variable sexo fue clasificada como no aplicable, al tratarse de incidentes no directamente atribuibles a un paciente individual, y se registraron 2 casos (0,1%) correspondientes a sexo no binario.

Respecto a la edad, entre los casos con información válida, 588 incidentes (48,3%) correspondieron al grupo de 21 a 60 años, mientras que 630 incidentes (51,7%) correspondieron al grupo de 61 años o más. La mayoría de las notificaciones fueron clasificadas como incidentes sin daño, con 1327 casos (96,7%), mientras que los eventos

adversos representaron 48 casos (3,3%) del total. Este predominio de incidentes sin daño es coherente con la finalidad de los sistemas de notificación y aprendizaje, orientados no solo a registrar daño producido, sino también a identificar situaciones de riesgo y oportunidades de mejora.

La mayoría de los incidentes notificados correspondieron a incidentes sin daño. Los tipos de incidentes más frecuentes fueron los relacionados con gestión clínico-administrativa y gestión clínica/procedimientos, que conjuntamente representaron más de la mitad de las notificaciones. También destacaron los incidentes relacionados con medicación y documentación clínica. En la figura 2 se detalla la matriz de riesgo que incluye gravedad y probabilidad de ocurrencia de los incidentes notificados.

Gravedad / clasificación	Muy raro	Poco frecuente	Posible	Probable	Frecuente	Total
Circunstancia con capacidad de causar error	49	56	83	61	92	341
Cuasi incidente	19	40	48	32	30	169
Incidente sin daño	71	169	205	172	242	859
Evento adverso mínimo	4	13	11	13	6	47
Evento adverso leve	7	15	7	4	1	34
Evento adverso moderado 1	1	4	1	1	2	9
Evento adverso moderado 2	0	0	1	0	1	2
Evento adverso crítico 1	0	0	1	0	0	1
Evento adverso crítico 2	0	1	1	0	0	2
Total	151	298	358	283	374	1464

Figura 2. Matriz de riesgo de los incidentes notificados

La matriz mostró que la mayoría de los registros se concentraron en incidentes sin daño. Dentro de los eventos adversos, predominaron los eventos de gravedad mínima y leve, mientras que los eventos moderados o críticos fueron poco frecuentes. Esta distribución refuerza que el sistema recoge principalmente incidentes sin daño o de baja gravedad, aunque también permite identificar situaciones con mayor potencial de riesgo asistencial. En la tabla 2 se detalla la distribución de factores contribuyentes según ámbito y principales categorías agrupadas.

Tabla 2. Factores contribuyentes según ámbito y principales categorías agrupadas

Ámbito	Categoría agrupada	n	% sobre total de incidentes	% dentro del ámbito
Paciente (n=127)	Factores cognitivos / procesamiento	57	3,9	44,9
	Conducta del paciente	25	1,7	19,7
	Estado clínico	14	0,9	11,0
	Otros factores del paciente	31	2,1	24,4
Profesional (n=1046)	Cumplimiento de normas/protocolos	664	45,0	63,5
	Factores cognitivos / ejecución	225	15,3	21,5
	Conocimientos / competencias	66	4,5	6,3
	Otros factores profesionales	91	6,2	8,7
Organización (n=479)	Protocolos / procesos	352	23,9	73,5
	Organización de equipos	75	5,1	15,7
	Recursos / carga de trabajo	31	2,1	6,5
	Otros factores organizativos	21	1,4	4,4
Entorno (n=60)	Equipamiento	36	2,4	60,0
	Infraestructuras	10	0,7	16,7
	Evaluación del riesgo	6	0,4	10,0
	Otros factores del entorno	8	0,5	13,3

Externos (n=176)	Productos / tecnología	83	5,6	47,2
	Servicios / sistemas	75	5,1	42,6
	Otros factores externos	18	1,2	10,2

En cuanto a los factores contribuyentes, estos se analizaron según los cinco grandes ámbitos registrados en el sistema: paciente, profesional, organización, entorno y factores externos. Un mismo incidente podía presentar más de un factor contribuyente, por lo que los porcentajes no son categorías mutuamente excluyentes. Debido a la elevada fragmentación de las categorías originales, estas se agruparon en categorías conceptuales más amplias para facilitar su interpretación. Los factores contribuyentes se concentraron principalmente en los ámbitos profesional y organizativo. Dentro del ámbito profesional, la categoría más frecuente fue el cumplimiento de normas/protocolos, con 664 casos (63,5% dentro del ámbito profesional), seguida de los factores cognitivos o de ejecución, con 225 casos (21,5%). En el ámbito organizativo, predominaron claramente los protocolos/procesos, con 352 casos (73,5% dentro del ámbito organizativo).

5.2 Análisis de la gravedad por tipo de incidente y complejidad del centro.

En la tabla 3 se describe la gravedad de los incidentes notificados según su tipología.

Tabla 3. Análisis de la gravedad según sexo y tipo de incidente.

Variable	Categoría	Incidente sin daño n (%)	Evento adverso n (%)	Total	p
Tipo de incidente	Gestión administrativa y clínica	784 (66,8)	25 (55,6)	809	0,110
	Medicación	121 (10,3)	10 (22,2)	131	
	Documentación	147 (12,5)	4 (8,9)	151	
	Dispositivos/equipos	34 (2,9)	2 (4,4)	36	
	Otros	87 (7,4)	4 (8,9)	91	
Total		1173 (100,0)	45 (100,0)	1218	

Respecto al tipo de incidente, el 7,6% de los incidentes relacionados con medicación fueron clasificados como eventos adversos. En el caso de los incidentes relacionados con dispositivos o equipos asistenciales, el 5,6% fueron eventos adversos, frente al 2,6% de los incidentes relacionados con documentación. En conjunto, las diferencias en la distribución de los tipos de incidente entre eventos adversos e incidentes sin daño no fueron estadísticamente significativas ($p = 0,110$).

En la tabla 4 se muestra la distribución de los incidentes sin daño y los eventos adversos entre los niveles de complejidad del centro.

Tabla 4. Incidentes notificados según gravedad y complejidad del centro

Complejidad del centro	Incidente sin daño n (%)	Evento adverso n (%)	Total n (%)
Complejidad 1	253 (21,6%)	18 (23,1%)	271 (21,7%)
Complejidad 2	433 (36,9%)	32 (41,0%)	465 (37,2%)
Complejidad 3	278 (23,7%)	15 (19,2%)	293 (23,4%)
Complejidad 4	209 (17,8%)	13 (16,7%)	222 (17,7%)
Total	1173 (100,0%)	78 (100,0%)	1251 (100,0%)

El Indicador Socioeconómico del ABS presentó valores entre 24,89 y 77,29. Para el análisis, los centros se ordenaron por cuartiles y se agruparon en cuatro categorías, con cuatro EAP en cada grupo: complejidad muy baja (24,89–43,88), baja (44,93–49,04), moderada (49,42–56,99) y alta (58,17–77,29). Los centros de complejidad baja notificaron el mayor número de incidentes: 465 (37,2%) y los de complejidad alta el menor: 222 (17,7%). Los centros de complejidad muy baja y moderada reportaron similar porcentaje de incidentes: 21,7% y 23,4%, respectivamente.

No se observó asociación estadísticamente significativa entre el indicador socioeconómico ABS y la gravedad. La corrección lineal de Pearson fue muy débil ($r = -0,054$; $p = 0,058$) y el coeficiente de Spearman confirmó la ausencia de relación ($p = 0,008$; $p = 0,778$). La figura 3 muestra el diagrama de dispersión que permite visualizar la ausencia de asociación entre dichas variables.

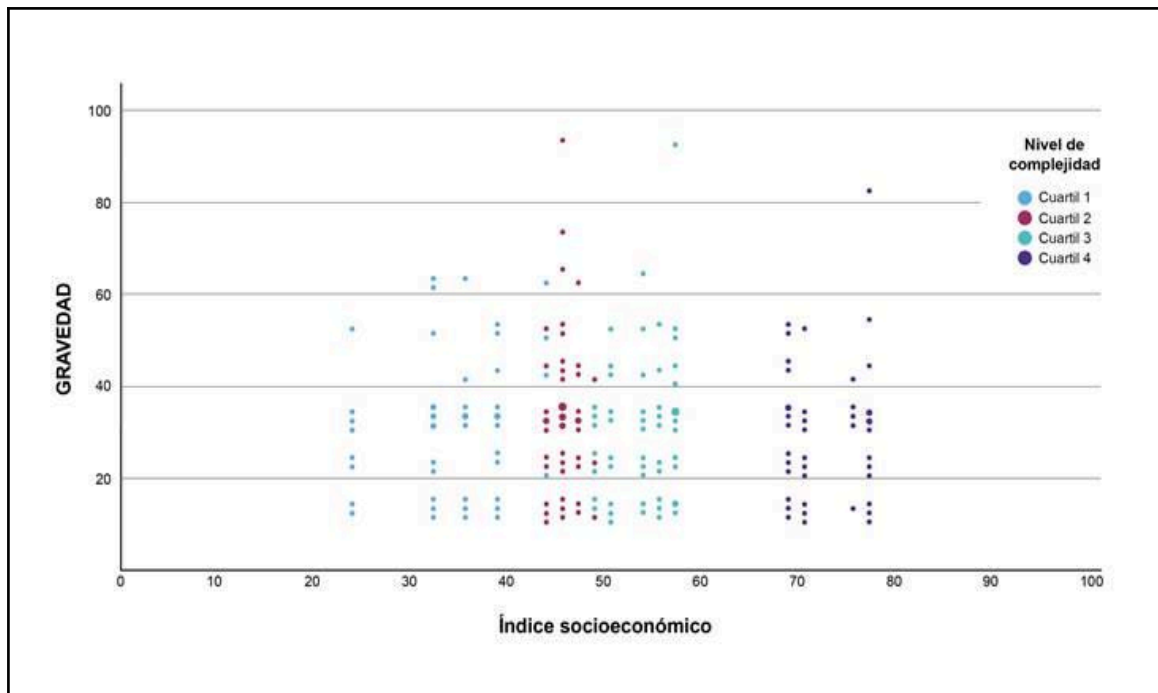


Figura 3. Relación entre el índice de complejidad/vulnerabilidad social del centro y la gravedad del incidente.

5.3 Comparación de los incidentes según grupos de edad

En la tabla 5 se describe la comparación de tipología de incidentes notificados según la edad del paciente.

Tabla 5. Comparación de los incidentes según grupos de edad

Variable	Categoría	21–60 años n (%)	≥61 años n (%)	Total	p
Gravedad	Incidente sin daño	579 (98,5)	594 (94,3)	1173	<0,001
	Evento adverso	9 (1,5)	36 (5,7)	45	
Tipo de incidente	Gestión clínico-administrativa/procesos	385 (65,5)	424 (67,3)	809	0,007
	Medicación	83 (14,1)	48 (7,6)	131	
	Documentación	65 (11,1)	86 (13,7)	151	
	Dispositivos/equipos	14 (2,4)	22 (3,5)	36	
	Vacunas	27 (4,6)	29 (4,6)	56	
	Otros	14 (2,3)	21 (3,3)	35	

Factores del paciente	Cognitivo/procesamiento	29 (47,5)	27 (44,3)	56	0,205
	Conducta del paciente	16 (26,2)	8 (13,1)	24	
	Estado clínico	4 (6,6)	10 (16,4)	14	
	Comunicación	3 (4,9)	6 (9,8)	9	
	Sociales/emocionales	2 (3,3)	5 (8,2)	7	
	Otros	7 (11,5)	5 (8,2)	12	
Factores profesionales	Cumplimiento normas/protocolos	274 (62,7)	299 (69,4)	573	0,360
	Cognitivos/ejecución	89 (20,4)	68 (15,8)	157	
	Conocimientos/competencias	34 (7,8)	23 (5,3)	57	
	Estado personal	19 (4,3)	16 (3,7)	35	
	Comunicación	16 (3,7)	23 (5,3)	39	
	Otros	5 (1,1)	2 (0,5)	7	
Factores organizativos	Protocolos/procesos	80 (46,2)	95 (39,6)	175	0,220
	Organización de equipos	30 (17,3)	58 (24,2)	88	
	Recursos/carga de trabajo	15 (8,7)	23 (9,6)	38	
	Disponibilidad de personal	12 (6,9)	16 (6,7)	28	
	Cultura/decisiones organizativas	10 (5,8)	19 (7,9)	29	
	Otros	26 (15,0)	29 (12,1)	55	
Factores del entorno	Equipamiento	8 (44,4)	8 (53,3)	16	0,160
	Infraestructuras	2 (11,1)	4 (26,7)	6	
	Evaluación del riesgo	1 (5,6)	3 (20,0)	4	
	Accesibilidad/distancia	2 (11,1)	0 (0,0)	2	
	Otros	5 (27,8)	0 (0,0)	5	

Factores externos	Productos/tecnología	33 (51,6)	35 (42,2)	68	0,100
	Servicios/sistemas	20 (31,3)	40 (48,2)	60	
	Otros	10 (15,6)	8 (9,6)	18	
	Entorno natural	1 (1,6)	0 (0,0)	1	

Se compararon los incidentes con información válida sobre edad, diferenciando entre el grupo de 21 a 60 años y el grupo de 61 años o más. La comparación entre ambos grupos incluyó la gravedad del incidente, la tipología del incidente y la distribución de los factores contribuyentes según ámbito.

La comparación según edad mostró diferencias estadísticamente significativas en la gravedad de los incidentes. En el grupo de 21 a 60 años, los eventos adversos representaron 9 casos (1,5%), mientras que en el grupo de 61 años o más representaron 36 casos (5,7%). Esta diferencia fue estadísticamente significativa ($\chi^2 = 14,961$; gl = 1; $p < 0,001$), indicando una mayor proporción de eventos adversos en la población mayor.

También se observaron diferencias estadísticamente significativas en la distribución de los tipos de incidente según grupo de edad ($p = 0,007$). Los incidentes de gestión clínico-administrativa y procesos fueron los más frecuentes en ambos grupos, con porcentajes similares: 65,5% en el grupo de 21 a 60 años y 67,3% en el grupo de 61 años o más. Aunque los incidentes relacionados con medicación fueron proporcionalmente más frecuentes en el grupo de menor edad, este resultado debe interpretarse con cautela debido a la naturaleza del sistema de notificación y a la ausencia de denominadores poblacionales o de exposición farmacológica. En cambio, los incidentes relacionados con documentación y dispositivos/equipos presentaron porcentajes ligeramente superiores en el grupo de mayor edad.

La distribución de los factores contribuyentes no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de edad en ninguno de los ámbitos analizados. No obstante, se observaron algunas diferencias descriptivas. En el ámbito del paciente, el estado clínico tuvo mayor peso relativo en el grupo de 61 años o más (16,4%) que en el grupo de 21 a 60 años (6,6%), mientras que la conducta del paciente fue más frecuente en el grupo de 21 a 60 años (26,2%) que en el grupo de mayor edad (13,1%).

En el ámbito profesional, el cumplimiento de normas/protocolos fue el factor predominante en ambos grupos, aunque con mayor proporción en el grupo de 61 años o más (69,4%) que en el grupo de 21 a 60 años (62,7%). En el ámbito organizativo, la organización de equipos tuvo mayor peso relativo en los mayores (24,2%) que en el grupo de 21 a 60 años (17,3%). En los factores externos, los servicios/sistemas fueron más frecuentes en el grupo de 61 años o más (48,2%) que en el grupo de 21 a 60 años (31,3%).

6. *Discusión*

6.1. Hallazgos principales

El presente estudio analizó los incidentes de seguridad del paciente notificados en el sistema SNI SP Cat en el Camp de Tarragona durante el periodo 2023–2025, con especial atención a la relación entre edad y gravedad. El principal hallazgo fue que los incidentes notificados en personas de 61 años o más presentaron una proporción significativamente superior de eventos adversos que los registrados en el grupo de 21 a 60 años, confirmando la hipótesis planteada. Este resultado sugiere que la edad avanzada se asocia con una mayor probabilidad de que un incidente notificado tenga consecuencias clínicas para el paciente.

La mayoría de los incidentes notificados fueron incidentes sin daño, mientras que los eventos adversos representaron una proporción reducida. Los tipos de incidente más frecuentes estuvieron relacionados con gestión clínico-administrativa, gestión clínica y procedimientos, medicación y documentación. Asimismo, los factores contribuyentes se concentraron principalmente en los ámbitos profesional y organizativo, especialmente en categorías relacionadas con normas, protocolos, procesos y ejecución de la práctica asistencial.

No se observó una asociación estadísticamente significativa entre la gravedad de los incidentes y el sexo, el tipo de incidente o la complejidad del centro. Tampoco se observaron diferencias significativas en la distribución de los factores contribuyentes según grupo de edad. Por tanto, el hallazgo más consistente del estudio fue la asociación entre edad y gravedad del incidente.

6.2. Comparación con estudios previos

Los resultados deben interpretarse en el marco de los sistemas de notificación y aprendizaje. El SNI SP Cat ha sido descrito como una iniciativa de política sanitaria orientada a mejorar la cultura de seguridad, el liderazgo, la implicación profesional y la gestión del riesgo mediante un sistema común de notificación y aprendizaje (10). Por ello, los datos no deben entenderse como una medición directa de todos los incidentes

ocurridos, sino como una fuente útil para identificar patrones de riesgo y áreas de mejora en atención primaria.

El predominio de incidentes sin daño es coherente con la finalidad de los sistemas de notificación, que no se limitan a registrar daño producido, sino que también recogen incidentes sin daño y situaciones de riesgo. En este sentido, los hallazgos se alinean con el estudio de Gens-Barberà et al. (18), realizado también en atención primaria en Tarragona mediante una aplicación electrónica de notificación, en el que se destacó la utilidad de estos sistemas para construir mapas de riesgo e identificar áreas críticas de intervención. No obstante, en dicho estudio la proporción de incidentes que alcanzaban al paciente y producían daño fue superior a la observada en el presente trabajo, lo que puede explicarse por diferencias en el periodo analizado, los criterios de inclusión, la clasificación empleada, el perfil de notificación o la evolución del sistema de registro.

En cuanto al tipo de incidente, el predominio de los relacionados con gestión clínico-administrativa, gestión clínica y procedimientos, medicación y documentación coincide con estudios previos que sitúan una parte importante del riesgo en atención primaria en los procesos asistenciales, la continuidad de la información, la comunicación, la gestión de circuitos y la medicación. Gens-Barberà et al. identificaron áreas críticas vinculadas a comunicación, gestión clínico-administrativa, prestación asistencial y medicación (18). De forma similar, el estudio APEAS mostró que los eventos adversos en atención primaria eran relevantes y en una proporción importante prevenibles, destacando la necesidad de actuar sobre procesos asistenciales y organizativos (19).

La mayor proporción de eventos adversos en personas mayores también es coherente con estudios previos. El estudio ENEAS, aunque realizado en el ámbito hospitalario, puso de manifiesto la importancia de las características del paciente, la comorbilidad y la vulnerabilidad clínica en la aparición y consecuencias de los eventos adversos (20). En la misma línea, Thomas y Brennan observaron que los eventos relacionados con medicamentos, procedimientos y caídas eran especialmente frecuentes en pacientes mayores (21), mientras que Tsang et al. describieron mayores tasas de eventos adversos en los grupos de edad más avanzada en atención primaria (22). Asimismo, Carrillo et al. observaron en atención primaria española que la frecuencia de eventos adversos evitables aumentaba progresivamente con la edad, alcanzando los valores más elevados en pacientes mayores de 80 años (23).

6.3. Interpretación clínica desde la perspectiva del envejecimiento

Desde la perspectiva del envejecimiento, los resultados no sugieren necesariamente que las personas mayores presenten incidentes por causas completamente distintas, sino que pueden tener mayor susceptibilidad al daño ante un mismo fallo asistencial. La multimorbilidad, la polimedicación, la fragilidad, la dependencia funcional, la menor reserva fisiológica y la mayor frecuencia de contactos con el sistema sanitario pueden reducir el margen de compensación ante un incidente y aumentar la probabilidad de que este tenga consecuencias clínicas (4).

Este punto es clave para interpretar el hallazgo principal. La edad no debe entenderse únicamente como una variable demográfica, sino como un marcador de complejidad clínica y vulnerabilidad. Así, un incidente administrativo, de documentación, medicación o coordinación puede tener un impacto limitado en una persona joven, pero consecuencias más relevantes en una persona mayor con enfermedades crónicas, tratamiento farmacológico complejo o dependencia funcional.

La similitud en los factores contribuyentes entre ambos grupos de edad refuerza esta interpretación. Los mecanismos que originan los incidentes pueden ser relativamente similares entre grupos; sin embargo, la diferencia aparece en la capacidad del paciente para tolerar sus consecuencias. En otras palabras, el problema no reside únicamente en que las personas mayores sufran incidentes de naturaleza distinta, sino en que presentan menor capacidad para amortiguar sus efectos. Desde esta perspectiva, la edad avanzada actuaría menos como causa directa del incidente y más como marcador de vulnerabilidad ante el daño.

En relación con la medicación, aunque en este estudio los incidentes de medicación fueron proporcionalmente menos frecuentes en el grupo de 61 años o más que en el grupo de 21 a 60 años, este resultado debe interpretarse con cautela. No debería entenderse como una menor relevancia de la seguridad farmacológica en las personas mayores, ya que la literatura previa sitúa la medicación como una de las principales áreas de riesgo en atención primaria y en pacientes mayores (19,21). Una posible explicación es que los incidentes relacionados con medicación podrían estar infrarepresentados en este estudio, especialmente si su notificación depende con mayor frecuencia de otros perfiles profesionales vinculados a la prescripción.

6.4. Implicaciones en la práctica clínica

Los resultados tienen implicaciones relevantes para la práctica clínica en atención primaria. En primer lugar, apoyan la necesidad de priorizar la prevención del daño en personas

mayores, especialmente en áreas como medicación, documentación clínica, coordinación asistencial, continuidad de la información y seguimiento de pacientes crónicos. La atención primaria ocupa una posición clave en este ámbito, ya que concentra el seguimiento longitudinal de pacientes con multimorbilidad y actúa como eje de coordinación entre niveles asistenciales.

En segundo lugar, la concentración de factores contribuyentes en los ámbitos profesional y organizativo refuerza una interpretación sistémica de la seguridad del paciente. Los incidentes no deben entenderse únicamente como errores individuales, sino como el resultado de la interacción entre personas, procesos, organización, entorno y tecnología. Esta interpretación es coherente con el modelo de causalidad de Reason, que plantea que los eventos adversos no suelen producirse por un único error aislado, sino por la alineación de fallos activos y condiciones latentes dentro del sistema (25). En este estudio, la concentración de factores contribuyentes en los ámbitos profesional y organizativo puede interpretarse como expresión de esas condiciones latentes relacionadas con protocolos, procesos, normas, organización del trabajo y ejecución de la práctica asistencial. Desde esta perspectiva, la prevención del daño debe centrarse en reforzar las barreras del sistema, mejorar los circuitos asistenciales y reducir las condiciones que favorecen que un incidente alcance al paciente.

En este sentido, Pareja-Rossell et al. destacan que los sistemas de notificación y aprendizaje deben servir no solo para registrar incidentes, sino también para impulsar liderazgo, cultura de seguridad y participación profesional (10). Esta visión se alinea con el Plan de Acción Mundial para la Seguridad del Paciente 2021–2030 de la OMS, que subraya la necesidad de fortalecer la cultura de seguridad, los sistemas de aprendizaje y las acciones orientadas a reducir el daño evitable (7).

En relación con la complejidad del centro, los centros de complejidad baja registraron el mayor número de notificaciones, con 465 incidentes (37,2%), mientras que los de complejidad alta registraron el menor número, con 222 incidentes (17,7%). Este patrón debe interpretarse con cautela, ya que un menor volumen de notificaciones en centros de mayor complejidad no implica necesariamente menor riesgo asistencial, sino que podría reflejar diferencias en cultura de notificación, carga asistencial o disponibilidad de tiempo y recursos para registrar incidentes. Esta interpretación puede relacionarse con la ley de los cuidados inversos, según la cual los contextos con mayor necesidad sanitaria pueden disponer proporcionalmente de menor acceso efectivo a determinados recursos de mejora, incluidos los sistemas de notificación y aprendizaje (26). Asimismo, un mayor volumen de

notificaciones puede reflejar mayor sensibilización, confianza y participación profesional, más que necesariamente mayor inseguridad asistencial real (10,24).

Desde el punto de vista práctico, los datos procedentes de los sistemas de notificación deben traducirse en acciones de mejora concretas. En esta línea, intervenciones recientes en atención primaria como el proyecto SINERGIAPS plantean la utilidad de estrategias de auditoría y retroalimentación para reducir eventos adversos evitables y mejorar la seguridad del paciente (27). Por tanto, cerrar el ciclo entre notificación, análisis, retorno de información e intervención resulta esencial para que los sistemas de notificación tengan impacto real en la práctica asistencial.

6.5. Fortalezas y limitaciones

Entre las fortalezas del estudio destaca que aborda una cuestión de interés sanitario y organizativo en un contexto marcado por el envejecimiento progresivo de la población, al analizar cómo la edad puede influir en la gravedad de los incidentes relacionados con la seguridad del paciente. Además, no se basa en encuestas de opinión ni en escenarios simulados, sino en incidentes reales notificados en un sistema institucional de notificación y aprendizaje. Aunque estos sistemas suelen utilizarse principalmente con fines de mejora interna, este trabajo los emplea como fuente de conocimiento académico, transformando una herramienta asistencial en una base para identificar patrones de riesgo.

Asimismo, el estudio se centra en atención primaria, ámbito menos explorado que el hospitalario en la literatura sobre seguridad del paciente, pese a su papel clave en la longitudinalidad, la continuidad asistencial y el seguimiento de pacientes crónicos (18,19). La muestra global de incidentes analizados es considerable y permite obtener una visión amplia del fenómeno, aunque el número de eventos adversos sea más reducido. Finalmente, el trabajo aporta una perspectiva específica sobre los incidentes detectados por profesionales de enfermería y TCAE en atención primaria.

No obstante, el estudio presenta limitaciones. La principal es que se basa en un sistema de notificación voluntaria, por lo que los resultados no representan necesariamente todos los incidentes ocurridos, sino aquellos detectados y notificados (24). Además, la cultura de notificación puede variar entre centros y profesionales, lo que puede influir en el volumen y perfil de los registros. La inclusión exclusiva de notificaciones realizadas por enfermería y TCAE también puede limitar la representatividad global de los incidentes notificados. Asimismo, existieron variables no aplicables o no disponibles, especialmente en incidentes no vinculados a un paciente individual, lo que explica diferencias en los denominadores

entre anàlisis. Por último, la reagrupación de categorías de factores contribuyentes facilitó la interpretación, pero pudo implicar pérdida de detalle.

A pesar de estas limitaciones, el estudio aporta información relevante sobre los incidentes de seguridad del paciente notificados en atención primaria en el Camp de Tarragona. Su principal contribución es mostrar que la edad se asocia de forma significativa con la gravedad de los incidentes, reforzando la necesidad de orientar las estrategias de seguridad hacia la prevención del daño en población mayor, sin abandonar la mejora de los procesos profesionales y organizativos.

7. Conclusiones

Los resultados del presente TFM muestran que las personas mayores presentaron una mayor proporción de eventos adversos asociados a incidentes de seguridad del paciente notificados en atención primaria. Aunque los factores contribuyentes identificados fueron globalmente similares entre los grupos de edad, las consecuencias clínicas fueron más relevantes en la población mayor. Este hallazgo sugiere que la edad avanzada no actúa necesariamente como causa directa del incidente, sino como un marcador de vulnerabilidad clínica y funcional ante sus posibles consecuencias.

En este sentido, la multimorbilidad, la polimedicación, la fragilidad, la dependencia funcional y la menor reserva fisiológica pueden aumentar la probabilidad de que un incidente aparentemente similar tenga un impacto clínico mayor en una persona mayor que en una persona más joven. Por ello, la seguridad del paciente en atención primaria debe incorporar una mirada específica hacia el envejecimiento, especialmente en áreas como la medicación, la documentación clínica, la continuidad asistencial, la coordinación entre profesionales y el seguimiento de pacientes crónicos.

Asimismo, los resultados refuerzan el papel de los sistemas de notificación y aprendizaje, como el SNiSP Cat, como herramientas útiles para identificar patrones de riesgo, generar conocimiento a partir de la práctica asistencial real y orientar acciones de mejora organizativa. En conjunto, este estudio apoya la necesidad de desarrollar estrategias específicas de prevención del daño en pacientes mayores, sin abandonar la mejora de los procesos profesionales y organizativos que condicionan la seguridad del paciente en atención primaria.

8. Bibliografía

- 1- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. *World population ageing 2023* [Internet]. New York: United Nations; 2024 [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: <https://www.un.org/development/desa/pd/content/world-population-ageing-2023>
- 2- Instituto Nacional de Estadística. *Proyecciones de población 2024–2074* [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 2024 [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: <https://www.ine.es/dyngs/Prensa/en/PROP20242074.htm>
- 3- World Health Organization. *Ageing and health* [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2025 [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- 4- Freitas HR, Malva JO. Getting ahead of the ageing curve: learning from EU experiences for a healthier demographic transition. *Front Public Health*. 2025;13:1678040. doi:10.3389/fpubh.2025.1678040
- 5- Institute of Medicine. *To err is human: building a safer health system*. Washington, DC: National Academy Press; 1999.
- 6- World Health Organization. *Patient safety* [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>
- 7- World Health Organization. *Global patient safety action plan 2021–2030: towards eliminating avoidable harm in health care* [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2021 [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240032705>
- 8- Ministerio de Sanidad. *Estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud 2025–2035* [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2025 [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: https://seguridaddelpaciente.sanidad.gob.es/informacion/publicaciones/2025/docs/estrategia_seguridad_paciente_T25_35_accesible.pdf

- 9- Ministerio de Sanidad. *Sistema de Notificación y Aprendizaje para la Seguridad del Paciente (SiNASP): guía del notificante* [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2023 [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: https://sinasp.es/storage/Documentos/Manuales/Sinasp_GuiaNotificante2023.pdf
- 10- Pareja-Rossell C, Rabanal-Tornero M, Oliva-Oliva G, Capella-González J, Vidal-Melgosa E, López-Sanz E, et al. Patient safety reporting and learning system of Catalonia (SNiSP Cat): a health policy initiative to enhance culture, leadership and professional engagement. *BMJ Open Qual.* 2024;13:e002610. doi:10.1136/bmjoq-2023-002610
- 11- Ministerio de Sanidad. *Informe SiNASP: notificaciones 2024* [Internet]. Madrid: Gobierno de España; 2025 [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: https://seguridaddelpaciente.sanidad.gob.es/informacion/publicaciones/2025/docs/Informe_SiNASP_Notificaciones_2024_.pdf
- 12- Astier-Peña MP, Torijano-Casalengua ML, Olivera-Cañadas G, Silvestre-Busto C. The global patient safety action plan 2021–2030. *J Healthc Qual Res.* 2021;36(1):1-4. doi:10.1016/j.jhqr.2021.12.001
- 13- World Health Organization. *Conceptual framework for the International Classification for Patient Safety: version 1.1: final technical report* [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2009 [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/70882/WHO_IER_PSP_2010.2_eng.pdf
- 14- National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. *NCC MERP index for categorizing medication errors* [Internet]. Rockville: National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention; 2001 [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: <https://www.nccmerp.org/categorizing-medication-errors-index-color>
- 15- Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Indicadores por área básica de salud [Internet]. Barcelona: AQuAS; 2018 [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: <https://blog.aquas.cat/2018/11/30/indicadores-abs/>
- 16- Universitat Rovira i Virgili. *Codi de bones pràctiques en recerca, formació per a la recerca, desenvolupament i innovació de la Universitat Rovira i Virgili* [Internet]. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili; [fecha desconocida] [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: https://www.urv.cat/media/upload/arxius/recerca_innovacio/programes/Comit%C3%A8%20Etica%20de%20Recerca/codi-bones-practiques-recerca.pdf

17- Asociación Médica Mundial. *Declaración de Helsinki de la AMM: principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos* [Internet]. Ferney-Voltaire: Asociación Médica Mundial; 2013 [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-pa-ra-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

18- Gens-Barberà M, Hernández-Vidal N, Vidal-Esteve E, Mengíbar-García Y, Hospital-Guardiola I, Oya-Girona EM, et al. Analysis of patient safety incidents in primary care reported in an electronic registry application. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(17):8941. doi:10.3390/ijerph18178941

19- Aranaz-Andrés JM, Aibar C, Limón R, Mira JJ, Vitaller J, Agra Y, et al. *Estudio APEAS: estudio sobre la seguridad de los pacientes en atención primaria de salud* [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2008 [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/estudio_apeas.pdf

20- Ministerio de Sanidad y Consumo. *Estudio Nacional sobre los efectos adversos ligados a la hospitalización: ENEAS 2005* [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006 [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: <https://seguridaddelpaciente.sanidad.gob.es/proyectos/financiacionEstudios/estudiosEpidemiologicos/docs/ENEAS.pdf>

21- Thomas EJ, Brennan TA. Incidence and types of preventable adverse events in elderly patients: population based review of medical records. *BMJ*. 2000;320(7237):741-4. [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: doi:10.1136/bmj.320.7237.741

22- Tsang C, Majeed A, Aylin P, Routledge P. Adverse events recorded in English primary care: observational study using the General Practice Research Database. *Br J Gen Pract*. 2013;63(613):e534-42. [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: doi:10.3399/bjgp13X670660

23- Carrillo I, Guilabert M, Pérez-Jover V, Mira JJ, Vicente MA, Fernández C, et al. Eventos adversos evitables en atención primaria. Estudio retrospectivo de cohortes para determinar su frecuencia y gravedad. *Aten Primaria*. 2020;52(10):705-11. [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: doi:10.1016/j.aprim.2020.04.010

- 24- Mitchell I, Schuster A, Smith K, Pronovost P, Wu A. Patient safety incident reporting: a qualitative study of thoughts and perceptions of experts 15 years after “To Err is Human”. *BMJ Qual Saf.* 2016;25(2):92-9. [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: doi:10.1136/bmjqs-2015-004405
- 25- Reason J. Human error: models and management. *BMJ.* 2000;320(7237):768-70. [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: doi:10.1136/bmj.320.7237.768
- 26- Hart JT. The inverse care law. *Lancet.* 1971;1(7696):405-12. [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: doi:10.1016/S0140-6736(71)92410-X
- 27- Fiol-deRoque MA, Serrano-Ripoll MJ, Ricci-Cabello I, Valderas JM, Mira JJ, Carrillo I, et al. Evaluation of SINERGIAPS, an intervention to improve patient safety in primary care: study protocol for a pragmatic cluster randomized controlled trial. *Front Public Health.* 2024;12:1324940. [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: doi:10.3389/fpubh.2024.1324940

9. Anexos

Anexo 1. Dictamen del comité de ética



INFORME DEL COMITÈ ÈTIC D'INVESTIGACIÓ CLÍNICA

Rosa Morros Pedrós, Presidenta del Comitè Ètic d'Investigació Clínica de l'IDIAP Jordi Gol.

CERTIFICA:

Que aquest Comitè en la reunió del dia 24/07/2019, ha avaluat el projecte ***Efectividad de la implementación de distintas herramientas de Seguridad del Paciente para definir un nuevo mapa de riesgo en Atención Primaria*** amb el codi **19/126-P** presentat per l'investigador/a **Montserrat Gens Barberà**.

Considera que respecta els requisits ètics de confidencialitat i de bona pràctica clínica vigents.



Barcelona, a 02/08/2019