

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE ENFERMERÍA, FISIOTERAPIA Y
PODOLOGÍA



TESIS DOCTORAL

**Efectividad de la utilización de la metodología enfermera en
la incidencia de caídas en población anciana en la Comunidad
de Madrid**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Silvia Domínguez Fernández

Directores

José Luis Pacheco del Cerro
Francisco Javier Pérez Rivas

Madrid

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE ENFERMERÍA, FISIOTERAPIA Y PODOLOGÍA

Efectividad de la utilización de la metodología enfermera en la incidencia de caídas en población anciana de la Comunidad de Madrid.

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTORA PRESENTADA POR

Silvia Domínguez Fernández

DIRECTORES

Dr. José Luis Pacheco del Cerro

Dr. Francisco Javier Pérez Rivas



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE ENFERMERÍA, FISIOTERAPIA Y PODOLOGÍA



TESIS DOCTORAL

**Efectividad de la utilización de la metodología enfermera en la
incidencia de caídas en población anciana de la Comunidad de
Madrid.**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTORA PRESENTADA POR

Silvia Domínguez Fernández

DIRECTORES

Dr. José Luis Pacheco del Cerro

Dr. Francisco Javier Pérez Rivas

Madrid, 2021

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi director de Tesis, José Luis Pacheco, quien desde hace más de 15 años me ha acompañado en el camino de la investigación desde mis inicios como alumna interna y ha estado dispuesto en todo momento a ayudarme. Además, me ha sabido transmitir el interés por la estadística.

Agradecer también la codirección a Javier Pérez Rivas, uno de los mejores enfermeros a nivel nacional con quien comparto las inquietudes por la metodología enfermera y que me ha ayudado a ser minuciosa y una mejor investigadora. Muchas gracias por tanto aprendizaje en tan pocos años, espero poder seguir aprendiendo de ti muchos más.

Especial agradecimiento a Rosa, mi madre, quien me ha ayudado a ordenar y grapar los cuadernos de recogida de datos, me ha animado en los momentos difíciles de la tesis y siempre ha creído en mí y que puedo conseguir todo lo que me proponga. Gracias por esos tupper y ayuda en todo momento, incluso cuando ha flaqueado de salud.

Gracias a Nacho, mi marido, por apoyarme tanto y que pese a estar tan ausente estos años me sigue queriendo y hasta ¡ha querido casarse conmigo!.

Al profesorado de la UCM, a todos aquellos y aquellas que os habéis preocupado por cómo llevaba la tesis, os habéis ofrecido a ayudarme si lo necesitaba y me habéis dado ánimos para terminar. En especial, quiero darte las gracias a ti, Pilar Ambrós por creer en mí y ayudarme en todo lo que estaba en tu mano. Gracias por tanto en estos años. Y también gracias a ti, Fuencisla Sanz, por también estar siempre pendiente y que, por desgracia, no hemos podido revisar juntas la bibliografía, entre otras cosas, como habíamos hablado.

Muchísimas gracias a Pedro Cuesta del Servicio de Investigación de la UCM, por el proceso de revisión del análisis y ayuda en cálculos pendientes.

A todos mis amigos y amigas, doctores y no doctores, que me han acompañado estos años.

A las enfermeras participantes en el estudio por su dedicación y esfuerzo en todos los meses y las ganas de conocer los resultados y el feedback del estudio. Gracias por creer en el proyecto, en la investigación y evidencia de los cuidados.

A todas las enfermeras por su dedicación y contribución a mejorar el cuidado de las personas.

Y gracias a ti, Beatriz, que me mandas fuerzas desde el cielo.

ÍNDICE

RESUMEN	9
ABSTRACT	13
1. INTRODUCCIÓN	17
1.1. CAÍDAS.....	17
1.1.1. Concepto de caída. Definición aplicable para el estudio	17
1.1.2. Datos epidemiológicos	18
1.1.3. Causas de las caídas	20
1.1.4. Consecuencias de las caídas.....	21
1.1.5. Prevención de las caídas	23
1.1.6. Recomendaciones para la valoración de caídas en el anciano	26
1.1.6.1. Valoración del riesgo de caídas.....	26
1.1.6.1.1. Esfera funcional.....	26
1.1.6.1.2. Esfera cognitiva	27
1.1.6.1.3. Esfera afectiva	27
1.1.6.1.4. Esfera social.....	27
1.1.6.1.5. Escalas para la valoración del riesgo de caídas	28
1.2. CUIDADOS ENFERMEROS Y METODOLOGÍA ENFERMERA.....	31
1.2.1. Cuidados enfermeros	31
1.2.2. Proceso enfermero.....	32
1.2.2.1. Definición y evolución	32
1.2.2.2. Etapas del proceso enfermero	33
1.2.2.3 Registro del Proceso Enfermero.....	34
1.2.2.3.1. Historia Clínica electrónica.....	35
1.2.3. Lenguajes estandarizados de enfermería	36
1.2.3.1. Taxonomía II de la NANDA-I.....	37
1.2.3.2. Diagnóstico de Enfermería	38

1.2.4. Importancia de la formación y utilización de la metodología.....	39
1.2.5. Aspectos legales de la metodología enfermera	40
1.2.6. Dificultad del uso e implantación de la metodología por parte de los profesionales de Enfermería.....	43
1.2.7. Efectividad de la aplicación de la metodología para la mejora de resultados.....	45
1.2.8. Aplicación de la metodología enfermera dentro del campo de Atención Primaria.	46
1.3. METODOLOGÍA ENFERMERA Y CAÍDAS.....	47
1.3.1. Definición del diagnóstico de enfermería “Riesgo de caídas” .	47
1.3.2. Utilización del diagnóstico “Riesgo de caídas” en Atención Primaria.....	47
1.3.3. Factores de riesgo del diagnóstico “Riesgo de caídas” .	48
1.3.4. Planificación de cuidados para el diagnóstico “Riesgo de caídas”	49
1.3.5. Actividades de la intervención “Prevención de caídas”	54
2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	59
2.1. ESTRUCTURA DEL ESTUDIO	59
2.2. HIPÓTESIS	59
2.3. PRIMERA FASE DEL ESTUDIO.....	59
2.3.1. Objetivo general.....	59
2.3.2. Objetivos específicos.....	59
2.4. SEGUNDA FASE DEL ESTUDIO	59
2.4.1. Objetivo general.....	59
2.4.2. Objetivos específicos.....	60
3. METODOLOGÍA.....	62
3.1. PRIMERA FASE DEL ESTUDIO.....	62
3.1.1. Diseño.....	62
3.1.2. Ámbito de estudio.....	62
3.1.3. Población a estudio	62
3.1.4. Período evaluado	62

3.1.5. Método de recogida, explotación y procesado de datos.....	62
3.2. SEGUNDA FASE DEL ESTUDIO	63
3.2.1. Diseño.....	63
3.2.2. Ámbito de estudio.....	63
3.2.3. Población a estudio	64
3.2.3.1. Criterios de inclusión.....	64
3.2.3.1.1. Enfermeras	64
3.2.3.1.2. Pacientes	65
3.2.3.2. Criterios de exclusión	65
3.2.3.2.1. Enfermeras	65
3.2.3.2.2. Pacientes	65
3.2.3.3. Tamaño muestral	65
3.2.3.4. Selección de pacientes	66
3.2.4. Período evaluado	66
3.2.5. Variables.....	66
3.2.5.1. Variables independientes.....	66
3.2.5.2. Variables dependientes.....	70
3.2.6. Valoración del adulto mayor en el estudio	71
3.2.7. Método de recogida, explotación y procesado de datos.....	72
3.2.7.1. Recogida de la información.....	72
3.2.7.2. Periodicidad de recogida de la información.....	73
3.2.7.3. Procesado de datos	74
3.2.8. Análisis de la información	74
3.2.9. Consideraciones éticas	75
4. RESULTADOS	77
4.1 PRIMERA FASE DEL ESTUDIO.....	77
4.1.1. Frecuencia de utilización del diagnóstico riesgo de caídas.....	77

4.1.2. Diagnóstico riesgo de caídas por edad y sexo.....	77
4.1.3. Distribución de las causas de cierre del diagnóstico riesgo de caídas.	78
4.1.4. Distribución de los factores de riesgo del diagnóstico riesgo de caídas.	79
4.1.5. Criterios de resultado NOC del diagnóstico riesgo de caídas.	80
4.1.6. Intervenciones de enfermería NIC del diagnóstico riesgo de caídas.	81
4.1.7. Selección de las enfermeras que utilizan y no utilizan metodología enfermera.	82
4.2. SEGUNDA FASE DEL ESTUDIO	82
4.2.1. Descripción de la población a estudio.....	82
4.2.1.1. Profesionales de enfermería participantes.....	82
4.2.1.1.1. Utilización de la metodología enfermera (DdE riesgo de caídas) durante el periodo de estudio	83
4.2.1.2. Población a estudio.	83
4.2.1.2.1. Distribución según filiación y características sociodemográficas.	83
4.2.1.2.2. Distribución según condicionantes y estado de salud.	86
4.2.2. Variables a estudio según la utilización de la metodología enfermera.	92
4.2.3. Incidencia de caídas.	102
4.2.3.1 Incidencia de caídas según la utilización del diagnóstico riesgo de caídas.....	102
4.2.3.2 Incidencia de caídas en función de otros factores de riesgo.	103
4.2.4. Principales consecuencias de las caídas.....	115
4.2.5. Análisis multivariante de factores asociados a la incidencia de caídas	116
5. DISCUSIÓN.....	119
5.1. UTILIZACIÓN DEL PROCESO ENFERMERO EN LA PREVENCIÓN DE CAÍDAS.....	119
5.2. CONDICIONANTES DE SALUD Y OTROS FACTORES DE RIESGO DE CAÍDAS.....	127
5.2.1. Variables sociodemográficas: Zona Básica de Salud	128
5.2.2. Metodología enfermera	128
5.2.3. Situación clínica de los pacientes: factores de riesgo	129
5.2.3.1. Antecedentes de caídas	129

5.2.3.2. Consumo de fármacos.....	130
5.2.3.3. Incontinencia urinaria	131
5.2.3.4. Índice de Barthel	131
5.2.3.5. Índice de comorbilidad de Charlson.....	132
5.2.3.6. Escala FES-I	132
5.2.3.7. Escala de Tinetti	132
5.2.3.8. Escala MNA.....	133
5.3. FACTORES DE RIESGO DE CAÍDAS EN FUNCIÓN DE LA METODOLOGÍA.....	133
5.3.1. Variables sociodemográficas.....	134
5.3.2. Situación clínica de los pacientes: factores de riesgo	135
5.3.2.1. Fármacos: número total y vasodilatadores/IECA.....	135
5.3.2.2. Capacidad auditiva y visual	136
5.3.2.3. Escala FES-I	136
5.3.2.4. Tensión Arterial Sistólica	137
5.4. INCIDENCIA DE CAÍDAS. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN	137
5.5. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	142
6. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	144
7. CONCLUSIONES.....	146
8. BIBLIOGRAFÍA	149
9. ANEXOS.....	164
9.1. ANEXO 1: ESCALAS UTILIZADAS EN EL ESTUDIO	164
9.2 ANEXO 2: CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS.....	183
9.3 ANEXO 3: INFORME DE LA COMISIÓN CENTRAL DE INVESTIGACIÓN	186
9.4. ANEXO 4: DICTAMEN DEL COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN	187
9.5 ANEXO 5: CONSENTIMIENTO INFORMADO	189

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. Factores de riesgo del diagnóstico ‘Riesgo de caídas’	48
Tabla 1.2. Criterios de resultado e indicadores más relevantes para el diagnóstico riesgo de caídas.....	50
Tabla 3.1. Datos de filiación de los profesionales de enfermería.	66
Tabla 3.2 Datos sociodemográficos de los pacientes.....	67
Tabla 3.3: Datos clínicos de los pacientes (factores de riesgo).....	68
Tabla 3.4: Variable de seguimiento: Factor de exposición (utilización del proceso enfermero).70	
Tabla 3.5: Variable de resultado “suceso caída”	70
Tabla 4.1: Distribución del diagnóstico riesgo de caídas por edad y sexo.	78
Tabla 4.2: Motivos de cierre del diagnóstico riesgo de caídas.....	79
Tabla 4.3: Distribución de los factores de riesgo del diagnóstico riesgo de caídas.	79
Tabla 4.4: Distribución de los factores de riesgo del diagnóstico riesgo de caídas en mayores de 70 años.	80
Tabla 4.5: Distribución de los criterios de resultado NOC del diagnóstico riesgo de caídas.	80
Tabla 4.6: Distribución de las intervenciones de enfermería NIC del diagnóstico riesgo de caídas.....	81
Tabla 4.7: Distribución de enfermeras por Centro de Salud.....	82
Tabla 4.8: Pacientes a los que se realizaron las distintas determinaciones/valoraciones en grupo no-MET y MET.....	84
Tabla 4.9: Distribución de la población por Centro de Salud.....	85
Tabla 4.10: Distribución de la población según el nivel de instrucción.	86
Tabla 4.11: Distribución de la población según el estado civil.....	86
Tabla 4.12: Distribución de la población según unidad de convivencia.	86
Tabla 4.13: Distribución de la población según la presencia de patología crónica.	87
Tabla 4.14: Distribución de la población según número de fármacos consumidos.....	87
Tabla 4.16: Distribución de la población según índice de comorbilidad de Charlson.	88
Tabla 4.17: Distribución de la población según índice de Barthel.	88

Tabla 4.18: Distribución de la población por sexo según índice de Lawton y Brody.	89
Tabla 4.19: Distribución de la población según test de cribado MNA.	89
Tabla 4.20: Distribución de la población según escala de Tinetti.	89
Tabla 4.21: Distribución de la población según escala de Downton.....	90
Tabla 4.22: Distribución de la población según cuestionario de Pfeiffer.....	90
Tabla 4.23: Distribución de la población según escala de Yesavage.....	90
Tabla 4.24: Distribución de la población según escala FES-I.....	91
Tabla 4.25: Distribución de la población según escala de valoración sociofamiliar de Gijón.....	91
Tabla 4.26: Distribución de la población según capacidad auditiva y visual.....	91
Tabla 4.27: Distribución de la población según dispositivo de ayuda utilizado para la deambulación.....	92
Tabla 4.28: Distribución de la población según peso.....	92
Tabla 4.29: Evaluación del centro de salud de enfermeras según uso de metodología.....	93
Tabla 4.30: Evaluación de la zona básica de salud de enfermeras según uso de metodología..	93
Tabla 4.31: Evaluación de la edad de los profesionales según uso metodología enfermera.	93
p>0,05.....	94
Tabla 4.33: Evaluación del estado civil de la población según uso de metodología.....	94
Tabla 4.35: Evaluación de posible pérdida de la pareja en el último año según uso de metodología.	95
Tabla 4.36: Evaluación de la rotación de domicilios según el uso de metodología enfermera..	95
Tabla 4.37: Evaluación de la presencia de patología crónica según el uso de metodología enfermera.....	95
Tabla 4.38: Evaluación de antecedentes de caídas según uso de metodología.	96
Tabla 4.39. Evaluación de la frecuencia de caídas previas según uso metodología.	96
Tabla 4.40: Evaluación de la percepción del estado de salud según metodología.....	96
Tabla 4.41: Evaluación de los fármacos consumidos según metodología.	97
Tabla 4.42: Evaluación del consumo de fármacos según metodología.	97

Tabla 4.43: Evaluación del índice de comorbilidad de Charlson según uso de metodología.	98
Tabla 4.44: Evaluación del índice de Barthel según metodología.....	98
Tabla 4.45: Evaluación del índice de Lawton y Brody según metodología.	98
Tabla 4.46: Evaluación del test de cribado MNA según metodología.	98
Tabla 4.47: Evaluación de la escala de Tinetti según metodología.....	99
Tabla 4.48: Evaluación de la escala de Downton según metodología.	99
Tabla 4.49: Evaluación del cuestionario de Pfeiffer según metodología.....	99
Tabla 4.50: Evaluación de la escala de Yesavage según metodología.	99
Tabla 4.51: Evaluación de la escala FES-I según metodología.	100
Tabla 4.52: Evaluación de la escala sociofamiliar de Gijón según metodología.	100
Tabla 4.53: Evaluación de la capacidad auditiva y visual según metodología.	100
Tabla 4.54: Evaluación de la incontinencia urinaria de urgencia según metodología.	100
Tabla 4.55: Evaluación del deterioro de la deambulación según metodología.....	101
Tabla 4.56: Evaluación del tipo de dispositivo de ayuda utilizado según metodología.....	101
Tabla 4.57: Evaluación del IMC según metodología.	101
Tabla 4.58: Evaluación de la TA según metodología.....	102
Tabla 4.59: Distribución de la población que ha sufrido caídas según su número.....	102
Tabla 4.61: Frecuencia de caídas según metodología.....	103
Tabla 4.62: Evaluación de la incidencia de caídas según la Zona Básica de Salud.....	103
Tabla 4.63 Evaluación de la incidencia de caídas según el sexo del paciente.	104
Tabla 4.64: Evaluación de la incidencia de caídas según el nivel de instrucción.	104
Tabla 4.65: Evaluación de la incidencia de caídas según el estado civil.	105
Tabla 4.66: Evaluación de la incidencia de caídas según la unidad de convivencia.....	105
Tabla 4.67: Evaluación de la incidencia de caídas según la presencia de patología crónica. ...	105
Tabla 4.68: Evaluación de la incidencia de caídas según antecedentes previos de caída.	106
Tabla 4.69: Evaluación de la incidencia de caídas según la percepción del estado de salud. ..	106

Tabla 4.70: Evaluación de la incidencia de caídas según el número de fármacos consumidos.	107
Tabla 4.71: Evaluación de la incidencia de caídas según el consumo de tipos de fármacos. ...	107
Tabla 4.72: Evaluación de la incidencia de caídas según el índice de comorbilidad de Charlson.	108
Tabla 4.73: Evaluación de la incidencia de caídas según el índice de Barthel.	108
Tabla 4.74: Evaluación de la incidencia de caídas según el índice de Lawton y Brody.	109
Tabla 4.75: Evaluación de la incidencia de caídas según el test de cribado MNA.	109
Tabla 4.76: Evaluación de la incidencia de caídas según la escala de Tinetti.	110
Tabla 4.77: Evaluación de la incidencia de caídas según la escala de Downton.	110
Tabla 4.78: Evaluación de la incidencia de caídas según el cuestionario de Pfeiffer.	110
Tabla 4.79: Evaluación de la incidencia de caídas según la escala de Yesavage.	111
Tabla 4.80: Evaluación de la incidencia de caídas según la escala FES-I.	111
Tabla 4.81: Evaluación de la incidencia de caídas según la escala sociofamiliar de Gijón.	111
Tabla 4.82: Evaluación de la incidencia de caídas según la capacidad auditiva.	112
Tabla 4.83: Evaluación de la incidencia de caídas según la capacidad visual.	112
Tabla 4.84: Evaluación de la incidencia de caídas según la presencia de incontinencia urinaria.	113
Tabla 4.85: Evaluación de la incidencia de caídas según el deterioro de la deambulaci3n.	113
Tabla 4.86: Evaluaci3n de la incidencia de caídas según el tipo de dispositivo de ayuda.	113
Tabla 4.87: Evaluaci3n de la incidencia de caídas según el IMC.	114
Tabla 4.88: Evaluaci3n de la incidencia de caídas según la TA.	114
Tabla 4.89: Resumen del análisis bivariado de los factores de riesgo que influyen en la incidencia de caídas.	114
Tabla 4.90: Lugar donde se producen las caídas.	115
Tabla 4.91: Direcci3n de la caída.	115
Tabla 4.92: Circunstancias de la caída.	116
Tabla 4.93: Consecuencias de las caídas.	116

Tabla 4.94: Regresión logística multivariante de los factores asociados a la incidencia de caídas.	117
Tabla 9.1: Índice de comorbilidad de Charlson (versión abreviada).....	164
Tabla 9.2: Miedo a caer: cuestionario FES-I.	165
Tabla 9.3: Deterioro cognitivo: cuestionario de Pfeiffer.....	167
Tabla 9.4: Depresión: Escala de depresión geriátrica de Yesavage (versión ultracorta).	168
Tabla 9.5: Riesgo sociofamiliar: escala de valoración sociofamiliar de Gijón.	169
Tabla 9.6: Autonomía para las ABVD: Actividades Básicas De La Vida Diaria. Índice de Barthel.	171
Tabla 9.7: Autonomía para las AIVD: Actividades Instrumentales De La Vida Diaria. Índice de Lawton y Brody.....	174
Tabla 9.8: Escala de Tinetti. Equilibrio.	176
Tabla 9.9: Escala de Tinetti. Marcha.	178
Tabla 9.10: Malnutrición. Test Mini Nutritional Assessment (MNA). Screening.	180
Tabla 9.11: Riesgo de caídas. Escala de Downton.....	182

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1: Etapas del proceso de enfermería.	34
Figura 1.2: Cuidados del informe de enfermería relacionados con el CMBD del RD 1093/2010.	42
Figura 1.3: Estándares de Práctica de la ANA. Adaptado de American Nurses Association. (2015). Nursing: Scope and Standards of Practice.	43
Figura 1.4: Estrategias de implementación y desarrollo de la metodología enfermera. Adaptado del estudio de Pérez Rivas et al. Aplicación de la metodología enfermera en AP.....	45
Figura 3.1: Clasificación de las escalas empleadas.....	72
Figura 4.1: Frecuencia de utilización del diagnóstico riesgo de caídas por año.	77
Figura 4.2: Distribución del diagnóstico por sexo.	78
Figura 4.3: Frecuencia de diagnósticos riesgo de caídas identificados por el grupo intervención.	82
Figura 4.4: Distribución según edad de los pacientes.....	85
Figura 5.1: Factores de riesgo que influyen en la incidencia de caídas.	128
Figura 5.2: Factores de riesgo que difieren según la utilización de la metodología enfermera.	134

ÍNDICE DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

- ABVD: actividades básicas de la vida diaria.
- ACV: accidente cerebrovascular.
- AIVD: actividades instrumentales de la vida diaria.
- ANA: American Nurses Association.
- AP: Atención Primaria.
- CDR: cuaderno de recogida de datos.
- CIAS: Clave de identificación de Asistencia Sanitaria.
- CMBD: Conjunto Mínimo Básico de Datos.
- CNPII: Committee for Nursing Practice Information Infrastructure.
- DdE: diagnósticos de enfermería.
- DM: Diabetes Mellitus.
- DGP: Datos Generales del Paciente.
- EFST: Elderly Fall Screening Test.
- FES-I: Falls Efficacy Scale-International.
- GAAP: Gerencia Asistencial de Atención Primaria.
- GDS: Geriatric Depression Scale.
- GR: grado de recomendación.
- Grupo MET: grupo de enfermeras que utilizan sistemáticamente la metodología enfermera.
- Grupo no-MET: grupo de enfermeras que no utilizan sistemáticamente la metodología enfermera.
- HCE: Historia Clínica Electrónica.
- IECA: Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina.
- IMC: Índice de Masa Corporal.
- LEE: lenguaje estandarizado de enfermería.
- LOPS: Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias.
- MEC: Mini Examen Cognoscitivo de Lobo.
- MMSE: Mini Mental State Examination.
- MNA: Mini Nutritional Assessment.
- NANDA: North American Nursing Diagnosis Association.
- NANDA-I: NANDA Internacional.
- NE: nivel de evidencia.

- NIC: Nursing Interventions Classification.
- NOC: Nursing Outcomes Classification.
- OMS: Organización Mundial de la Salud.
- OR: Odds Ratio.
- PGCMS: Philadelphia Geriatric Center Morale Scale.
- RNAO: Registered Nurses' Association of Ontario.
- SNOMED CT: Systematized Nomenclature of Medicine-Clinical Terms.
- SNS: Sistema Nacional de Salud.
- SPMSQ: Short Portable Mental Status Questionnaire.
- SPPB: Short Physical Performance Battery.
- TAD: tension arterial diastólica.
- TAS: tension arterial sistólica.
- TCE: traumatismo craneoencefálico.

RESUMEN

RESUMEN

Efectividad de la utilización de la metodología enfermera en la incidencia de caídas en población anciana de la Comunidad de Madrid.

Introducción

Las caídas en las personas mayores son un problema de Salud Pública de gran relevancia y envergadura por las consecuencias directas a nivel físico, psíquico y social en las personas que las sufren; e indirectas, por las consecuencias económicas en el sistema sanitario.

La metodología enfermera es el proceso de resolución de los problemas de cuidados de un modo sistemático. El diagnóstico de enfermería 'Riesgo de Caídas' identifica a las personas vulnerables de sufrir este evento y sirve de base para planificar cuidados que eviten su ocurrencia.

No existe actualmente ningún estudio que evalúe la efectividad de la utilización de la metodología enfermera en la incidencia de caídas.

Este estudio se ha organizado en dos fases para dar respuestas a los siguientes objetivos generales planteados:

- Describir la utilización del diagnóstico de enfermería 'Riesgo de Caídas' en Atención Primaria de la Comunidad de Madrid.
- Evaluar la incidencia de caídas en ancianos mayores de 75 años que viven en la comunidad según la presencia o no de la etiqueta diagnóstica "Riesgo de Caídas".

Metodología

Para identificar a las enfermeras y caracterizar la utilización del diagnóstico de enfermería 'Riesgo de caídas' se llevó a cabo un estudio retrospectivo de revisión de las historias clínicas de los pacientes que tenían registrado este diagnóstico en el periodo 2005-2015.

Para evaluar la incidencia de caídas se ha realizado un estudio de cohortes prospectivo de 16 meses de duración, en 8 centros de salud de Madrid: una cohorte formada por 123 pacientes atendidos por enfermeras que utilizan de forma habitual la metodología enfermera y el diagnóstico de riesgo de caídas y otra formada por 127 pacientes cuyas enfermeras no la utilizan.

Se diseñó un cuaderno de recogida de datos con información básica de la enfermera y diferentes datos del paciente: datos sociodemográficos, valoración de factores de riesgo y valoración del suceso caída.

Para la evaluación de la variable de resultado dependiente ('suceso caída') se han calculado las incidencias en ambos grupos, estableciendo el odds ratio de presentar caídas en función de la utilización de la metodología enfermera. También se ha realizado un análisis multivariante para evaluar los factores asociados al riesgo de caídas.

Resultados

PRIMERA FASE:

La frecuencia de utilización del diagnóstico riesgo de caídas en la Comunidad de Madrid fue de 53.340 diagnósticos que supone una frecuencia de 18,5 diagnósticos por año y centro.

De los 4.208 profesionales de enfermería de la Gerencia Asistencial de Atención Primaria, el 6,6 % de las enfermeras de la Gerencia Asistencial de Atención Primaria utiliza el diagnóstico de Riesgo de Caídas de forma habitual.

La edad media de la población en la que se identifica el diagnóstico de riesgo de caída es de 73,41 años, siendo más frecuente su utilización en hombres (65,35%), que en mujeres (34,65%).

Los factores de riesgo más identificados en las personas mayores de 70 años, con diagnóstico de riesgo de caídas, fueron: tener edad igual o superior a 65 años (55,2%), presentar deterioro de la movilidad física (42,1%), tener problemas de equilibrio (30,1%), presentar historia de caídas previas (23,6%), utilizar dispositivos de ayuda para la deambulación (20%) y tener problemas de visión (19,4%).

El total de criterios de resultado NOC identificados fueron 109.145, que supone una media de 2,05 criterios de resultado NOC por diagnóstico. Los criterios de resultado NOC con mayor frecuencia de aparición son: prevención de caídas (35,9%), conducta de seguridad: ambiente físico del hogar (11,3%) y control del riesgo (10,5%).

El total de intervenciones de enfermería NIC identificadas fueron 104.293, que supone una media de 1,96 intervenciones de enfermería NIC por diagnóstico. Las intervenciones NIC con mayor frecuencia de aparición son: prevención de caídas (45,9%), manejo ambiental: seguridad (27%) e identificación de riesgos (5,8%).

SEGUNDA FASE:

La frecuencia de caídas en los pacientes mayores de 75 años fue del 25,6%, siendo mucho más frecuentes en mujeres (68,8% del total de caídas).

El 70,3% de los pacientes que se cayeron sufrieron una única caída, mientras que el 29,7%, se cayeron dos o más veces.

La frecuencia de caídas en pacientes cuyas enfermeras utilizan metodología fue del 18,7% frente al 32,3 % en el grupo de pacientes cuyas enfermeras no utilizan metodología, lo que supone que estos pacientes (no-MET) tienen 2,1 veces más riesgo de sufrir una caída.

El análisis bivalente indica que influyen en la incidencia de caídas: la zona básica donde residen, la utilización de la metodología enfermera y la situación clínica de los pacientes: antecedentes de caídas, consumo de fármacos: antidepresivos y sedantes, incontinencia urinaria, presencia de comorbilidad, baja capacidad para las actividades básicas de la vida diaria, miedo a caer, riesgo de desnutrición, alteraciones en el equilibrio y la marcha y alto riesgo de caídas según la escala de Downton.

El lugar mayoritario donde se producen las caídas es el domicilio (66%). En cuanto a las circunstancias de las caídas, mayoritariamente la persona estaba caminando sola (53,8%). El 45,3% tuvo necesidad de asistencia sanitaria de algún tipo, el 31,2% precisó traslado al hospital y el 14,1% requirió ingreso hospitalario. Un 51,1% de las caídas producidas tuvieron consecuencias, de las cuales un 81,5% corresponden a lesiones y el 18,5% corresponden a fracturas.

En el análisis multivariante, los factores asociados a la incidencia de caídas fueron: la utilización de la metodología enfermera, los antecedentes de caída en el último año y la incontinencia urinaria de urgencia.

Conclusiones

El diagnóstico enfermero de riesgo de caídas y el proceso de atención relacionado con este diagnóstico se está empezando a utilizar por las enfermeras de Atención Primaria de la Comunidad de Madrid.

El grupo de pacientes cuyas enfermeras no utilizan metodología tienen 2,1 veces más riesgo de sufrir una caída.

Las intervenciones enfermeras realizadas al aplicar la metodología enfermera han resultado efectivas para prevenir las caídas en la población anciana que vive en la comunidad.

La metodología enfermera en general y específicamente el diagnóstico de riesgo de caídas debe incluirse en guías y protocolos para prevención de caídas, fomentando su utilización por parte de las enfermeras de Atención Primaria.

Palabras clave

Proceso de Enfermería, Diagnóstico de Enfermería, Investigación en Enfermería, Atención Primaria de Salud, Accidentes por Caídas.

ABSTRACT

Effectiveness of the use of the nursing methodology in the incidence of falls in the elderly people of the Community of Madrid.

Introduction

Falls in the elderly people are a major public health problem due to the direct physical, psychological and social level consequences for the people who suffer them, and indirect consequences due to the economic consequences for the health system.

Nursing methodology is the process of solving care problems in a systematic manner. The nursing diagnosis, 'Risk for falls', identifies vulnerable people to suffer this event and serves as the basis for planning care to avoid their occurrence.

There is currently no study evaluating the effectiveness of the use of the nursing methodology in the incidence of falls.

This study has been conducted in two stages to respond to the following general objectives:

- To describe the use of the nursing diagnosis 'Risk for falls' in Primary Care of the Community of Madrid.
- To assess the incidence of falls in elderly people over 75 years living in the community according to the presence or not of the diagnostic label 'Risk for falls'.

Methodology

To identify nurses and characterize the use of nursing diagnosis, a retrospective review of the clinical histories of patients who had the nursing diagnosis 'Risk for falls' was carried out in the period 2005-2015.

A 16-month prospective cohort study was conducted to assess the incidence of falls, in 8 health centers in Madrid: a cohort of 123 patients treated by patients who regularly use nursing methodology and the nursing diagnosis 'Risk for falls' and another cohort consisted of 127 patients whose nurses don't use it.

A data collection notebook was designed with basic information from the nurse and different patient data: sociodemographic data, risk factors assessment and assessment of the falling event.

For the evaluation of the dependent outcome variable ('falling event') the incidences in both groups have been calculated, establishing the odds ratio of having falls according to the use of nursing methodology. A multivariate analysis has also been carried out to evaluate factors associated with the risk for falls.

Results

FIRST PHASE:

Frequency of use of the nursing diagnosis risk for falls in the Community of Madrid was 53,340 diagnoses, representing a frequency of 18.5 diagnoses per year and center.

6.6% of the nurses in the Management of Primary Care, out of 4,208 total professionals, used nursing diagnosis risk for falls in a usual basis.

The average age of the population with nursing diagnosis of risk for falls is 73.41 years, being more frequent in men (65.35%) than women (34.65%).

Risk factors frequently involved in people older than 70 with a nursing diagnosis of risk for falls were: be 65 years or older (55.2%), physical mobility impairment (42.1%), balance problems (30.1%), history of falling (23.6%), use mobility aides (20%) and vision problems (19.4%).

NOC Nursing Outcomes total identified were 109,145 which represents an average of 2.05 NOC Nursing Outcomes per diagnosis. NOC Nursing Outcomes frequently appeared are: Fall Prevention Behavior (35.9%), Safe Home Environment (11.3%) and Risk Control (10.5%).

NIC Nursing Interventions total identified were 104,293, representing an average of 1.96 NIC nursing interventions per diagnosis. NIC Nursing Interventions frequently appeared are: Fall Prevention (45.9%), Environmental Management: Safety (27%) and Risk Identification (5.8%).

SECOND PHASE:

Frequency of falls in patients over the age of 75 were 25.6%, being much more frequent in women (68.8% of total falls).

70.3% of patients who fell suffered a single fall, while 29.7% fell two or more times.

Frequency of falls in patients whose nurses use methodology were 18.7% compared to 32.3% in the group of patients whose nurses don't use methodology, which means that these patients (non-MET) are 2.1 times more likely to fall.

Bivariate analysis indicates influence on incidence of falls: basic area which they reside, use of nursing methodology and the clinical situation of patients: history of falling, drug use:

antidepressants and sedatives, urinary incontinence, presence of comorbidity, low capacity for ABVD, fear of falling, risk of malnutrition, disturbances in balance and gait, and high risk of falls on the Downton scale.

The majority site where falls occur is the home (66%). As for the circumstances of the falls, mostly people were walking alone (53.8%). 45.3 % were in need of health care, 31.2 % transfer be required to the hospital and 14.1% required hospital admission. 51.1 % of the falls had consequences, of which 81.5 % were injuries and 18.5 % were fractures.

In multivariate analysis, factors associated with the incidence of falls were: the use of the nursing methodology, a history of falling in the last year and urinary incontinence urgency.

Conclusions

Nursing diagnosis of risk for falls and the care process related to this diagnosis is starting to be used by the Primary Care nurses of the Community of Madrid.

Group of patients whose nurses don't use methodology are 2.1 times more likely to fall.

Nursing interventions used in applying nursing methodology have been effective in preventing falls in the elderly people living in the community.

Nursing methodology in general and specifically the diagnosis of risk for falls must be included in guides and protocols for the prevention of falls, promoted its use by Primary Care nurses.

Keywords

Nursing Process, Nursing Diagnosis, Nursing Research, Primary Health Care, Accidental Falls.

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

1.1. CAÍDAS

1.1.1. Concepto de caída. Definición aplicable para el estudio

El concepto de caída utilizado es especialmente importante porque el uso de una definición inapropiada puede alterar de manera significativa la interpretación de este fenómeno observado. En las definiciones de caídas utilizadas en los últimos años, la mayoría incluyen, por lo menos, tres de los siguientes factores¹:

1. Que por lo menos parte del cuerpo de la persona entre en contacto con el suelo o con algún nivel más bajo.
2. Que sea un suceso inesperado y no intencional.
3. Que las circunstancias no sean capaces de provocar la caída de una persona joven o en buena forma, como sería por ejemplo, resbalar en un piso mojado.
4. Que el evento no sea causado por un factor intrínseco agudo, como, por ejemplo, accidente cerebrovascular (ACV), lipotimia o ataque cardíaco.

La Organización Mundial de la Salud, OMS, define las caídas como acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga². En 1988, Tinetti ya describía las caídas como un fenómeno multifactorial complejo, un síndrome, y una indicación de aparición o empeoramiento del estado de salud³.

Tinetti et al.¹, aportaron una de las definiciones de caídas más usadas actualmente: “evento que lleva una persona, sin intención, al reposo en el suelo o en otro nivel más bajo, sin estar relacionado con un evento intrínseco importante, por ejemplo, ACV, o alguna fuerza extrínseca, por ejemplo, ser derribado por un coche”. La definición de Tinetti es la que será de aplicación para este estudio.

No todos los estudios contemplan la misma definición de caída. De hecho, en algunas investigaciones no aparece definido el concepto de caída por el que se clasificaron a los sujetos que las tuvieron, lo que luego genera problemas para efectuar la comparación entre unos y otros estudios.

La persona que sufre caídas suele definirse como alguien que ha caído por lo menos una vez en un determinado período de tiempo, normalmente los últimos 6 o 12 meses¹. La persona con caídas repetidas o caídas múltiples suele ser quien ha caído por lo menos dos veces en un

período determinado de tiempo¹. Se puede presentar también la definición con caídas ocasionales, como los que cayeron una única vez en un período de estudio determinado¹.

1.1.2. Datos epidemiológicos

La bibliografía de caídas en personas ancianas es extensa. En la revisión sistemática realizada por Da Silva⁴ en 2007 se confirma la alta incidencia de caídas, tanto en la comunidad como en población institucionalizada, demostrando que el problema en España no es menos importante que en otros países. En el citado estudio, el porcentaje varió desde el 14,4% en una población en la comunidad, al 46% en una población de ancianos institucionalizados en una residencia de mayores.

Existen diferencias entre las caídas producidas en la comunidad y en población institucionalizada, aunque en la bibliografía algunas veces se evalúan las caídas sin distinción del ámbito en que se produzcan. La prevalencia de caídas en ancianos institucionalizados se sitúa en torno al 50%^{1,5,6} y la mitad de los que se caen lo hace repetidamente, con una densidad de incidencia aproximada de 1,5 caídas por cama al año⁵. Entre el 16 y el 52% de los pacientes puede presentar más de una caída durante su hospitalización⁷.

Aproximadamente el 30% de los adultos mayores de 65 años que viven en la comunidad cae al menos una vez al año⁷⁻¹³. De estos, el 50% volverá a sufrir una nueva caída^{9,10,13}. Se identifica que los índices de caídas revisados y de la revisión sistemática de Da Silva⁴ se encuentran en el mismo nivel del primer estudio epidemiológico publicado hace más de 25 años. Nosotros nos centraremos en las caídas producidas en la comunidad.

El número de caídas aumenta proporcionalmente con la edad en ambos sexos, y en todos los grupos étnicos. La prevalencia aumenta hasta cifras que oscilan entre el 32 y el 42%, según los estudios^{1,11,13}, en el grupo de edad de 75 años o más. Algunos autores^{1,11,13} encuentran que a partir de los 80 años de edad la proporción de personas que sufren caídas aumenta un 50%. En el estudio de Ferrer et al.⁸ la prevalencia de caídas en personas de 85 años fue ligeramente inferior, situándose en el 28,4%.

El porcentaje de mujeres que tiene caídas es mayor que el de los hombres, si bien esta diferencia se atenúa con la edad¹³.

A pesar del avance en el conocimiento epidemiológico y preventivo de las caídas a nivel mundial, las publicaciones⁹ existentes indican que en España no se está produciendo una disminución de la incidencia de caídas en los últimos años. De hecho, en el estudio de Skelton et al.¹⁴ explican que de no tomarse las medidas necesarias en cuanto a prevención de las caídas,

posiblemente el número de caídas y de lesiones asociadas a las caídas va a seguir aumentando a lo largo de los próximos 25-30 años.

La prevalencia de caídas también varía en función de la fragilidad y del entorno; y aunque muchas de las caídas manifestadas en la población mayor tienen un factor precipitante conocido, la mayor parte de las mismas están motivadas por la asociación de numerosos factores⁹. Esta cuestión multifactorial la desarrollaremos en el siguiente punto dedicado a las causas de las caídas.

Dentro de las líneas de actuación de la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente y el Centro Colaborador sobre Soluciones para la Seguridad del Paciente de la OMS (*Joint Commission International Center for Patient Safety*) para el año 2008 se plantearon la prevención de caídas como una de las cinco líneas de acción dentro del ámbito hospitalario^{7,15}

Las caídas de los pacientes suponen el segundo efecto adverso más notificado en la base de datos de sucesos centinelas de la *Joint Commission*¹⁶ en 2017. Además podemos observar cómo ha habido un aumento en la frecuencia de registro en los últimos años: 93 en 2014; 95 en 2015; 102 en 2016; 114 en 2017. En años posteriores, analizan las caídas en conjunto a otros eventos relacionados con los cuidados. De nuevo en 2020, se plantea la reducción de las caídas como prioridad de seguridad.

Actualmente, aunque se dispone de numerosos estudios⁴ sobre caídas no siempre aportan la calidad metodológica adecuada.

En cuanto a los estudios que evalúan la frecuencia de caídas, los de tipo retrospectivo son más débiles, ya que pueden infravalorar los datos por un potencial sesgo de selección y/o de información, ya que la variable dependiente en general proviene del autoinforme. El sesgo de información es posible debido a la habitual pérdida de memoria en las personas mayores^{4,13}.

Ganz et al.⁴, analizado en la revisión de Da Silva, demostraron en su revisión sistemática que el intervalo máximo recomendado en el seguimiento de estudios de cohortes sobre caídas es de un mes, debido a los posibles errores de información por alteraciones en la cognición y problemas de memoria en los ancianos. Además la recogida de datos cada tres meses, o pasado un año, pueden subestimar las cifras reales. Los estudios españoles no incluyen, en la mayoría de los casos, los intervalos de seguimiento.

En España, según datos actualizados del 2015¹³, hay pocos estudios prospectivos de suficiente duración y tamaño muestral como para aportar datos epidemiológicos precisos sobre el problema de las caídas, y ninguno de ellos es de ámbito nacional. Tampoco son muchos los

estudios que reportan el uso de recursos sanitarios asociados a caídas, y muchos tienen importantes limitaciones metodológicas¹³.

Las investigaciones encontradas en una revisión sistemática del 2007 en la comunidad fueron en su mayoría retrospectivas, siendo solamente una de temporalidad prospectiva⁴. El diseño de estudio más recomendado para análisis de incidencia son los Estudios de Cohorte Prospectivos (ECP)¹.

1.1.3. Causas de las caídas

Las caídas en las personas mayores constituyen un síndrome geriátrico que tiene sus propios factores de riesgo, que son cada vez más conocidos y que varía según las características específicas del mayor que se cae y del medio en el que tiene lugar la caída¹⁷.

Pese a que en algún estudio⁸ se cuestiona la efectividad de las intervenciones sobre los factores de riesgo para evitar las caídas en la comunidad, otros estudios¹² han demostrado que el riesgo de caída aumenta drásticamente cuando lo hace el número de factores de riesgo.

La existencia de más de 40 factores de riesgo encontrados en distintas revisiones limita en gran medida la realización de un metaanálisis formal para estimar el efecto global de los estudios que analizan factores de riesgo o consecuencias de las caídas⁴.

Los factores de riesgo y las consecuencias deben ser vistos con precaución, pues en la mayoría de los estudios no es posible hacer inferencia causal, por no establecer temporalidad de causa y efecto⁴.

Los estudios epidemiológicos indican que la mayoría de las caídas se atribuyen a causas inespecíficas, como accidentes (p.ej., resbalones y tropiezos), problemas relacionados con la marcha y el equilibrio, debilidad y mareo. En realidad, pocas caídas son verdaderos “accidentes” debidos exclusivamente a peligros medioambientales imprevistos, sino que, por el contrario, son el resultado de interacciones entre peligros medioambientales o actividades peligrosas y una mayor susceptibilidad individual por los efectos acumulados de la edad y la enfermedad¹². Entre las principales enfermedades identificadas como factores de riesgo se encuentran: diabetes mellitus (DM), incontinencia urinaria, secuelas físicas de ACV, hipotensión ortostática, enfermedad neuropsiquiátrica, problemas de visión y la pluripatología⁴.

Otro riesgo importante es el deterioro cognitivo que también guarda relación con la desorientación espacial⁴. En algunos estudios se ha descrito un aumento del riesgo de caídas en personas de 75 años o más con deterioro cognitivo, incluso en uno de ellos¹⁸ describe una incidencia anual de caídas del doble en personas con deterioro cognitivo frente a las que no lo

tienen. Sin embargo, otros instrumentos combinados y un estudio de nonagenarios que viven en la comunidad no han encontrado ningún factor de riesgo asociado a la cognición⁸.

En el estudio de Lavedán et al.⁹, también se constituyen como factores asociados a la experiencia de caídas la existencia de síntomas depresivos, los problemas de audición, el riesgo de desnutrición, peor calidad de vida y los problemas de sueño. En este mismo estudio tras realizar un análisis de regresión logística, el miedo a caer, la discapacidad básica y los síntomas depresivos fueron los únicos factores asociados de forma independiente a la presencia de caídas.

En cuanto a las características demográficas, dos estudios^{19,20} han identificado un mayor riesgo para el género femenino y otros dos^{21,22} para ancianos de edad avanzada. Esta asociación de género puede ser debida a la mayor proporción de mujeres vivas entre individuos octogenarios que presentan mayor discapacidad y comorbilidades que los hombres, frente a los grupos de 65 años o más⁸.

Se apreció en cinco estudios^{17,23-26} una relación lineal entre el uso de fármacos y las caídas en personas ancianas⁴. Los neurolépticos seguidos por las benzodiacepinas son los medicamentos más relacionados con las caídas, y también la polimedicación⁴.

La disminución de la función física, sobre todo, relacionada con pérdidas de equilibrio y durante la marcha predispone a las caídas⁴. El uso de ayudas técnicas para la marcha se relaciona, así mismo, con un mayor número de episodios de caídas⁴.

Según el estudio de Demura et al.²⁷, el factor de riesgo de caída potencial está relacionado con la experiencia de caída previa en comparación con otros tales como función física, enfermedad y síntomas físicos, medio ambiente y carácter y comportamiento. Al final del estudio verifican que las caídas recurrentes y el alto índice de múltiples caídas junto con la experiencia de caída previa, son uno de los más importantes elementos en la evaluación del riesgo de caídas. Además, tener antecedentes de caídas puede ser un factor que represente riesgo de que se repitan^{4,22,23,26}.

Ante la posibilidad de futuras caídas se suele recomendar evaluar el riesgo de caída y, después, llevar a cabo una evaluación del perfil de los dominios de riesgo multifactoriales para determinar los problemas que hacen caer a las personas²⁷.

1.1.4. Consecuencias de las caídas

Las consecuencias de las caídas se suelen analizar de forma secundaria en la mayoría de los estudios⁴. Sin embargo, consideramos que es un aspecto muy relevante, pues con un

correcto estudio y evaluación de las consecuencias generadas por las caídas, se podría generar una mayor conciencia y motivación de estrategias de prevención para evitar su aparición.

Entre el 5 y el 20% de las personas que se caen tienen lesiones graves, incluyendo fracturas, traumatismo craneoencefálico (TCE) o lesiones importantes de partes blandas. Además, las caídas pueden causar largas estancias en el suelo (long lie síndrome), con graves consecuencias para los accidentados¹³. Entre los mayores de 64 años que viven en la comunidad, cerca del 20% de los que caen necesitan atención médica^{1,10}, el 5% sufren fractura ósea¹ de las cuales una cuarta parte es de fémur¹⁰; y del 5% al 10% sufren otras lesiones, como contusiones, laceraciones y esguinces, y otras lesiones de los tejidos blandos, luxaciones articulares o lesiones graves en la cabeza¹.

Además, las lesiones producidas a consecuencias de las caídas son la quinta causa de muerte en personas con más de 64 años de edad¹, y suponen el 70% de las muertes accidentales en personas con más de 74 años de edad^{1,17}. En el año siguiente a la caída, las personas ancianas que cayeron presentan mayor mortalidad en relación con las que no cayeron, y de las que fueron hospitalizadas por caída, el 50% mueren en el año siguiente¹.

Las repercusiones económicas de este hecho son importantes, ya que los gastos públicos por asistencia a estas personas son elevados¹. Además, con el envejecimiento progresivo de la población, se prevé un aumento de la magnitud de este problema y de los costes económicos que genera¹⁰.

Las caídas son el primer motivo por el que los mayores acuden a las consultas de urgencias hospitalarias de traumatología¹⁷. Más del 80% de las admisiones hospitalarias relacionadas con lesiones entre los mayores de 65 años son debidas a las caídas¹ y aproximadamente el 10% de las consultas a urgencias de las personas mayores de 65 años están motivadas por los daños asociados a una caída¹³. También las caídas son la tercera causa de consulta de urgencias de un hospital general en el grupo de edad de mayores de 65 años¹⁷.

Una de las consecuencias de las caídas que afectan directamente al anciano se debe a la incapacidad de levantarse solo después de una caída, factor que lleva a la persona a un largo tiempo de permanencia en el suelo, pudiendo ocasionar problemas físicos y psicológicos que incluyen deshidratación, bronconeumonía, úlceras por presión y el miedo de nuevas caídas¹. Cuando el miedo a caer de nuevo es muy intenso, puede generar aislamiento social, inmovilidad y necesidad de institucionalización¹. Aproximadamente, un tercio de las personas mayores desarrollan miedo a caer después de un incidente de caída, y los que tienen miedo de caer, presentan mayor riesgo de caída, reducen las actividades de la vida diaria, pierden en calidad de

vida, y aumentan la institucionalización¹. Las encuestas dicen que entre el 30 y el 73% de las personas mayores que han presentado una caída reconocen que tienen miedo a las mismas¹². Con esto podemos observar como el miedo a caer y el suceso de caída se retroalimenta, por lo que se considera de elevada importancia la prevención de ambos.

En la población anciana, además de producir una importante pérdida de la autonomía y calidad de vida, las caídas pueden además repercutir en sus respectivos cuidadores, principalmente los familiares, que deben movilizarse en torno a los cuidados especiales, adaptando todo su quehacer diario en función de la recuperación o adaptación postcaída¹. Esas personas también pueden desarrollar ansiedad relacionada al miedo de que el mayor vuelva a caer, tornándose superprotectores y restringiendo aún más la autonomía del mismo¹.

La caída y sus consecuencias pueden tener, para el anciano, la connotación de pérdida de salud, de la competencia y de la capacidad de mantener la independencia, llevando a sentimientos de fragilidad, inseguridad, vulnerabilidad y pérdida del control¹. Estudios recientes señalan que el nivel de independencia previo a la caída determina la recuperación poscaída⁹.

El miedo a las consecuencias de las lesiones relacionadas con las caídas, y que suelen implicar privación social, pérdida de la independencia y confianza y admisiones en instituciones de cuidados de largo plazo pueden causar depresión y ansiedad graves¹. Por ejemplo, en el estudio de Salkeld et al²⁸ se sugiere que el 80% de mujeres prefería morir que experimentar la pérdida de independencia y calidad de vida resultante de una fractura de cadera y su internamiento consecuente en una residencia.

1.1.5. Prevención de las caídas

En los últimos tiempos, la identificación de intervenciones efectivas para la prevención de las lesiones relacionadas con las caídas entre las personas mayores han sido un área prioritaria para la investigación y el desarrollo de políticas en geriatría²⁹. Existe una gran diversidad de bibliografía publicada en cuanto a las estrategias eficaces para la prevención de caídas en distintos contextos y situaciones: personas mayores sanas o con factores de riesgo, hospitalizadas, en residencias, en la comunidad... Esto dificulta la determinación del tipo de intervención que es más eficaz para prevenir las caídas y qué grupo específico de personas mayores se beneficiaría en mayor medida de cada tipo de intervención³⁰.

Para la identificación de adultos en riesgo de caídas, la recomendación seleccionada de la 'guía de buenas prácticas clínicas: prevención de caídas y Disminución de lesiones derivadas de las caídas' de la RNAO (Registered Nurses' Association of Ontario)³¹, es valorar a todos los adultos: realizar el cribado como parte del proceso de ingreso, tras cualquier cambio significativo

en el estado del paciente o al menos de forma anual. El cribado debe abordar las siguientes cuestiones: historia de caídas previas, identificación de la deambulación, el equilibrio y/o las dificultades de movilidad; y utilizar el juicio clínico.

Por otra parte, habla de la importancia del juicio clínico para identificar a las personas en riesgo de sufrir caídas. Relata la importancia de la formación en prevención tanto de las enfermeras como de otros profesionales de la salud. Aunque la literatura específica de Atención Primaria (AP) no destacó el juicio clínico con respecto a la valoración del riesgo de caídas, el panel de expertos afirma que el juicio clínico es esencial en todos los entornos de la práctica³².

Una intervención que parece ser eficaz en la reducción del número de caídas es la revisión y la modificación de la medicación, especialmente como parte de una intervención multifactorial¹².

Los estudios que apuntan relación entre el uso de fármacos y caídas tienen amplio apoyo en la literatura mundial⁴. Esta relación entre medicamento y caídas subraya la importancia del profesional de medicina en la prevención del problema^{1,4} con referencia a la prescripción de los fármacos teniendo en cuenta efectos adversos e interacciones, y del profesional de enfermería en la colaboración de la identificación de posibles efectos adversos, interacciones y recomendaciones de administración de los mismos. El tratamiento farmacológico y no farmacológico de las enfermedades debe ser llevado a cabo en armonía con la prevención de caídas⁴. Así, el uso racional de medicación, por medio de revisiones periódicas y control de la dosis, pueden ser importantes para la seguridad del paciente⁴.

Otra de las intervenciones que ha resultado efectiva para prevenir las caídas es la práctica de ejercicio físico. Sin embargo, evaluar los beneficios generales conferidos por el ejercicio multicomponente o un solo ejercicio (fuerza, entrenamiento de equilibrio o coordinación de movimientos) no es una tarea fácil, dado las diversas definiciones de poblaciones diana y criterios de valoración utilizados, así como metodologías variables de estudios individuales. El metaanálisis de Petridou²⁹ compuesto por estudios que evalúan la efectividad de las intervenciones de prevención de caídas implementadas entre las personas mayores que viven en la comunidad demostró que tanto el ejercicio solo como las intervenciones multifactoriales dirigidas fueron apropiadas para reducir caídas recurrentes, aunque las primeras fueron 5 veces más eficaces^{8,29}. En particular, intervenciones únicas de corta duración (de 6 semanas a 9 meses), y en grupos más pequeños de participantes, parecía ser más probable poder reducir las caídas recurrentes²⁹. Una de las posibles causas que

expliquen una mayor eficacia en las intervenciones de ejercicio puede ser la corta duración y la baja intensidad²⁹.

Otro metaanálisis anterior¹² demostró que las intervenciones que utilizan una valoración multidimensional del riesgo y de reducción del riesgo disminuían la incidencia de caídas en un 18%, mientras que el ejercicio reducía el riesgo de caídas en un 12%. La bibliografía anterior al 2004 junto con este último metaanálisis¹² en lo que a ejercicio físico se refiere informaba de un superávit del impacto beneficioso de intervenciones multifactoriales en la prevención de las caídas en personas mayores a nivel comunitario, contrario a lo que hemos reseñado anteriormente.

Si nos centramos en el anciano frágil, nos informa la bibliografía que el ejercicio físico más efectivo es el multicomponente³³. Este tipo de programas combina entrenamiento de fuerza, resistencia, equilibrio y marcha y es el que ha demostrado más mejorías en la capacidad funcional, que es un elemento fundamental para el mantenimiento de la independencia en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) de los ancianos³³. En 2017, surge el proyecto VIVIFRAIL³⁴, programa de ejercicio multicomponente para ancianos frágiles. Este programa, que va acompañado de una evaluación médica previa, explica los tipos de programa de entrenamiento multicomponente para la mejora de la capacidad funcional y el riesgo de caídas en el anciano frágil y prefrágil. Además ofrece ejercicios recomendados para cada nivel funcional.

En un metaanálisis basado en 5 ensayos aleatorizados controlados se indicaba que los suplementos de vitamina D parece que reducen el riesgo de caída más de un 20% en personas mayores ambulatorias u hospitalizadas¹². Sin embargo, en estos estudios no se midieron los valores basales de vitamina D, por lo que no está claro si este efecto beneficioso aparente se debe al tratamiento de una deficiencia o si es un efecto farmacológico de la vitamina D en sujetos sin deficiencia¹².

Los ensayos aleatorizados más eficaces en la reducción del número de caídas han sido los que incluyen programas de intervención multifactorial, lo que es compatible con el concepto de que las caídas habitualmente son el resultado de intervenciones entre varios factores de riesgos intrínsecos y extrínsecos¹². Las intervenciones más eficaces generalmente incluyen una evaluación del riesgo, un programa personalizado de ejercicio o fisioterapia para mejorar la marcha, el equilibrio y la fuerza, vigilancia de la medicación y otros elementos como la educación sobre los factores de riesgo de caídas, las derivaciones a profesionales sanitarios para el

tratamiento de trastornos crónicos que puedan contribuir al riesgo de caída, y la exploración y corrección de la vista¹².

Lo que parece evidente es que la prevención debe ser realizada a través de intervenciones multifactoriales y multidisciplinarias, con la participación del personal médico, fisioterapeuta, enfermería y familiares o cuidadores de la persona anciana⁴.

Los resultados evidencian que las intervenciones preventivas de caídas necesitan ser implantadas, mejoradas o adaptadas a la realidad de nuestra población, apreciándose la necesidad de estudios con información más completa, que hagan énfasis en la información cuantitativa descriptiva⁹.

1.1.6. Recomendaciones para la valoración de caídas en el anciano

1.1.6.1. Valoración del riesgo de caídas

Para valorar el riesgo de caídas en la población anciana, disponemos de una serie de escalas de valoración de la esfera funcional, cognitiva, afectiva y social.

1.1.6.1.1. Esfera funcional

En esta esfera se trata de recoger información sobre la capacidad del anciano para realizar su actividad habitual y mantener la independencia en el medio en el que habita. A estas actividades diarias las dividimos en ABVD y actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD).

En las escalas para evaluar ABVD permiten valorar la autonomía de la persona para realizar las actividades básicas e imprescindibles de la vida diaria para mantener el autocuidado tales como comer, lavarse, vestirse, etc. Las escalas más utilizadas para evaluar las ABVD son:

- Índice de Barthel.
- Índice de Katz.
- Escala funcional de la Cruz Roja.

La escala para evaluar AIVD permite valorar la capacidad de la persona para realizar las actividades instrumentales necesarias para vivir de manera independiente en la comunidad (hacer la compra, preparar la comida, manejar dinero, usar el teléfono, tomar medicamentos, etc.) Evalúa actividades más elaboradas y que, por tanto, se pierden antes que las ABVD. La más utilizada para evaluar las AIVD es:

- Índice de Lawton y Brody.

1.1.6.1.2. Esfera cognitiva

La prevalencia de deterioro cognitivo es elevada en el anciano. Su identificación es importante para la correcta valoración del paciente y detectar posibles cambios del mismo a lo largo del tiempo y, en el caso de nuestro estudio, para evaluar la posible relación con el suceso caída. En esta esfera tendremos en cuenta el nivel de instrucción del paciente, datos de la historia clínica (tales como antecedentes familiares, consumo de fármacos) y datos que nos aportará la entrevista clínica (tales como el lenguaje y la orientación del paciente). Para valorar esta esfera, se cuenta con múltiples test de los que se destacan:

- Cuestionario de Pfeiffer (Short Portable Mental Status Questionnaire, SPMSQ).
- Mini-mental State Examination de Folstein (MMSE).
- Mini-Examen Cognoscitivo de Lobo (MEC).
- Test del reloj.
- Set-tests.
- Test de los siete minutos.

1.1.6.1.3. Esfera afectiva

Los datos de la prevalencia de depresión mayor en adultos en el contexto de AP se sitúan en el 14,3%, alcanzando el 19,7% en mayores de 65 años³⁵. Esta esfera tiene importantes repercusiones sobre la calidad de vida de la persona anciana. Algunos de los aspectos a tener en cuenta a la hora de evaluarla, son: los trastornos del sueño, signos de ansiedad, estado anímico, etc. Las escalas que se suelen utilizar para valorar esta esfera son:

- Escala de depresión geriátrica de Yesavage (Geriatric Depression Scale, GDS).
- Escala de depresión y ansiedad de Goldberg.
- Inventario de depresión de Hamilton.
- Inventario de depresión de Beck.
- Escala de Zung.
- Escala de Cornell de depresión en la demencia.
- Escala FES-I (Falls Efficacy Scale-International): miedo a caer.

1.1.6.1.4. Esfera social

Para evaluar esta esfera, es de vital importancia contar con el apoyo del profesional de trabajo social. Para poder evaluarla, tendremos en cuenta el estado civil, si tiene hijos/hijas, con quién vive, si recibe algún tipo de ayuda (formal/informal), etc.

Las escalas utilizadas son las siguientes:

- Escala OARS de recursos sociales.
- Escala de valoración sociofamiliar de Gijón.
- Escala de Filadelfia (Philadelphia Geriatric Center Morale Scale, PGCMS).

1.1.6.1.5. Escalas para la valoración del riesgo de caídas

En apartados anteriores, hemos hablado de las diferentes escalas y test para la valoración integral del anciano en las esferas biopsicosocial que nos permiten identificar factores de riesgo de un modo genérico. Sin embargo, hay que señalar la existencia de escalas específicas para la valoración del riesgo de caídas, teniendo en cuenta que ninguna escala contempla todos los posibles factores de riesgo.

Algunas de las escalas más utilizadas con las siguientes:

- Escala Downton.
- Valoración de tres preguntas del Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor.
- Escala FES-I.

La escala de J. H. Downton de 1993, es una de las escalas más utilizadas para realizar una valoración del riesgo de caídas, sobre todo en el entorno hospitalario. En la guía de buenas prácticas prevención de caídas y lesiones derivadas³², afirma que en el contexto español y hospitalario, Downton presentaba una sensibilidad de 66,7% y especificidad de 55,3%. En la guía de cuidados: prevención de caídas en AP³⁶ es la escala recomendada para identificar el riesgo de caídas en este contexto. Valora los siguientes ítems: la existencia de caídas previas, la toma de medicamentos (tranquilizantes-sedantes, diuréticos, hipotensores, antiparkinsonianos, antidepresivos y otros), déficits sensoriales (alteraciones visuales, auditivas o de extremidades), estado mental (orientado o confuso) y la deambulación (normal, segura con ayuda, insegura con o sin ayuda o imposible). El estudio de Aranda-Gallardo et al³⁷, afirma que la traducción al castellano de la escala no es adecuada y puede dar lugar a una sobreestimación del riesgo de caídas.

La valoración del riesgo de caídas propuesta por el por el Ministerio de Sanidad en el documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor³⁸, se realizaría tras haber realizado el cribado de fragilidad (en base a pruebas de ejecución o desempeño). Consta de las siguientes preguntas:

- ¿Ha sufrido alguna caída en el último año que haya precisado atención sanitaria?
- ¿Ha sufrido dos o más caídas al año?
- ¿Presenta algún trastorno de la marcha considerado significativo? (esta pregunta se considerará positiva si la prueba de ejecución utilizada para el cribado de fragilidad resulta alterada).

La Escala FES-I es la herramienta más utilizada internacionalmente para la valoración integral del síndrome postcaída y sus modificaciones posteriores tienen una fiabilidad excelente, se correlaciona con las medidas de equilibrio y peso y es un predictor de futuras caídas y disminución en la capacidad funcional³⁹. La escala FES-I, además, es una de las únicas tres herramientas referenciadas en la guía de la RNAO³². Consta de 16 ítems con 4 opciones de respuesta (en absoluto preocupado/a; 2: algo preocupado/a; 3: bastante preocupado/a y 4: muy preocupado/a). Los ítems contemplan el miedo percibido ante actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, tales como limpiar la casa, preparar la comida, subir o bajar escaleras y contestar el teléfono antes de que deje de sonar; como otras actividades realizadas fuera del hogar, tales como caminar en un lugar con mucha gente, caminar en una superficie resbaladiza o salir a un evento social. La puntuación total de la FES-I se calcula mediante la suma de las puntuaciones conseguidas que puede ir desde 16 hasta 64. La escala utilizada para el estudio es la versión larga que consta de 16 ítems, mientras que la versión corta consta de 7 ítems.

Según los protocolos de valoración clínica del Servicio de Geriátría del Hospital Clínico San Carlos⁴⁰ las guías para la prevención de caídas elaboradas por las Sociedades Americanas de Geriátría y la Academia de Cirujanos ortopédicos y la Británica de Geriátría, señalan las siguientes recomendaciones específicas para la valoración del anciano con caídas o con riesgo de presentarlas:

- A todas las personas mayores se les debe preguntar al menos 1 vez al año sobre la incidencia de caídas.
- A los pacientes que refieren al menos 1 caída es importante realizarles el test get up and go. Las personas que presenten dificultades necesitan una mayor evaluación.
- A los ancianos que presentan una o más caídas, que tienen trastornos del equilibrio o refieren caídas de repetición se les debe realizar una evaluación exhaustiva que incluya: anamnesis sobre circunstancias de las caídas, historia farmacológica, recogida de todos los problemas médicos agudos y

crónicos, valoración funcional (grados de movilidad), evaluación de la visión, valoración del equilibrio, exploración del aparato locomotor, exploraciones neurológica y cardiovascular.

- También se ha de preguntar al paciente sobre el miedo a nuevas caídas y sobre la autopercepción de la funcionalidad, utilizando la escala FES-I explicada anteriormente.

Otros instrumentos de valoración multifactorial del riesgo de caídas en ancianos de la comunidad son⁴⁰:

- Caledonia Home Health Care Fall Risk Assessment Tool (1998) es un test de 9 ítems que incluye factores intrínsecos y extrínsecos para valoración integral y posterior planificación de estrategias de intervención.
- Elderly Fall Screening Test (EFST, 1998) es un test de 5 ítems que incluye caídas en el último año, caídas con lesión asociada en el último año, frecuencia de caídas, velocidad de la marcha disminuida, marcha inestable.
- Home Assessment Profile (1991) que identifica los obstáculos más frecuentes y puntúa la dificultad de los pacientes en relación con ellos, y asigna un punto de corte para establecer el riesgo de caída.
- HOME FAST: Home Falls and Accidents Screening Tool (2000). Contiene información para identificar obstáculos en relación con el ambiente físico, la valoración de la funcionalidad y el comportamiento individual que sugieran estudios más exhaustivos, estrategias de actuación y medidas preventivas. Se valoran un total de 25 ítems.
- Objective Safe at Home (1997). Escala ordinal que evalúa las principales áreas domésticas, aplicando un índice en función de la necesidad de asistencia y la dificultad manifestada por cada paciente.
- We HSA: Westmead Home Safety Assessment (1997). Lista de 4 páginas que contiene obstáculos potenciales de acuerdo a 72 categorías. Una puntuación final resumen los hallazgos del listado.

Por otra parte, existen también herramientas una vez que se ha producido la caída. Es el caso del Cuestionario de la OMS¹⁷. En él constan varios apartados: datos personales (entre ellos, estado civil, medio en el que vive: rural/urbano, práctica de algún tipo de deporte y actividades de la vida diaria), análisis funcional (presencia de dificultades, enfermedades, toma de fármacos), la caída con las características que se dio (lugar, iluminación, momento de la caída,

condiciones meteorológicas, condiciones del suelo, tipo de calzado, etc.) y contacto con el sistema sanitario (alarma y acontecimientos inmediatos).

Otros múltiples instrumentos valorativos se han desarrollado a lo largo de las últimas décadas para evaluar al anciano con caídas de repetición con el fin de identificar y actuar de forma preventiva sobre los sujetos en situación de riesgo⁴⁰. Dada la heterogeneidad del grupo a estudio, no todos los test son igualmente válidos y aplicables al conjunto de la población anciana⁴⁰. Por ejemplo, hay test específicos en determinados ámbitos como el Hendrich Fall Risk Model II⁴¹ que está diseñado para ser utilizado en cuidados intensivos para adultos, ambulatorios, residencias, cuidados a largo plazo y los entornos de salud de la población para identificar a los adultos en riesgo de caídas y para alinear las intervenciones que reduzcan la presencia del factor de riesgo siempre que sea posible. Además, hay otras escalas relevantes que cuando se diseñó la metodología de nuestro estudio estaban en proceso de adaptación transcultural como la escala Stratify⁴².

1.2. CUIDADOS ENFERMEROS Y METODOLOGÍA ENFERMERA

1.2.1. Cuidados enfermeros

A principios del siglo XX, la Enfermería no era ni una disciplina académica ni una profesión. Los logros del siglo pasado han llevado al reconocimiento de la Enfermería en ambas áreas⁴³. Los logros de la profesión durante el siglo pasado fueron muy importantes para el desarrollo de la ciencia enfermera, aunque no llegaron de forma fácil. La historia demuestra que numerosas enfermeras fueron pioneras en diversas causas y desafiaron el statu quo con ideas creativas tanto para la salud de las personas como para el desarrollo de la Enfermería. Sus logros dieron paso a este momento estimulante en el que la Enfermería fue reconocida como una disciplina académica y una profesión⁴³. Según Kérouac⁴⁴, el centro de interés de la disciplina enfermera se refiere a la esencia, al corazón y al alma, o sea al cuidado. La disciplina enfermera se interesa por el cuidado de la persona que, en interacción continua con su entorno, vive experiencias de salud.

Pese a que no existe una visión única del cuidado, sí que hay determinados valores y conceptos comunes que podemos resumir, a modo de síntesis, en los siguientes enunciados³⁰:

- El cuidado como bien interno de la disciplina enfermera aporta una dimensión normativa, con responsabilidad estipulada de satisfacer las necesidades (biopsicosociales) del individuo, familia y comunidad, mediante una serie de acciones fundamentadas en las

relaciones interpersonales (afecto, implicación emocional, actitud y compromiso hacia el otro) y en el conocimiento científico – técnico especializado.

- El objetivo del cuidado es fomentar el crecimiento y desarrollo de la persona, con el objetivo de garantizar el bienestar, la integridad y la armonía del individuo en todas las etapas de la vida y a lo largo del continuum salud-enfermedad.

1.2.2. Proceso enfermero

1.2.2.1. Definición y evolución

Existen numerosas definiciones del proceso enfermero. Una de las más empleadas es la de Carpenito³⁰, que considera que es el método por el que se aplica la base teórica del ejercicio de la especialidad; sirve de guía para el trabajo práctico, permite organizar pensamientos, observaciones e interpretaciones, proporciona las bases para las investigaciones, contribuye a la promoción, prevención, mantenimiento y restauración de la salud de la persona, la familia y la comunidad, exige del profesional capacidades cognoscitivas, técnicas y personales para cubrir las necesidades afectadas y permite sintetizar conocimientos teóricos y prácticos. Es el marco enfermero para la práctica profesional.

En general, el proceso enfermero es considerado como una herramienta o método que requiere una serie de pasos sistemáticos y ordenados, que ofrecen una alternativa para la resolución de los problemas de cuidados reales o potenciales de manera eficiente e innovadora con el que el paciente recibe unos cuidados profesionales con sustento científico³⁰.

Este término aparecía en los escritos de enfermería a mediados de 1955, cuando Lidia Hall describía que las actividades de enfermería se determinaban por un proceso o secuencia lógica. Desde entonces el proceso de enfermería ha ido evolucionando y modificándose a lo largo del tiempo³⁰. Inicialmente, en 1950-1963, constaba de tres etapas (valoración, planificación y ejecución). Posteriormente, en 1967, Yura y Walsh⁴⁵ incluyen una cuarta etapa, la etapa de evaluación. Posteriormente, entre 1974-1976 se incluye la etapa de diagnóstico, pasando a contemplar cinco etapas que son las que conocemos actualmente y desarrollaremos en el siguiente apartado.

Las enfermeras necesitan pensamiento crítico para desempeñar y mejorar la toma de decisiones con respecto a la priorización y correcta organización de los cuidados enfermeros, en cualquiera de los ámbitos de aplicación de la disciplina enfermera. Este pensamiento crítico está íntimamente relacionado con el proceso enfermero. En general se considera la existencia de una relación bidireccional entre pensamiento crítico y proceso enfermero: por un lado se plantea

que la utilización del proceso enfermero favorece la actuación reflexiva y el desarrollo del pensamiento crítico en el entorno clínico y, por otro lado, que disponer de habilidades de pensamiento crítico son necesarias para aplicar el proceso enfermero con un adecuado rigor metodológico³⁰.

1.2.2.2. Etapas del proceso enfermero

Como metodología sistemática, el proceso enfermero contempla en la actualidad cinco etapas interrelacionadas y superpuestas:

- **Valoración:** es la primera de las cinco etapas. En esta etapa identificaremos el estado de la persona en el momento actual. Se realizará una recogida de información mediante: anamnesis, examen físico (observación, palpación, auscultación), pruebas diagnósticas pertinentes, examen de la vivienda/recursos disponibles; además de contar con la información directa aportada por la persona, familiares y cuidadores. Esta etapa la revisaremos y evaluaremos a lo largo del tiempo por si se modificase esta situación. La correcta y completa realización de esta etapa será fundamental para la correcta formulación de las siguientes.
- **Diagnóstico:** en esta etapa confirmaremos o excluirémos aquellas cuestiones o problemas que sospechábamos en la etapa previa, realizando un análisis de la información y estableciendo un juicio clínico. Realizaremos una identificación y formulación tanto de los problemas reales como de los potenciales, ambos referidos al cuidado. En caso de encontrar un problema de colaboración o cuya competencia directa incumba a otro profesional, se realizará la derivación pertinente.
- **Planificación:** en esta etapa estableceremos un plan de actuación cuyo objetivo fundamental son la consecución de unos resultados concretos y medibles, en un determinado período de tiempo (corto y/o largo) previamente establecido. Determinaremos las intervenciones de enfermería adecuadas con sus correspondientes actividades y priorizaremos según la importancia analizada. Este plan será adaptado e individualizado para el usuario y es fundamental la promoción del autocuidado. Se realizará un registro, fundamental para controlar los progresos y comunicar los cuidados.
- **Ejecución:** se refiere a poner en marcha el plan diseñado. Se realizarán las intervenciones y actividades de enfermería. Se adecuarán al paciente, consensuando que su realización y cumplimiento sea posible. El enfoque de esta etapa debe ser realizar la ejecución de tal manera que nos permita conseguir los objetivos propuestos.

- **Evaluación:** se valorará de nuevo el estado del paciente para determinar la consecución de los objetivos propuestos y posibilidades de mejora que nos permitan alcanzar la máxima efectividad y eficiencia en el proceso. Esta etapa, aunque está colocada al final, debe darse a lo largo de todo el proceso.

Es muy importante destacar que el proceso de enfermería es un proceso continuo y dinámico, por lo que estas fases no se suceden linealmente sino que están relacionadas entre sí. Además el profesional de enfermería debe valorar y evaluar constantemente en cada una de las etapas.

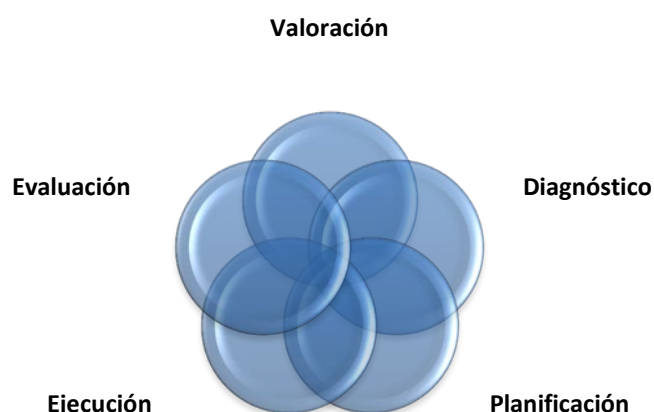


Figura 1.1: Etapas del proceso de enfermería.

1.2.2.3 Registro del Proceso Enfermero

El registro de los diagnósticos de enfermería (DdE) en el contexto de AP de la Comunidad de Madrid comienza en 2001 con la implantación de la Historia Clínica Electrónica (HCE) llamada OMI_AP. Esta aplicación (actualmente AP_Madrid) incluye un gestor de planes de cuidados que utiliza como modelo de valoración los patrones funcionales de salud de Marjory Gordon, y las clasificaciones NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) y NIC (Nursing Interventions Classification) para el registro de los diagnósticos y las intervenciones de enfermería, respectivamente⁴⁶.

La inclusión de los diagnósticos enfermeros junto con la Clasificación de las Intervenciones de Enfermería NIC y la Clasificación de Resultados de Enfermería NOC (NOC, siglas en inglés de Nursing Outcomes Classification) en los registros electrónicos permiten reflejar el total de los cuidados brindados por los profesionales de la salud facilitando una continuidad de la realización de los cuidados en diferentes niveles asistenciales.

Además, los registros de salud electrónicos han resultado beneficiosos para introducir en la práctica los lenguajes de cuidados siendo muy útiles para su desarrollo, permitiendo realizar explotaciones de datos orientadas a la consecución de objetivos en salud mediante el uso de dichos lenguajes⁴⁷.

1.2.2.3.1. Historia Clínica electrónica

En 2002, a través de la Ley 41/2002⁴⁸, se articuló todo lo referente a la Historia Clínica, tanto su descripción como los contenidos (en el artículo 3 de la Ley), donde se define como: “el conjunto de documentos que contienen los datos, valoraciones e informaciones de cualquier índole sobre la situación y la evolución clínica de un paciente a lo largo del proceso asistencial”, y se expone que la “Información clínica es: todo dato, cualquiera que sea su forma, clase o tipo, que permite adquirir o ampliar conocimientos sobre el estado físico y la salud de una persona, o la forma de preservarla, cuidarla, mejorarla o recuperarla”^{42,49}. En dicha ley se regula el contenido, uso, conservación, custodia (art. 15-19)⁴⁹. Unos años después, aspectos relacionados con la conservación fueron modificados en la Ley 19/2015 de 13 de julio, en la disposición final cuarta⁴⁹.

La utilización de los registros electrónicos en general y más concretamente la HCE en particular permite registrar todos los actos sanitarios realizados, mejorando la seguridad del paciente y la continuidad de la atención, pudiendo facilitar también el apoyo en la toma de decisiones clínicas al personal sanitario.

Cuando se articula el registro de la atención de enfermería en los sistemas electrónicos se suele realizar en torno al proceso enfermero, incluyendo en la mayoría de los casos las distintas etapas del mismo³⁰.

El aumento a nivel internacional de los registros informatizados y la HCE ha incrementado la necesidad de desarrollar y utilizar lenguajes estandarizados de enfermería para facilitar el registro y la comunicación de los cuidados. En los últimos años, se han desarrollado diversos proyectos con el objetivo de integrar estos lenguajes estandarizados de enfermería en la HCE. En nuestro entorno todas las Comunidades Autónomas están implantando, tanto en el ámbito hospitalario como en AP, módulos de planes de cuidados en la HCE, estructurados en torno a las fases del proceso enfermero y que utilizan de manera generalizada lenguajes estandarizados para el diagnóstico (taxonomía NANDA-I), los resultados (taxonomía NOC) y las intervenciones (taxonomía NIC).

La HCE es el único documento válido desde el punto de vista tanto clínico como legal⁴⁹, lo que determina su importancia en cuanto a su correcta y completa cumplimentación.

En AP de la Comunidad de Madrid se dispone en la actualidad de una HCE única y centralizada (AP_Madrid), que permite el acceso desde cualquier centro de salud a la historia de los más de seis millones de habitantes de la Comunidad y que facilita la explotación de información por ser una base de datos centralizada.

AP_Madrid también dispone de un módulo de planes de cuidados que incluye las taxonomías NANDA-I, NOC, NIC, para registrar respectivamente, los diagnósticos, los criterios de resultado y las intervenciones de enfermería.

1.2.3. Lenguajes estandarizados de enfermería

Un lenguaje estandarizado de enfermería (LEE) es un conjunto de términos utilizados para describir los juicios clínicos implicados en la valoración, diagnóstico, intervenciones y resultados relacionados en la documentos de los cuidados de enfermería⁵⁰.

El desarrollo y uso de LEE es esencial para el desarrollo de la enfermería, ya que se centra en el lenguaje de la disciplina enfermera, es decir el conjunto de datos, nomenclaturas, clasificaciones, taxonomías y terminologías que se encargan de proporcionar los nombres de los fenómenos clínicos de interés para la profesión enfermera. El objetivo de disponer de un lenguaje normalizado es nombrar los fenómenos clínicos de interés para la enfermería y permitir la comunicación tanto a nivel intra, como inter profesional. Este proceso de nombrar los fenómenos clínicos (diagnósticos, intervenciones de enfermería y los resultados del paciente) de manera específica podemos considerarlo como una de las características más importantes de una profesión³⁰.

Comunicar el contenido de la ciencia de enfermería a través de la utilización de un lenguaje estandarizado aporta numerosas ventajas. En primer lugar contribuye a mejorar la seguridad del paciente y a mejorar otros objetivos de calidad al permitir la agregación, análisis e interpretación de los datos clínicos. Cumple además los requisitos necesarios para la participación en los registros electrónicos de salud, promueve una mayor autonomía de la práctica enfermera y facilita la obtención de datos clínicos para conocer el cumplimiento de los objetivos y la efectividad de nuestras intervenciones. Los lenguajes estandarizados también contribuyen a desarrollar el rol autónomo de la profesión, promoviendo la unidad entre los profesionales, mientras que la no utilización de una terminología unificada dificulta la

comunicación de conocimientos propios de la disciplina, así como las posibilidades de llevar a cabo investigaciones específicas de enfermería³⁰.

La American Nurses Association (ANA) reconoce 12 LEE⁵⁰. Nosotros utilizaremos la taxonomía NANDA-I que desarrollaremos en el siguiente apartado, y las clasificaciones NOC y NIC.

La Clasificación de Resultados de Enfermería NOC⁵¹ estandariza los nombres y las definiciones de los resultados para su uso en la práctica, la educación y la investigación. Cada resultado incluye una etiqueta de identificación; una definición; un grupo de indicadores que describen estados, percepciones o conductas específicos relacionados con el resultado; una escala de medida tipo Likert de 5 puntos, y una selección de la bibliografía utilizada en el desarrollo del resultado.

La Clasificación de Intervenciones de Enfermería NIC⁵² es una clasificación normalizada y completa de las intervenciones que realizan las enfermeras. Es útil para la planificación de los cuidados, la documentación clínica, la comunicación de cuidados en distintas situaciones, la integración de datos entre sistemas y situaciones, la investigación eficaz, la cuantificación de la productividad, la evaluación de la competencia, la retribución, la docencia y el diseño de programas. La clasificación incluye las intervenciones realizadas por los profesionales de enfermería en función de los pacientes, intervenciones tanto independientes como en colaboración, y cuidados tanto directos como indirectos.

1.2.3.1. Taxonomía II de la NANDA-I

NANDA Internacional (NANDA-I) proporciona una terminología estandarizada de DdE y presenta todos sus diagnósticos en un esquema de clasificación jerárquica: una taxonomía⁵⁰. Esta clasificación tiene tres niveles (dominio, clase y diagnóstico) que va de lo general a lo particular, siendo dominio el concepto más general y diagnóstico el más concreto. Aplicándolo a nuestro estudio, el diagnóstico Riesgo de caídas [00155] pertenece al Dominio 11: Seguridad y Protección. Dentro de este dominio, pertenece a la Clase 2: Lesión Física (lesión o herida corporal).

En comparación con otras clasificaciones, la NANDA reúne mejores criterios diagnósticos porque sus enunciados son definidos conceptualmente en términos de respuestas a problemas de salud o procesos vitales⁵³.

La Taxonomía II de diagnósticos enfermeros de NANDA-I es un distintivo de la práctica profesional. Es un lenguaje enfermero reconocido que cumple los criterios establecidos por el

Committee for Nursing Practice Information Infrastructure (CNPII) de la ANA⁵⁴. La ventaja de ser un lenguaje enfermero reconocido es que el sistema de clasificación es aceptado como soporte para la práctica enfermera al proporcionar una terminología clínicamente útil⁵⁴.

Los diagnósticos enfermeros de NANDA-I se sitúan dentro de la SNOMED CT (Systematized Nomenclature of Medicine-Clinical Terms) en la jerarquía más alta de hallazgos clínicos, que incluye diagnósticos, trastornos, enfermedades necesariamente anormales, observaciones clínicas y signos y síntomas⁵⁴. Los DdE de NANDA-I también cumplen con los estándares de acreditación ISO para el diagnóstico enfermero⁵⁴.

1.2.3.2. Diagnóstico de Enfermería

En 1953 Vera Fry fue la primera autora en emplear el concepto “diagnóstico enfermero” para identificar los problemas detectados en cinco áreas relacionadas con la salud del paciente: tratamiento y medicación, higiene personal, necesidades ambientales, guía y enseñanza, y necesidades humanas o personales⁵⁵.

El DdE es un juicio clínico sobre las experiencias/respuestas de una persona, familia, grupo o comunidad frente a problemas de salud o procesos vitales reales o potenciales... (y) proporciona la base para la selección de las intervenciones enfermeras destinadas a lograr los resultados de los que la enfermera es responsable⁵⁴.

La definición de DdE de la NANDA destaca que las enfermeras son responsables de identificar cuestiones relacionadas con la influencia de los problemas de salud en la capacidad única de cada persona para funcionar independientemente como ser biopsicosocial⁵⁶.

Las diferentes definiciones de DdE presentan como elementos comunes el rol profesional, el marco legal, la función independiente o autónoma y la capacidad o autoridad de las enfermeras para la práctica del cuidado⁵⁵.

El DdE se encuadra como elemento central para describir lo que hacen las enfermeras. Sin embargo, hay que tener en cuenta que cuando se habla de cualquier diagnóstico clínico, se refiere a la identificación de un problema que tiene la persona diagnosticada y no a la capacidad del profesional para intervenir sobre dicho problema⁵⁵.

Representa uno de los elementos más importantes del proceso enfermero porque significa que las enfermeras tiene un rol independiente además de un rol de colaboración con otros profesionales sanitarios⁵⁴. Es más, los DdE son la base para el trabajo profesional diario de las enfermeras independientemente de su entorno⁵⁴.

El DdE, como un elemento del proceso enfermero, es esencial para la práctica enfermera profesional y, por eso mismo, para la educación enfermera⁵⁴. El trabajo de las enfermeras investigadoras internacionales sobre la validación de los diagnósticos enfermeros, para mejorar la precisión en la formulación de los diagnósticos enfermeros, es fundamental en la construcción de la ciencia enfermera⁵⁴.

Además del conocimiento de los DdE contenidos en la taxonomía es muy importante familiarizarse con la estructura del diagnóstico ya que ayudará a aquellos profesionales que necesitan hallar información rápidamente o deseen presentar un nuevo diagnóstico⁵⁴.

El diagnóstico Riesgo de caídas es un diagnóstico de riesgo, a los que se les define⁵⁴ como diagnósticos de vulnerabilidad, especialmente como resultado de estar expuesto a factores que incrementan la posibilidad de lesión o pérdida. Al ser un diagnóstico de riesgo, incluye la propia etiqueta diagnóstica, una definición basada en la evidencia y un listado de factores de riesgo.

1.2.4. Importancia de la formación y utilización de la metodología

En el ámbito de la profesión enfermera, pueden considerarse sinónimos los términos de metodología enfermera y proceso enfermero, y utilizarse indistintamente.

El uso del proceso enfermero es la base del razonamiento clínico. Le brinda a la enfermera una formación organizada y sistemática de pensar acerca de los cuidados de la persona. Según los estándares de la ANA, el proceso enfermero es un modelo de pensamiento crítico que promueve un nivel competente de cuidados, engloba todas las acciones importantes que realizan las enfermeras y constituye la base de la toma de decisiones⁵⁶⁻⁵⁸.

La aplicación del método científico en la práctica asistencial enfermera es el denominado proceso enfermero. El proceso de enfermería y el LEE dotan de un cuerpo de conocimientos propio a los profesionales de enfermería. Es fundamental el empleo del proceso enfermero para nuestro quehacer diario y el correcto ejercicio y desarrollo de nuestra profesión.

Emplear el proceso enfermero determina la mejor evidencia disponible para utilizarla en la práctica. No debemos olvidar, que la utilización del proceso de enfermería ayuda a los profesionales enfermeros a visibilizar el trabajo específico que llevan a cabo. Esta labor propia, que no realiza ningún otro profesional, se traduce en la identificación de problemas de cuidados o DdE, sobre los que la enfermera va a intervenir de manera autónoma, planificando una serie de intervenciones para alcanzar unos resultados determinados.

Aplicar el proceso enfermero nos ayuda a⁵⁹:

1. Organizar y priorizar los cuidados.
2. Concentrarse en lo que es importante: la seguridad de la persona cuidada, la situación de su salud, su calidad de vida y cómo responde a sus cuidados.
3. Formar hábitos de pensamiento que le ayuden a lograr la confianza y las habilidades que necesita para razonar la forma de afrontar las situaciones clínicas, teóricas y de prueba.
4. Usar de manera adecuada los registros electrónicos de salud y los sistemas de apoyo en la toma de decisiones, es decir, como guías que estimulen su cerebro, no que lo reemplacen.

La utilización del proceso enfermero en general y de los DdE en particular, permite clarificar la aportación específica que realiza la enfermera a la población y diferenciar la situación enfermera de la de otros profesionales⁴⁶.

Una vez reconocida una necesidad de un paciente en la etapa de valoración, debemos de continuar empleando el proceso enfermero para abordarlo y elaborar un plan de cuidados adecuado para la persona. Este plan de cuidados al llegar a manos de otro profesional de enfermería, será capaz de interpretarlo y utilizarlo enfocado hacia esa necesidad y mejora de los cuidados. Por esto, también es fundamental el empleo de un lenguaje científico común y su consecuente y correcto registro, para una mayor comunicación entre profesionales y distintos campos de trabajo. Este hecho también es de vital importancia para la comunicación entre AP y atención especializada.

Una correcta formación es fundamental para el empleo de la metodología enfermera. Además de la adopción de unos conocimientos específicos y habilidades para el desarrollo de esta metodología, es necesaria una concienciación, no solamente de su empleo, sino de su correcta utilización para abordar de una manera holística al individuo, grupo o comunidad; empleando el pensamiento crítico y dando lugar a una mejora de la efectividad de las intervenciones de enfermería.

1.2.5. Aspectos legales de la metodología enfermera

El Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) se define como el conjunto mínimo de elementos de información, con definiciones uniformes y categorías específicas relativas a las dimensiones de la enfermería, que satisface las necesidades de información de los usuarios en los sistemas de salud⁶⁰.

El Sistema Nacional de Salud (SNS) aprueba mediante Real Decreto 1093/2010⁶¹ el CMBD de los informes clínicos, sea cual sea su soporte (electrónico o papel) y cuáles son los datos mínimos que deben incluirse en el informe de cuidados de enfermería. Se incluye en el artículo 3 de Documentos clínicos, en el apartado 1.g, aquellos informes relacionados con los cuidados de enfermería, que se refieren en el anexo VII^{49,61}. En este anexo, se especifica la cumplimentación de los siguientes elementos relacionados con el proceso enfermero: fecha de la valoración enfermera, modelo de referencia utilizado en la valoración y resultados destacables, diagnósticos enfermeros (activos y resueltos), resultados de enfermería e intervenciones de enfermería (Figura 1.2). Para los diagnósticos se indica que se deben utilizar los diagnósticos de la clasificación NANDA, para los resultados se debe emplear la clasificación NOC y para las intervenciones de enfermería, la clasificación NIC. Las disposiciones recogidas en este real decreto serán de aplicación en todos los centros y dispositivos asistenciales que integran el SNS⁶¹.

El Real Decreto 1231/2001 de Ordenación de la Actividad Profesional de Enfermería, la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS) y el Real Decreto sobre Especialidades de Enfermería, han definido un nuevo modelo profesional, con mayor autonomía, misión propia, un incremento de responsabilidades y una función específica: dirección, evaluación y prestación de los cuidados de enfermería⁴⁶. Este marco legislativo muestra los cambios que se han producido en el ámbito de la profesión enfermera, dando relevancia a ese nuevo modelo profesional enfocado en la prestación de cuidados tan relacionado con la metodología enfermera que, como hemos nombrado anteriormente, es la manera profesional por parte de las enfermeras de la prestación de estos cuidados.

Valoración activa: modelo de referencias utilizado y resultados destacables	•Deberá reflejarse la información relativa a la valoración enfermera más reciente. Se recomienda especificar otras escalas o tests aplicados y ajenos al modelo utilizado en la valoración general.
Diagnósticos enfermeros activos	•Aquellos diagnósticos presentes en el momento de la elaboración del informe, tanto reales como potenciales. •Código NANDA.
Diagnósticos enfermeros resueltos	•Se trata de destacar aquellos diagnósticos, ya resueltos, que puedan resultar de interés para prever posteriores apariciones. •Código NANDA.
Resultados de enfermería	•Aquellos resultados seleccionados para identificar la evolución del paciente, como resultado de las intervenciones planificadas. •Código NOC.
Intervenciones de enfermería	•Las intervenciones que se están llevando a cabo en el momento de elaboración del informe. •Código NIC.

Figura 1.2: Cuidados del informe de enfermería relacionados con el CMBD del RD 1093/2010.

Los Estándares de la Práctica Profesional de Enfermería constan de los Estándares de la Práctica y los Estándares de Desempeño Profesional. Relacionados con metodología enfermera, nos interesan fundamentalmente los Estándares de Práctica de la ANA (Estándar 1-Estándar 6), que describen un nivel competente del cuidado de enfermería a través del modelo de pensamiento crítico conocido como el proceso de enfermería y un estándar de Desempeño profesional (Estándar 13)⁶². Aparecen resumidos en la figura 1.3:

Estándar 1. Valoración	• La enfermera titulada recoge datos pertinentes e información relativa a la salud o la situación de la persona usuaria.
Estándar 2. Diagnóstico	• La enfermera titulada analiza los datos de la valoración para determinar la diagnósticos reales o potenciales, problemas y otras cuestiones.
Estándar 3. Identificación de criterios de resultados	• La enfermera titulada identifica los resultados esperados para un plan individualizado de cuidados de la persona usuaria o la situación.
Estándar 4. Planificación	• La enfermera titulada desarrolla un plan que estipula estrategias para alcanzar unos resultados esperados y medibles.
Estándar 5. Implementación	• La enfermera titulada implementa el plan previamente identificado.
Estándar 5A. Coordinación de los cuidados	• La enfermera titulada coordina la prestación de cuidados.
Estándar 5B. Educación y promoción de la salud	• La enfermera titulada emplea estrategias para promover la salud y la seguridad ambiental.
Estándar 6. Evaluación	• La enfermera titulada evalúa el progreso hacia el alcance de los objetivos y de los resultados.
Estándar 13. Práctica basada en la evidencia e investigación	• La enfermera integra la evidencia y los resultados de las investigaciones en la práctica.

Figura 1.3: Estándares de Práctica de la ANA. Adaptado de American Nurses Association. (2015). Nursing: Scope and Standards of Practice.

1.2.6. Dificultad del uso e implantación de la metodología por parte de los profesionales de Enfermería.

En el ámbito de la AP española se han puesto en marcha diversas iniciativas para integrar el uso de la Metodología enfermera en la práctica clínica⁴⁷. Pese a todas las medidas llevadas a cabo para la implantación, aún no se realiza su empleo de manera plena.

Existe rechazo por parte de los profesionales de enfermería, documentado por la bibliografía, debido a diversos factores^{46,47,55,56,63-66} tales como la falta de tiempo, la dificultad de la implantación en determinados servicios o centros, la falta de formación específica en metodología de algunos profesionales, el miedo o incertidumbre a la toma de mayor

responsabilidades, la falta de motivación, la imprecisión de las etiquetas diagnósticas, la traducción y adaptación cultural de los problemas que describen estas etiquetas diagnósticas, la falta de práctica, la presión asistencial, falta de un modelo teórico estandarizado y de consenso entre enfermeras, la falta de conciencia del propio poder de los profesionales de enfermería y de análisis de cómo ejercerlo, de forma que apenas existe el planteamiento de que los cuidados son una actividad política etc., que en definitiva ocasionan un rechazo o un uso incorrecto de los DdE.

Este rechazo también puede ser originado por considerar ajeno el proceso enfermero sin llegar a tenerlo interiorizado como elemento indispensable en nuestro razonamiento crítico y práctica diaria y cuya aplicación debería ser sistemática.

Es fundamental conocer la existencia de estas barreras para poder diseñar estrategias para solucionarlas. Como solución a las problemáticas de diferente índole planteadas, se han diseñado estrategias de implementación y desarrollo de la metodología enfermera. En el estudio de Pérez Rivas et al⁴⁶, se proponen diferentes estrategias de implantación de la utilización del proceso de enfermería que se incluyen en la figura 1.4. En el estudio de Pino Casado et al⁶⁶, se plantean como estrategias de mejora de las prácticas profesionales (en concreto de la enfermera comunitaria): las clasificaciones enfermeras (diagnósticos, resultados e intervenciones), las sesiones clínicas de cuidados, la personalización e individualización de los cuidados, la evidencia de la efectividad de los cuidados y la promoción de la salud, etc.

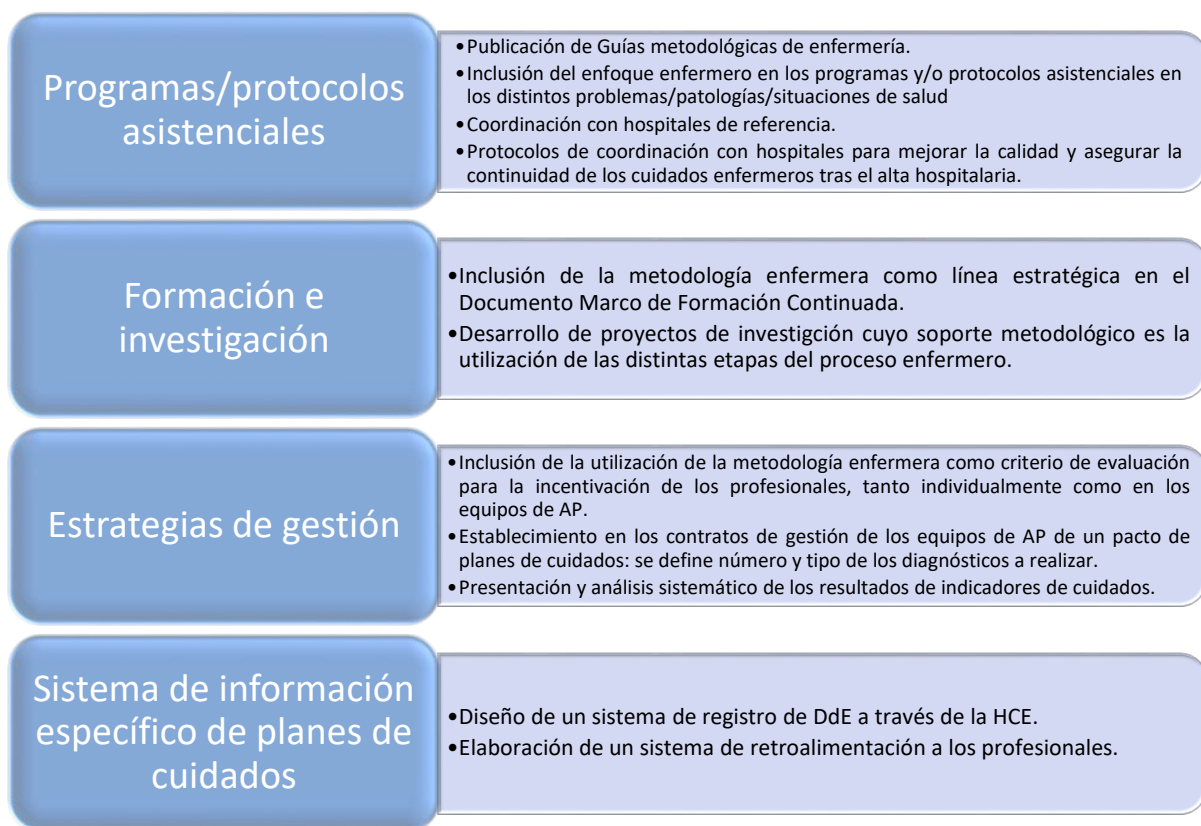


Figura 1.4: Estrategias de implementación y desarrollo de la metodología enfermera. Adaptado del estudio de Pérez Rivas et al. Aplicación de la metodología enfermera en AP.

Es importante tener en cuenta que no es suficiente con conocer la mejor forma de dar cuidado, si no somos capaces de implementarlo en la práctica clínica y de evaluar sus resultados⁶⁵.

1.2.7. Efectividad de la aplicación de la metodología para la mejora de resultados.

Cada vez son más los estudios que demuestran que la necesidad o requisitos de cuidados (y por tanto, las cargas de trabajo, los costes de personal, etc.) están en gran medida determinados por los DdE que la enfermera atiende en su faceta independiente⁶⁷.

También empiezan a publicarse estudios sobre la efectividad de la utilización del proceso enfermero en la práctica clínica^{46,68-75} (mejora la calidad de la atención, intervenciones coste-efectivas,...). Sin embargo, no existe actualmente ningún estudio que evalúe la efectividad de la utilización de la metodología enfermera en la incidencia de caídas.

Por otro lado, resultan evidentes los beneficios en términos económicos que supondría una correcta detección de factores de riesgo de caída, a través de la identificación del

diagnóstico de riesgo de caídas y, en consecuencia, una disminución de la incidencia de caídas. Este beneficio se conseguiría de varias formas:

- Reduciendo los ingresos hospitalarios de los pacientes, ya que como comentábamos anteriormente es el primer motivo por consultas de urgencias en traumatología en la persona mayor.
- Reduciendo las consecuencias e incapacidades producidas en los pacientes (prótesis de caderas, limitaciones de movimiento, etc.).
- Reduciendo las muertes ocasionadas por las caídas.
- Disminuyendo la saturación de los servicios de urgencias y reducciones de tiempos de espera para el resto de pacientes.

Además de estos elementos para la reducción de gastos económicos, al realizar un seguimiento y una valoración del paciente para evitar el riesgo de caídas, se podrían dar muchos otros elementos de valoración del paciente, que al estar en mayor contacto con la enfermera, se podrían prevenir y tratar mejor.

1.2.8. Aplicación de la metodología enfermera dentro del campo de Atención Primaria.

El elevado y variado número de factores que condicionan la utilización del proceso enfermero ha generado desde finales de los años 90 hasta nuestros días numerosas iniciativas (formativas, divulgativas, organizativas y/o de gestión) en el contexto de AP para facilitar su utilización³⁰.

Pese a que continúa existiendo un elevado porcentaje de profesionales que basan su práctica profesional en usos generales de la profesión sin utilizar el proceso enfermero como metodología de trabajo, la implementación de las estrategias comentadas han producido un cambio sustancial en el contexto de la AP en España en los últimos años, incrementándose de manera notable la utilización de la metodología enfermera³⁰.

En el estudio de Pérez Rivas³⁰, el porcentaje de enfermeras que utiliza el proceso enfermero en su práctica habitual es de un 58.5%, siendo los datos superiores a los publicados por otros autores: Trigueros et al.⁷⁶ en el Área de Salud de Palencia en 2003 (12,37%), Izquierdo et al.⁷⁷ en un estudio realizado en el conjunto de centros de AP de toda España en el 2002 (33%) o García y Roncero⁷⁸ en el estudio realizado en el Área de Salud de Ciudad Real en 2005 con grupos de pacientes específicos (38,07%).

Dentro del contexto de AP, Del Pino et al⁶⁷ otorgan mayor explicación, dentro de las actividades realizadas en la consulta de enfermería, a las etiquetas diagnósticas enfermeras (58,50%) que a los diagnósticos médicos (4,42%). Besora et al⁷⁹, realizan una guía de cuidados estándares para un total de 36 diagnósticos enfermeros. En el estudio de Nieto et al⁸⁰, un grupo nominal realiza una selección de los DdE en atención domiciliaria, realizando una selección de 83 diagnósticos. Según el estudio de Morales-Asencio et al⁸¹, tan solo dos DdE, Riesgo de cansancio del rol del cuidador y Deterioro de la movilidad, explicarían el 40% de las visitas domiciliarias.

1.3. METODOLOGÍA ENFERMERA Y CAÍDAS.

1.3.1. Definición del diagnóstico de enfermería “Riesgo de caídas”.

El DdE Riesgo de caídas se encuentra dentro del Dominio 11 de NANDA-I: Seguridad/protección y de la Clase 2: Lesión física. Su definición, según NANDA-I⁵⁴ es: “Vulnerable a un aumento de la susceptibilidad a las caídas, que puede causar daño físico y comprometer la salud”. También encontraríamos al diagnóstico ubicado en el Patrón 4: actividad/ejercicio de Margory Gordon.

1.3.2. Utilización del diagnóstico “Riesgo de caídas” en Atención Primaria.

En términos de salud pública, un enfoque basado en la comunidad parece ser una buena estrategia para la prevención de las lesiones relacionadas con las caídas¹⁰. Por esto consideramos fundamental la utilización del diagnóstico Riesgo de Caídas en AP.

No hemos encontrado estudios sobre la frecuencia y/o utilización del diagnóstico de riesgo de caídas en el entorno comunitario. Sí que se ha podido constatar la importancia que las enfermeras le asignan a este diagnóstico. Así, en el estudio realizado por Brito en el año 2009⁸¹, enfermeras de AP de la Comunidad Autónoma de Canarias priorizaron el diagnóstico Riesgo de Caídas como el octavo DdE más importante en AP.

En el entorno hospitalario se ha identificado como uno de los diagnósticos más utilizados en los Informes de Continuidad de Cuidados al Alta de los pacientes pluripatológicos. Señalar en este sentido que en el estudio realizado por Villarejo et al⁸³ en un hospital comarcal de Jaén, el diagnóstico de riesgo de caídas suponía el 43% del total de diagnósticos identificados, ocupando el tercer lugar por frecuencia de aparición.

Tampoco se han encontrado publicaciones relacionando metodología enfermera con el riesgo de caídas, salvo una aplicada en una residencia geriátrica¹¹. En todos los estudios analizados relatan diferentes instrumentos de medida, desde cuestionarios, escalas, etc., pero no hay referencias con el uso del diagnóstico enfermero y las demás etapas del proceso de enfermería. Consideramos este hecho fundamental, ya que una de las maneras de fomentar el uso de la metodología enfermera es comprobar la efectividad de la misma.

En el artículo que ya hemos comentado sobre utilización del DdE “Riesgo de Caídas” en una residencia geriátrica¹¹, los Criterios de Resultado NOC más utilizados y eficaces fueron aquellos relacionados con el conocimiento, conducta y control del riesgo respecto a la prevención de caídas. En cuanto a las Intervenciones Enfermeras NIC más efectivas y justificadas para la reducción del número de caídas fueron: vigilancia, prevención de caídas y monitorización de signos vitales entre otras.

1.3.3. Factores de riesgo del diagnóstico “Riesgo de caídas”.

Los factores de riesgo validados para este diagnóstico según NANDA-I⁵⁴, se agrupan en las siguientes categorías: adultos, niños, cognitivos, ambientales, medicación y fisiológico. En la tabla 1.1 figuran los factores de riesgo aplicables a la población adulta.

Tabla 1.1. Factores de riesgo del diagnóstico ‘Riesgo de caídas’.

FACTORES DE RIESGO		
ADULTOS	- Edad igual o superior a 65 años. - Historia de caídas. - Vivir solo. - Prótesis en extremidades inferiores. - Uso de dispositivos de ayuda (p.ej., andador, bastón). - Uso de silla de ruedas.	
FISIOLÓGICOS	- Enfermedad aguda. - Anemia. - Artritis. - Disminución de la fuerza en las extremidades inferiores. - Diarrea. - Dificultad en la marcha. - Mareos al extender el cuello. - Mareos al girar el cuello.	- Incontinencia. - Neoplasias. - Neuropatía. - Hipotensión ortostática. - Condiciones postoperatorias. - Cambios de la glucemia postprandial. - Déficits propioceptivos. - Insomnio.

FACTORES DE RIESGO		
	- Problemas en los pies. - Dificultades auditivas. - Deterioro del equilibrio. - Deterioro de la movilidad física.	- Urgencia urinaria. - Enfermedad vascular. - Dificultades visuales.
AMBIENTALES	- Entorno desordenado. - Habitación débilmente iluminada. - Falta de material antideslizante en la bañera. - Falta de material antideslizante en la ducha. - Sujeciones. - Alfombras. - Habitación desconocida. - Condiciones climatológicas.	
MEDICACIÓN	- Consumo de alcohol. - Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA). - Ansiolíticos. - Antihipertensivos. - Diuréticos. - Hipnóticos. - Narcóticos/opiáceos. - Tranquilizantes. - Antidepresivos tricíclicos.	
COGNITIVOS	- Disminución del estado mental.	

1.3.4. Planificación de cuidados para el diagnóstico “Riesgo de caídas”.

El plan de cuidados de enfermería, aparte de la taxonomía NANDA-I descrita anteriormente, incluye los criterios de resultado NOC y las intervenciones de enfermería NIC. Los criterios de resultado que seleccionemos dentro de un plan de cuidados, incluyen una serie de indicadores que se van a evaluar con una escala tipo Likert (de 1 a 5). Con esta escala, partimos de la situación inicial que presenta el paciente en el momento de la valoración y se establece el objetivo a conseguir y en qué período lo estipulamos. Estos indicadores nos sirven para evaluar si hemos conseguido el objetivo que nos habíamos planteado previamente.

Los posibles criterios de resultado NOC relacionados con el diagnóstico Riesgo de Caídas en la población adulta son las siguientes⁵¹: ambiente seguro del hogar, ambular, ambular: silla

de ruedas, autocuidados: uso del inodoro, cognición, conducta de compensación auditiva, conducta de compensación visual, conducta de prevención de caídas, conocimiento: prevención de caídas, continencia intestinal, continencia urinaria, control de las convulsiones, control del riesgo, control del riesgo: consumo de alcohol, detección del riesgo, eliminación intestinal, envejecimiento físico, equilibrio, estado circulatorio, estado neurológico: periférico, forma física, función sensitiva: auditiva, función sensitiva: visión, hidratación, movilidad, movimiento coordinado, nivel de agitación, nivel de confusión aguda, nivel de fatiga, nivel de glucemia, realización de transferencia, respuesta a la medicación, satisfacción del paciente/usuario: seguridad, signos vitales, sueño.

En la Tabla 1.2 se muestran los criterios de resultado e indicadores priorizados en la guía para la práctica clínica en AP de Besora et al⁷⁹:

Tabla 1.2. Criterios de resultado e indicadores más relevantes para el diagnóstico riesgo de caídas.

CRITERIOS DE RESULTADO	INDICADORES
1909 Conducta de prevención de caídas. Acciones personales o del cuidador familiar para minimizar los factores de riesgo que podrían producir caídas en el entorno personal.	- 190903 Colocación de barreras para evitar las caídas. - 190915 Uso de barandillas para agarrarse. - 190914 Uso de alfombras de goma en el baño o a la ducha. - 190910 Uso de zapatos con cordones bien abrochados. - 190901 Uso correcto de dispositivos de ayuda. - 190918 Uso de gafas oculares. - 190902 Previsión de ayuda personal. - 190919 Uso de medios de traslado seguros. - 190922 Facilitar la iluminación adecuada. - 190909 Uso adecuado de taburetes y escaleras. - 190906 Eliminación de objetos, vertidos y abrillantadores del suelo. - 190907 Fijación de alfombras. - 190911 Adaptación adecuada a la altura del váter. - 190912 Adaptación adecuada a la altura de la silla.

CRITERIOS DE RESULTADO	INDICADORES
	- 190913 Adaptación adecuada a la altura de la cama. - 190917 Uso de precauciones al tomar medicamentos que aumenten el riesgo de caídas.
1912 Caídas: Número de veces que un individuo se cae.	- 191201 Caídas en bipedestación. - 191202 Caídas caminando. - 191203 Caídas sentado. - 191204 Caídas de la cama. - 191205 Caídas durante el traslado. - 191206 Caídas al subir escaleras. - 191207 Caídas al bajar escaleras. - 191209 Caídas al ir al servicio. - 191210 Caídas mientras se inclina en un período específico de tiempo.
1809 Conocimientos: seguridad personal. Grado de conocimientos o de comprensión transmitida sobre la prevención de lesiones no intencionadas.	- 180917 Descripción de riesgos de seguridad específicos según la edad.

Las posibles intervenciones relacionadas con el diagnóstico Riesgo de Caídas en la población adulta son las siguientes⁵²: Ayuda al autocuidado, ayuda con los autocuidados: aseo, ayuda con los autocuidados: transferencia, cambio de posición: silla de ruedas, cuidados circulatorios: insuficiencia venosa, cuidados de la incontinencia intestinal, cuidados de la incontinencia urinaria, estimulación cognoscitiva, fomentar los mecanismos corporales, fomento del ejercicio: entrenamiento de extensión, fomento de ejercicios: extensión, identificación de riesgos, manejo ambiental: seguridad, manejo del delirio, manejo de la demencia, manejo del dolor, manejo de la diarrea, manejo de la hiperglucemia, manejo de la hipoglucemia, manejo de líquidos, manejo de la medicación, manejo de la sensibilidad periférica alterado, mejorar el sueño, monitorización de los signos vitales, precauciones circulatorias, precauciones contra las convulsiones, prevención de caídas, prevención del consumo de

sustancias nocivas, terapia de ejercicios: ambulación, terapia de ejercicios: control muscular, terapia de ejercicios: equilibrio, terapia de ejercicios: movilidad articular, tratamiento por el consumo de sustancias nocivas, vigilancia, vigilancia: seguridad.

Explicaremos la más importante, según las intervenciones priorizadas en la guía para la práctica clínica en AP de Besora et al⁷⁹:

•6490 Prevención de caídas: establecer precauciones especiales en pacientes con alto riesgo de lesiones por caídas.

Actividades:

- Identificar déficit, cognoscitivos o físicos del paciente que puedan aumentar la posibilidad de caídas en un ambiente dado.
- Identificar las características del ambiente que puedan aumentar las posibilidades de caídas (suelos resbaladizos, escaleras sin barandillas, etc.).
- Controlar la marcha, el equilibrio y el cansancio en la deambulación.
- Ayudar a la deambulación de la persona inestable.
- Proporcionar dispositivos de ayuda (bastón o barra de apoyo para caminar) para conseguir una deambulación estable.
- Mantener los dispositivos de ayuda en buen estado de uso.
- Bloquear las ruedas de las sillas, camas u otros dispositivos, en las transferencias del paciente.
- Colocar los objetos al alcance del paciente sin que tenga que hacer esfuerzos.
- Instruir al paciente para que pida ayuda al moverse, si lo precisa.
- Enseñar al paciente cómo caer para minimizar el riesgo de lesiones.
- Colocar señales recordatorias para que el paciente solicite ayuda para salir de la cama, si procede.
- Utilizar la técnica adecuada para colocar y levantar al paciente de la silla de ruedas, cama, baño, etc.
- Disponer un asiento de baño elevado para que la transferencia sea más sencilla.
- Disponer sillas de altura adecuada, con respaldo y apoyabrazos para un traslado sencillo.
- Disponer colchones de cama de bordes firmes para un traslado más sencillo.
- Utilizar dispositivos físicos de sujeción que limiten la posibilidad de movimientos inseguros, si está indicado.

- Utilizar barandillas laterales de longitud y altura adecuadas para evitar caídas de la cama, si es necesario.
- Colocar la cama mecánica en la posición más baja.
- Disponer la superficie sobre la que tendrá lugar el sueño cerca del suelo, si es necesario.
- Disponer que el asiento de la silla sea envolvente para limitar la movilidad, si procede.
- Colocar una cuña de espuma en el asiento de la silla para evitar que el paciente se levante, si procede.
- Utilizar camas con colchones parcialmente llenos de agua para limitar la movilidad, si es necesario.
- Proporcionar al paciente dependiente medios de solicitud de ayuda (timbre o luz de llamada) cuando la persona cuidadora no esté.
- Responder a la luz de llamada inmediatamente.
- Ayudar en el aseo a intervalos frecuentes y programados.
- Utilizar una alarma de cama que alerte al cuidador de que la persona sale de la cama, si procede.
- Marcar umbrales de puertas y bordes de escalones, si es necesario.
- Retira los muebles bajos (bancos, mesas) que supongan un riesgo de tropezones.
- Evitar la presencia de objetos desordenados en la superficie del suelo.
- Disponer una iluminación adecuada para aumentar la visibilidad.
- Disponer de luz nocturna en la mesilla de noche.
- Disponer de barandillas y apoya manos visibles.
- Colocar puertas en los accesos que conduzcan a escaleras.
- Disponer superficies de suelo antideslizantes, anticaídas.
- Disponer banquetas para caminar firmes y antideslizantes para facilitar el movimiento al alcanzar objetos.
- Disponer zonas de almacenamiento que se encuentren al alcance, sin problemas para la persona.
- Disponer muebles firmes que no se caigan si se utilizan como apoyo.
- Orientar al paciente sobre el “orden” físico de la habitación.
- Evitar disposiciones innecesarias del ambiente físico.
- Asegurar que el paciente lleve zapatos que se ajusten correctamente, firmemente atados y con suelas antideslizantes.
- Instruir a la persona para que lleve las gafas prescritas, si procede, al salir de la cama.

- Educar a los miembros de la familia acerca de los factores de riesgo que contribuyen a las caídas y cómo disminuir dichos riesgos.
- Instruir a la familia sobre la importancia de los pasamanos en escaleras, baños y pasillos.
- Ayudar a la familia a identificar los peligros del hogar y a modificarlos.
- Instruir al paciente para que evite las superficies heladas y otras superficies exteriores deslizantes.
- Establecer un programa de ejercicios físicos de rutina que incluya el andar.
- Colocar señales que alerten al personal de que el paciente tiene alto riesgo de caídas.
- Colaborar con otros miembros del equipo de cuidados sanitario para minimizar los efectos secundarios de los medicamentos que contribuyen a la posibilidad de caídas (hipotensión ortostática e inestabilidad al andar).

1.3.5. Actividades de la intervención “Prevención de caídas”

Se describen a continuación las evidencias disponibles sobre cómo llevar a cabo algunas de las actividades que recoge la intervención ‘Prevención de caídas’ contribuyen a disminuir la incidencia de caídas.

- Empleo del bastón

En la guía “Efectividad del uso del bastón como prevención en caídas en las personas mayores”⁸⁴, aceptan la definición de bastón como un dispositivo longitudinal con agarradera, cuerpo y puntera, cuya longitud va del trocánter mayor del fémur hasta un punto en el piso, situado a 10 cm adelante y afuera de la punta del pie y que cumple las funciones de reducir el peso de estructuras subyacentes, disminuir el dolor, proporcionar mejor balance para la marcha y compensar la musculatura (glúteo medio).

Las siguientes recomendaciones formuladas encontradas en dicha guía de Castilla y León⁸⁴, tienen una relación directa con nuestro estudio y presentan un NE (nivel de evidencia) III y un GR (grado de recomendación) C, según la Clasificación de la evidencia del Instituto Joanna Briggs:

- El uso del bastón mejora la confianza y la capacidad funcional de la persona.
- La indicación o prescripción de un bastón por parte de los profesionales sanitarios influye positivamente en las actitudes y conductas percibidas por las personas que los utilizan.

- Caminar con un dispositivo de ayuda aporta beneficios, pero puede limitar la capacidad de los mayores para obtener información del entorno y/o realizar varias tareas simultáneas. El empleo del bastón requiere menor atención durante la marcha que un andador.
- Los bastones provocan menos caídas que los andadores.
- La inclinación corporal hacia adelante durante la marcha con un bastón, puede favorecer las caídas.

En esta guía que revisa la efectividad del bastón en la prevención de caídas en personas mayores de 65 años, podemos observar una controversia con respecto al uso del bastón. Existe la posibilidad de emplearlo como medida preventiva que a su vez puede convertirse en un nuevo factor de riesgo. Los estudios encontrados demuestran efectos beneficiosos en el uso del bastón como mejora del equilibrio, disminución del balanceo en la marcha y aumento de la capacidad funcional y de la confianza del individuo. También parece que las ayudas para la deambulación pueden limitar la capacidad de los mayores para obtener información del entorno y/o realizar otras tareas simultáneamente. No se han encontrado estudios que demuestren significativamente que el empleo del bastón reduzca las caídas, sin embargo se prueba la importancia de la prescripción del bastón por parte de los profesionales sanitarios para su uso⁸⁴.

Los bastones son prescritos a sujetos con un moderado nivel de incapacidad. Su uso incrementa las ventajas biomecánicas y provee de una información espacial adicional que también mejora el equilibrio. Sin embargo, el uso de dispositivos de ayuda para la movilidad es un indicador prospectivo de incremento de riesgo de caídas en los ancianos, sugiriéndose también como indicador de posibles alteraciones en el equilibrio⁸⁴.

Se destaca en la guía⁸⁴ la relevancia de un correcto empleo y mantenimiento del bastón. Un uso incorrecto o un bastón en mal estado no solo no previenen la caída sino que pueden provocarla o agravarla. Una correcta longitud, el empleo en el lado del cuerpo correcto, una punta de goma antideslizante y una empuñadura adecuada son características a tener en cuenta en el momento de la recomendación. De ahí la importancia de que ésta sea realizada por un profesional sanitario, con un abordaje integral y dirigida a satisfacer las necesidades de cada anciano que requiera un dispositivo de ayuda para la movilidad.

Si comparamos el batón con los andadores, la evidencia nos dice que los andadores provocan siete veces más caídas que los bastones⁸⁴.

- Ejercicio físico

Para evaluar la efectividad del ejercicio físico para reducir el miedo a caer en ancianos de la comunidad, hemos analizado una revisión Cochrane del 2014⁸⁵. Los ancianos seleccionados tienen una edad comprendida entre 68 y 85 años.

En los resultados de la revisión aparece que el ejercicio físico como intervención se relaciona con una moderada reducción en el miedo a caer cuando la evaluación se realiza inmediatamente después. Hay una débil evidencia de que el ejercicio pueda estar asociado con una pequeña reducción en el miedo a caer a los 6 y más meses post intervención.

Concluyen en el estudio afirmando que las intervenciones de ejercicio en ancianos que viven en la comunidad probablemente reducen el miedo a caer hasta cierto punto inmediatamente después de la intervención, sin incrementar el riesgo de caídas. También concluyen que no hay suficiente evidencia para determinar si las intervenciones de ejercicio reducen el miedo a caer más allá del final de la intervención o su influencia en otros resultados.

Para evaluar la efectividad del ejercicio físico para prevenir las caídas en personas mayores que viven en la comunidad, hemos analizado una revisión Cochrane del 2019⁸⁶. Afirman que los programas de ejercicio reducen la incidencia y la frecuencia de caídas en las personas mayores que viven en la comunidad. Los programas de ejercicios que reducen las caídas involucran principalmente ejercicios de equilibrio y funcionales, mientras que los programas que probablemente reducen las caídas incluye múltiples categorías de ejercicios (típicamente ejercicios de equilibrio y funcionales más ejercicios de resistencia).

Para evaluar la efectividad de intervenciones multifactoriales y de múltiples componentes para prevención de caídas de ancianos de la comunidad, hemos analizado una revisión Cochrane del 2018⁸⁷. Las conclusiones de los autores en esta revisión afirman que las intervenciones multifactoriales pueden reducir la tasa de caídas en comparación con la atención habitual (entendiendo atención habitual como la realizada sin cambios en las actividades habituales o utilizando ejercicio como una sola intervención). Añaden que las intervenciones de multicomponentes, que generalmente incluyen ejercicio, pueden reducir la tasa de caídas y el riesgo de caídas en comparación con la atención habitual.

- Seguridad en el hogar

Según una revisión Cochrane del 2012⁸⁸, las intervenciones para la evaluación y modificación de la seguridad en el hogar fueron efectivas para reducir la incidencia y el riesgo

de caídas. Estas intervenciones fueron más efectivas en las personas en mayor riesgo de caídas, incluidas las que presentan deterioro visual grave. Las intervenciones para la seguridad del hogar parecen ser más efectivas cuando las realiza un terapeuta ocupacional.

La misma revisión⁸⁸, afirma que un dispositivo antideslizante para el calzado redujo la incidencia de caídas en suelos cubiertos de hielo.

- Visión

Según una revisión Cochrane del 2012⁸⁸, en una intervención para tratar los problemas de visión se redujeron todas las caídas en general cuando a las personas que utilizan gafas con lentes multifocales de forma regular se les proporcionaron gafas con lentes simples; y en un subgrupo de personas que participaron regularmente en las actividades fuera del domicilio, se redujeron significativamente las caídas fuera del mismo.

- Fármacos

Según una revisión Cochrane del 2012⁸⁸, un programa de modificación de la prescripción para los médicos de AP redujo significativamente el riesgo de caídas. Por otro lado, una intervención llevada a cabo para el retiro gradual de los fármacos psicotrópicos redujo la incidencia de caídas.

HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

2.1. ESTRUCTURA DEL ESTUDIO

Se ha distribuido el presente estudio en dos fases. La primera fase se realizó para poder identificar a las enfermeras que utilizaban sistemáticamente la metodología enfermera y más concretamente, el DdE 'Riesgo de caídas'. Además, sirvió para poder identificar y justificar la población etaria seleccionada en la segunda fase del estudio. En una segunda fase, nos hemos centrado en evaluar la incidencia de caídas en la población anciana mayor de 75 años, según se utilice o no la metodología enfermera.

2.2. HIPÓTESIS

La utilización de la metodología enfermera y, en concreto, del DdE de la NANDA 'Riesgo de caídas' disminuye la incidencia de caídas en el anciano mayor de 75 años.

2.3. PRIMERA FASE DEL ESTUDIO

2.3.1. Objetivo general

Describir la utilización del diagnóstico de enfermería 'Riesgo de caídas' en Atención Primaria de la Comunidad de Madrid.

2.3.2. Objetivos específicos

- Identificar tanto a las enfermeras que utilizan como a las que no utilizan el DdE 'Riesgo de caídas' en su práctica clínica asistencial.
- Caracterizar la población que presenta el DdE 'Riesgo de caídas' por edad y sexo.
- Identificar los factores de riesgo de este diagnóstico en AP.
- Describir los resultados e intervenciones enfermeras asociadas a este diagnóstico.

2.4. SEGUNDA FASE DEL ESTUDIO

2.4.1. Objetivo general

Evaluar la incidencia de caídas según la presencia o no de la etiqueta diagnóstica 'Riesgo de caídas'.

2.4.2. Objetivos específicos

- Evaluar la incidencia de caídas en ancianos mayores de 75 años que viven en la Comunidad.
- Identificar los factores de riesgo que más influyen en la incidencia de caídas.
- Caracterizar (por edad, sexo, estado funcional, etc.) los pacientes que sufrieron caídas.
- Describir las consecuencias de las caídas: ingresos hospitalarios, tipo y gravedad de lesiones, etc.
- Determinar la efectividad de las intervenciones enfermeras.

METODOLOGÍA

3. METODOLOGÍA

3.1. PRIMERA FASE DEL ESTUDIO

3.1.1. Diseño

Estudio observacional retrospectivo de revisión de historias clínicas.

3.1.2. Ámbito de estudio

Total de centros de salud de la Gerencia Asistencial de AP (GAAP) de la Comunidad de Madrid (262 centros).

3.1.3. Población a estudio

Pacientes que tengan registrada en su HCE (AP_Madrid) el DdE “Riesgo de caídas”. Al trabajar con el universo completo de pacientes, revisando el total de historias clínicas, no se precisa realizar cálculo del tamaño muestral.

3.1.4. Período evaluado

Comprende desde el 1 de enero de 2005 hasta el 31 de diciembre de 2015.

3.1.5. Método de recogida, explotación y procesado de datos

Fuente de datos primaria: Las variables de estudio se encuentran inicialmente recogidas en la HCE de AP de la Comunidad de Madrid:

- Datos de identificación del paciente, de la enfermera y del centro de salud.
- Episodios CIAP: se identifican los códigos y descriptores de la Clasificación CIAP que se utilizan para registrar los episodios (patologías) incluidas como variables en el estudio.
- Datos generales del paciente (DGP): la unidad básica de información clínica en AP_Madrid se denomina DGP.

La información procedente de la HCE (AP_Madrid) se ha obtenido por parte de los investigadores de la Dirección Técnica de Sistemas de Información de la GAAP y se ha incorporado disociada y anonimizada en una base de datos diseñada y creada mediante el programa Microsoft Access. En esta base de datos no consta ninguna referencia a la identidad de los sujetos.

El procesamiento y análisis estadístico de la información se ha realizado sobre esta base de datos elaborada, no siendo necesario acceder a datos personales de salud ni revisar las historias clínicas.

3.2. SEGUNDA FASE DEL ESTUDIO

3.2.1. Diseño

Estudio analítico de cohortes prospectivo.

3.2.2. Ámbito de estudio

Estudio multicéntrico, realizado en 8 centros de salud de la GAAP de la Comunidad de Madrid donde existe al menos un profesional de enfermería experto en el uso de metodología enfermera y que utiliza habitualmente el diagnóstico de “Riesgo de caídas”.

Inicialmente, se seleccionaron seis centros de salud en los que trabajaban las enfermeras con mayor utilización del DdE Riesgo de caídas, que fueron el C.S. Adelfas, C.S. Ibiza, C.S. Las Margaritas, C.S. Los Yébenes, C.S. Puerta del Ángel, C.S. Ciempozuelos. Se seleccionaron cinco centros de reserva en el caso de que se rechazara la participación en algunos de los previos. Los centros de reserva fueron C.S. Griñón, C.S. Campamento, C.S. Estrecho de Corea, C.S. Caramuel, C.S. Maqueda.

La selección de centros y enfermeras se realizó de la siguiente manera: la selección de las enfermeras del grupo MET se realizó en base al uso habitual de la metodología enfermera y específicamente del DdE de riesgo de caídas (con ≥ 40 registrados en pacientes mayores de 75 años en el periodo Jun/Dic 2015). Se seleccionaron inicialmente a las enfermeras por orden de mayor a menor número de diagnósticos registrados en función del criterio y período indicado. Se contactó con ellas vía mail/telefónica y presencialmente con aquellas que estuvieron interesadas en participar en el estudio. Se incluyeron en el estudio aquellas enfermeras que cumplían los criterios para participar detallados en la metodología, tenían registrados el mayor número posible de diagnósticos y estaban interesadas en participar, siendo un total de 9 enfermeras. Por otra parte, para la captación de las enfermeras del grupo no-MET se seleccionaron 9 enfermeras, del mismo centro de salud o en su defecto de la misma zona básica que las enfermeras del grupo MET, que no utilizaban de forma habitual el diagnóstico enfermero de ‘riesgo de caídas’ (≤ 5 diagnósticos de Jun/Dic 2015).

Se llevó a cabo una formación inicial a las enfermeras participantes del estudio para transmitir la información más relevante, resolución de dudas de las enfermeras y evitar sesgos en cuanto a la recogida de los datos.

En base a los criterios metodológicos explicados y a la negativa de algunas enfermeras a participar en el estudio, los centros finalmente seleccionados fueron los siguientes:

CENTROS DE SALUD SELECCIONADOS PARA EL ESTUDIO:

- C.S. Ibiza.
- C.S. Las Margaritas.
- C.S. Los Yébenes.
- C.S. Puerta del Ángel.
- C.S. Caramuel.
- C.S. Estrecho de Corea.
- C.S. Maqueda.
- C.S. Griñón (Consultorio de Cubas de la Sagra y de Torrejón de la Calzada).

3.2.3. Población a estudio

Dos cohortes de pacientes mayores de 75 años: una cohorte formada por pacientes atendidos por enfermeras que utilizan sistemáticamente la metodología enfermera (llamado en el estudio Grupo MET) y la otra por pacientes cuyas enfermeras no la utilizan (llamado en el estudio Grupo no-MET).

3.2.3.1. Criterios de inclusión

3.2.3.1.1. Enfermeras

Enfermeras de centros de salud de la GAAP que cumplan los siguientes criterios:

- Tener asignada entre su población de referencia a pacientes mayores de 75 años (enfermeras de familia o enfermeras de adultos).
- Estabilidad en el puesto asistencial durante el periodo de estudio. Clave de Identificación de Asistencia Sanitaria (CIAS) del profesional no incluido en próximas convocatorias de traslado/movilidad.
- PARA EL GRUPO MET:

- Uso habitual de la metodología enfermera: utilización del DdE “riesgo de caídas” (≥40 registrados en pacientes mayores de 75 años en el periodo Jun/Dic 2015*).
- PARA EL GRUPO NO-MET:
 - No utilización de la metodología enfermera en general, ni del diagnóstico “riesgo de caídas” en el periodo Jun/Dic 2015*

*Esta información ha sido obtenida en la fase 1 del estudio.

3.2.3.1.2. Pacientes

- Edad superior a 75 años a fecha de inicio del estudio.
- Tener asignada una enfermera que cumpla los criterios de inclusión en el estudio.
- Consentimiento para participar en el estudio.
 - Las personas que presenten deterioro cognitivo irán acompañados a la consulta y presentarán el consentimiento informado firmado por el familiar.

3.2.3.2. Criterios de exclusión

3.2.3.2.1. Enfermeras

- Negativa a participar en el estudio.
- Previsión de ausencia de su puesto de trabajo superior a 2 meses durante el período de estudio: baja maternal, intervención quirúrgica, viajes,...

3.2.3.2.2. Pacientes

- Pacientes en cuidados paliativos o con pronóstico de vida inferior a 6 meses.
- Pacientes institucionalizados.
- Pacientes con previsión de ingresos hospitalarios programados de larga duración (> 1 mes), durante el periodo de estudio.
- Pacientes con cambios frecuentes de domicilio habitual (“ancianos golondrina”).

3.2.3.3. Tamaño muestral

Se ha realizado un cálculo del tamaño muestral por grupos comparativos, teniendo en cuenta que la prevalencia de caídas en sujetos de esta edad es del 30% según la bibliografía⁷⁻¹³ y asumiendo una Zbeta de 0,80 y una Zalfa de 0,95 con una precisión del 10%. El resultado

obtenido es de 69 pacientes para cada grupo (grupo MET y grupo no-MET). Teniendo en cuenta las posibles pérdidas que se puedan producir (fallecimientos, traslados, etc.) se ha considerado un incremento del tamaño muestral del 20%, por lo que se establece una muestra final de 180 pacientes (90 en cada grupo).

Finalmente el tamaño muestral del estudio es superior al calculado, siendo de 250 pacientes en total: 127 pacientes en el grupo no-MET y 123 en el grupo MET.

De manera inicial, el número de pacientes determinado para cada una de las 18 enfermeras fue de 15 aunque 4 de las enfermeras obtuvieron un número inferior de pacientes (entre 9 y 12) debido a la elevada carga asistencial.

3.2.3.4. Selección de pacientes

La selección de pacientes se llevó a cabo por muestreo consecutivo entre los pacientes que cumplían los criterios de inclusión que estaban citados en consulta de enfermería durante los meses de octubre y noviembre de 2016.

3.2.4. Período evaluado

El periodo evaluado comprende desde el 1 de diciembre de 2016 hasta el 1 de abril de 2018 (16 meses).

3.2.5. Variables

3.2.5.1. Variables independientes

Tabla 3.1. Datos de filiación de los profesionales de enfermería.

VARIABLE	TIPO	CATEGORÍAS	CODIFICACIÓN
Centro de salud	Cualitativa nominal	Puerta del Ángel = 0 Caramuel = 1 Las Margaritas = 2 Ibiza = 3 Los Yébenes = 4 Maqueda = 5 Torrejón de la Calzada = 6 Cubas de la Sagra = 7 Estrecho de Corea = 8	
Zona Básica de salud	Cualitativa nominal	Getafe Norte=0	

VARIABLE	TIPO	CATEGORÍAS	CODIFICACIÓN
		Caramuel=1 Griñón=2 Estrecho de Corea=3 Maqueda=4 Ibiza=5	
Código identificación	Cualitativa nominal		
Edad	Cuantitativa continua		
Sexo	Cualitativa dicotómica	0= hombre 1= mujer	

Tabla 3.2 Datos sociodemográficos de los pacientes.

VARIABLE	TIPO	CATEGORÍAS	CODIFICACIÓN
Sexo	Cualitativa dicotómica	0= hombre 1= mujer	Datos personales.
Edad	Cuantitativa continua		Datos personales.
Teléfono	Cualitativa		
Estado civil	Cualitativa	0=Casado/En pareja 1=Soltero 2= Separado/Divorciado 3= Viudo	
Nivel de instrucción	Cualitativa	0=Necesidades de alfabetización 1=Leer y Escribir 2=Primarios 3=Secundarios/Bachillerato 4=Superiores/Universitarios	
Convivencia	Cualitativa	0=Solo 1=Con Pareja 2=Con Pareja y familiares 3=Con cuidador 4=Otros familiares	

Tabla 3.3: Datos clínicos de los pacientes (factores de riesgo).

VARIABLE	TIPO	CATEGORÍAS	CODIFICACIÓN
Peso	Cuantitativa continua		
Talla	Cuantitativa continua		
IMC (Índice de Masa Corporal)	Cuantitativa continua		
Tensión arterial	Cuantitativa continua		TAS: Tensión Arterial Sistólica TAD: Tensión Arterial Diastólica
Antecedentes de caídas (último año*)	Cualitativa dicotómica	0=NO 1=SI	
Percepción del estado de salud	Cualitativa	0= Muy buena 1= Buena 2= Regular 3= Mala 4= Muy mala	
Consumo de fármacos	Cualitativa	0=NO 1=SI	Categorías no excluyentes: Antidepresivos Sedantes Antipsicóticos Diuréticos Vasodilatadores/IECA ADO/Insulina
Índice de comorbilidad de Charlson	Cuantitativa continua	1= Ausencia de comorbilidad (0-1 punto) 2=Comorbilidad baja (2 puntos) 3= Comorbilidad alta (≥3 puntos)	Según puntuación del test abreviado
Estado nutricional	Cualitativa	0= Normal (12-14)1= Desnutrición (0-7) 2= Riesgo de desnutrición (8-11)	Según puntuación del Mini Nutritional Assessment
Incontinencia urinaria de urgencia	Cualitativa dicotómica	0=NO 1=SI	

VARIABLE	TIPO	CATEGORÍAS	CODIFICACIÓN
Capacidad auditiva	Cualitativa	0= Mala/sordera 1= Aceptable 2= Buena/Muy buena	
Capacidad visual	Cualitativa	0= Mala/ceguera 1= Aceptable 2= Buena/Muy buena	
Deterioro de la deambulación	Cualitativa dicotómica	0=NO 1=SI	
Utilización de dispositivo de ayuda	Cualitativa	0= bastón 1= andador 2= silla de ruedas 3=No utiliza	
Miedo a caer	Cualitativa dicotómica	0=NO 1=SI	En caso afirmativo, cuantificar con cuestionario FES-I
Autonomía para las ABVD	Cuantitativa continua	0=Independencia (100) 1=Dependencia escasa (91-99) 2=Dependencia moderada (61-90) 3=Dependencia severa (21-60) 4=Dependencia total (0-20)	Test. Val. Funcional (Barthel)
Autonomía para las AIVD	Cuantitativa continua	0=Independencia (8) 1=Dependencia escasa (6-7) 2=Dependencia moderada (4-5) 3=Dependencia severa (2-3) 4=Dependencia total (0-1)	Test de Lawton
Escala de Tinetti	Cuantitativa continua	0=Puntuación ≥ 25 1=Riesgo de caídas (19-24) 2=Alto riesgo de caídas (<19)	
Riesgo de caídas	Cualitativa	1=Puntuación ≤ 2 2=Alto riesgo de caídas >2	Según puntuación de la escala de Downton
Deterioro cognitivo	Cualitativa	1=Normal (0-2) 2=Deterioro leve (3-4) 3=Deterioro moderado (5-7)	Según puntuación del test de Pfeiffer

VARIABLE	TIPO	CATEGORÍAS	CODIFICACIÓN
		4=Deterioro importante (8-10)	
Depresión	Cualitativa	1= Normal (0-2) 2= Depresión (≥ 2)	Según puntuación de la escala de Yesavage ultracorto
Riesgo sociofamiliar	Cualitativa	1= No riesgo (<13) 2= Riesgo social (10-14) 2= Riesgo (≥ 15)	Según puntuación de la escala de Gijón

(*) El intervalo de tiempo recomendado por la evidencia ha pasado de mensual a anual³².

Tabla 3.4: Variable de seguimiento: Factor de exposición (utilización del proceso enfermero).

VARIABLE	TIPO	CATEGORÍAS	CODIFICACIÓN
Diagnóstico de enfermería: riesgo de caídas	Cualitativa nominal		Código de la clasificación NANDA: 00155

3.2.5.2. Variables dependientes

Tabla 3.5: Variable de resultado “suceso caída”.

VARIABLE	TIPO	CATEGORÍAS	CODIFICACIÓN
Caída en el último mes	Cualitativa dicotómica	0=NO 1=SI	
Lugar de la caída	Cualitativa nominal	0= Calle 1= Domicilio: baño 2= Domicilio: cocina 3= Domicilio: otros 4= Durante ingreso hospitalario	
Dirección de la caída	Cualitativa nominal	0= Hacia delante 1= Hacia detrás 2= Hacia un lado 3= Otro 4= No recuerda	
Circunstancias de la caída	Cualitativa nominal	0= Caminaba solo 1= Caminaba con supervisión	

VARIABLE	TIPO	CATEGORÍAS	CODIFICACIÓN
		2= Caminaba con dispositivo de ayuda 3= Caminaba sin dispositivo y supervisión 4= Otro	
Consecuencias	Cualitativa nominal	0= Sin lesiones 1= Con lesión. Especificar: 2= Fallecimiento 3= Otro	
Tiempo de permanencia en el suelo (en minutos)	Cuantitativa continua		
Necesidad de asistencia sanitaria	Cualitativa dicotómica	0=NO 1=SI	
Traslado hospitalario	Cualitativa dicotómica	0=NO 1=SI	

3.2.6. Valoración del adulto mayor en el estudio

En nuestro estudio, hemos realizado una selección de las escalas más relevantes. En total, se han seleccionado 10 escalas realizando una valoración que contempla todas las esferas del anciano (Figura 3.1).

La descripción y contenido de las escalas citadas se encuentra en el ANEXO 1.

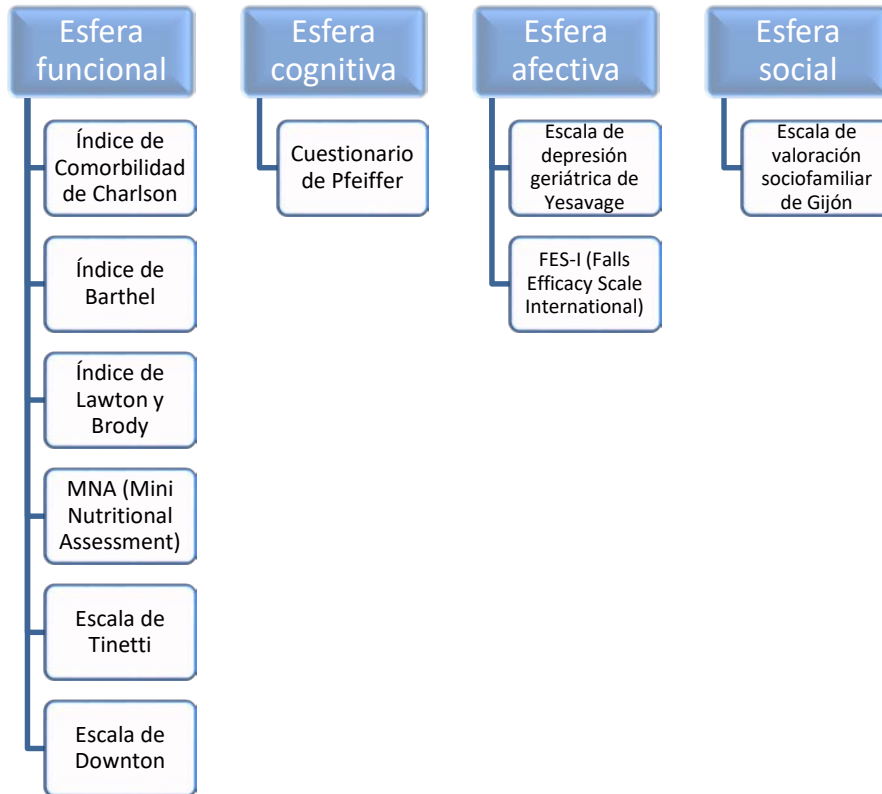


Figura 3.1: Clasificación de las escalas empleadas.

3.2.7. Método de recogida, explotación y procesado de datos

3.2.7.1. Recogida de la información

Todo los datos, salvo los relacionados con el proceso enfermero, han sido recogidos por la enfermera de referencia del paciente. Para ello se ha elaborado un cuaderno de recogida de datos (CDR) cuyo contenido está dividido en 3 apartados (ANEXO 2):

1. CRD - HOJA 1 -:

- **Datos del profesional:** centro de salud de trabajo, código identificación, fecha de nacimiento y sexo.
- **Datos sociodemográficos y de antecedentes del paciente:** centro de salud, código identificación, fecha nacimiento, sexo, teléfono (fijo, móvil y cuidador si precisa), estado civil, nivel de instrucción, convivencia, antecedentes personales (episodios) y antecedentes de caídas.

2. CRD - HOJA 2 -:

- **Datos de valoración de factores de riesgo:** percepción del estado de salud, consumo de fármacos, comorbilidad, datos antropométricos (talla y peso), tensión arterial, estado nutricional, incontinencia urinaria de urgencia, capacidad auditiva y visual, deterioro de la deambulación, miedo a caer, autonomía para ABVD y AIVD, alteración del equilibrio y la marcha, riesgo de caídas, deterioro cognitivo, depresión y riesgo social.

3. CDR - HOJA 3 -:

- **Valoración del suceso ‘caída’:** Caída (sí/no), lugar, dirección, circunstancia, causas, consecuencias/lesiones, tiempo de permanencia en suelo, necesidad de asistencia sanitaria.

Los datos relacionados con el proceso enfermero se han recogido directamente de la HCE en AP_Madrid para evitar posibles sesgos de observación. Para realizar la extracción de los datos se utilizó el lenguaje informático estandarizado “SQL” (Structured Query Language) que nos permite extraer los datos almacenados en el sistema informático. La escritura de las sentencias “SQL” y la extracción de datos están asegurada por los miembros del equipo de investigación pertenecientes a la Dirección Técnica de Sistemas de Información de la GAAP.

3.2.7.2. Periodicidad de recogida de la información

Los datos del profesional y los datos sociodemográficos y de antecedentes del paciente (Hoja 1 del CRD) se cumplimentaron al inicio del estudio (Entrevista presencial).

Los datos relacionados con valoración de factores de riesgo (Hoja 2 del CRD) se cumplimentaron al inicio y al finalizar el estudio (Entrevista presencial).

Los datos relacionados con el suceso ‘caída’ (Hoja 3 del CRD) han sido cumplimentados mensualmente, mediante llamada telefónica o consulta programada. Tal y como ya se ha comentado en la revisión realizada por Gantz et al⁴, el intervalo máximo recomendado en el seguimiento de estudios de cohortes sobre caídas es de un mes, debido a los posibles errores de información por alteraciones en la cognición y problemas de memoria de los ancianos.

Los datos de utilización del DdE riesgo de caídas han sido evaluados al finalizar el período de estudio.

3.2.7.3. Procesado de datos

La información procedente de los cuadernos de recogida de datos se volcó en una base de datos diseñada y creada mediante el programa Microsoft Office Access 2010.

Para ello, cada enfermera, remitió por correo postal los cuadernos de recogida de datos al coordinador del equipo de investigación. Este envío se realizó con periodicidad semestral.

En todo momento, existió un seguimiento de todas las enfermeras a nivel individual por vía telefónica, mail o presencial según ha sido requerido.

En esta base de datos también se incorporaron los datos de utilización del DdE riesgo de caídas, extraídos de historia clínica a través de las sentencias SQL.

3.2.8. Análisis de la información

Se realiza una descripción general de las principales variables del estudio. Se presentan las variables cuantitativas mediante la media, mediana y desviación estándar y las variables cualitativas mediante su distribución de frecuencia absoluta y porcentaje.

Para la comparación entre variables y la pertenencia al grupo MET y grupo no-MET, se utiliza la chi cuadrado para las cualitativas y la T de Student o ANOVA para las cuantitativas, según sean dicotómicas o policotómicas, tras comprobar la distribución normal de las mismas mediante la prueba de Kolmorov-Smirnov.

Para la comparación entre variables y la incidencia de caídas, se utiliza la chi cuadrado para las cualitativas y regresión logística para las cualitativas ordinales.

Para la evaluación de la variable de resultado dependiente ('suceso caída') se han calculado las incidencias en el grupo MET y grupo no-MET, estableciendo el odds ratio (OR) de presentar caídas en función de la utilización de la metodología enfermera.

Para la variable diagnóstico riesgo de caídas cuantificada durante el estudio, se utilizó la prueba de U Mann Whitney comparando las medianas de los grupos MET y no-MET.

Para realizar el modelo multivariante, las variables explicativas asociadas a caídas tras el análisis bivariado han sido incluidas en un procedimiento de selección por pasos hacia adelante con criterio de Wald. Se muestra el coeficiente *B* de la regresión, la OR, el intervalo de confianza del 95% y el grado de significación (*p*) de aquellas variables que se mantuvieron en el modelo de regresión logística multivariante, como factores que aportan información propia independiente en la predicción de caídas.

El análisis estadístico de los resultados se realizó con el programa SPSS 25.0.

3.2.9. Consideraciones éticas

El estudio ha sido evaluado positivamente por la Comisión Central de Investigación de la GAAP de Madrid (Anexo 3) y por el Comité Ético de Investigación Clínica Regional de Madrid (Anexo 4). El estudio se ha llevado a cabo de acuerdo con los principios básicos de la Declaración de Helsinki (Fortaleza, 2013), las normas de Buena Práctica Clínica y la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica.

Se solicitó a los participantes consentimiento informado escrito (Anexo 5). Se informó verbalmente en el momento de su captación, de que los datos recogidos, el seguimiento posterior y los resultados, serían objeto de un estudio de investigación, conforme a la Ley Básica de Autonomía del paciente, 41/2002 de 14 de noviembre, especialmente de su Art. 8.4. Todos los datos se han tratado con las máximas garantías de confidencialidad conforme a la legislación vigente en el inicio del estudio (Ley 15/1999) y la legislación vigente actual (Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales).

RESULTADOS

4. RESULTADOS

4.1 PRIMERA FASE DEL ESTUDIO

4.1.1. Frecuencia de utilización del diagnóstico riesgo de caídas.

La frecuencia de utilización del diagnóstico riesgo de caídas en la Comunidad de Madrid para el período seleccionado fue de 53.340 diagnósticos que, teniendo en cuenta el centro de salud y la periodicidad, supone una frecuencia de 18,5 diagnósticos por año y centro. De los 4.208 profesionales de enfermería de la GAAP, el 6,6 % de las enfermeras de la Gerencia de AP utiliza el diagnóstico de Riesgo de Caídas de forma habitual (≥ 40 registrados en pacientes mayores de 75 años).

En cuanto a la distribución del diagnóstico en el período analizado, observamos un incremento en todos los años, especialmente a partir del 2012. En la figura 4.1. se muestra la distribución de las frecuencias.

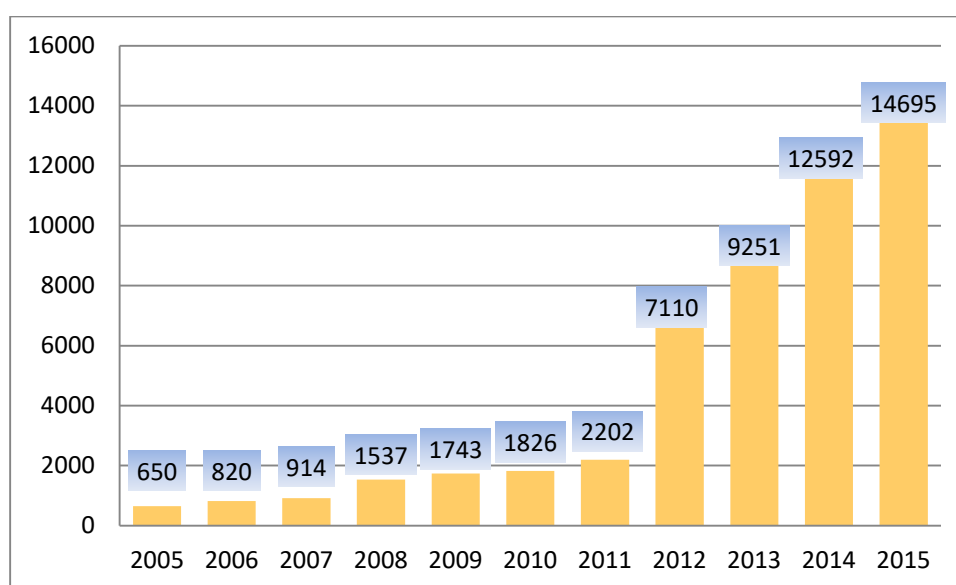


Figura 4.1: Frecuencia de utilización del diagnóstico riesgo de caídas por año.

4.1.2. Diagnóstico riesgo de caídas por edad y sexo.

La edad media de la población en la que se identificaron los diagnósticos fue de 73,41 años, siendo de 76,63 en mujeres y de 67,35 en hombres. En la tabla 4.1 observamos que aparece una mayor frecuencia del diagnóstico en la franja de edad de 81 a 90 años tanto para hombres como para mujeres.

Tabla 4.1: Distribución del diagnóstico riesgo de caídas por edad y sexo.

GRUPO EDAD	N MUJERES	N HOMBRES	TOTAL
0-10	2854 (8,3%)	3150 (17,3%)	6004 (11,4%)
11-20	35 (0,1%)	36 (0,2%)	71 (0,1%)
21-30	21 (0,1%)	19 (0,1%)	40 (0,1%)
31-40	40 (0,1%)	38 (0,2%)	78 (0,1%)
41-50	106 (0,3%)	133 (0,7%)	239 (0,5%)
51-60	275 (0,8%)	249 (1,4%)	524 (1%)
61-70	1194 (3,5%)	996 (5,5%)	2190 (4,2%)
71-80	7806 (22,8%)	4316 (23,7%)	12122 (23,1%)
81-90	16477 (48%)	7501 (41,2%)	23978 (45,7%)
>90	5488 (16%)	1749 (9,6%)	7237 (13,8%)

En la figura 4.2 se muestra la distribución del diagnóstico por sexo, siendo mayoritaria en mujeres.

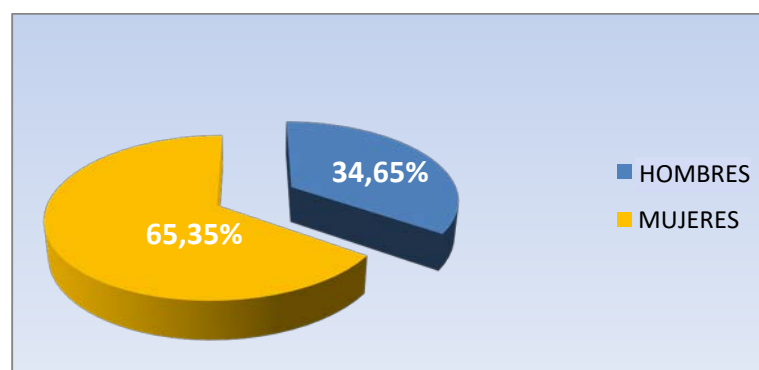


Figura 4.2: Distribución del diagnóstico por sexo.

4.1.3. Distribución de las causas de cierre del diagnóstico riesgo de caídas.

Al analizar si los diagnósticos habían sido cerrados o permanecían abiertos en el momento de la evaluación, se observa que el 55% de los diagnósticos permanecen abiertos y el 45% han sido cerrados por cualquier causa. En la tabla 4.2 se muestran los factores de cierre del diagnóstico. Si sumamos la frecuencia de diagnósticos abiertos y diagnósticos cerrados por cualquier causa, tenemos un total de 53.316; siendo el total de la frecuencia de 53.340 como citamos en el apartado 4.1.1. Hay un total de 24 diagnósticos cerrados sin motivo de cierre especificado debido a que la aplicación no obliga a registrar el motivo de alta cuando cierras el plan de cuidados. No obstante, solo supone el 0,04% del total.

Tabla 4.2: Motivos de cierre del diagnóstico riesgo de caídas.

DIAGNÓSTICOS: MOTIVOS DE CIERRE	HOMBRES	%	MUJERES	%	TOTAL	%
Abandono	196	2,42	394	2,49	590	2,47
Fallecimiento	560	6,92	677	4,29	1237	5,18
Inasistencia	298	3,68	632	4,00	930	3,89
No resolución	404	4,99	956	6,05	1360	5,69
Seguimiento controlado	3542	43,74	7447	47,14	10989	45,99
Resolución	3097	38,25	5691	36,03	8788	36,78

4.1.4. Distribución de los factores de riesgo del diagnóstico riesgo de caídas.

El total de factores de riesgo identificados en el total de la población son 116.319. Teniendo en cuenta que el total de diagnósticos es de 53.340, la media de factores de riesgo por diagnóstico es de 2,2. En la tabla 4.3 se muestran los factores de riesgo con mayor frecuencia de aparición en la población general. No se incluyó en la tabla el factor de riesgo edad inferior a 2 años por ser exclusivo de población infantil (11%). En la tabla 4.4 aparecen los factores de riesgo con mayor frecuencia de aparición en la población mayor de 70 años. En ambas tablas, el factor de riesgo mayoritario es tener edad igual o superior a 65 años. La suma de los porcentajes es superior al 100%, ya que cada paciente que tiene un diagnóstico de riesgo de caídas puede tener uno o varios factores de riesgo registrados en su historia.

Tabla 4.3: Distribución de los factores de riesgo del diagnóstico riesgo de caídas.

FACTORES DE RIESGO	N	%
Edad igual o superior a los 65 años	29419	55,2%
Deterioro de la movilidad física	22469	42,1%
Problemas de equilibrio	16033	30,1%
Historia de caídas	12585	23,6%
Uso de dispositivos de ayuda deambulación	10645	20,0%
Reducción de la visión	10365	19,4%
Uso de silla de ruedas	2778	5,2%
Alteración del estado mental	2596	4,9%
Alfombras	921	1,7%
Entorno desordenado	558	1,0%
Dificultad en la marcha	514	1,0%
Estados postoperatorios	401	0,8%

FACTORES DE RIESGO	N	%
Cambios de glucosa postprandial	288	0,5%
Hipotensión ortostática	248	0,5%

Tabla 4.4: Distribución de los factores de riesgo del diagnóstico riesgo de caídas en mayores de 70 años.

FACTORES DE RIESGO	N	%
Edad igual o superior a los 65 años	28215	52,9%
Deterioro de la movilidad física	20889	39,2%
Problemas de equilibrio	14492	27,2%
Historia de caídas	11648	21,8%
Uso de dispositivos de ayuda deambulaci3n	10038	18,8%
Reducci3n de la visi3n	9970	18,7%
Uso de silla de ruedas	2454	4,6%
Alteraci3n del estado mental	2434	4,6%
Alfombras	860	1,6%
Entorno desordenado	457	0,9%
Dificultad en la marcha	486	0,9%
Estados postoperatorios	326	0,6%
Cambios de glucosa postprandial	259	0,5%
Hipotensi3n ortostática	215	0,4%

4.1.5. Criterios de resultado NOC del diagnóstico riesgo de caídas.

El total de criterios de resultado NOC identificados son 109.145. Teniendo en cuenta que el total de diagn3sticos es de 53.340, la media de criterios de resultado NOC por diagn3stico es de 2,05. En la tabla 4.5 se muestran los criterios de resultado NOC con mayor frecuencia de aparici3n, siendo el mayoritario conducta de seguridad: prevenci3n de caídas.

Tabla 4.5: Distribuci3n de los criterios de resultado NOC del diagnóstico riesgo de caídas.

CRITERIOS DE RESULTADO NOC	N	%
Conducta de seguridad: prevenci3n de caídas	39179	35,9
Conducta de seguridad: ambiente f3sico del hogar	12344	11,3
Control del riesgo	11427	10,5
Estado de seguridad: caídas	9029	8,3

CRITERIOS DE RESULTADO NOC	N	%
Conducta de seguridad: personal	7541	6,9
Detección del riesgo	6626	6,1
Conocimiento: seguridad personal	5761	5,3
Consecuencias de la inmovilidad: fisiológicas	4544	4,2
Equilibrio	4290	3,9
Estado de seguridad: lesión física	1127	1
Deambulación: silla de ruedas	1053	1
Estado neurológico	586	0,5
Nivel de movilidad	128	0,5

4.1.6. Intervenciones de enfermería NIC del diagnóstico riesgo de caídas.

El total de intervenciones de enfermería NIC identificadas son 104.293. Teniendo en cuenta que el total de diagnósticos es de 53.340, la media de intervenciones de enfermería NIC por diagnóstico es de 1,96. En la tabla 4.6 se muestran las intervenciones NIC con mayor frecuencia de aparición. No se incluyeron en la tabla las intervenciones NIC exclusivas de la población infantil enseñanza: seguridad infantil (3,1%) y enseñanza: seguridad del niño pequeño (2,3%).

Tabla 4.6: Distribución de las intervenciones de enfermería NIC del diagnóstico riesgo de caídas.

INTERVENCIONES NIC	N	%
Prevención de caídas	47866	45,9
Manejo ambiental: seguridad	28179	27
Identificación de riesgos	6014	5,8
Enseñanza: individual	5658	5,4
Terapia de ejercicios: equilibrio	2228	2,1
Terapia de ejercicios: movilidad articular	1719	1,6
Terapia de ejercicios: control muscular	1718	1,6
Educación sanitaria	620	0,6
Vigilancia: seguridad	614	0,6
Fomento de los mecanismos corporales	334	0,3
Fomento del ejercicio	333	0,3
Manejo de la medicación	309	0,3

INTERVENCIONES NIC	N	%
Análisis de la situación sanitaria	302	0,3
Ayuda con los autocuidados: aseo	237	0,3

4.1.7. Selección de las enfermeras que utilizan y no utilizan metodología enfermera.

De los 4.208 profesionales de enfermería de la GAAP, se seleccionaron 18 enfermeras para el estudio (9 profesionales para el grupo MET y 9 profesionales para grupo no-MET).

En la figura 4.3 se muestra la frecuencia de diagnósticos riesgo de caídas identificados por las 9 enfermeras del grupo MET en el periodo Jun/Dic 2015.

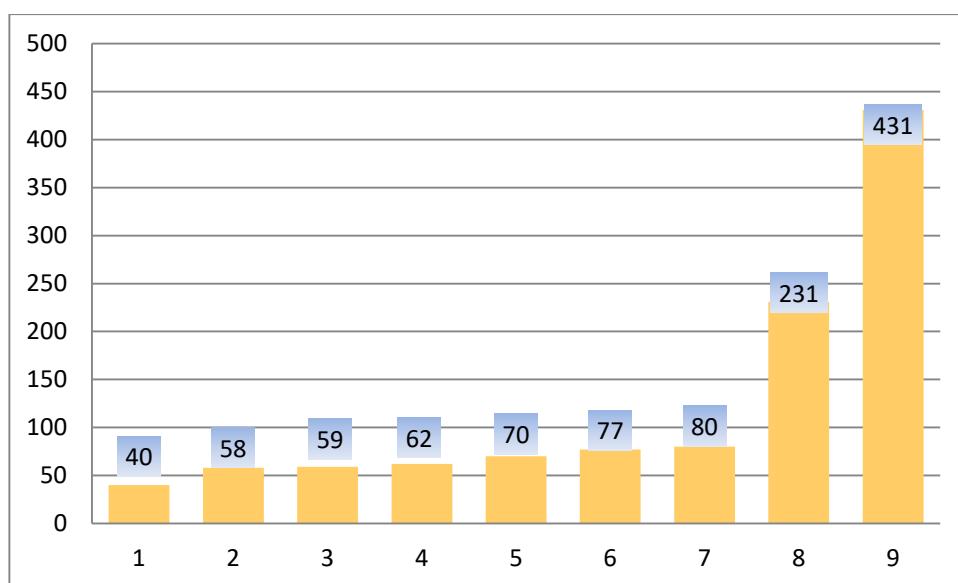


Figura 4.3: Frecuencia de diagnósticos riesgo de caídas identificados por el grupo intervención.

4.2. SEGUNDA FASE DEL ESTUDIO

4.2.1. Descripción de la población a estudio

4.2.1.1. Profesionales de enfermería participantes

En la tabla 4.7 aparece la distribución de las 18 enfermeras participantes en el estudio según la distribución por centro de salud. Torrejón de la Calzada y Cubas de la Sagra son consultorios que pertenecen al C. S de Griñón.

Tabla 4.7: Distribución de enfermeras por Centro de Salud.

CENTRO DE SALUD	N	%
C.S. Puerta del Ángel	1	5,6
C.S. Caramuel	1	5,6
C.S. Las Margaritas	1	5,6
C.S. Ibiza	2	11,1
C.S. Los Yébenes	3	16,7
C.S. Maqueda	1	5,6
C.L. Torrejón de la Calzada	1	5,6
C.L. Cubas de la Sagra	1	5,6
C.S. Estrecho de Corea	7	38,9

La edad media de los profesionales de enfermería del estudio fue de 50,61 ($\pm 11,4$) y la mediana fue de 56. El rango de edad fue desde 29 a 62 años. La distribución por sexo fue de 17 mujeres (94,4%) y 1 varón (5,6%).

4.2.1.1.1. Utilización de la metodología enfermera (DdE riesgo de caídas) durante el periodo de estudio

Se comparó la utilización de diagnósticos de riesgo de caídas realizados por los dos grupos de enfermeras (Grupo MET y no-MET). Al no tener la variable una distribución normal, se calcularon las medianas y se comparó la existencia de diferencias mediante la prueba de U Man Whitney, siendo la mediana del grupo MET de 302 y la mediana del grupo no-MET de 31 ($p < 0.05$). Es decir, durante el período de seguimiento las enfermeras que pertenecían al grupo MET seguían realizando más DdE Riesgo de caídas que las enfermeras del grupo no-MET.

4.2.1.2. Población a estudio.

4.2.1.2.1. Distribución según filiación y características sociodemográficas.

La muestra de la población a estudio es de 250 pacientes. No a todos los pacientes se les hicieron todas las determinaciones previstas en el CRD por diversos motivos (ingreso hospitalario, limitación en el tiempo de consulta, olvidos de registro, etc.). De la muestra total de 250 pacientes, 127 (50,8%) pertenecen al grupo no-MET y 123 (49,2%) al grupo MET. En la tabla 4.8, se muestra el número de pacientes a los que se realizó cada determinación en cada uno de los grupos de estudio.

Tabla 4.8: Pacientes a los que se realizaron las distintas determinaciones/valoraciones en grupo no-MET y MET.

VARIABLES	N No-MET	N MET
Centro de salud, sexo población, nivel de instrucción, estado civil	127	123
Edad población	122	115
Unidad de convivencia, pérdida pareja último año y rotación domicilios	127	122
Antecedentes de caídas	127	123
Percepción estado de salud	123	101
Número fármacos consumidos	120	72
Patologías crónicas	127	123
Consumo de alcohol	127	123
Tipos de fármacos	120	97
Índice de Charlson, Índice de Lawton y Brody, Escala de Tinetti, Escala de Downton, Cuestionario de Pfeiffer, Escala de Yesavage	127	123
Índice de Barthel	127	122
Test MNA	127	121
Escala FES-I	121	114
Escala sociofamiliar de Gijón	125	122
Capacidad auditiva	123	101
Capacidad visual	122	101
Incontinencia urinaria de urgencia	123	101
Deterioro de la deambulaci3n	122	100
Tipo de dispositivo de ayuda	51	42
IMC	119	94
TAS/TAD	123	93

En la tabla 4.9 se muestra la distribuci3n de los 250 participantes del estudio seg3n el C.S de procedencia

Tabla 4.9: Distribución de la población por Centro de Salud.

CENTRO DE SALUD	N	%
C.S. Puerta del Ángel	10	4,0
C.S. Caramuel	15	6,0
C.S. Las Margaritas	15	6,0
C.S. Ibiza	26	10,4
C.S. Los Yébenes	45	18,0
C.S. Maqueda	15	6,0
C.L. Torrejón de la Calzada	15	6,0
C.L. Cubas de la Sagra	9	3,6
C.S. Estrecho de Corea	100	40,0
Total	250	100%

De la muestra total, 89 (35,6%) son hombres y 161 (64,4%) son mujeres. La edad media es de 83,03 años ($\pm 4,36$), siendo de 83,09 ($\pm 4,36$) en hombres y 83 ($\pm 4,37$) en mujeres. El rango de edad va de 75 a 99 años. En la figura 4.4 se muestra la distribución según edad.

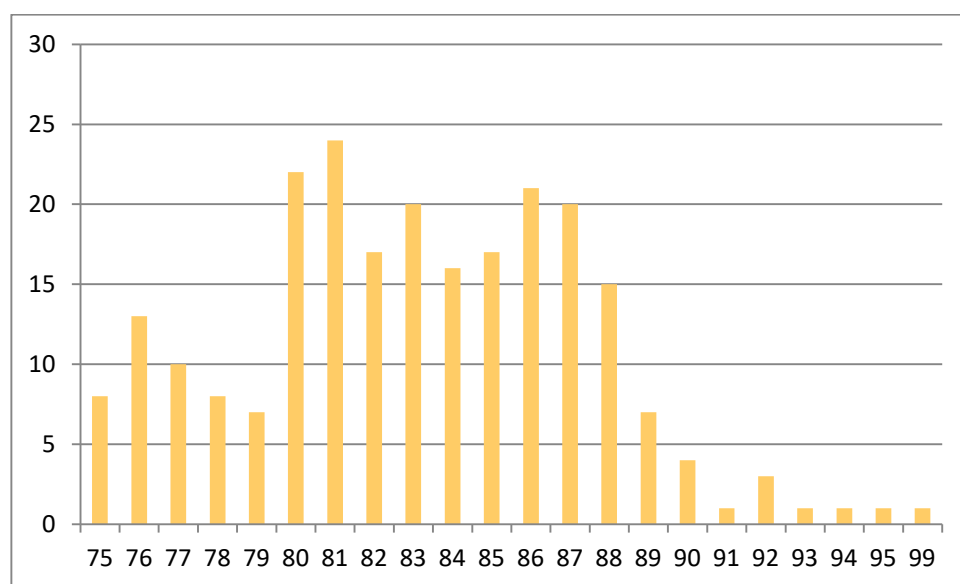


Figura 4.4: Distribución según edad de los pacientes.

Los principales resultados del análisis de las variables sociodemográficas fueron: el 74,4 % de la población presentaba nivel de instrucción primario o inferior (tabla 4.10), el estado civil del 52,4% de la población era casada o en pareja (tabla 4.11), las principales unidades de

convivencia de la población fueron en pareja (43.8%) y solo (28,1%) (tabla 4.12), el 0,8 % de la población perdió a su pareja en el último año, mientras que el 1,2 % señala rotar por varios domicilios cuando se le interroga sobre el tipo de convivencia.

Tabla 4.10: Distribución de la población según el nivel de instrucción.

	N	%
Necesidades de alfabetización	8	3,2
Sabe leer y escribir	96	38,4
Estudios primarios	90	36
Estudios secundarios/bachillerato	34	13,6
Estudios superiores/universitarios	22	8,8
Total	250	100

Tabla 4.11: Distribución de la población según el estado civil.

	N	%
Casado/en pareja	131	52,4
Soltero	23	9,2
Separado/divorciado	10	4
Viudo	86	34,4
Total	250	100

Tabla 4.12: Distribución de la población según unidad de convivencia.

	N	%
Solo	70	28,1
Con pareja	109	43,8
Con pareja y familiares	22	8,8
Con cuidador	9	3,6
Otros familiares	39	15,7
Total	249	100,0

4.2.1.2.2. Distribución según condicionantes y estado de salud.

En la tabla 4.13 se muestra la frecuencia de enfermedades crónicas en la población de estudio, siendo la más prevalente la HTA (82,4%).

Tabla 4.13: Distribución de la población según la presencia de patología crónica.

	N	%
DM	82	32,8
HTA	206	82,4
Párkinson	8	3,2
IC	84	33,6
Demencia	12	4,8
EPOC	23	9,2
Enfermedad cerebrovascular	33	13,2
Enfermedad arterial periférica	16	6,4

El 36,4% (N=91) de los pacientes incluidos en el estudio sufrió, al menos, una caída en el último año. De los 91 pacientes en los que consta un antecedente de caída en el último año, el 51,1% de los pacientes sufrieron una caída, el 27,8% sufrieron dos y el 21,1% se sufrieron tres o más caídas.

La percepción del estado de salud fue mayoritariamente buena (45,1%) o regular (42,9%). Ningún participante refirió su salud como muy mala.

La media de fármacos crónicos consumidos por la población a estudio son 6,5 ($\pm 4,03$). El rango va de 0 a 19 fármacos. En la tabla 4.14 se muestra la distribución del consumo de fármacos en la base a la clasificación de 1, 2, 3, 4, 5 y polimedicado (6 o más, según el programa de atención al mayor polimedicado de la Comunidad de Madrid).

Tabla 4.14: Distribución de la población según número de fármacos consumidos.

	N	%
0	1	0,5
1	17	8,9
2	25	13,0
3	13	6,8
4	13	6,8
5	15	7,8
6 o más	108	56,3
Total	192	100%

En la tabla 4.15 se muestra la distribución de la población según consumo de los distintos tipos de fármacos, siendo mayoritaria la frecuencia de consumo de vasodilatadores/IECAS (63,6%) seguido del consumo de diuréticos (57,1%).

Con respecto al consumo de alcohol, el 2,4% de la población estudiada manifestaba algún tipo de consumo.

Tabla 4.15: Distribución de la población según consumo de fármacos.

	N	%
Antidepresivos	42	19,4
Sedantes	59	27,2
Diuréticos	124	57,1
ADO/Insulina	59	27,2
Vasodilatadores/IECA	138	63,6

En cuanto a la valoración de la esfera funcional, se tuvieron en cuenta el índice de comorbilidad de Charlson, el índice de Barthel y el índice de Lawton y Brody. En la tabla 4.16 se muestra la distribución del índice de comorbilidad de Charlson en función de las diferentes categorías. La media de la puntuación es de $1,3 \pm 1,13$. El rango va de 0 a 5 puntos.

Tabla 4.16: Distribución de la población según índice de comorbilidad de Charlson.

	N	%
Ausencia de comorbilidad (0-1 punto)	151	60,4
Comorbilidad baja (2 puntos)	65	26
Comorbilidad alta (≥ 3 puntos)	34	13,6

En la tabla 4.17 se muestra la distribución del índice de Barthel en función de las diferentes categorías. La media de la puntuación es de $92 \pm 12,35$. El rango va de 35 a 100 puntos.

Tabla 4.17: Distribución de la población según índice de Barthel.

	N	%
Dependencia total (0-20)	0	0,0
Dependencia severa (21-60)	10	4,0
Dependencia moderada (61-90)	66	26,5
Dependencia escasa (91-99)	49	19,7
Independencia (100)	124	49,8

En la tabla 4.18 se muestra la distribución del índice de Lawton y Brody en función de las diferentes categorías. La media de puntuación es de $6,4 \pm 2,11$. El rango va de 0 a 8 puntos. En este índice requiere importancia conocer la frecuencia según el sexo, pues muchas de las actividades que mide esta escala han sido realizadas tradicionalmente por las mujeres, estando pendientes de identificar aquellas actividades instrumentales realizadas por los hombres según los patrones sociales (algunos no han realizado estas actividades previamente). Hay diferencias estadísticamente significativas según el sexo de la población ($p < 0,05$).

Tabla 4.18: Distribución de la población por sexo según índice de Lawton y Brody.

	N	%	Hombres	%	Mujeres	%
Dependencia total (0-1)	12	4,8	6	6,7	6	3,7
Dependencia severa (2-3)	19	7,6	12	13,5	7	4,3
Dependencia moderada (4-5)	38	15,2	11	12,4	27	16,8
Dependencia escasa (6-7)	61	24,4	24	27,0	37	23,0
Independencia (8)	120	48	36	40,4	84	52,2

En la tabla 4.19 se muestra la distribución del test de cribado MNA en función de las diferentes categorías. La media de puntuación es de $12,6 \pm 1,8$. El rango va de 5 a 14 puntos.

Tabla 4.19: Distribución de la población según test de cribado MNA.

	N	%
Desnutrición (0-7)	4	1,6
Riesgo de desnutrición (8-11)	53	21,4
Normal (12-14)	191	77,0

En la tabla 4.20 se muestra la distribución de la escala de Tinetti en función de las diferentes categorías. A mayor puntuación, menor riesgo. La media de la puntuación es de $21 \pm 6,34$. El rango va de 2 a 28 puntos.

Tabla 4.20: Distribución de la población según escala de Tinetti.

	N	%
Alto riesgo de caídas (<19)	77	30,8
Riesgo de caídas (19-24)	76	30,4
Bajo riesgo de caídas (≥ 25)	97	38,8

En la tabla 4.21 se muestra la distribución de la escala de Downton en función de las diferentes categorías. La media de la puntuación es de $2,7 \pm 1,02$. El rango va de 1 a 5 puntos.

Tabla 4.21: Distribución de la población según escala de Downton.

	N	%
Puntuación ≤ 2	109	43,6
Alto riesgo de caídas > 2	141	56,4

En cuanto a la valoración de la esfera cognitiva, se tuvo en cuenta el cuestionario de Pfeiffer. La media de la puntuación es de $0,9 \pm 1,54$. El rango va de 0 a 10 puntos. En la tabla 4.22 se muestra la distribución en función de las diferentes categorías.

Tabla 4.22: Distribución de la población según cuestionario de Pfeiffer.

	N	%
Normal (0-2)	222	88,8
Deterioro leve (3-4)	16	6,4
Deterioro moderado (5-7)	10	4
Deterioro importante (8-10)	2	0,8

En cuanto a la valoración de la esfera afectiva, están incluidas la escala de depresión geriátrica de Yesavage y la escala FES-I (miedo a caer). La media de la puntuación de la escala de Yesavage es de $1 \pm 1,23$. El rango va de 0 a 5 puntos.

Tabla 4.23: Distribución de la población según escala de Yesavage.

	N	%
< 2	186	74,4
Depresión ≥ 2	64	25,6

La escala FES-I evalúa el miedo al caer. La media de la puntuación es $30,4 \pm 13$. El rango va de 16 a 64 puntos. En la tabla 4.24 se muestra la distribución en función de las diferentes categorías.

Tabla 4.24: Distribución de la población según escala FES-I.

	N	%
Bajo (16-19)	62	26,4
Moderado (20-27)	59	25,1
Alto (28-64)	114	48,5

En cuanto a la valoración de la esfera social, está incluida la escala de valoración sociofamiliar de Gijón. La media de la puntuación es $9,1 \pm 2,76$. El rango va de 3 a 18 puntos. En la tabla 4.25 se muestra la distribución en función de esta clasificación.

Tabla 4.25: Distribución de la población según escala de valoración sociofamiliar de Gijón.

	N	%
Buena situación social (5-9)	139	56,3
Riesgo social (10-14)	92	37,2
Riesgo social ≥ 15	16	6,5

Otros factores que se han considerado que pueden influir en la incidencia de caídas han sido la capacidad visual y auditiva, la presencia de incontinencia urinaria de urgencia y el deterioro de la deambulaci3n.

Tras la evaluaci3n por los profesionales de enfermer3a, la capacidad auditiva (50%) y la capacidad visual (66,8%) fueron en su mayor3a aceptables (tabla 4.26).

Tabla 4.26: Distribuci3n de la poblaci3n seg3n capacidad auditiva y visual.

	Capacidad auditiva		Capacidad visual	
	N	%	N	%
Muy buena/buena	77	34,4	58	26
Aceptable	112	50	149	66,8
Mala/sordera	35	15,6	16	7,2
Total	224	100	223	100

En relaci3n con la evaluaci3n de la incontinencia urinaria, el 40,2% presentaba incontinencia urinaria de urgencia.

El 41,9% (N=93) de la poblaci3n presentaba deterioro de la deambulaci3n, de los cuales el 69,9% empleaban bast3n (tabla 4.27).

Tabla 4.27: Distribución de la población según dispositivo de ayuda utilizado para la deambulaci3n.

	N	%
Bast3n	65	69,9
Andador	14	15,1
Silla de ruedas	2	2,2
No utiliza	12	12,9

El IMC de la poblaci3n a estudio fue de $27,9 \pm 4,2$, siendo en hombres de $28,2 \pm 0,5$ y en mujeres de $29,7 \pm 0,4$. El 43,2% de la poblaci3n a estudio presenta sobrepeso. En la tabla 4.28 aparece la distribuci3n de la poblaci3n seg3n el peso.

Tabla 4.28: Distribuci3n de la poblaci3n seg3n peso.

	N	%
Bajo peso (<18,5)	1	0,5
Normopeso (18,5-24,9)	56	26,3
Sobrepeso (25-29,9)	92	43,2
Obesidad (>30)	64	30

Para la TAS, el rango de valores fue de 90 a 170, siendo la media de $130\text{mmHg} \pm 16$. Para la TAD, el rango de valores fue de 46mmHg a 100mmHg, siendo la media de $71,3 \pm 8,6$. El 65,3% de pacientes ten3an cifras de TA controladas (<140/90) frente al 34,7% que ten3a la TA mal controlada.

4.2.2. Variables a estudio seg3n la utilizaci3n de la metodolog3a enfermera.

Se ha realizado un an3lisis de la metodolog3a enfermera con respecto a las variables analizadas en el estudio, con el fin de determinar si existen o no diferencias significativas entre los grupos no-MET y MET.

No hay diferencias significativas si atendemos a la distribuci3n por centro de salud de las enfermeras en los grupos no-MET y MET (tabla 4.29). Tampoco hay diferencias significativas si atendemos a la distribuci3n por zonas b3sicas de salud (tabla 4.30).

Tabla 4.29: Evaluación del centro de salud de enfermeras según uso de metodología.

CENTRO DE SALUD	No-MET	MET
C.S. Puerta del Ángel	0	1 (11,1%)
C.S. Caramuel	1 (11,1%)	0
C.S. Las Margaritas	1 (11,1%)	0
C.S. Ibiza	1 (11,1%)	1 (11,1%)
C.S. Los Yébenes	2 (22,2%)	1 (11,1%)
C.S. Maqueda	1 (11,1%)	0
C.L. Torrejón de la Calzada	1 (11,1%)	0
C.L. Cubas de la Sagra	0	1 (11,1%)
C.S. Estrecho de Corea	2 (22,2%)	5 (55,6%)

p>0,05

Tabla 4.30: Evaluación de la zona básica de salud de enfermeras según uso de metodología.

ZONA BÁSICA DE SALUD	No-MET	MET
Getafe Norte	1 (11,1%)	0
Puerta del Ángel	1 (11,1%)	1 (11,1%)
Griñón	1 (11,1%)	1 (11,1%)
Estrecho de Corea	2 (22,2%)	5 (55,6%)
Maqueda	3 (33,3%)	1 (11,1%)
Ibiza	1 (11,1%)	1 (11,1%)

p>0,05

No hay diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la distribución de la edad de los profesionales de enfermería en función del grupo de pertenencia (p>0,05).

Tabla 4.31: Evaluación de la edad de los profesionales según uso metodología enfermera.

	N	Media (DT)
Control	9	49 (12,3)
Intervención	9	50,9 (9,9)

p>0,05

Al analizar las diferencias en las variables sociodemográficas en función de la utilización de la metodología enfermera, no se identificaron diferencias estadísticamente significativas en las variables nivel de instrucción, pérdida de pareja en el último año y rotación de domicilios (tablas 4.32, 4.35, 4.36). Por el contrario, sí se apreciaron diferencias en las variables estado civil y unidad de convivencia (tablas 4.33, 4.34). Con respecto a la unidad de convivencia, es destacable que hay mayor proporción de personas que vivían solas eran del grupo MET.

Tabla 4.32: Evaluación del nivel de instrucción de la población según uso de metodología.

	No-MET	MET
Necesidades de alfabetización	6 (4,7%)	2(1,6%)
Sabe leer y escribir	55 (43,3%)	41(33,3%)
Estudios primarios	43 (33,9%)	47(38,2%)
Estudios secundarios/bachillerato	16 (12,6%)	18(14,6%)
Estudios superiores/universitarios	7 (5,5%)	15(12,2%)
Total	127(100%)	123(100%)

p>0,05

Tabla 4.33: Evaluación del estado civil de la población según uso de metodología.

	No-MET	MET
Casado/en pareja	80 (63%)	51 (41,5%)
Soltero	5 (3,9%)	18 (14,6%)
Separado/divorciado	2 (1,6%)	8 (6,5%)
Viudo	40 (31,5%)	46 (37,4%)
Total	127 (100%)	123 (100%)

p<0,01

Tabla 4.34: Evaluación de la unidad de convivencia de la población según uso de metodología.

	No-MET	MET
Solo	28 (22%)	42 (34,4%)
Con pareja	70 (55,1%)	39 (32%)
Con pareja y familiares	11 (8,7%)	11 (9%)
Con cuidador	1 (0,8%)	8 (6,6%)
Otros familiares	17 (13,4%)	22 (18%)
Total	127 (100%)	122 (100%)

p<0,01

Tabla 4.35: Evaluación de posible pérdida de la pareja en el último año según uso de metodología.

	No-MET	MET
Sí	1 (0,8%)	1 (0,8%)
No	126 (99,2%)	121 (99,2%)
Total	127 (100%)	122 (100%)

p>0,05

Tabla 4.36: Evaluación de la rotación de domicilios según el uso de metodología enfermera.

	No-MET	MET
Sí	2 (1,6%)	1 (0,8%)
No	125 (98,4%)	121 (99,2%)
Total	127 (100%)	122 (100%)

p>0,05

Al analizar la presencia de patologías crónicas en función de la utilización de la metodología enfermera no se identificaron diferencias estadísticamente significativas (tabla 4.37).

Tabla 4.37: Evaluación de la presencia de patología crónica según el uso de metodología enfermera.

	No-MET	MET
DM	42 (33,1%)	40 (32,5%)
HTA	104 (81,9%)	102 (82,9%)
Párkinson	5 (3,9%)	3 (2,4%)
IC	49 (38,6%)	35 (28,5%)
Demencia	6 (4,7%)	6 (4,9%)
EPOC	11 (8,7%)	12 (9,8%)
Enfermedad cerebrovascular	16 (12,6%)	17 (13,8%)
Enfermedad arterial periférica	10 (7,9%)	6 (4,9%)

p >0,05

Al analizar los antecedentes de caídas previas en el último año en función de la utilización de la metodología enfermera no se identificaron diferencias estadísticamente significativas (tabla 4.38).

Tabla 4.38: Evaluación de antecedentes de caídas según uso de metodología.

	No-MET	MET
Sí	48 (37,8%)	43 (35%)
No	79 (62,2%)	80 (65%)
Total	127 (100%)	123 (100%)

$p>0,05$

Dentro de los antecedentes de caídas previas en el último año, al analizar la frecuencia de las caídas previas en función de la utilización de la metodología enfermera no se identificaron diferencias estadísticamente significativas (tabla 4.39).

Tabla 4.39. Evaluación de la frecuencia de caídas previas según uso metodología.

	No-MET	MET
1	25 (52,1%)	21 (50%)
2	15 (31,3%)	10 (23,8%)
3 o más	8 (16,7%)	11 (26,2%)
Total	48 (100%)	42 (100%)

$p>0,05$

Al analizar la percepción del estado de salud en función de la utilización de la metodología enfermera no se identificaron diferencias estadísticamente significativas (tabla 4.40). En grupo no-MET, la percepción del estado de salud fue mayoritariamente regular (48%) y en grupo MET la percepción fue mayoritariamente buena (47,5%).

Tabla 4.40: Evaluación de la percepción del estado de salud según metodología.

	No-MET	MET
Muy buena	6 (4,9%)	10 (9,9%)
Buena	53 (43,1%)	48 (47,5%)
Regular	59 (48%)	37 (36,6%)
Mala	5 (4,1%)	6 (5,9%)
Total	123 (100%)	101 (100%)

$p>0,05$

Al analizar el consumo de fármacos en función de la utilización de la metodología enfermera se identificaron diferencias estadísticamente significativas (tabla 4.41), siendo superior el porcentaje de pacientes polimedicados (según el criterio establecido en la Comunidad de Madrid) en el grupo no-MET (75%) que en el grupo MET (25%).

Tabla 4.41: Evaluación de los fármacos consumidos según metodología.

	No-MET	MET
0	0	1 (1,4%)
1	2 (1,7%)	15 (20,8%)
2	7 (5,8%)	18 (25%)
3	1 (0,8%)	12 (16,7%)
4	10 (8,3%)	3 (4,2%)
5	10 (8,3%)	5 (6,9%)
6 o más	90 (75%)	18 (25%)
Total	120 (100%)	72 (100%)

$p < 0,01$

Al analizar el consumo de antidepresivos, sedantes, diuréticos y ADO/insulina en función de la utilización de la metodología enfermera no se identificaron diferencias estadísticamente significativas. En cambio, hay diferencias significativas para el consumo de vasodilatadores/IECA según la utilización de la metodología, siendo superior su consumo en el grupo no-MET (tabla 4.42). No se puede calcular las diferencias con respecto a antipsicóticos porque no hay ningún paciente que consumiera antipsicóticos en la población seleccionada.

Tabla 4.42: Evaluación del consumo de fármacos según metodología.

	No-MET	MET
Antidepresivos	22 (18,3%)	20 (20,6%)
Sedantes	36 (30%)	23 (23,7%)
Diuréticos	64 (53,3%)	60 (61,9%)
ADO/Insulina	34 (28,3%)	25 (25,8%)
Vasodilatadores/IECA*	86 (71,7%)	52 (53,6%)

$p > 0,05$ * $p < 0,01$

En cuanto al análisis del consumo de alcohol en función de la utilización de la metodología enfermera no se identificaron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$).

En relación con las variables de la esfera funcional no se identificaron diferencias estadísticamente significativas (tablas 4.43, 4.44, 4.45, 4.46, 4.47, 4.48).

Tabla 4.43: Evaluación del índice de comorbilidad de Charlson según uso de metodología.

	No-MET	MET
Ausencia de comorbilidad (0-1 punto)	69 (54,3%)	82 (66,7%)
Comorbilidad baja (2 puntos)	38 (29,9%)	27 (22%)
Comorbilidad alta (≥ 3 puntos)	20 (15,7%)	14 (11,4%)

p>0,05

Tabla 4.44: Evaluación del índice de Barthel según metodología.

	No-MET	MET
Dependencia total (0-20)	0	0
Dependencia severa (21-60)	6 (4,7%)	4 (3,3%)
Dependencia moderada (61-90)	34 (26,8%)	32 (26,2%)
Dependencia escasa (91-99)	29 (22,8%)	20 (16,4%)
Independencia (100)	58 (45,7%)	66 (54,1%)

p>0,05

Tabla 4.45: Evaluación del índice de Lawton y Brody según metodología.

	No-MET	MET
Dependencia total (0-1)	9 (7,1%)	3 (2,4%)
Dependencia severa (2-3)	8 (6,3%)	11 (8,9%)
Dependencia moderada (4-5)	23 (18,1%)	15 (12,2%)
Dependencia escasa (6-7)	28 (22%)	33 (26,8%)
Independencia (8)	59 (46,5%)	61 (49,6%)

p>0,05

Tabla 4.46: Evaluación del test de cribado MNA según metodología.

	No-MET	MET
Desnutrición (0-7)	1 (0,8%)	3 (2,5%)
Riesgo de desnutrición (8-11)	26 (20,5%)	27 (22,3%)
Normal (12-14)	100 (78,7%)	91 (75,2%)

p>0,05

Tabla 4.47: Evaluación de la escala de Tinetti según metodología.

	No-MET	MET
Alto riesgo de caídas (<19)	39 (30,7%)	38 (30,9%)
Riesgo de caídas (19-24)	37 (29,1%)	39 (31,7%)
Puntuación ≥25	51 (40,2%)	46 (37,4%)

p>0,05

Tabla 4.48: Evaluación de la escala de Downton según metodología.

	No-MET	MET
Puntuación ≤2	59 (46,5%)	50 (40,7%)
Alto riesgo de caídas >2	68 (53,5%)	73 (59,3%)

p>0,05

En cuanto a la variable de la esfera cognitiva no se identificaron diferencias estadísticamente significativas (tabla 4.49).

Tabla 4.49: Evaluación del cuestionario de Pfeiffer según metodología.

	No-MET	MET
Normal (0-2)	114 (89,8%)	108 (87,8%)
Deterioro leve (3-4)	8 (6,3%)	8 (6,5%)
Deterioro moderado (5-7)	4 (3,1%)	6 (4,9%)
Deterioro importante (8-10)	1 (0,8%)	1 (0,8%)

p>0,05

En el análisis de las variables de la esfera afectiva no se identificaron diferencias estadísticamente significativas para la escala geriátrica de Yesavage (tabla 4.50). En cambio, sí se encontraron diferencias estadísticamente significativas para la escala FES-I (tabla 4.51), siendo la puntuación superior con mayor miedo a caer en el grupo MET.

Tabla 4.50: Evaluación de la escala de Yesavage según metodología.

	No-MET	MET
<2	100 (78,7%)	86 (69,9%)
Depresión ≥2	27 (21,3%)	37 (30,1%)

p>0,05

Tabla 4.51: Evaluación de la escala FES-I según metodología.

	No-MET	MET
Bajo (16-19)	45 (37,2%)	17 (14,9%)
Moderado (20-27)	27 (22,3%)	32 (28,1%)
Alto (28-64)	49 (40,5%)	65 (57%)

$p < 0,01$

En relación con las variables de la esfera social no se identificaron diferencias estadísticamente significativas (tabla 4.52).

Tabla 4.52: Evaluación de la escala sociofamiliar de Gijón según metodología.

	No-MET	MET
Buena situación social (5-9)	65 (52%)	74 (60,7%)
Riesgo social (10-14)	50 (40%)	42 (34,4%)
Riesgo social ≥ 15	10 (8%)	6 (4,9%)

$p > 0,05$

Al analizar la capacidad auditiva y visual en función de la utilización de la metodología enfermera se identificaron diferencias estadísticamente significativas en ambas (tabla 4.53).

Tabla 4.53: Evaluación de la capacidad auditiva y visual según metodología.

	Capacidad auditiva		Capacidad visual	
	No-MET	MET	No-MET	MET
Muy buena/buena	31 (25,2%)	46 (45,5%)	22 (18%)	36 (35,6%)
Aceptable	66 (53,7%)	46 (45,5%)	89 (73%)	60 (59,4%)
Mala/sordera	26 (21,1%)	9 (8,9%)	11 (9%)	5 (5%)
Total	123 (100%)	101 (100%)	122 (100%)	101 (100%)

$p < 0,01$

$p < 0,01$

Con relación al análisis de la incontinencia urinaria en función de la utilización de la metodología no se identificaron diferencias estadísticamente significativas (tabla 4.54).

Tabla 4.54: Evaluación de la incontinencia urinaria de urgencia según metodología.

	No-MET	MET
Sí	47 (38,2%)	43 (42,6%)
No	76 (61,8%)	58 (57,4%)
Total	123 (100%)	101 (100%)

$p > 0,05$

Con relación al análisis del deterioro de la deambulaci3n y del tipo de dispositivo en funci3n de la utilizaci3n de la metodologí3 no se identificaron diferencias estadísticamente significativas (tablas 4.55 y 4.56). El dispositivo de ayuda más utilizado, en ambos grupos, fue el bast3n.

Tabla 4.55: Evaluaci3n del deterioro de la deambulaci3n seg3n metodologí3.

	No-MET	MET
Sí	51 (41,8%)	42 (42%)
No	71 (58,2%)	58 (58%)
Total	122 (100%)	100 (100%)

$p > 0,05$

Tabla 4.56: Evaluaci3n del tipo de dispositivo de ayuda utilizado seg3n metodologí3.

	No-MET	MET
Bast3n	34 (66,7%)	31 (73,8%)
Andador	9 (17,6%)	5 (11,9%)
Silla de ruedas	1 (2%)	1 (2,4%)
No utiliza	7 (13,7%)	5 (11,9%)

$p > 0,05$

Al analizar el IMC en funci3n de la utilizaci3n de la metodologí3 enfermera no se identificaron diferencias estadísticamente significativas (tabla 4.57).

Tabla 4.57: Evaluaci3n del IMC seg3n metodologí3.

	N	Media (DT)
No-MET	119	28,2 (4,3)
MET	94	27,7 (4,7)

$p > 0,05$

Hay diferencias significativas para los valores de la TAS ($p < 0,01$) seg3n la utilizaci3n de metodologí3, siendo los valores más elevados en el grupo control. Por el contrario, no existen diferencias significativas para valores de TAD seg3n la utilizaci3n de metodologí3 enfermera (tabla 4.58).

Tabla 4.58: Evaluación de la TA según metodología.

		N	Media (DT)
TAS*	No-MET	123	132,5 (15,7)
	MET	93	126,6 (15,8)
TAD	No-MET	123	71,5 (8,2)
	MET	93	71 (9,1)

p>0,05 *p<0,01

4.2.3. Incidencia de caídas.

A lo largo del estudio, un 25,6% (N=64) de la población sufrió caídas. Del total de caídas, el 68,8% corresponden a mujeres y el 31,3% a hombres. La incidencia acumulada para el total de la población es de 25,6 por cada 100 personas.

El 70,3% de los pacientes que se cayeron sufrieron una única caída; el 29,7% sufrieron dos o más caídas (tabla 4.59).

Tabla 4.59: Distribución de la población que ha sufrido caídas según su número.

	N	%
1	45	70,3
2	10	15,6
3	7	10,9
4	2	3,1

4.2.3.1 Incidencia de caídas según la utilización del diagnóstico riesgo de caídas.

Durante el período de estudio, en el grupo no-MET se cayeron el 32,3% de los pacientes, frente al 18,7% del grupo MET, siendo estas diferencias estadísticamente significativas en función de la utilización de la metodología enfermera. Tal y como expresado en la tabla 4.60, los pacientes que pertenecen al grupo MET tienen un 0,482 menos de posibilidades relativas de sufrir una caída que los del grupo no-MET. Calculando la inversa de la OR que tenemos en la tabla 4.60 (1/0,482), obtendríamos un OR de 2,1. Explicado de otra forma, los pacientes que pertenecen al grupo no-MET tienen 2,1 más posibilidades relativas de sufrir una caída que los pacientes que pertenecen al grupo MET. La disminución del riesgo absoluto que hemos conseguido con la intervención del estudio: utilización de la metodología enfermera, ha sido del 13,6% y la disminución del riesgo relativo ha sido del 51,8%.

Tabla 4.60: Presencia de caídas según metodología

	No-MET		MET		TOTAL
	N	%	N	%	
No	86	67,7	100	81,3	186 (74,4%)
Si	41	32,3	23	18,7	64 (25,6%)
Total	127	100,0	123	100,0	250 (100%)

$p < 0,05$

La media de caídas por participante en el estudio fue superior en el grupo no-MET, 0,47 ($\pm 0,8$) que en el grupo MET, 0,28 ($\pm 0,7$), siendo la diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

Tabla 4.61: Frecuencia de caídas según metodología.

	N	Media (DT)
No-MET	127	0,47 (0,8)
MET	123	0,28 (0,7)

$p < 0,01$

4.2.3.2 Incidencia de caídas en función de otros factores de riesgo.

Existen diferencias significativas en la incidencia de caídas en la función de la Zona Básica de Salud de los pacientes, siendo más frecuentes en la zona básica de Maqueda (40%) y en Getafe Norte (40%).

Tabla 4.62: Evaluación de la incidencia de caídas según la Zona Básica de Salud.

ZONA BÁSICA DE SALUD	Caída	No caída	Total	OR IC 95%
Puerta del Ángel	3 (12%)	22(88%)	25 (100%)	
Getafe Norte	6 (40%)	9 (60%)	15 (100%)	1,333 (0,267- 6,666)
Griñón	4 (16,7%)	20 (83,3%)	24 (100%)	4,889(0,999-23,929)
Estrecho de Corea	23 (23%)	77 (77%)	100 (100%)	1,467 (0,292- 7,373)
Maqueda	24 (40%)	36 (60%)	60 (100%)	2,190 (0,601- 7,982)
Ibiza	4 (15,4%)	22 (84,6%)	26 (100%)	4,889 (1,316- 18,159)
Total	64 (25,6%)	186 (74,4%)	250 (100%)	

$p < 0,05$ OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

Variable de referencia: Puerta del Ángel

La media de edad de las enfermeras cuyos pacientes sufrían caídas era de 46,1 (10,737-1,342) frente a la media de edad de 51,3 (11,073-0,812) de las enfermeras cuyos pacientes no las sufrían. Consideramos que no es un parámetro relevante para nuestro estudio.

Los pacientes que se cayeron tuvieron una media de edad de 83,4 ($\pm 4,897$) frente a una media ligeramente inferior de los que no se cayeron 82,9 ($\pm 4,148$). No existen diferencias significativas en la incidencia de caídas en función de la edad de los pacientes ($p > 0,05$). Teniendo en cuenta el sexo del paciente, se cayeron un 27,3% de las mujeres frente al 22,5% en los hombres. No existen diferencias significativas en la incidencia de caídas con respecto al sexo del paciente (Tabla 4.63).

Tabla 4.63 Evaluación de la incidencia de caídas según el sexo del paciente.

	Caída	No caída	Total	OR IC 95%
Hombre	20 (22,5%)	69 (77,5%)	89 (100%)	
Mujer	44 (27,3%)	117 (72,7%)	161 (100%)	1,297 (0,707-2,380)
Total	64 (25,6%)	186 (74,4%)	250 (100%)	

$p > 0,05$ OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

El 37,5% de las personas con necesidades de alfabetización se cayeron, el 29,1% estaban viudos/as y el 27,3% convivían en pareja y familiares. No existen diferencias significativas en la incidencia de caídas con respecto al nivel de instrucción, el estado civil ni la unidad de convivencia de los pacientes ($p > 0,05$). Tampoco hay diferencias significativas con respecto a la rotación de domicilios o la pérdida de pareja en el último año ($p > 0,05$).

Tabla 4.64: Evaluación de la incidencia de caídas según el nivel de instrucción.

	Caída	No caída	Total	OR IC 95%
Necesidades de alfabetización	3 (37,5%)	5 (62,5%)	8 (100%)	
Sabe leer y escribir	23 (24%)	73 (76%)	96 (100%)	0,525 (0,116-2,368)
Estudios primarios	23 (25,6%)	67 (74,4%)	90 (100%)	0,572 (0,127-2,584)
Estudios secundarios/bachillerato	7 (20,6%)	27 (79,4%)	34 (100%)	0,432 (0,083-2,262)
Estudios superiores/universitarios	8 (36,4%)	14 (63,6%)	22 (100%)	0,952 (0,179-5,081)
Total	64 (25,6%)	186 (74,4%)	250 (100%)	

$p > 0,05$ OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

Variable de referencia: necesidades de alfabetización

Tabla 4.65: Evaluación de la incidencia de caídas según el estado civil.

	Caída	No caída	Total	OR IC 95%
Casado/en pareja	34 (26%)	97 (74%)	131 (100%)	
Soltero	4 (17,4%)	19 (82,6%)	23 (100%)	0,601 (0,191- 1,891)
Separado/divorciado	1 (10%)	9 (90%)	10 (100%)	0,317 (0,039-2,595)
Viudo	25 (29,1%)	61 (70,9%)	86 (100%)	1,169 (0,637-2,147)
Total	64 (25,6%)	186 (74,4%)	250 (100%)	

p>0,05 OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

Variable de referencia: casado/en pareja

Tabla 4.66: Evaluación de la incidencia de caídas según la unidad de convivencia.

	Caída	No caída	Total	OR IC 95%
Vive solo	19 (27,1%)	51 (72,9%)	70 (100%)	
Con pareja	27 (24,8%)	82 (75,2%)	109 (100%)	0,884 (0,446-1,750)
Con pareja y familiares	6 (27,3%)	16 (72,7%)	22 (100%)	1,007 (0,343- 2,952)
Con cuidador	2 (22,2%)	7 (77,8%)	9 (100%)	0,767 (0,146- 4,023)
Otros familiares	10 (25,6%)	29 (74,4%)	39 (100%)	0,926 (0,380- 2,256)
Total	64 (25,7%)	185 (74,3%)	249 (100%)	

p>0,05 OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

Variable de referencia: vive solo

Tabla 4.67: Evaluación de la incidencia de caídas según la presencia de patología crónica.

	Caída	No caída	Total	OR IC 95%
DM	22 (26,8%)	60 (73,2%)	82 (100%)	1,100 (0,603-2,005)
HTA	52 (25,2%)	154 (74,8%)	206 (100%)	0,900 (0,432-1,876)
Párkinson	3 (37,5%)	5 (62,5%)	8 (100%)	1,780 (0,413-7,670)
IC	20 (23,8%)	64 (76,2%)	84 (100%)	0,866 (0,471-1,593)
Demencia	3 (25%)	9 (75%)	12 (100%)	0,967 (0,254-3,689)
EPOC	6 (26,1%)	17 (73,9%)	23 (100%)	1,028 (0,387-2,733)
Enfermedad cerebrovascular	9 (27,3%)	24 (72,7%)	33 (100%)	1,105 (0,484-2,520)
Enfermedad arterial periférica	4 (25%)	12 (75%)	16 (100%)	0,967 (0,300-3,112)

p>0,05 OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

De todas las patologías analizadas, la enfermedad con mayor frecuencia de caídas fue Parkinson con un 37,5%, seguida de enfermedad cerebrovascular (27,3%) y DM (26,8%) No existen diferencias significativas en la incidencia de caídas con respecto a la presencia de patologías crónicas ($p>0,05$). En la tabla 4.67 solo aparece la población que presentaba las patologías, la población podía presentar ninguna, una o varias de ellas.

Al analizar los antecedentes de caídas en el año previo al inicio del estudio se han identificado diferencias significativas con respecto a la incidencia de caídas (tabla 4.68). El 40,7% de personas que tenían antecedentes de caída previa se cayeron durante el estudio, frente al 17% de caídas producidas entre las personas sin antecedentes previos.

Tabla 4.68: Evaluación de la incidencia de caídas según antecedentes previos de caída.

	Caída	No caída	Total	OR IC 95%
No caída previa	27 (17%)	132 (83%)	159 (100%)	
Caída previa	37 (40,7%)	54 (59,3%)	91 (100%)	3,350 (1,860-6,034)
Total	64 (25,6%)	186 (74,4%)	250 (100%)	

$p<0,01$ OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

No existen diferencias significativas de la percepción del estado de salud según la incidencia de caídas (tabla 4.69).

Tabla 4.69: Evaluación de la incidencia de caídas según la percepción del estado de salud.

	Caída	No caída	Total	OR IC 95%
Muy buena	2 (12,5%)	14 (87,5%)	16 (100%)	
Buena	26 (25,7%)	75 (74,3%)	101 (100%)	1,272 (0,315- 5,127)
Regular	31 (32,3%)	65 (67,7%)	96 (100%)	0,924 (0,228-3,748)
Mala	3 (27,3%)	8 (72,7%)	11 (100%)	0,381 (0,052-2,784)
Total	62 (27,7%)	162 (72,3%)	224 (100%)	

$p>0,05$ OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

Variable de referencia: muy buena

Al analizar el número total de fármacos consumidos según la incidencia de caídas no se han identificado diferencias significativas teniendo en cuenta el criterio de clasificación citado previamente de la Comunidad de Madrid de pacientes polimedicados (tabla 4.70). Sin embargo,

sí que se observan diferencias significativas en la incidencia de caídas en función del tipo de fármacos consumidos. Este era el caso de las personas que consumían antidepresivos ($p<0,01$) o sedantes ($p<0,05$), siendo de los fármacos analizados los de mayor prevalencia en las personas que sufren caídas. Para el resto del tipo de fármacos, no existen diferencias significativas según la incidencia de caídas (tabla 4.71).

Tabla 4.70: Evaluación de la incidencia de caídas según el número de fármacos consumidos.

	Caída	No caída	Total	OR IC 95%
0-5	25 (29,8%)	59 (70,2%)	84 (100%)	
≥6	34 (31,5%)	74 (68,5%)	108 (100%)	1,084 (0,584-2,014)
Total	59 (30,7%)	133 (69,3%)	192 (100%)	

$p > 0,05$ OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

Tabla 4.71: Evaluación de la incidencia de caídas según el consumo de tipos de fármacos.

	Caída	No caída	Total	OR IC 95%
Antidepresivos**	19 (45,2%)	23 (54,8%)	42 (100%)	2,616 (1,299-5,266)
Sedantes*	24 (40,7%)	35 (59,3%)	59 (100%)	2,242 (1,186-4,239)
ADO/Insulina	19 (32,2%)	40 (67,8%)	59 (100%)	1,312 (0,685-2,514)
Diuréticos	29 (23,4%)	95 (76,6%)	124 (100%)	0,582 (0,320-1,057)
Vasodilatadores/IECA	40 (29%)	98 (71%)	138 (100%)	1,127 (0,606-2,096)
Total	131 (31%)	291 (69%)	422 (100%)	

$p<0,05$ * OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

$p<0,01$ **

Tampoco existen diferencias significativas en la incidencia de caídas según el consumo de alcohol ($p>0,05$).

En relación con las variables de la esfera funcional se identificaron diferencias estadísticamente significativas para el índice de comorbilidad de Charlson, índice de Barthel, test de cribado MNA, escala de Tinetti y escala de Downton (Tablas 4.72, 4.73, 4.75, 4.76, 4.77). Por el contrario, no se observaron diferencias significativas para el índice de Lawton y Brody.

Tabla 4.72: Evaluación de la incidencia de caídas según el índice de comorbilidad de Charlson.

	Caída	No caída	Total	OR IC 95%
Ausencia de comorbilidad (0-1 punto)	45 (29,8%)	106 (70,2%)	151 (100%)	
Comorbilidad baja (2 puntos)	9 (13,8%)	56 (86,2%)	65 (100%)	0,379 (0,173-0,830)
Comorbilidad alta (≥3 puntos)	10 (29,4%)	24 (70,6%)	34 (100%)	0,981 (0,434-2,219)
Total	64 (25,6%)	186 (74,4%)	250 (100%)	

p<0,05 OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

Variable de referencia: ausencia de comorbilidad

Según el índice de Barthel, el mayor porcentaje de caídas se produce en los pacientes de dependencia moderada (37,9%). El 82,3% de los pacientes independientes, no sufren caídas, siendo éste el porcentaje más elevado entre pacientes que no se caen. No aparece la categoría dependencia total porque no hay ningún paciente clasificado como tal.

Tabla 4.73: Evaluación de la incidencia de caídas según el índice de Barthel.

	Caída	No caída	Total	OR IC 95%
Independencia (100)	22 (17,7%)	102 (82,3%)	124 (100%)	
Dependencia escasa (91-99)	15 (30,6%)	34 (69,4%)	49 (100%)	2,045 (0,954- 4,385)
Dependencia moderada (61-90)	25 (37,9%)	41 (62,1%)	66 (100%)	2,827 (1,435- 5,569)
Dependencia severa (21-60)	2 (20%)	8 (80%)	10 (100%)	1,159 (0,230- 5,837)
Total	64 (25,7%)	185 (74,3%)	249 (100%)	

p<0,05 OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

Variable de referencia: independencia

Según el índice de Lawton y Brody, el mayor porcentaje de caídas se producen entre los pacientes con dependencia total (50%). El mayor porcentaje de pacientes que no sufren caídas se da entre los pacientes independientes (78,3%).

Tabla 4.74: Evaluación de la incidencia de caídas según el índice de Lawton y Brody.

	Caída	No caída	Total	OR IC95%
Independencia (8)	26 (21,7%)	94 (78,3%)	120 (100%)	
Dependencia escasa (6-7)	15 (24,6%)	46 (75,4%)	61 (100%)	1,179 (0,570- 2,439)
Dependencia moderada (4-5)	11 (28,9%)	27 (71,1%)	38 (100%)	1,473 (0,646- 3,360)
Dependencia severa (2-3)	6 (31,6%)	13 (68,4%)	19 (100%)	1,669 (0,578- 4,818)
Dependencia total (0-1)	6 (50%)	6 (50%)	12 (100%)	3,615 (1,076- 12,149)
Total	64 (25,6%)	186 (74,4%)	250 (100%)	

p>0,05 OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

Variable de referencia: independencia

Según el test de cribado MNA, el mayor porcentaje de caídas se produce en los pacientes que presentan riesgo de desnutrición (41,5%).

Tabla 4.75: Evaluación de la incidencia de caídas según el test de cribado MNA.

	Caída	No caída	Total	OR IC 95%
Normal (12-14)	42 (22%)	149 (78%)	191 (100%)	
Desnutrición y Riesgo de desnutrición (0-11)	22 (38,6%)	35 (61,4%)	57 (100%)	2,230 (1,183-4,203)
Total	64 (25,8%)	184 (74,2%)	248 (100%)	

p<0,05 OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

Variable de referencia: normal

Según la escala de Tinetti, el mayor porcentaje de caídas se presenta en los pacientes que presentan algo riesgo de caídas (33,8%).

Tabla 4.76: Evaluación de la incidencia de caídas según la escala de Tinetti.

	Caída	No caída	Total	OR IC 95%
Bajo riesgo de caídas (≥ 25)	16 (16,5%)	81 (83,5%)	97 (100%)	
Riesgo de caídas (19-24)	22 (28,9%)	54 (71,1%)	76 (100%)	2,062 (0,994-4,281)
Alto riesgo de caídas (< 19)	26 (33,8%)	51 (66,2%)	77 (100%)	2,581 (1,263-5,273)
Total	64 (25,6%)	186 (74,4%)	250 (100%)	

$p < 0,05$ OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

Variable de referencia: bajo riesgo de caídas

Según la escala de Downton, el 34% de los pacientes con alto riesgo de caídas, las sufren.

Tabla 4.77: Evaluación de la incidencia de caídas según la escala de Downton.

	Caída	No caída	Total	OR IC95%
Puntuación ≤ 2	16 (14,7%)	93 (85,3%)	109 (100%)	
Alto riesgo de caídas > 2	48 (34%)	93 (66%)	141 (100%)	3 (1,590-5,659)
Total	64 (25,6%)	186 (74,4%)	250 (100%)	

$p < 0,01$ OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

En relación con la variable de la esfera cognitiva no se identificaron diferencias estadísticamente significativas (tabla 4.78).

Tabla 4.78: Evaluación de la incidencia de caídas según el cuestionario de Pfeiffer.

	Caída	No caída	Total	OR IC 95%
Normal (0-2)	55 (24,8%)	167 (75,2%)	222 (100%)	
Deterioro leve (3-4)	5 (31,3%)	11 (68,8%)	16 (100%)	1,380 (0,459- 4,147)
Deterioro moderado (5-7)	3 (30%)	7 (70%)	10 (100%)	1,301 (0,325- 5,206)
Deterioro importante (8-10)	1 (50%)	1 (50%)	2 (100%)	3,036 (0,187- 49,361)
Total	64 (25,6%)	186 (74,4%)	250 (100%)	

$p > 0,05$ OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

Variable de referencia: normal (0-2)

En relación con las variables de la esfera afectiva no se identificaron diferencias estadísticamente significativas para la escala geriátrica de Yesavage (tabla 4.79). En cambio, sí se encontraron diferencias estadísticamente significativas para la escala FES-I (tabla 4.80), identificando la mayor incidencia de caídas en los pacientes con mayor miedo a caer ($p<0,05$).

Tabla 4.79: Evaluación de la incidencia de caídas según la escala de Yesavage.

	Caída	No caída	Total	OR IC 95%
<2	45 (24,2%)	141 (75,8%)	186 (100%)	
Depresión ≥ 2	19 (29,7%)	45 (70,3%)	64 (100%)	1,323 (0,703-2,490)
Total	64 (25,6%)	186 (74,4%)	250 (100%)	

$p>0,05$ OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

Tabla 4.80: Evaluación de la incidencia de caídas según la escala FES-I.

	Caída	No caída	Total	OR IC 95%
Bajo (16-19)	9 (14,5%)	53 (85,5%)	62 (100%)	
Moderado (20-27)	15 (25,4%)	44 (74,6%)	59 (100%)	2,008 (0,802- 5,027)
Alto (28-64)	38 (33,3%)	76 (66,7%)	114 (100%)	2,944 (1,314- 6,598)
Total	62 (26,4%)	173 (73,6%)	235 (100%)	

$p<0,05$ OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

Variable de referencia: bajo (16-19)

En relación con las variables de la esfera social no se identificaron diferencias estadísticamente significativas (tabla 4.81).

Tabla 4.81: Evaluación de la incidencia de caídas según la escala sociofamiliar de Gijón.

	Caída	No caída	Total	OR IC 95%
Buena situación social (5-9)	31 (22,3%)	108 (77,7%)	139 (100%)	
Riesgo social (10-14)	27 (29,3%)	65 (70,7%)	92 (100%)	1,447 (0,794- 2,639)
Riesgo social ≥ 15	5 (31,3%)	11 (68,8%)	16 (100%)	1,584 (0,512- 4,902)
Total	63 (25,5%)	184 (74,5%)	247 (100%)	

$p>0,05$ OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

Variable de referencia: buena situación social (5-9)

No hay diferencias estadísticamente significativas de la capacidad auditiva ni la capacidad visual según la incidencia de caídas (tablas 4.82 y 4.83).

Tabla 4.82: Evaluación de la incidencia de caídas según la capacidad auditiva.

	Caída	No caída	Total	OR IC 95%
Muy buena/buena	17 (22,1%)	60 (77,9%)	77 (100%)	
Aceptable	37 (33%)	75 (67%)	112 (100%)	1,665 (0,689-4,021)
Mala/sordera	8 (22,9%)	27 (77,1%)	35 (100%)	0,956 (0,368-2,486)
Total	62 (27,7%)	162 (72,3%)	214 (100%)	

p>0,05 OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

Variable de referencia: muy buena/buena

Tabla 4.83: Evaluación de la incidencia de caídas según la capacidad visual.

	Caída	No caída	Total	OR IC 95%
Muy buena/buena	10 (17,2%)	48 (82,8%)	58 (100%)	
Aceptable	45 (30,2%)	104 (69,8%)	149 (100%)	0,721 (0,247-2,104)
Mala/ceguera	6 (37,5%)	10 (62,5%)	16 (100%)	0,347 (0,103-1,176)
Total	61 (27,4%)	162 (72,6%)	223 (100%)	

p>0,05 OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

Variable de referencia: muy buena/buena

El 43,3% de las personas que se cayeron, presentaban incontinencia urinaria. Hay diferencias significativas en la incidencia de caídas con respecto a la presencia de incontinencia urinaria (p<0,01).

Tabla 4.84: Evaluación de la incidencia de caídas según la presencia de incontinencia urinaria.

	Caída	No caída	Total	OR IC95%
Incontinencia urinaria: NO	23 (17,2%)	111 (82,8%)	134 (100%)	
Incontinencia urinaria: SI	39 (43,3%)	51 (56,7%)	90 (100%)	3,691 (2,000-6,811)
Total	62 (27,7%)	162 (72,3%)	224 (100%)	

p<0,01 OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

El 33,3% de las personas que se cayeron presentaban deterioro de la deambulaci3n frente al 76,7% de los que no presentaban deterioro y no se cayeron. El 41,7% de las personas que presentan deterioro de la deambulaci3n pero no utilizan dispositivo de ayuda, se cayeron. No hay diferencias significativas con respecto a presentar deterioro de la deambulaci3n en los dos grupos (tabla 4.85) ni con el tipo de dispositivo utilizado en ambos grupos (tabla 4.86).

Tabla 4.85: Evaluaci3n de la incidencia de caídas según el deterioro de la deambulaci3n.

	Caída	No caída	Total	OR IC95%
Deterioro de la deambulaci3n: NO	30 (23,3%)	99 (76,7%)	129 (100%)	
Deterioro de la deambulaci3n: SÍ	31 (33,3%)	62 (66,7%)	93 (100%)	1,650 (0,911-2,988)
Total	61 (27,5%)	161 (72,5%)	222 (100%)	

p>0,05 OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

Tabla 4.86: Evaluaci3n de la incidencia de caídas según el tipo de dispositivo de ayuda.

	Caída	No caída	Total	OR IC 95%
No utiliza	5 (41,7%)	7 (58,3%)	12 (100%)	
Bast3n	23 (35,4%)	42 (64,6%)	65 (100%)	0,767 (0,219-2,690)
Andador/Silla de ruedas	3(%)	13(%)	16 (%)	0,323 (0,059-1,770)
Total	31 (33,3%)	62 (66,7%)	93 (100%)	

p>0,05 OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

Variable de referencia: no utiliza

Al analizar el IMC y su repercusión en la incidencia de caídas no se identificaron diferencias significativas (tabla 4.87).

Tabla 4.87: Evaluación de la incidencia de caídas según el IMC.

	N	Media (DT)	OR IC95%
No caída	153	27,8 (4,6)	
Caída	60	28,4 (4)	1,028 (0,962-1,099)

p > 0,05 OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

Tampoco se identificaron diferencias significativas para los valores de la TAS ni para valores de TAD según la incidencia de caídas (tabla 4.88).

Tabla 4.88: Evaluación de la incidencia de caídas según la TA.

		N	Media (DT)	OR IC95%
TAS	Caída	62	128 (14,8)	0,989 (0,971-1,008)
	No caída	154	130,7 (16,4)	
TAD	Caída	62	71,3 (7,8)	1,001 (0,967-1,036)
	No caída	154	71,3 (8,9)	

p > 0,05 OR: Odds Ratio IC: Intervalo de Confianza

En la tabla 4,89, se resumen las variables que tras realizar el análisis bivariado presentan diferencias significativas en relación a la incidencia de caídas.

Tabla 4.89: Resumen del análisis bivariado de los factores de riesgo que influyen en la incidencia de caídas.

Factores	OR	IC95%	p
Metodología (no MET vs. MET)	0,482	0,268-0,867	0,014
Caída previa (no vs. sí)	3,350	1,860-6,034	0,000
Antidepresivos (no vs. sí)	2,616	1,299-5,266	0,006
Sedantes (no vs. sí)	2,242	1,186-4,239	0,012
Incontinencia urinaria (no vs. sí)	3,691	2,000-6,811	0,000
Comorbilidad Charlson (ausencia vs. comorbilidad baja)	0,379	0,173-0,830	0,015
Malnutrición MNA (normal vs. riesgo de desnutrición)	2,518	1,321-4,798	0,005
ABVD Barthel (independencia vs. dependencia moderada)	2,827	1,435-5.569	0,003

Factores	OR	IC95%	p
Equilibrio y marcha Tinetti (sin riesgo vs. alto riesgo de caídas)	2,581	1,263-5,273	0,009
Miedo al caer FES-I (bajo vs. alto)	2,944	1,314-6,598	0,009

4.2.4. Principales consecuencias de las caídas.

En la tabla 4.90 se muestran los lugares donde se producen las caídas durante el estudio, siendo el lugar mayoritario el domicilio (66%). Dentro de los domicilios, las caídas se producían en dependencias que no son ni la cocina ni el baño (dormitorios, escaleras, salón...). No hay registrada ninguna caída durante los ingresos hospitalarios.

Tabla 4.90: Lugar donde se producen las caídas.

	N	%
Calle	29	33,3
Domicilio: baño	6	6,9
Domicilio: cocina	3	3,4
Domicilio: otros	49	56,3
Ingreso hospitalario	0	0

En la tabla 4.91 se muestran las direcciones de las caídas, siendo en su mayoría hacia delante (41,3%).

Tabla 4.91: Dirección de la caída.

	N	%
Hacia delante	38	41,3
Hacia detrás	19	20,7
Hacia un lado	32	34,8
Otros	2	2,2
No recuerda	1	1,1

En la tabla 4.92 se muestran las circunstancias de las caídas en las que mayoritariamente la persona estaba caminando sola (53,8%). El tiempo medio de permanencia en el suelo fue de 12,2 minutos ($\pm 31,4$). El rango fue de 0 a 300 minutos. El 45,3% tuvo necesidad de asistencia sanitaria de algún tipo, el 31,2% tuvo necesidad de traslado al hospital y el 14,1% tuvo necesidad de ingreso hospitalario.

Tabla 4.92: Circunstancias de la caída.

	N	%
Caminaba solo	50	53,8
Caminaba con supervisión	3	3,2
Caminaba con dispositivo de ayuda	23	24,7
Dispositivo y supervisión	1	1,1
Otros	16	17,2

Un 51,1% de las caídas producidas tuvieron consecuencias, de las cuales un 81,5% corresponden a lesiones (TCE, hematomas o heridas) y el 18,5% corresponden a fracturas (tabla 4.92). Del total de las fracturas producidas, el 30% corresponden a fracturas de cadera. Otras localizaciones de las fracturas son el húmero (20%), falanges de los pies (20%), rótula (10%), cervical (10%) y nariz (10%).

Tabla 4.93: Consecuencias de las caídas.

	N	%
Fracturas	10	18,5
TCE	3	5,6
Hematomas	14	25,9
Heridas	27	50

4.2.5. Análisis multivariante de factores asociados a la incidencia de caídas

Las variables explicativas asociadas a caídas tras el análisis bivariado han sido incluidas en un procedimiento de selección por pasos hacia adelante con criterio de Wald. Las variables resultantes del modelo son: la utilización de la metodología enfermera, presentar antecedentes de caídas en el último año y tener incontinencia urinaria de urgencia (tabla 4.94). Se muestra el coeficiente *B* de la regresión, la OR, el intervalo de confianza del 95% (IC95%) y el grado de significación (*p*) de aquellas variables que se mantuvieron en el modelo de regresión logística multivariante, como factores que aportan información propia independiente en la predicción de caídas. La utilización de la metodología enfermera presenta una $p=0,053$ quedando justificada su inclusión en el modelo, por su valor casi igual a 0,05 y el intervalo de confianza del OR. Ninguna variable fuera del modelo tiene un p -valor $< 0,10$.

Tabla 4.94: Regresión logística multivariante de los factores asociados a la incidencia de caídas.

Factores	B	OR	IC95%	p
Metodología enfermera	0,644	1,90	0,99-3,66	0,053
Antecedentes caída último año	0,979	2,66	1,41-5,03	0,003
Incontinencia urinaria de urgencia	1,269	3,55	1,88-6,74	<0,001

DISCUSIÓN

5. DISCUSIÓN

5.1. UTILIZACIÓN DEL PROCESO ENFERMERO EN LA PREVENCIÓN DE CAÍDAS

La frecuencia de utilización del DdE riesgo de caídas en la Comunidad de Madrid para el período seleccionado fue de 18,5 diagnósticos por año y centro.

En cuanto a la frecuencia del DdE riesgo de caídas durante el período analizado (1 enero 2005-31 diciembre 2015), observamos un incremento en todos los años, habiendo pasado de 650 diagnósticos por año en 2005 a 14.695 diagnósticos por año en 2015. Este incremento es especialmente significativo a raíz de la publicación de la guía de cuidados sobre prevención de caídas de la Comunidad de Madrid³⁶ en el año 2012; pasando a tener de 2202 a 7110 diagnósticos. Esta guía incluye un plan de cuidados estandarizado para el DdE riesgo de caídas.

No existen estudios similares que analicen su frecuencia en el entorno comunitario. En el estudio de Brito⁸¹, el diagnóstico riesgo de caídas aparece como uno de los diagnósticos priorizados en el contexto de AP y en el estudio de Villarejo et al⁸³, de ámbito hospitalario, el DdE de riesgo de caídas suponía el 43% del total de diagnósticos que aparecen en los Informes de Continuidad de Cuidados al Alta identificados, ocupando el tercer lugar por frecuencia de aparición. En el estudio de Lasta et al⁸⁹, el diagnóstico tuvo una prevalencia de 46,7% en una investigación hospitalaria acreditada por la Joint Commission International. Por el contrario, en el estudio de Freitas et al⁹⁰, en unidades clínicas y quirúrgicas se encontró una prevalencia del diagnóstico de tan solo el 4%. Atendiendo a la frecuencia de utilización del diagnóstico según diferentes patologías en ámbito hospitalario, en el estudio de Morais et al⁹¹, el diagnóstico Riesgo de Caídas fue identificado en todos los ancianos evaluados con ACV (N=37). En el estudio de Fortes et al⁹², el DdE Riesgo de Caídas fue identificado en el 87,71% de los pacientes evaluados con angina inestable.

Existen diferencias en cuanto a la prevalencia del DdE riesgo de caídas. Estas diferencias pueden deberse a diferencias metodológicas de algunos de los estudios que dificultan su adecuada comparación: diferentes tamaños muestrales (por ejemplo, en el caso del estudio de Morais et al⁹¹ tan solo es de 37), escaso desarrollo de estudios tras la inclusión de la metodología enfermera en la HCE, diferencias de la caracterización de la población entre contexto hospitalario y comunitario, diferencias de la utilización de la metodología enfermera según el contexto laboral, etc. Es fundamental que los estudios sean metodológicamente lo más

correctos posibles, ya que en algunos casos nos encontramos con diferencias incluso siendo el mismo contexto de aplicación y el mismo país. Este es el caso de los estudios de Lasta et al⁸⁹ y Freitas et al⁹⁰, ambos siendo de ámbito hospitalario y desarrollados en Brasil, observamos una diferencia de prevalencia del diagnóstico del 42,7%.

El total de factores de riesgo identificados en el total del estudio son 116.319. Los factores de riesgo más identificados en las personas mayores de 70 años fueron tener edad igual o superior a 65 años (55,2%), presentar deterioro de la movilidad física (42,1%), tener problemas de equilibrio (30,1%), presentar historia de caídas previas (23,6%), utilizar dispositivos de ayuda para la deambulación (20%) y tener problemas de visión (19,4%). Algunos de los factores de riesgo que se identifican no son modificables, como por ejemplo la edad y el sexo. Debido a esto, muchos de los planes de cuidados siguen abiertos en el momento de la evaluación y de los que están cerrados muchos se pasan a 'seguimiento controlado' (ya que no desaparece el riesgo completamente). Nos centraremos en estos factores de riesgo de mayor prevalencia para realizar la comparación con otros estudios.

La edad media de la población en la que se identificaron los diagnósticos en el estudio fue de 73,41 años, siendo de 76,63 en mujeres y de 67,35 en hombres; apareciendo una mayor frecuencia del diagnóstico en la franja de edad de 81 a 90 años tanto para hombres como para mujeres y acentuándose según avanza la edad, la diferencia entre ambos sexos. En nuestro estudio, es mayor el porcentaje de diagnósticos riesgo de caídas que se identifican en mujeres (65,35%) que en hombres (34,65%), al igual que la incidencia de caídas es mayor en mujeres según la bibliografía revisada. Esta cuestión puede ser explicable ya que la esperanza de vida en mujeres es mayor y debido a ello puedan sufrir mayor número de caídas. En el estudio de Rodríguez Molinero¹³ de ámbito comunitario, el porcentaje de mujeres que tiene caídas es también mayor que el de los hombres y del mismo modo esta diferencia se incrementa con la edad. En el ámbito institucional del estudio de Da Silva⁵, se aprecia una mayor representación de mujeres en los 13 estudios analizados y en cuatro estudios encontraron relación significativa entre las caídas y la edad avanzada. Hablando de la distribución por sexo, en el ámbito comunitario en Australia, hay incluso un estudio, el de Lord et al⁹³, que estudia factores de riesgo específicos de población femenina. La prevalencia de caídas en ambos sexos aumenta hasta cifras que oscilan entre el 32 y el 42%, según diferentes estudios, en el grupo de edad de 75 años o más^{1,11,13}. Algunos autores encuentran que a partir de los 80 años la proporción de personas que sufren caídas aumenta un 50%^{1,11,13}. Por el contrario, en el estudio de Ferrer et al.⁸ la prevalencia de caídas en personas de 85 años fue ligeramente inferior, situándose en el 28,4%.

En la revisión sistemática de Da Silva⁴, aparece la disminución de la función física, sobre todo, relacionada con pérdidas de equilibrio y durante la marcha como un factor que predispone a las caídas. En el estudio de Sanches⁹⁴ que analiza los factores de riesgo presentes del DdE riesgo de caídas en personas mayores de la comunidad, aparece la presencia de alteraciones funcionales, como dificultad de mover brazos y piernas en un 19,60% y la falta de firmeza en las piernas en un 9,80%. Nuevamente en la revisión de Da Silva⁴, el uso de ayudas técnicas para la marcha se relaciona con un mayor número de episodios de caídas; y los problemas de visión aparecen como uno de los principales factores de riesgo. En el estudio de Sanches⁹⁴ aparece la agudeza visual disminuida en un 47% de la población a estudio que tenía el diagnóstico riesgo de caídas.

Hay múltiples estudios que presentan las caídas previas como un factor de riesgo para que se repitan, tanto en entorno comunitario^{4,22,94} apareciendo en el estudio de Sanches⁹⁴ el antecedente de caídas previas en un 50,98% de la población que tenía el diagnóstico riesgo de caídas; como hospitalario^{23,26,95} siendo la incidencia según el estudio de Reis et al⁹⁵ del 75,2% en personas mayores que se habían caído en los 6 meses previos al inicio del estudio.

Los factores relacionados con el diagnóstico de riesgo de caídas que se han identificado en nuestro estudio pueden abordarse con las actividades que tienen que llevar a cabo las enfermeras para evitar las caídas: asesoramiento dirigido a mejorar el equilibrio y la marcha, asesoramiento e intervención para mejorar la deambulación y, si precisa, en la utilización de dispositivos de ayuda; revisar los antecedentes de caídas con el paciente y la familia, asesoramiento e intervención sobre los riesgos en el hogar, disponer de una iluminación adecuada en el domicilio para mejorar la visibilidad, etc. Estas actividades se incluyen dentro de la Intervención NIC 'Prevención de caídas', que se comentará más adelante.

El criterio de resultado NOC más frecuente en el estudio es "Conducta de seguridad: prevención de caídas" (ahora llamado "Conducta de prevención de caídas") con un 35,9%, coincidiendo con uno de los dos criterios establecidos en la guía de cuidados: prevención de caídas en AP de la Comunidad de Madrid³⁶ (elaborada desde Gerencia de AP de Madrid) y con uno de los tres criterios de resultado priorizados en la guía de cuidados estandarizados para la prevención de caídas de Besora et al⁷⁹. Con menor frecuencia tenemos otros como "Conducta de seguridad: ambiente físico del hogar" (11,3%) pudiéndose relacionar con el menor porcentaje de factores de riesgo relacionados con el entorno doméstico del estudio y "Control del riesgo" (10,5%) cuyos indicadores no abordan específicamente las caídas, sino el riesgo en general, pudiendo explicar su bajo porcentaje. El criterio de resultado "Caídas", aparece en nuestro

estudio en una menor proporción (8,3%); al igual que el criterio de resultado “Conocimientos: seguridad personal”, que aparece en nuestro estudio en un 5,3%; siendo por el contrario ambos criterios priorizados según la guía propuesta por Besora et al.⁷⁹. Consideramos que el criterio de resultado “Caídas” puede aparecer en una menor proporción ya que sus indicadores solo cuantifican el número o el lugar donde se producen las caídas, siendo de menor relevancia en cuanto a la prevención y el objetivo fundamental de que se produzca la primera caída. En la guía de cuidados: prevención de caídas en AP³⁶, aparece Caídas como uno de los dos criterios de resultados seleccionados. Observamos una diferencia de nomenclatura de algunas etiquetas NOC con respecto a la guía, eso es debido a diferentes ediciones de la NOC.

Existen indicadores de los criterios de resultado NOC que permiten hacer un mejor seguimiento de los factores de riesgo más identificados. Algunos de ellos son: utiliza dispositivos de ayuda correctamente, proporciona ayuda para la movilidad o utiliza dispositivos oculares de corrección. Todos ellos son indicadores del criterio de resultado NOC “Conducta de prevención de caídas”. Solo tenemos información de los criterios de resultado utilizados, pero no de los indicadores seleccionados en cada criterio.

Analizando otros ámbitos, en el estudio de Pérez Sánchez¹¹ en un entorno geriátrico, establecen como criterios de resultados NOC más utilizados y eficaces aquellos relacionados con el conocimiento, conducta y control de riesgo respecto a la prevención de caídas. En el estudio de Lee⁹⁶ de ámbito hospitalario, el NOC más utilizado fue al igual que en nuestro estudio el “Conducta de Prevención de Caídas” (64,54%) y el menos utilizado fue el “Conocimiento: Prevención de Caídas” (28,44%). El criterio de resultado prevención de caídas es coincidente independientemente del ámbito de estudio.

La intervención de enfermería NIC más frecuente en nuestro estudio es “Prevención de caídas” con un 45,9%, siendo la misma y única que aparece tanto en la guía de cuidados: prevención de caídas en AP de la Comunidad de Madrid³⁶ como en la guía de cuidados estandarizados para la prevención de caídas de Besora et al.⁷⁹. En nuestro estudio la segunda intervención más prevalente es “Manejo ambiental: seguridad” (27%). El resto de intervenciones aparecen en baja proporción. Las actividades principales de la intervención “Prevención de caídas” que van a permitir abordar los principales factores de riesgo que han identificado las enfermeras son: Establecer un programa de ejercicios físicos de rutina que incluya el andar, Proporcionar dispositivos de ayuda (bastón o barra de apoyo para caminar) para conseguir una deambulación estable y su correcto mantenimiento, Identificar las características del ambiente que puedan aumentar las posibilidades de caídas (alfombras sin

sujeción o con bordes levantados, suelos resbaladizos, escaleras sin barandillas, portal sin iluminación...), etc.

Analizando otros ámbitos, en el estudio de Pérez Sánchez¹¹ en un entorno geriátrico, establecen como intervenciones NIC más efectivas vigilancia, prevención de caídas y monitorización de signos vitales. La intervención de enfermería NIC prevención de caídas es coincidente independientemente del ámbito de estudio. Por el contrario, en el ámbito institucional/hospitalario se incluyen otro tipo de intervenciones como son la vigilancia o la monitorización de signos vitales, debido a la presencialidad de las enfermeras están allí durante todo el día (al contrario que en AP) y por la situación más vulnerable del paciente (sobre todo la monitorización de signos vitales).

Hemos citado como una de las guías de referencia para la discusión, la guía de cuidados estandarizados para la prevención de caídas en AP de la comunidad de Madrid³⁶ por adaptarse a la población y contexto objeto del estudio. Las guías fomentan la coherencia y la excelencia en los cuidados clínicos en materia sanitaria. La Cartera de Servicios Estandarizados de la Comunidad de Madrid⁹⁷ actualizada del 2018 en el Servicio el 420: Atención a la persona mayor, con fragilidad o con deterioro funcional, recoge como criterios de buena atención: realizar un cribado de fragilidad a través de la prueba de ejecución SPPB (Shot Physical Performance Battery) y una valoración del riesgo de caídas cuya especificidad y frecuencia (de 3 meses a 2 años) dependerá de la edad de la persona y del nivel de dependencia valorado con la escala Barthel. En el desarrollo de los planes de actuación, observamos la importancia adquirida de la adecuada valoración por patrones funcionales de los pacientes, la educación estructurada en algunos campos: alimentación, ejercicio físico (multicomponente en algunos casos), caídas, relaciones sociales, etc.; revisión de la medicación y, en el caso de requerir contacto telefónico, la frecuencia determinada es mensual al igual que hemos realizado en nuestro estudio. En nuestro caso, no hemos utilizado la prueba SPPB debido a que el comienzo de utilización en los estudios en general, y en esta guía en particular, ha sido posterior a la fecha de comienzo de la segunda fase prospectiva.

Existen otras guías de cuidados que abordan la prevención de caídas desde la metodología enfermera. Una de ellas es la guía de buenas prácticas clínicas elaborada por la RNAO (enfermeras de Ontario)³¹. En ella establece que debe realizarse un plan de cuidados estandarizado para cada persona de manera que se aborden los factores de riesgo de las caídas y las posibles lesiones derivadas. Algunas de las intervenciones basadas en evidencia sólida que aparecen están relacionadas con implantación universal de prevención de caídas y modificaciones ambientales e intervenciones relacionadas con el ejercicio físico.

Al igual que en la Comunidad de Madrid, en otras Comunidades Autónomas existen otras guías/documentos de cuidados donde aparece el diagnóstico riesgo de caídas. En Valencia, en el documento Diagnósticos, intervenciones y resultados de Enfermería en Atención Domiciliaria⁹⁸, aparecen como criterios de resultado priorizados del DdE riesgo de caídas: “Conducta de prevención de caídas”, “Ambiente seguro del hogar”, “Equilibrio”, “Envejecimiento físico”, “Movilidad”, “Función sensitiva: visión” y “Caídas”. Como intervenciones de enfermería NIC priorizadas aparecen “Prevención de caídas”, “Manejo ambiental: seguridad”, “Terapia de ejercicio: equilibrio” y “Enseñanza: medicamentos prescritos”.

La guía de recomendaciones basadas en evidencia para la prevención de caídas de Osakidetza⁹⁹ elaborada por enfermeras, tiene como objetivo principal establecer criterios de actuación en la prevención y cuidados a pacientes adultos con riesgo de caídas de acuerdo con las mejores y más recientes evidencias disponibles. Establecen como algunas de las intervenciones principales en el contexto de AP: entrenar fuerza y equilibrio, evaluar e intervenir en los riesgos en el domicilio, evaluar/derivar la capacidad visual y revisar la medicación. Destaca que la evaluación de los riesgos del hogar solo ha demostrado ser efectiva si se acompaña de intervención y seguimiento, no como medida aislada; medida que evidencia la importancia de establecer un plan de cuidados y un seguimiento, adecuados.

En la estrategia de prevención, detección y actuación ante el riesgo de caídas en el sistema sanitario público de Andalucía¹⁰⁰, constan como criterios de resultados priorizados “Conducta Prevención de caída” y “Caída”. Otros criterios de resultados adicionales a tener en cuenta según el factor de riesgo específico son: “Conocimiento prevención caída”, “Ambiente seguro del hogar”, “Conducta de compensación auditiva”, “Conducta de compensación visual”, “Equilibrio”, “Movilidad”, “Realización de transferencia” y “Control del riesgo”. Las intervenciones NIC que aparecen son: “Prevención de caídas” y “Acuerdo con el paciente”.

En personas usuarias del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete¹⁰¹, teniendo como objetivo principal de sus recomendaciones unificar criterios de prevención y actuación para disminuir el riesgo de caídas y aumentar la seguridad de los pacientes, señalan el ya citado DdE “Riesgo de caídas”. Para la valoración inicial utilizan la escala de Downton, destacando su fácil uso y aplicabilidad en diferentes ámbitos. Como NOC sugeridos, podrían utilizarse “Caídas”, “Conducta de seguridad: prevención de caídas” y “Control del riesgo”. Como intervenciones NIC encontramos: “Prevención de Caídas”, “Manejo ambiental: seguridad” y “Vigilancia: seguridad”.

El estudio de Villar Bustos et al¹⁰², es una revisión sistemática de la literatura sobre diferentes intervenciones y programas de prevención de caídas en adultos ingresados en hospitales. Definen las recomendaciones de los diferentes estudios con su equivalencia a las actividades que se proponen en la NIC de Prevención de caídas, siendo la más frecuente también en nuestro estudio como hemos citado anteriormente. Las actividades de la Intervención incluidas actualmente dentro en el plan estándar del paciente pluripatológico tienen el siguiente NE y GR siguiendo la Escala de valoración del Joanna Briggs Institute:

- Proporcionar dispositivos de ayuda (bastón o barra de apoyo para caminar) para conseguir una deambulación estable (NE:III GR:C).
- Colocar los objetos al alcance del paciente sin que tenga que hacer esfuerzos. (NE:IV GR:C).
- Utilizar barandillas laterales de longitud y altura adecuadas para evitar caídas de la cama, si es necesario. (NE:III GR:C)

Las actividades recomendadas para incluir dentro del plan de cuidados:

- Colaborar con otros miembros del equipo de cuidados sanitarios para minimizar los efectos secundarios de los medicamentos que contribuyen a la posibilidad de caídas. (NE:I GR:A)
- Colocar la cama mecánica en la posición más baja (NE:I GR: A)
- Proporcionar al paciente dependiente medios de solicitud de ayuda (timbre o luz de llamada) cuando el cuidador está ausente. (NE: II GR:B)
- Establecer un programa de ejercicios físicos de rutina que incluya el andar (NE:I GR:A).
- Identificar conductas y factores que afectan al riesgo de caídas. Todos en valoración (NE: I-II GR:A)
- Identificar déficit cognoscitivos o físicos del paciente de pueden aumentar la posibilidad de caídas en un ambiente dado. Todos en valoración NE:I-II GR:A.
- Revisar la historia de caídas con el paciente y la familia. Todos en valoración NE:I-II GR:A.

Actividades que no están incluidas en la Intervención:

- Utilizar una herramienta de valoración del riesgo establecida para valorar los factores del riesgo del individuo.

En la revisión, los autores recomiendan la inclusión de esta actividad en la próxima revisión de la NIC debido al grado evidencia encontrada en los estudios y constatamos que en la actualidad no está incluida.

En Andalucía, encontramos la guía fase para la prevención y actuación ante una caída¹⁰³. Vamos a centrarnos en la herramienta diseñada que permita la toma de decisiones clínicas basadas en la evidencia sobre la prevención de caídas de los pacientes. En cuanto a la correcta

transferencia de información para conocer si se ha valorado el riesgo de caídas en los pacientes, destacan las siguientes recomendaciones:

- En el entorno comunitario:
 - o Asegurarse de que todos los pacientes que requieren atención domiciliaria tienen evaluado el riesgo de caídas en su entorno habitual.
 - o Identificar el diagnóstico riesgo de caídas como diagnóstico de enfermería y la NIC “Manejo ambiental” en la historia del usuario para garantizar que todos los profesionales que lo atienden tengan acceso a la información y así poder establecer medidas en cualquier momento de la asistencia.
 - o Elaborar el censo de pacientes que viven solos, sin familia, ni entorno social adecuado y de protección, que sea conocido por el equipo multidisciplinar.
 - o En las transferencias desde el domicilio a los centros de atención sanitaria transmitir la información sobre el riesgo de caídas o sobre los antecedentes de caídas previas.
- En el entorno hospitalario y residencias:
 - o Asegurarse de que la información relevante sobre el riesgo de caídas se comparte entre los profesionales encargados de la asistencia en las transferencias de pacientes: relevos, cambios de turno, cambios de guardia, realización de pruebas, tratamientos de rehabilitación, traslados a quirófano, etc.
 - o Esta información requerida para garantizar la transferencia de pacientes debe ser completa, detalla, organizada y veraz.
 - o Informar al nuevo profesional sobre los pacientes en situación de riesgo o los que han sufrido caídas.
 - o Contemplar en la planificación del alta del paciente las actuaciones necesarias para la prevención de caídas en el domicilio o en su entorno.
 - o El informe de continuidad de cuidados debe reflejar la etiqueta diagnóstica “riesgo de caída” para su seguimiento por los profesionales sanitarios de AP o residencia.
 - o Proporcionar durante la estancia en el centro y al alta información escrita: trípticos, dípticos, videos con recomendaciones claras y alertas sobre las situaciones de riesgo.

En la citada guía, destacan el diagnóstico de enfermería “riesgo de caídas”, criterios de resultado NOC “Conducta de prevención de caídas” y “Caídas”; y como intervenciones NIC “Prevención de caídas”.

A nivel internacional, en el Catálogo Nacional de planes de cuidados de Enfermería de la ciudad de México¹⁰⁴, como plan de cuidados para la prevención de caídas destacan: el diagnóstico de enfermería riesgo de caídas, los criterios de resultado NOC: “Detección del riesgo”, “Control del riesgo”, “Conducta de Prevención de Caídas”. Como intervenciones de enfermería NIC, encontramos: “Identificación de riesgos”, “Prevención de caídas”, “Cuidados de paciente encamado”, “Sujeción física” y “Manejo ambiental de seguridad”.

Como conclusiones del análisis de la información detallado en las diferentes referencias queremos destacar la importancia para la prevención de las caídas de los siguientes elementos:

- La utilización de la valoración del riesgo de caídas de las personas mayores.
- La importancia de la utilización del proceso enfermero: diagnóstico riesgo de caídas, criterios de resultado NOC e intervenciones de enfermería NIC, siendo la más frecuente prevención de caídas.
- Trabajo multidisciplinar en el que se destaca la importancia del personal sanitario y también del entrenamiento y preparación del personal no sanitario ante la prevención y actuación frente a las caídas.

5.2. CONDICIONANTES DE SALUD Y OTROS FACTORES DE RIESGO DE CAÍDAS

Es fundamental para el correcto estudio de las caídas y la prevención de las mismas, el conocimiento de la epidemiología y de los diferentes factores de riesgo de la población y, en concreto, de la población a estudio.

Como hemos analizado anteriormente, hemos tenido en cuenta datos básicos de las profesionales, diferentes variables de tipo sociodemográfico de pacientes, la utilización de la metodología enfermera, diferentes factores de riesgo de los pacientes, y la valoración del propio suceso caída.

Las variables identificadas en nuestro estudio que influyen en la incidencia de caídas (figura 5.1) aparecen clasificadas en 3 grupos: la zona básica donde residen, la utilización de la metodología enfermera y la situación clínica de los pacientes. La identificación de estos factores de riesgo puede ayudarnos en la prevención de las caídas.

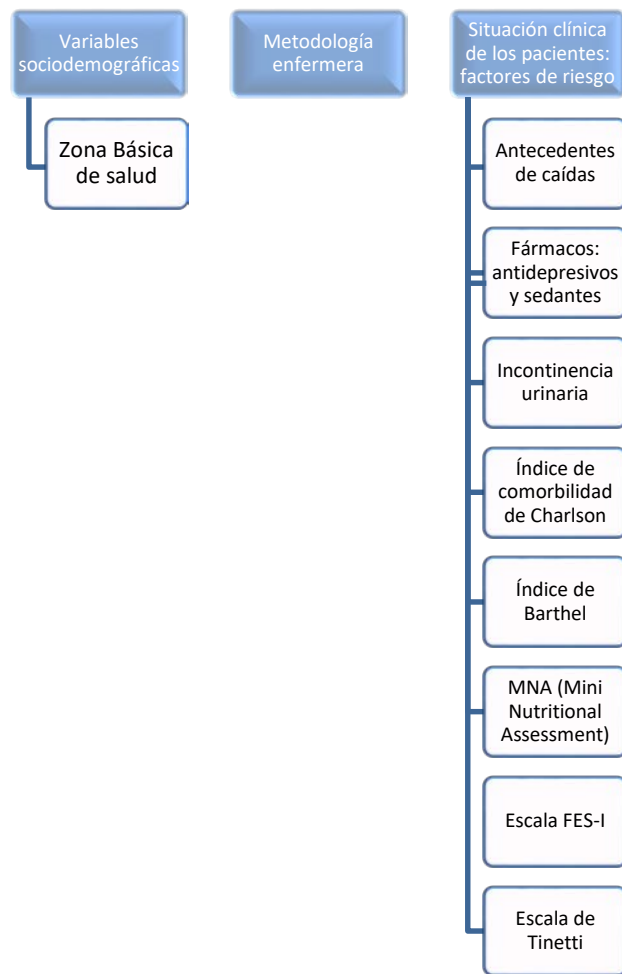


Figura 5.1: Factores de riesgo que influyen en la incidencia de caídas.

5.2.1. Variables sociodemográficas: Zona Básica de Salud

La Zona Básica de Salud en la que reside el paciente es una variable poco analizada en la bibliografía existente. El ámbito territorial de algunos estudios ha sido tan solo una Zona Básica o un área pequeña, impidiendo la posibilidad de analizar posibles diferencias entre diferentes territorios. En el estudio de Séculi et al²⁰, explican la importancia de las condiciones del entorno urbano y doméstico, entre las que se encuentran viviendas inadecuadas, inadaptación de los espacios públicos y el incumplimiento de las normas de la seguridad vial como importantes factores de riesgo. Otra posibilidad en cuanto al entorno y su repercusión en caídas, pueden ser pavimentos en peor estado, existencia de obras en la vía pública, etc.

5.2.2. Metodología enfermera

Durante el período de estudio, en el grupo control se cayeron el 32,3% de las personas frente al 18,7% del grupo intervención, existiendo diferencias estadísticamente significativas en

función de la utilización de la metodología enfermera. No existe actualmente ningún estudio que evalúe la efectividad de la utilización de la metodología enfermera en la incidencia de caídas, sin embargo, hay evidencia de estudios sobre la efectividad de la utilización del proceso enfermero en la práctica clínica^{46,68-75} (mejora la calidad de la atención, intervenciones coste-efectivas,...).

Pese a que continúa existiendo un elevado porcentaje de profesionales que basan su práctica profesional en usos generales de la profesión sin utilizar el proceso enfermero como metodología de trabajo, la implementación de las estrategias comentadas han producido un cambio sustancial en el contexto de la AP en España en los últimos años, incrementándose de manera notable la utilización de la metodología enfermera³⁰.

En el estudio de Pérez Rivas³⁰, el porcentaje de enfermeras que utiliza el proceso enfermero en su práctica habitual, en el contexto de AP, es de un 58.5%, siendo los datos superiores a los publicados por otros autores: Trigueros et al.⁷⁶ en el Área de Salud de Palencia en 2003 (12,37%), Izquierdo et al.⁷⁷ en un estudio realizado en el conjunto de centros de AP de toda España en el 2002 (33%) o García y Roncero⁷⁸ en el estudio realizado en el Área de Salud de Ciudad Real en 2005 con grupos de pacientes específicos (38,07%).

Aunque existe un aumento de la utilización general de la metodología enfermera se debe recordar la importancia de su uso adecuado, aparte de todos los motivos expuestos en apartados previos, destacar especialmente la relevancia de poder determinar la mejor evidencia disponible para su aplicación práctica gracias a su uso y adecuado registro.

5.2.3. Situación clínica de los pacientes: factores de riesgo

5.2.3.1. Antecedentes de caídas

En cuanto a los antecedentes de caídas del año previo al inicio del estudio, existen diferencias significativas ($p < 0,01$) siendo claramente superior el porcentaje de caídas que sufrieron las personas con antecedentes de las mismas. El 40,7% de personas que tenían antecedentes de caída previa se cayeron durante el estudio, frente al 17% de caídas producidas entre las personas sin antecedentes previos. En la primera fase de nuestro estudio, al evaluar los diagnósticos de enfermería y los factores de riesgo que identifican las enfermeras, el hecho de presentar caídas previas es uno de los factores de riesgo más habituales (23,6%). Según el estudio de Demura et al.²⁷, las caídas recurrentes y el alto índice de múltiples caídas junto con la experiencia de caída previa, son uno de los más importantes elementos en la evaluación del riesgo de caídas. Además, son múltiples los estudios que presentan las caídas previas como un factor de riesgo para que

éstas se repitan^{4,22,23,26}. También, es un ítem de la valoración en la escala de Downton siendo ésta la escala recomendada para identificar el riesgo de caídas en la guía de cuidados: prevención de caídas en AP³⁶. La presencia de caídas previas es también parte del cribado para la identificación de adultos en riesgo de caídas en la 'guía de buenas prácticas clínicas: prevención de caídas y Disminución de lesiones derivadas de las caídas' de la RNAO (Registered Nurses' Association of Ontario)³¹.

5.2.3.2. Consumo de fármacos

En la revisión de la literatura, al igual que en nuestro estudio, los sedantes^{1,20,105} y los antidepresivos^{5,17,20} aparecen como dos de los grupos de fármacos más implicados en el riesgo de caídas. En nuestro ámbito de estudio, existen también diferencias significativas para los antidepresivos ($p<0,01$) y los sedantes ($p<0,05$), siendo de los fármacos analizados los de mayor frecuencia en las personas que sufren caídas. Nuestros resultados mostraron que un 45,2% de las personas que consumían antidepresivos se cayeron y un 40,7% de las personas que consumían sedantes se cayeron. En la revisión de la literatura, también aparecen otros fármacos implicados en el riesgo de caídas como los antihipertensivos^{17,36}, hipnóticos^{1,20,36,105}, ansiolíticos^{17,36}, antipsicóticos²⁰, benzodiacepinas^{4,106} y otros grupos terapéuticos como los psicótropos, que a su vez contemplan las benzodiacepinas, antidepresivos y neurolépticos¹⁰⁶; o los psicofármacos que agrupan antipsicóticos, antidepresivos, ansiolíticos e hipnosedantes. En la guía de cuidados de prevención de caídas de AP³⁶, aparecen contemplados como factores de riesgo los antihipertensivos, ansiolíticos, diuréticos, hipnóticos, narcóticos y tranquilizantes. En algunos estudios hablan en genérico de fármacos utilizados para dormir y su influencia en el riesgo de caídas⁹. Las diversas clasificaciones y agrupaciones de fármacos dificultan la comparación óptima de los datos.

En nuestro estudio, no existen diferencias significativas para la polifarmacia ni para el resto de los grupos de fármacos analizados. Según la revisión de da Silva⁵ la polimedicación no se presenta como un riesgo significativo en algunos estudios, aunque se presenta como factor asociado en otros. En el estudio de Turégano Yedro et al¹⁰⁷ la polimedicación y la polimedicación extrema se asocian con un elevado riesgo de caídas en pacientes de más de 65 años. En nuestro estudio, hemos analizado la distribución del consumo de fármacos en la base a la clasificación de 1, 2, 3, 4, 5 y polimedicado (6 o más, según el programa de atención al mayor polimedicado de la Comunidad de Madrid). En otros estudios, se ha tenido en cuenta la polimedicación a partir de 2, 3, de 5 a 9 fármacos e incluso es considerado polimedicación extrema a partir de 10 fármacos¹⁰⁷. Es relevante señalar la importancia de realizar una adecuada prescripción de los

fármacos, revisiones continuadas y reducir medicación innecesaria para reducir el riesgo de caídas; así como diferenciar las posibles caídas producidos como consecuencia de los efectos secundarios de los fármacos. Para futuros estudios, podría ser conveniente discernir qué fármaco concreto es el que tiene mayor influencia dentro de un grupo concreto y a qué dosis; además de establecer criterios más homogéneos en cuanto a la polifarmacia.

5.2.3.3. Incontinencia urinaria

En nuestro estudio, la incontinencia urinaria de urgencia tiene diferencias estadísticamente significativas siendo uno de los principales factores de riesgo en el análisis multivariante. El 43,3% de las personas que tenían incontinencia urinaria se cayeron, frente al 17,2% de caídas de personas que no sufrían incontinencia. Según las revisiones de Da Silva^{1,4,5}, la incontinencia urinaria es un factor de riesgo relacionado con las caídas. En la guía de cuidados de prevención de caídas de AP³⁶, también aparece la incontinencia urinaria como uno de los factores de riesgo fisiológicos implicado en las caídas. En el estudio de Moreno-Martínez et al²⁵, asocian la incontinencia urinaria con otros factores de riesgo que tienen una relación con otros factores influyentes en las caídas. La incontinencia urinaria se ha relacionado como factor de riesgo de forma independiente con las caídas y la aparición del miedo a caer en el anciano¹⁰⁸. En el estudio de Foley et al¹⁰⁹, la incontinencia urinaria y la incontinencia de urgencia y estrés se relacionan positivamente con las caídas. Además, establecen que a mayor volumen de orina perdida, mayor es el riesgo de caídas. Asimismo, la incontinencia urinaria aparece como factor incluido en escalas de valoración multifactorial de las caídas, así lo podemos presenciar en la guía Nice adaptada en el estudio de Lázaro del Nogal et al⁴⁰ y en su última actualización disponible del 2019; en la escala de riesgo de caídas múltiples o en el índice de Barthel (que también presenta significación en nuestro estudio). La incontinencia urinaria también aparece como un factor a tener en cuenta en la guía de prevención de caídas de la RNAO³¹.

5.2.3.4. Índice de Barthel

Según el estudio de Betancur et al¹¹⁰, el nivel de dependencia según el índice de Barthel está relacionado con el antecedente de caídas recientes, la necesidad de ayuda para caminar y el tipo de deambulación. En nuestro estudio y según el índice de Barthel, el mayor porcentaje de caídas se produce en los pacientes de dependencia moderada (37,9%). Al igual que señala Anaya Moya et al¹¹¹, es posible que las personas moderadamente dependientes ofrezcan una mayor resistencia a su nueva situación de dependencia e intenten así, satisfacer sus necesidades

de manera autónoma, aumentando el riesgo de caída. Presentan similitudes con los estudios de Manrique et al¹¹², Machado et al¹¹³, Alves et al¹¹⁴.

5.2.3.5. Índice de comorbilidad de Charlson

En nuestro estudio, el menor porcentaje de caídas con respecto al índice de Comorbilidad de Charlson se da en personas con comorbilidad baja (13,8%), siendo similares en los casos de ausencia (29,8%) y comorbilidad elevada (29,4%). Se encontró asociación significativa con el índice de Comorbilidad según Charlson en los estudios de Manrique et al¹¹² y Díaz y Gil¹¹⁵, existiendo mayor riesgo a mayor comorbilidad (mayor número de enfermedades presentes). Por el contrario, existen estudios publicados por Alves et al¹¹⁴ y Barazini et al¹¹⁶ en los que no se encontró asociación significativa entre número de enfermedades y caídas.

5.2.3.6. Escala FES-I

El miedo a las caídas es una consecuencia negativa de éstas. Entre el 30 y el 73% de las personas mayores que han presentado una caída reconocen que tienen miedo a las mismas¹². En nuestro estudio, existen diferencias significativas de la escala FES-I con respecto a la incidencia de caídas cayéndose el 33,3% de los que tienen puntuación alta frente al 66,7% de la misma puntuación que no se caen. La FES-I es la herramienta más utilizada internacionalmente para la valoración integral del síndrome postcaída y sus modificaciones posteriores tienen una fiabilidad excelente, se correlaciona con las medidas de equilibrio y peso y es un predictor de futuras caídas y disminución en la capacidad funcional³⁹. La escala FES-I, además, es una de las únicas tres herramientas referenciadas en la guía de la RNAO³². En el estudio de Cumming et al^{108,117}, aparece que la escala FES-I puede predecir el futuro de las caídas y la disminución de la capacidad funcional del individuo.

5.2.3.7. Escala de Tinetti

En una investigación reciente de Aceituno Gómez et al¹¹⁸, en la cual estudiaron la efectividad del uso combinado de varias escalas de medición del riesgo de caídas, estimaron que la acción combinada de cuatro test valorativos, siendo dos de ellos el índice de Barthel y la escala de Tinetti, nos conducirá a una mayor capacidad predictiva del riesgo de caídas en el usuario anciano que con la utilización de una escala aislada.

Una de las escalas que más se utilizan en la actualidad para valorar la movilidad y el riesgo de caídas es la Timed Up & Go que presenta una buena correlación con la escala de Tinetti^{40,119}, aunque el tiempo empleado para realizar el test es mayor en la escala de Tinetti¹¹⁹.

En nuestro estudio, ha habido mayor proporción de caídas en los pacientes clasificados como alto riesgo según la escala de Tinetti (33,8%), seguido de riesgo (28,9%) y bajo riesgo de caídas (16,5%). Por tanto, podría confirmar la capacidad predictiva del riesgo de caídas descrita por la bibliografía previa.

5.2.3.8. Escala MNA

The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism recomienda emplear la herramienta MNA porque puede detectar el riesgo o la desnutrición en ancianos frágiles mejor y más precozmente y porque, además de tener en cuenta aspectos físicos y sociales relevantes, incluye un cuestionario dietético¹²⁰. Con el fin de simplificar su aplicación, se desarrolló la forma abreviada del cuestionario (la utilizada en nuestro estudio), que demostró una fuerte correlación con el MNA global ($r = 0,945$)¹²⁰. En el documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor de la Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el Sistema Nacional de Salud³⁸, para valorar la desnutrición establecen como recomendación el cribado de la escala MNA. En el estudio de Martín Braojos et al¹²¹ para valorar la fragilidad y caídas de repetición, se ha objetivado que la escala de MNA es una herramienta mejor asociada a la fragilidad que los datos analíticos de laboratorio. En la tesis doctoral de Lavedán¹²² establecen el estado nutricional como uno de los dos únicos factores asociados en la incidencia de caídas. Por otro lado, el estudio de Díaz Grávalos et al¹¹⁵, considera un bajo IMC como marcador de fragilidad en la aparición de caídas. A nivel hospitalario, en el estudio de Calero et al¹²³ relacionan el riesgo de malnutrición (valorado por la escala MNA) con los niveles de dependencia tanto al ingreso como al alta de los pacientes, habiendo relacionado en apartados previos de la discusión la dependencia con el riesgo de caídas. En nuestro estudio y según el test de cribado MNA, el mayor porcentaje de caídas se produce en los pacientes que presentan riesgo de desnutrición (41,5%). Consideramos que existe mayor porcentaje de caídas en los pacientes con riesgo de desnutrición que con desnutrición, porque existen pocos pacientes desnutridos en el estudio ($N=4$). Además, en algunos estudios la clasificación de desnutrición (0-7) y riesgo de desnutrición (8-11) es conjunta, clasificando a la población por encima y por debajo de 12 puntos¹²³.

5.3. FACTORES DE RIESGO DE CAÍDAS EN FUNCIÓN DE LA METODOLOGÍA

Tras el análisis en profundidad de los factores de riesgo de la población a estudio y su relación con la incidencia de caídas evaluada, hemos analizado como difieren las poblaciones de estudio en función de la utilización de la metodología enfermera, con el objetivo de evaluar si

las dos poblaciones (la que sus enfermeras utilizan la metodología y las que no) presentan factores de riesgo relacionados con las caídas similares, para poder considerar que la variación en la incidencia de caídas puede ser atribuida a la utilización de la metodología. Las variables analizadas en las que no hay diferencias significativas en función de la utilización de la metodología enfermera son las siguientes: zona básica de salud, pérdida de pareja en el último año, rotación de domicilios, resumen de enfermedades previas, antecedentes de caídas, frecuencia de caídas, percepción del estado de salud, algunos fármacos, índice de Charlson, índice de Barthel, escala MNA, escala de Tinetti, escala de Downton, cuestionario de Pfeiffer, escala de Yesavage, escala sociofamiliar de Gijón, incontinencia urinaria, deterioro de la deambulación, dispositivo de ayuda, IMC y TAD. Por el contrario, en las variables estado civil, unidad de convivencia, número total de fármacos y algunos tipos de fármacos, capacidad auditiva y visual, escala FES-I y TAS sí que se han identificado diferencias en función de la utilización de la metodología (Figura 5.2)



Figura 5.2: Factores de riesgo que difieren según la utilización de la metodología enfermera.

5.3.1. Variables sociodemográficas

El estado civil y el estado de convivencia son las dos variables sociodemográficas en las que existen diferencias significativas en función del empleo de la metodología enfermera. La bibliografía consultada analiza la presencia de caídas en la población anciana según el nivel de estudios, además de otros factores como la viudedad o el número de ingresos que no aparecen determinantes en nuestro estudio^{5,19-20,25,122,124-125}.

Con respecto a la unidad de convivencia, en el grupo no-MET, la mayoría de la población vivía en pareja (55,1%) seguida a distancia de la población que vivía sola (22%). Sin embargo, en el grupo MET, la mayoría de la población vivía sola (34,4%). Vivir solo es un factor de riesgo analizado en la bibliografía existente como factor de riesgo de las caídas^{25,122} y desde hace años aparece como un elemento cuyas investigaciones tratan de dar respuesta a la posible relación con una situación desfavorable a nivel biopsicosocial. Otros autores describen que vivir solo puede constituirse como un factor de riesgo de miedo a volver a caer¹²⁶. Además, vivir solo es uno de los factores de riesgo identificados para adultos del DdE NANDA Riesgo de caídas. En este sentido, es destacable que la población mayoritaria cuyas enfermeras utilizaban la metodología enfermera vivía sola, siendo un factor de riesgo importante; la población de este grupo se cae menos que la de cuyas enfermeras no utilizan metodología.

5.3.2. Situación clínica de los pacientes: factores de riesgo

5.3.2.1. Fármacos: número total y vasodilatadores/IECA

En función de la metodología empleada, en nuestro estudio existen diferencias significativas para la polifarmacia y para los vasodilatadores/IECA. Tal y como hemos explicado anteriormente, según la revisión de da Silva⁵ la polimedicación no se presenta como un riesgo significativo en algunos estudios, aunque se presenta como factor asociado en otros. En el estudio de Turégano Yedro et al¹⁰⁷ la polimedicación y la polimedicación extrema se asocian con un elevado riesgo de caídas en pacientes de más de 65 años. En nuestro estudio, como hemos explicado anteriormente hemos analizado la distribución del consumo de fármacos en la base a la clasificación de 1, 2, 3, 4, 5 y polimedicado (≥ 6). En otros estudios, se ha tenido en cuenta la polimedicación a partir de 2, 3, de 5 a 9 fármacos e incluso es considerado polimedicación extrema a partir de 10 fármacos¹⁰⁷.

Diferentes estudios epidemiológicos han mostrado que los fármacos implicados de forma más frecuente y con un riesgo más elevado de producción de caídas y fracturas son los hipnóticos, los antidepresivos y los antipsicóticos. Entre otros grupos de fármacos también implicados se encuentran los vasodilatadores (con diferencias significativas en nuestro estudio), los opiáceos, los anticonvulsivos, los vasodilatadores, los diuréticos, antiarrítmicos, antiparkinsonianos, hipotensores, laxantes y los antagonistas del calcio, apreciándose una relación lineal entre el uso de fármacos y las caídas en personas ancianas^{22,24,127-129}.

5.3.2.2. Capacidad auditiva y visual

En función de la metodología empleada, existen diferencias significativas en cuanto a la capacidad auditiva y visual. Analizando conjuntamente las categorías aceptable y buena, la capacidad auditiva era notablemente mejor en el grupo MET (91% frente a 78,9%) al igual que la capacidad visual (95% frente al 91%). Es característico en los grupos de edad avanzada la aparición de patologías en los sistemas vestibular y de visión que van a provocar una alteración en la capacidad de orientación de uno mismo con respecto a los objetos del entorno. Según la bibliografía, las personas mayores de 65 años y con deterioro visual tienen una probabilidad entre 3 y 4 veces superior de presentar dificultades para deambular correctamente, y, por tanto, de caer²³. Además, la disminución de la visión debida a la pérdida de agudeza visual, tolerancia a la luz, adaptación a la oscuridad, así algunos procesos degenerativos, tienen un papel importante en la aparición de caídas¹³⁰. Dentro de las diferentes causas, parece ser más importante la pérdida de sensibilidad que la de agudeza visual en la producción de las caídas, siendo las consecuencias de no ver un objeto pequeño mucho menos traumáticas que las de no ver con claridad un escalón¹³¹. También es importante la adecuada evaluación de la capacidad visual, ya que hasta una tercera parte de las personas mayores presenta pérdidas de visión importantes no percibidas¹³².

5.3.2.3. Escala FES-I

El miedo a las caídas es una consecuencia negativa de éstas. Entre el 30 y el 73% de las personas mayores que han presentado una caída reconocen que tienen miedo a las mismas¹². En nuestro estudio, existen diferencias significativas de la escala FES-I con respecto a la utilización de la metodología enfermera, existiendo mayor porcentaje de personas con alto riesgo en el grupo MET (57%) frente al grupo no-MET (40,5%). La FES-I es la herramienta más utilizada internacionalmente para la valoración integral del síndrome postcaída y sus modificaciones posteriores tienen una fiabilidad excelente, se correlaciona con las medidas de equilibrio y peso y es un predictor de futuras caídas y disminución en la capacidad funcional³⁹. La escala FES-I, además, es una de las únicas tres herramientas referenciadas en la guía de la RNAO³². En el estudio de Cumming et al^{108,117}, aparece que la escala FES-I puede predecir el futuro de las caídas y la disminución de la capacidad funcional del individuo. Es destacable en nuestro estudio que, pese a presentar mayor miedo a las caídas en el grupo cuyas enfermeras utilizaban la metodología enfermera, se han caído menos.

5.3.2.4. Tensión Arterial Sistólica

En nuestro estudio, existen diferencias significativas de la TAS con respecto a la utilización de la metodología enfermera, siendo la media superior en el grupo no-MET (132,5 frente a 126,6). Más que como una relación directa entre TAS y caídas, su riesgo puede deberse a hipotensión como consecuencia del mecanismo de acción de algunos de los fármacos más utilizados como son los psicofármacos y los antihipertensivos¹²². En el estudio basado en la encuesta OARS la hipertensión arterial (34,6%) y las alteraciones de la circulación periférica (33%) englobadas como enfermedad cardiovascular suponían la segunda causa en frecuencia de caídas¹³³.

5.4. INCIDENCIA DE CAÍDAS. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN

Durante el período de estudio, en el grupo no-MET se cayeron el 32,3% de los pacientes, frente al 18,7% del grupo MET, siendo estas diferencias estadísticamente significativas en función de la utilización de la metodología enfermera. Los pacientes que pertenecen al grupo no-MET tienen 2,1 más posibilidades relativas de sufrir una caída que los pacientes que pertenecen al grupo MET. La disminución del riesgo absoluto que hemos conseguido con la intervención del estudio: utilización de la metodología enfermera, ha sido del 13,6% y la disminución del riesgo relativo ha sido del 51,8%. Es importante tener este parámetro en cuenta pues los estudios hablan mayoritariamente de la disminución del riesgo relativo.

En otras estrategias de intervención obtenemos una disminución del riesgo con datos muy inferiores, como es el caso del metaanálisis de Rubenstein et al¹² donde las intervenciones centradas en el ejercicio analizadas globalmente reducían el riesgo relativo de caídas en un 12%. En este mismo estudio, al analizar la incidencia de caídas en función de la realización de una valoración multidimensional del riesgo se objetivó una disminución del riesgo relativo del 18%, también muy inferior a nuestros datos. En otros estudios, de índole internacional realizados en Estados Unidos o Australia¹³⁴⁻¹³⁸ han demostrado reducciones de riesgo relativo de hasta un 30%, siendo datos muy inferiores a los obtenidos en nuestro estudio. En algunos de estos estudios, además de aparecer como criterio de inclusión la edad avanzada, aparecen factores de riesgo específicos de caídas, hecho que puede explicar que sí aparezca una reducción del riesgo.

Varios estudios proponen que las intervenciones hacia una disminución en la incidencia de caídas desde los servicios de salud deben ser realizadas de manera multidisciplinar. En el estudio de Rodríguez Navarro et al¹³⁹ tenía una intervención multifactorial dirigida a personas de 70 años o más atendidos en AP que constaba de: consejo individual, folleto informativo, taller

de ejercicio físico y visitas domiciliarias. El programa de intervención multifactorial no resultó más eficaz que la intervención breve para reducir el riesgo global de caídas, pero sí para disminuir las que se producían en el domicilio. La incidencia de caídas en los domicilios en el grupo MET fue del 27,5% frente al 49,3% del grupo no-MET; siendo una reducción del riesgo para caídas en el domicilio del 21,8%. En el estudio de Pujiula et al¹⁰, tenía un programa de intervención comunitario multifactorial en personas de 70 o más años con actividades comunitarias, individuales en consulta o domicilio y sobre los profesionales durante dos años. Las conclusiones fueron que no se reducía el número de caídas a los dos años, pero se observaba una tendencia a la reducción de sus consecuencias.

En el estudio de Chang¹³⁸, analizado en el metaanálisis de Rubenstein citado previamente, la siguiente intervención individual más eficaz identificada era el ejercicio dirigido a mejorar el equilibrio, la fuerza, la flexibilidad y/o la resistencia. Globalmente, las intervenciones centradas en el ejercicio redujeron un 12% el riesgo de caídas y un 19% el número medio de caídas. Tal y como comentábamos en párrafos anteriores, al hablar de riesgo relativo son datos muy inferiores a los obtenidos en nuestro estudio. El ejercicio redujo las caídas de un modo eficaz cuando se utilizaba como medida aislada y cuando formaba parte de una intervención multifactorial. Los programas de ejercicio que se consideran eficaces son el tai-chi, el entrenamiento del equilibrio y de la marcha y el trabajo de la fuerza.

En cuanto a las estrategias que tratan de modificar el entorno domiciliario, y que se basan principalmente en la realización de visitas diagnósticas y asesoramiento para disminuir los riesgos¹³⁸⁻¹⁴¹, no se han mostrado efectivas por sí mismas a la hora de disminuir la incidencia de caídas. Por el contrario cuando esta intervención se lleva a cabo integrada en una estrategia de abordaje multifactorial sí que ha resultado efectiva, especialmente cuando se realiza en pacientes con antecedentes de caídas¹⁴⁰⁻¹⁴³.

Según la revisión sistemática de Laguna-Parras et al⁷ y teniendo en cuenta otros ámbitos de aplicación, los métodos más efectivos para prevenir las caídas accidentales del ámbito hospitalario son: el uso correcto de la colocación de medidas de protección, establecer unos parámetros para identificar los posibles factores de riesgo que puedan ocasionar una caída y evaluar la frecuencia de éstas, establecer una escala de atención de la dependencia y compararla con el modelo de factores de riesgo, analizar los factores de riesgo extrínsecos que las favorecen, realizar una puntuación para identificar a los pacientes con alto riesgo, establecer un programa de intervención de caídas y desarrollar estrategias para la prevención de éstas. Todas estas medidas han producido una reducción significativa de las caídas.

Recientemente se ha publicado una nueva revisión Cochrane¹⁴⁴ que evalúa los efectos de las intervenciones diseñadas para reducir la incidencia de caídas en personas de edad avanzada en centros de salud y hospitales. En cuanto a la evidencia en centros de salud, las conclusiones obtenidas eran las siguientes: no hay seguridad sobre el efecto del ejercicio en la tasa de caídas, el ejercicio puede resultar en poco o ningún cambio en el riesgo de caídas, hay evidencia de baja calidad de que la revisión general de la medicación puede lograr poco o ningún cambio en la tasa de caídas, hay evidencia de calidad moderada de que los suplementos de vitamina D probablemente reducen la tasa de caídas y no hay seguridad sobre el efecto de las intervenciones multifactoriales en la tasa de caídas. Se necesitan estudios de investigación adicional, principalmente ensayos controlados aleatorios, para ayudar a la toma de decisiones en esta área clave.

En el documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en personas mayores de la Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el Sistema Nacional de Salud³⁸, la intervención propuesta consiste en realizar un cribado de fragilidad a toda la población mayor de 70 años, mediante una herramienta que permita detectar la limitación funcional incipiente. Además, propone realizar una valoración del riesgo de caídas de esta misma población. Esta estrategia está adscrita a la Acción Conjunta Europea sobre Prevención de Fragilidad (“Joint Action on Frailty Prevention”)²⁵. La región europea de la OMS ha adoptado en su comité regional de 2012 la “estrategia y plan de acción sobre envejecimiento saludable en Europa 2012-2020”, cuya primera línea prioritaria de acción “envejecimiento saludable a lo largo del curso de vida” enfatiza la promoción y prevención, y donde se priorizan, entre otras, las intervenciones de promoción de la actividad física y la prevención de caídas³⁸. En relación con la efectividad de las escalas para valorar el riesgo de caídas señalar que según el estudio de Aceituno¹¹⁸ en población anciana de centros de día, la mayor efectividad predictiva de caídas a nivel individual seguía el siguiente orden: Tinetti, Downton, Timed Up & Go y Alcance Funcional; habiendo utilizado en nuestro estudio dos de las escalas priorizadas. No obstante, recomiendan el uso combinado más que el uso individual ya que aporta mayor sensibilidad del riesgo de caídas. En el estudio de Petronila et al⁶ en ámbito institucional, se obtuvo una mayor especificidad de la escala Downton frente a la de Tinetti. A nivel internacional, en Suecia, según el estudio de la evaluación del riesgo de caídas en adultos mayores de Nilsson et al¹⁴⁵, mediante la escala de Downton pudieron predecir lesiones relacionadas, incluyendo fractura de cadera, traumatismo de cráneo, y mortalidad por todas las causas tanto en hombres como en mujeres. Por otra parte, en ámbito institucional, encontramos el ensayo clínico de Salvà et al¹⁴⁶ basado en el Mini Falls Assessment Instrument y cuyos datos como estrategia para la prevención de

caídas no son concluyentes. Este test no ha sido aplicado en nuestro estudio. Señalar que la mayoría de las referencias encontradas pertenecen al ámbito institucional y algunas analizaban grupos etarios distintos a los analizados en nuestro estudio. En la tesis de Olmos Zapata que analiza en profundidad el síndrome de temor a caerse en personas mayores de 65 años¹⁰⁸, existe una fuerte correlación entre el miedo al caer determinado por la escala FES y la aparición de caídas.

En cuanto a la aplicación de planes de cuidados para la prevención de caídas, destaca el estudio recientemente publicado de Alcañiz-Mesas et al¹⁴⁷ que relata la experiencia en la implantación de la guía de prevención de caídas en centros comprometidos con la excelencia en cuidados en España, en el que se evalúan entre 2012 y 2018 a 31.486 pacientes de 7 centros hospitalarios obteniendo un incremento evidente en la planificación de cuidados tras la implantación de la guía pasando de un 24,7% inicial a un 52,9% de planes de cuidados al finalizar el estudio. Sin embargo, se produce un aumento de la incidencia de caídas asociado en el estudio a una mayor concienciación de los profesionales en la mejora en los sistemas de registro. La implantación de la guía de prevención de caídas produce un marcado beneficio, generando cambios en indicadores y prácticas basadas en la evidencia. En su última actualización, teniendo en cuenta la última evidencia disponible, señala que la utilización de los instrumentos de predicción de riesgo en hospitales podría presentar baja validez diagnóstica y no debería utilizarse como única estrategia de detección. En esta línea, las últimas evidencias recomiendan utilizar nuevos enfoques para el cribado como los que nosotros hemos utilizado en nuestro estudio: preguntas sobre caídas previas (antecedentes de caídas el año previo), observar o preguntar problemas sobre la deambulación, de equilibrio o de movilidad (en nuestro caso objetivado con la escala de Tinetti) y aplicar el juicio clínico.

Aplicando la misma guía de buenas prácticas de Ontario, encontramos un estudio de Esparza-Bohórquez et al¹⁴⁸, en cuanto a la experiencia de cuidado de enfermería de la aplicación de una guía de buenas prácticas en la Fundación Oftalmológica de Santander, Colombia. En el estudio se aprecia un aumento progresivo de la valoración del riesgo de caídas en personas mayores tras la implantación de la guía. Además, a partir de la determinación del riesgo de caídas y la aplicación del plan multifactorial se observó un descenso de la tasa de caídas. De la tasa global del 2014 con respecto a la del 2012 (previa a la aplicación de la guía en los servicios) se observa una disminución de casi un 20%, siendo superior a la nuestra del 13,6%, aunque debemos tener en cuenta que el contexto de aplicación es distinto. Además, establecen la importancia de tener un instrumento definido para la evaluación del riesgo al ingreso de los usuarios a la institución permitiendo a las enfermeras lograr un mayor empoderamiento y

liderazgo en la prevención de caídas y aumento en la identificación del riesgo en todos los usuarios hospitalizados.

También en el estudio de Coltters-Miranda et al¹⁴⁹ en Chile, tras la aplicación de la guía de buenas prácticas de Ontario y la implementación de una estrategia de cuidado interdisciplinar para la prevención de caídas se ha conseguido reducir el número de caídas (no aportan datos concretos de la tasa de reducción) en comparación con otras unidades con características similares y también se ha reducido la frecuencia de lesiones asociadas al mismo evento. En este caso, el estudio va dirigido tanto a profesionales de enfermería como a profesionales de medicina. Dentro de las estrategias de prevención utilizadas, queremos destacar la valoración del riesgo de caídas por una escala validada para su uso. Sin embargo, en el estudio destacan como una de las implementaciones más dificultosas el uso de la escala de Downton para valorar el riesgo de caídas, ya que gran parte de los pacientes presentaban un riesgo de caídas y este problema puede tender a disminuir la percepción de riesgo real entre los profesionales sanitarios.

También destaca el estudio cuasiexperimental de Saiz-Vinuesa et al¹⁵⁰, que aborda la percepción de los pacientes hospitalizados y sus cuidadores tras la implantación de una guía de buena práctica clínica en la prevención de caídas. En el estudio existe un grupo experimental donde se implanta una guía de buenas prácticas y un grupo control donde se emplean cuidados habituales. Las principales diferencias entre ambos grupos son mayor percepción de la utilidad de las actividades desarrolladas durante el ingreso, mayor satisfacción de los cuidados proporcionados por las enfermeras y mayor adherencia a las recomendaciones recibidas tras el alta hospitalaria; todas en el grupo experimental. Esta última diferencia analizada resulta fundamental pues llevando a cabo una metodología adecuada, se asegura con mayor porcentaje de éxito una continuidad de los cuidados entre diferentes niveles asistenciales (en este caso nivel hospitalario y AP). La conclusión final del estudio es que la aplicación de recomendaciones siguiendo una guía de buenas prácticas basada en la evidencia para la prevención de caídas en personas mayores se ha mostrado efectiva para mejorar la satisfacción de los pacientes y sus cuidadores con la información y cuidados recibidos, así como la percepción de los mismos sobre su utilidad y su adherencia a las recomendaciones frente a los cuidados habituales.

Como conclusión de este apartado, y una vez revisadas las distintas estrategias de intervención para la prevención de caídas consideramos que no es fácil aseverar cuál es la estrategia más efectiva que se debería implementar, ya que en los estudios revisados existen diferencias en cuanto a la duración y la intensidad de la intervención, mediciones de resultados/instrumentos utilizados, la duración del seguimiento y contexto de aplicación. Esta

diversidad bibliográfica dificulta la determinación del tipo de intervención considerada más eficaz para prevenir las caídas y qué grupo específico de personas mayores se beneficiaría en mayor medida de cada tipo de intervención. Debido a la efectividad de la intervención utilizada en nuestro estudio, podría utilizarse en combinación de las más relevantes aportadas por la bibliografía dentro de una estrategia multifactorial, abordándose desde el enfoque del cuidado, como hemos visto anteriormente.

5.5. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

La línea de investigación principal estaría centrada en el análisis de la efectividad de diferentes diagnósticos de enfermería de mayor relevancia en AP. El foco estaría tanto en diagnósticos de riesgo como “riesgo de úlcera por presión” o “riesgo de síndrome de desuso” en pacientes encamados; como en diagnósticos reales tales como “gestión ineficaz de la salud” en pacientes con patología crónica o “lactancia materna ineficaz” en niños prematuros.

El impacto potencial de esta línea de investigación y los estudios resultantes de ella, pueden ser muy relevantes tanto durante la realización del mismo como en la transmisión de los resultados. Un ejemplo sería poder determinar la influencia que tiene para las enfermeras poder participar en un estudio centrado en la metodología enfermera; y si esa participación influye en una mayor utilización de la metodología. Otro ejemplo sería poder evaluar si existe diferencia en la utilización de la metodología tras mostrar los resultados de los diferentes estudios a los profesionales de enfermería.

Una línea necesaria sería poder medir el porcentaje de enfermeras y porcentaje de pacientes que tienen realizada la valoración necesaria para poder identificar el riesgo de caídas de manera específica y otros posibles diagnósticos a nivel general.

LIMITACIONES

6. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Teniendo en cuenta el tiempo de dedicación requerido se consideró que cada enfermera pudiera realizar la valoración y el seguimiento de 15 pacientes. Algunas de las enfermeras, de manera inicial, mostraron dificultades para realizar la captación de los 15 pacientes por la elevada carga asistencial. Durante el período de seguimiento, se produjeron pérdidas de 2 profesionales de enfermería (11,1%) por motivos personales y de 11 pacientes (4,4%), de los cuales 6 fallecieron, 4 fueron trasladados a residencias y 1 fue desplazado. Pese a la elevada carga asistencial, la muestra fue de 250 pacientes, muy superior al cálculo del tamaño muestral de 180 pacientes (que incluía un 20% de pérdidas).

Es posible que, debido al elevado número de enfermeras participantes en el estudio, haya existido cierta variabilidad a la hora de realizar la valoración de la situación clínica de los pacientes, a pesar de haber realizado una formación inicial para intentar homogeneizar el proceso.

También, cabe reseñar la imposibilidad de evaluar a lo largo del estudio el posible cambio en la situación clínica de los pacientes, que estaba prevista de manera inicial.

Por otro lado, la utilización de la HCE como fuente de información para la obtención de los datos relacionados con la utilización del proceso enfermero, no permite asegurar la calidad de los registros, ya que estos fueron diseñados con fines asistenciales y no para la investigación. Consideramos en cualquier caso que al utilizar, dentro del módulo de registro de planes de cuidados (en AP_Madrid), un lenguaje normalizado, como son las taxonomías NANDA-I, NOC, NIC, la calidad de la información registrada no está muy mermada. Además, como la mayoría de los datos se ha obtenido de un CRD diseñado específicamente para el estudio, la validez de la información está asegurada.

CONCLUSIONES

7. CONCLUSIONES

PRIMERA FASE DEL ESTUDIO

1. El 6,6 % de las enfermeras de la Gerencia de AP utiliza el diagnóstico de Riesgo de Caídas de forma habitual.
2. El total de diagnósticos de riesgo de Caídas registrado durante el periodo evaluado ha sido de 53.340, lo que supone una media de 18,5 diagnósticos por año y centro.
3. La edad media de la población en la que se identifica el diagnóstico de riesgo de caída es de 73,41 años, siendo más frecuente su utilización en hombres (65,35%), que en mujeres (34,65%).
4. Los factores de riesgo del DdE más identificados en personas mayores de 70 años son: tener edad igual o superior a 65 años, presentar deterioro de la movilidad física, tener problemas de equilibrio, presentar historia de caídas previas, utilizar dispositivos de ayuda para la deambulación y tener problemas de visión.
5. El criterio de resultado NOC más frecuente en el estudio es “Conducta de prevención de caídas” con un 35,9%, coincidiendo con uno de los dos criterios establecidos en la guía de cuidados: prevención de caídas en AP de la Comunidad de Madrid.
6. La intervención de enfermería NIC más frecuente en nuestro estudio es “Prevención de caídas” con un 45,9%, siendo la misma y única que aparece en la guía de cuidados: prevención de caídas en AP de la Comunidad de Madrid.

SEGUNDA FASE DEL ESTUDIO

7. La frecuencia de caídas en los pacientes mayores de 75 años fue del 25,6%, siendo mucho más frecuentes en mujeres (68,8% del total de caídas).
8. El 70,3% de los pacientes que se cayeron sufrieron una única caída, mientras que el 29,7%, se cayeron dos o más veces.
9. La frecuencia de caídas en pacientes cuyas enfermeras utilizan metodología fue del 18,7% frente al 32,3 % en el grupo de pacientes cuyas enfermeras no utilizan metodología, lo que supone que estos pacientes (no-MET) tienen 2,1 veces más riesgo de sufrir una caída.
10. Las variables que en el análisis bivariante influyen en la incidencia de caídas son: la zona básica donde residen, la utilización de la metodología enfermera y la situación clínica de los pacientes: antecedentes de caídas, consumo de fármacos: antidepresivos y sedantes, incontinencia urinaria, presencia de comorbilidad, baja capacidad para las ABVD, miedo

a caer, riesgo de desnutrición, alteraciones en el equilibrio y la marcha y alto riesgo de caídas.

11. En el análisis multivariante, tres son los factores asociados a la incidencia de caídas: la utilización de la metodología enfermera, antecedentes de caídas en el último año y la incontinencia urinaria.
12. El lugar donde se han producido la mayoría de las caídas del estudio es el domicilio del paciente (66%).
13. El 45,3% tuvo necesidad de asistencia sanitaria de algún tipo, el 31,2% precisó traslado al hospital y el 14,1% requirió ingreso hospitalario.
14. Un 51,1% de las caídas tuvieron consecuencias, produciéndose lesiones (TCE, hematomas o heridas) en el 81,5% de los casos y traumatismos en el 18,5% restante.
15. Las intervenciones enfermeras realizadas al aplicar la metodología enfermera han resultado efectivas para prevenir las caídas en la población anciana.
16. La metodología enfermera debe incluirse en guías y protocolos para prevención de caídas, fomentando su utilización por parte de las enfermeras de Atención Primaria.

BIBLIOGRAFÍA

8. BIBLIOGRAFÍA

- (1) Da Silva Gama ZA, Gómez Conesa A. Morbidity, risk factors and consequences. *Fisioterapia*. 2008; 30(3):142-151. doi: 10.1016/S0211-5638(08)72972-9.
- (2) World Health Organization [sede Web]. Ginebra: World Health Organization; 1994 [actualizada el 16 de enero de 2018; acceso el 7 de julio de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>.
- (3) Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Eng J Med* 1988;319(26): 1701-1707. doi: 10.1056/NEJM198812293192604.
- (4) Da Silva Gama ZA, Gómez Conesa A, Sobral Ferreira M. Epidemiología de caídas de ancianos en España. Una revisión sistemática, 2007. *Rev Esp Salud Pública*. 2008; 82(1):43-55.
- (5) Da Silva Gama ZA, Gómez Conesa A. Factores de riesgo de caídas en ancianos: revisión sistemática. *Rev Saúde Pública*. 2008; 42(5):946-956. doi: 10.1590/S0034-89102008000500022.
- (6) Petronila Gómez L, Aragón Chicharro S, Calvo Morcuende B. Caídas en ancianos institucionalizados: valoración del riesgo, factores relacionados y descripción. *Gerokomos*. 2017; 28(1):2-8.
- (7) Laguna Parras JM, Carrascosa Corral RR, Zafra López F, Carrascosa García MI, Luque Martínez FM, Alejo Esteban JA, et al. Efectividad de las intervenciones para la prevención de caídas en ancianos: revisión sistemática. *Gerokomos*. 2010; 21(3):97-107. doi: 10.4321/S1134-928X2010000300002.
- (8) Ferrer A, Formiga F, Plana-Ripoll O, Tobella MA, Gil A, Pujol R. Risk of falls in 85-year-olds is associated with functional and cognitive status: The Octabaix study. *Arch Gerontol Geriatr*. 2012; 54(2):352-356. doi: 10.1016/j.archger.2011.06.004.
- (9) Lavedán Santamaría A, Jürschik Giménez P, Botigué Satorra T, Nuin Orrio C, Viladrosa Montoy M. Prevalencia y factores asociados a caídas en adultos mayores que viven en la comunidad. *Aten Primaria*. 2015; 47(6):367-375. doi: 10.1016/j.aprim.2014.07.012.
- (10) Pujiula Blanch M, Quesada Sabaté M, Avellana Revuelta E, Ramos Blanes R, Cubí Monfort R, grupo APOC ABS Salt. Resultados finales de un estudio de intervención multifactorial y comunitario para la prevención de caídas en ancianos. *Aten Primaria*. 2010; 42(4):211-217. doi: 10.1016/j.aprim.2009.07.004.
- (11) Pérez Sánchez JA, González Ojeda MR. Análisis del diagnóstico enfermero “riesgo de caídas” en una residencia geriátrica. *Hygia de enfermería: revista científica del colegio*. 2012; 80:50-56.

- (12) Rubenstein LZ, Josephson KR. Intervenciones para reducir los riesgos multifactoriales de caídas. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2005; 40 (Supl 2):45-53. doi: 10.1016/S0211-139X(05)75085-X.
- (13) Rodríguez Molinero A, Narvaiza L, Gálvez Barrón C, De la Cruz JJ, Ruíz J, Gonzalo N, et al. Caídas en la población anciana española: incidencia, consecuencias y factores de riesgo. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2015; 50 (6):274-280. doi: 10.1016/j.regg.2015.05.005.
- (14) Skelton DA, Salvà A. Prevención de las caídas basada en la evidencia en Europa. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2005;40(Supl 1):64-69. doi: 10.1016/S0211-139X(05)75087-3.
- (15) World Health Organization. Field Review of Patient Safety Solutions: communication During Patient Hand-Overs. Ginebra: WHO; 2007. Disponible en: <http://www.who.int/patientsafety/solutions/patientsafety/PS-Solution3.pdf>.
- (16) The Joint Commission International [Internet]. Summary data of sentinel events reviewed by The Joint Commission. 2018 [citado 10 octubre 2018]. Disponible en: www.jointcommission.org/SentinelEvents/Statistics.
- (17) Varas-Fabra F, Castro Martín E, Pérula de Torres LA, Fernández Fernández MJ, Ruiz Moral R, Enciso Berge I. Caídas en ancianos de la comunidad: prevalencia, consecuencias y factores asociados. *Rev Atención Primaria.* 2006; 38(8):450-455. doi: 10.1157/13094802.
- (18) Shaw FE. Falls in cognitive impairment and dementia. *Clin Geriatr Med.* 2002; 18(2):159-173. doi: 10.1016/s0749-0690(02)00003-4.
- (19) Méndez Rubio J, Zunzunegui M, Béland F. Prevalencia y factores asociados a las caídas en las personas que viven en la comunidad. *Med Clin (Barc).* 1997;108(4):128-132.
- (20) Séculi Sánchez E, Brugulat Guiteras P, March Llanes J, Medina Bustos A, Martínez Beneyto V, Tresserras Gaju R. Las caídas en los mayores de 65 años: conocer para actuar. *Aten Primaria* 2004; 34(4):178-183. doi: 10.1016/S0212-6567(04)78906-4.
- (21) Moreno V, Gómez A, Skurzok H, Nsue DO, Camaño E, García F, et al. Caídas en una residencia asistida: estudio de un año de seguimiento. *Gerokomos.* 2000; 11(2):62-70.
- (22) Salvà A, Bolívar I, Pera G, Arias C. Incidence and consequences of falls among elderly people living in the community. *Med Clin (Barc).* 2004; 122(5):172-176. doi: 10.1016/s0025-7753(04)74184-6.
- (23) Bueno Cavanillas A, Padilla Ruiza F, Peinado Alonso C, Espigares García M, Gálvez Vargas R. Factores de riesgo de caídas en una población anciana institucionalizada. Estudio de cohortes prospectivo. *Med Clin (Barc).* 1999; 112:10-15.
- (24) García Gollarte JF, Antón C, Espejo Tort B. Factores de riesgo y consecuencias de las caídas en los residentes de un centro geriátrico asistido. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 1994; 29(1):25-30.

- (25) Moreno-Martínez NR, Ruiz-Hidalgo D, Burdoy- Joaquim E, Vásquez-Mata G. Incidencia y factores explicativos de las caídas en ancianos que viven en la comunidad. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2005; 40(Supl 2):11-17. doi: 10.1016/S0211-139X(05)75080-0.
- (26) Coelho Bernardo G, Ruíz CA, Ruíz Villaverde R, Oliveira Guerra R, Villaverde Gutiérrez C, Tirado B, et al. Factores intrínsecos de riesgo de caídas en una población geriátrica institucionalizada. *Geriátrika*. 2003;19(5):17–20.
- (27) Demura S, Sato S, Shin S, Uchiyama M. Setting the criterion for fall risk screening for healthy community-dwelling elderly. *Arch Gerontol Geriatr*. 2012; 54(2):370-373. doi: 10.1016/j.archger.2011.04.010.
- (28) Salkeld G, Cameron ID, Cumming RG, Easter S, Seymour J, Kurrie SE, et al. Quality of life related to fear of falling and hip fracture in older women: a time trade off study. *BMJ*. 2000; 320:341-346. doi: 10.1136/bmj.320.7231.341.
- (29) Petridou ET, Manti EG, Ntinapogias AG, Negrí E, Szczerbinska K. What Works Better for Community-Dwelling Older People at Risk to Fall? A Meta-Analysis of Multifactorial Versus Physical Exercise-Alone Interventions. *J Aging Health*. 2009; 21(5):713-729. doi: 10.1177/0898264309338298.
- (30) Pérez Rivas FJ. Evaluación de la utilización de la metodología enfermera y su repercusión en los indicadores de resultados en salud de la población [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2014.
- (31) Registered Nurses' Association of Ontario. Guía de buenas prácticas clínicas: prevención de caídas y Disminución de lesiones derivadas de las caídas [internet]. Cuarta edición. 2017 [acceso 20 de abril de 2018]. Disponible en: https://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/bpg/translations/D0021_Preencion_Caidas_2017.pdf
- (32) Albornos-Muñoz L. Guía de buenas prácticas: prevención de caídas y lesiones derivadas (4ª edición). Intervenciones efectivas para identificar adultos en riesgo de caídas. Resumen de evidencia. *Ene*. 2018; 12(1):1-7.
- (33) Casas Herrero A, Cadore EL, Martínez Velilla N, Izquierdo Redín M. El ejercicio físico en el anciano frágil: una actualización. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2015; 50(2):74–81. doi: 10.1016/j.regg.2014.07.003.
- (34) Izquierdo Redín M, Casas Herrero A, Zambom Ferraresi F, Martínez Velilla N, Alonso Bouzón C. Programa de ejercicio físico multicomponente VIVIFRAIL. Guía práctica para la prescripción de un programa de entrenamiento físico multicomponente para la prevención de la fragilidad y caídas en mayores de 70 años [monografía en internet]. Co funded by the Erasmus + Programme of the European Union; 2017 [acceso 25 de julio de 2018]. Disponible en: <http://www.vivifrail.com/es/documentacion/send/2-documentos/20-guia>

- (35) Calderón C, Balagué L, Iruín A, Retolaza A, Belaunzarán J, Basterrechea J, et al. Colaboración atención primaria-salud mental en la asistencia a pacientes con depresión: evaluación de una experiencia piloto. *Aten Primaria*. 2016; 48(6):356-365. doi: 10.1016/j.aprim.2015.06.013.
- (36) Bayón Cabeza M, Cañada Dorado A, Jiménez Gómez C, Pérez Rivas FJ. Guía de cuidados: prevención de caídas en Atención Primaria. [monografía en internet]. Madrid: Gerencia de Atención Primaria. Servicio Madrileño de Salud; 2012 [acceso 20 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.comunidad.madrid/publicacion/ref/17257>
- (37) Aranda-Gallardo M, Morales-Asencio JM, Canca-Sánchez JC, Morales-Fernández A, De Luna-Rodríguez M, Moya-Suarez AB, et al. Consecuencias de los errores en la traducción de cuestionarios: versión española del índice Downton. *Rev Calid Asist*. 2015; 30(4):195-202. doi: 10.1016/j.cali.2015.04.003.
- (38) Subdirección General de Promoción de la Salud y Epidemiología. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS; 2014 [acceso 20 de abril de 2017]. Disponible en: <https://www.semfyc.es/biblioteca/documento-de-consenso-sobre-prevencion-de-fragilidad-y-caidas-en-la-persona-mayor/>
- (39) Yardley L, Beyer N, Hauer K, Kempen G, Piot-Ziegler C, Todd C. Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age and Ageing*. 2005 ;34(6):614-619. doi: 10.1093/ageing/afi196.
- (40) Lázaro del Nogal M, González-Ramírez A, Palomo-Illoro A. Evaluación del riesgo de caídas. Protocolos de valoración clínica. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2005 ;40(Supl 2):54-63. doi: 10.1016/S0211-139X(05)75086-1.
- (41) Gray-Miceli D. Fall risk assessment for the older adult: The Hendrich II Fall Risk Model. *Am J Nurs*. 2007;8.
- (42) Aranda-Gallardo M, Enriquez de Luna-Rodríguez M, Vázquez-Blanco MJ, Canca-Sánchez JC, Moya-Suarez AB, Morales-Asencio JM. Diagnostic validity of the STRATIFY and Downton instruments for evaluating the risk of falls by hospitalised acute-care patients: a multicentre longitudinal study. *BMC Health Serv Res*. 2017; 17:277. doi: 10.1186/s12913-017-2214-3.
- (43) Raile Alligood M, Marriner Tomey A. Modelos y teorías en enfermería. 7ª ed. Barcelona: Elsevier Mosby; 2011.
- (44) Kérouac S, Pepin J, Ducharme F, Duquette A, Major F. El pensamiento enfermero. Barcelona: Masson; 2007.

- (45) Yura H, Walsh MB. The nursing process: assessing, planning, implementing, evaluating. 2ª Ed. New York: Appleton-Century-Crofts; 1973.
- (46) Pérez Rivas FJ, Ochandorena Juanena M, Santamaría García JM, García López M, Solano Ramos V, Beamud Lagos M et al. Aplicación de la metodología enfermera en atención primaria. Rev Calidad Asistencial. 2006; 21 (5):247-254. doi: 10.1016/S1134-282X(06)70790-4.
- (47) Brito Brito PR, De Armas Felipe JM, Crespo-Gómez A, Aguirre Jaime A. Factores asociados al incremento en el uso de la metodología enfermera en Atención Primaria. Enf Global. 2011; 10(4):189-199. doi: 10.6018/eglobal.10.4.137451.
- (48) Ley básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. Ley 41/2002 de 14 de noviembre. Boletín Oficial del Estado, nº 274, (15-11-2002).
- (49) Novo Muñoz MM, Rodríguez Novo N, Rodríguez Novo YM, Rodríguez Gómez JA, Ortega Benítez AM, Rey Luque O. Análisis de la implantación de lenguaje enfermero en centros con historia clínica electrónica. Ene. 2018; 12(1):747.
- (50) North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2015-2017. Barcelona: Elsevier; 2015.
- (51) Moorhead S, Johnson M. Clasificación de Resultados de Enfermería NOC. 5ª ed. Barcelona: Elsevier España SA; 2013.
- (52) Bulechek GM, Butcher HK. Clasificación de Intervenciones de Enfermería NIC. 6ª Ed. Barcelona: Elsevier España SA; 2013.
- (53) Brito-Brito PR, Rodríguez-Álvarez C, Sierra-López A, Rodríguez-Gómez JA, Aguirre-Jaime, A. Diseño y validación de un cuestionario para el diagnóstico enfermero psicosocial en Atención Primaria. Enferm Clin. 2012; 22(3):126-134. doi: 10.1016/j.enfcli.2012.03.001.
- (54) North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2012-2014. Barcelona: Elsevier; 2012.
- (55) Brito Brito PR. La precisión diagnóstica en enfermería. Metas de enfermería. 2012; 15(6): 59-64.
- (56) Alfaro-LeFevre R. Pensamiento crítico y juicio clínico en enfermería: un enfoque práctico para un pensamiento centrado en los resultados. 4ª ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2009.
- (57) American Nurses Association. Nursing scope and standards of performance and standards of clinical practice. 2ª Ed. Washington, DC: Silver Spring MD; 2010.

- (58) National Council of State Boards of Nursing. NCLEX-RN Test Plan. 2010 [acceso el 5 de marzo de 2015]. Disponible en: www.ncsbn.org/1287.htm
- (59) Alfaro-LeFevre R. Aplicación del proceso enfermero. Fundamento del razonamiento clínico. 8ª ed. Barcelona: Lippincott Williams & Wilkins. Wolters Kluwer Health; 2014.
- (60) Werley H, Lang N. Identification of the nursing minimum data set. New York: Springer Publishing Company; 1988.
- (61) Real Decreto 1093/2010, de 3 de septiembre, por el que se aprueba el conjunto mínimo de datos de los informes clínicos en el Sistema Nacional de Salud. Boletín Oficial del Estado, nº 225, (16-09-2010).
- (62) American Nurses Association. Nursing Scope and Standards of Practice. 3ª ed. Washington, DC: Silver Spring MD; 2015.
- (63) Pravidoff DS, Tanner AB, Pierce ST. Readiness of U.S nurses for evidence-based practice. Am J Nurs. 2005; 105(9):40-51. doi: 10.1097/00000446-200509000-00025.
- (64) Oermann M, Floyd J, Galvin E, Roop JC. Brief reports for disseminating systematic reviews to nurses. Clin Nurse Spec. 2006; 20(5):233-238. doi: 10.1097/00002800-200609000-00009.
- (65) Orellana Yañez A, Paravic Klijn T. Enfermería basada en la evidencia. Barreras y estrategias para su implementación. Cienc enferm. 2007; 13(1):17-24. doi: 10.4067/S0717-95532007000100003.
- (66) Del Pino Casado R, Martínez Riera JR. Estrategias para mejorar la visibilidad y accesibilidad de los cuidados enfermeros en Atención Primaria de salud. Rev Adm Sanit. 2007; 5(2):311-337.
- (67) Del Pino Casado R, Cantón Ponce D, Alarcón Juárez A, Fuentes Martínez A, Navas Anguis V, Rincón Montilla MC, et al. Poder de explicación del diagnóstico enfermero en consulta de enfermería de pacientes crónicos en atención primaria. Enferm Clin. 2001; 11(1):3-8. doi: 10.1016/S1130-8621(01)73681-9.
- (68) Cáceres Manrique FM, Bohórquez Caballero F, Puerto Pedraza HM, Smith Hernández D. Eficacia de las intervenciones de enfermería para disminuir el temor en personas que inician tratamiento para el cáncer. Un ensayo clínico controlado. MedUNAB. 2004; 7(21):161-165.
- (69) Orozco LC, Rangel R, López L, Rueda E, Ortiz AF. Eficacia de las intervenciones de enfermería en el control del temor prequirúrgico. Un ensayo clínico controlado. Actual Enferm. 2005; 8(1):8-13.
- (70) Rojas-Sánchez OA, Rueda-Díaz LJ, Vesga-Gualdrón LM, Orozco-Vargas LC, Forero-Bulla CM, Camargo-Figuera FA. Eficacia de las intervenciones de enfermería para el diagnóstico

- “manejo inefectivo del régimen terapéutico”. *Enferm Clin.* 2009; 19(6):299-305. doi: 10.1016/j.enfcli.2009.05.005.
- (71) Bohórquez Bueno VC, Castañeda Pérez BA, Trigos Serrano LJ, Orozco Vargas LC, Camargo Figuera FA. Eficacia de la intervención enfermera para cuidadores con cansancio del rol de cuidador. *Rev Cubana Enferm.* 2011; 27(3):210-219.
- (72) Viñas Vera C. Efectividad de la metodología enfermera NANDA-NOC-NIC en el control y seguimiento en pacientes con insuficiencia cardíaca [tesis doctoral]. Málaga: Universidad de Málaga; 2015.
- (73) García Fernández FP, Carrascosa García MI. Resultados de las intervenciones enfermeras en el proceso pluripatológico para mejorar la práctica clínica. *Gerokomos.* 2008; 19(4):170-176.
- (74) Marmol-López MI, Miguel Montoya I, Montejano Lozoya R, Escribano Pérez A, Gea-Caballero V, Ruíz Hontangas A. Impacto de las intervenciones enfermeras en la atención a la cronicidad en España. Revisión sistemática. *Rev Esp Salud Pública.* 2018; 92:27.
- (75) Monleón Just M. Intervención enfermera en dolor crónico [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2018.
- (76) Trigueros Aguado P, San Martín Aparicio M, Ballesteros Álvaro AM, López Merino P. Situación actual de los Diagnósticos de Enfermería en el Área de Salud de Atención Primaria de Palencia. *Metas de Enferm.* 2003; 6(53):6-10.
- (77) Izquierdo Carrasco JM, Pérez Badía MB, Ramírez Rodríguez FJ, Serrano Escalona I, Torres Montero MD, Conde Lara G. Implantación del proceso enfermero. *Rev Rol Enferm.* 2002; 25(7-8):488-493.
- (78) García Sánchez FJ, Roncero Roncero A, Pulido de la Torre MD, García-Pliego González-Mohino A. Experiencia de implantación del proceso enfermero en el Área de Atención Primaria de Ciudad Real. *Enferm Comun.* 2005; 1(2):32-36.
- (79) Besora Torradeflot I, Del Olmo Maciá C, Gibert Llorach E, Ondivieta Cariteu A, Solé Brichs C. Diagnósticos enfermeros estandarizados: guía para la práctica clínica en Atención Primaria. *Metas de Enferm.* 2008; 11(3):21-26.
- (80) Nieto García E, Domínguez Ruíz M, Casado Lollano A, Monleón Just M, Diz Gómez J, Sánchez Pérez C, et al. Diagnósticos enfermeros en Atención Domiciliaria. *Metas de Enferm.* 2004; 7(3):6-12.

- (81) Morales-Asencio JM, Morilla-Herrera JC, Martín-Santos FJ, Gonzalo-Jiménez E, Cuevas-Fernández-Gallego M, Bonill de las Nieves C. The association between nursing diagnoses, resource utilisation and patient and caregiver outcomes in a nurse-led home care service: longitudinal study. *Int J Nurs Stud.* 2009; 46(2): 189-196. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2008.09.011.
- (82) Brito Brito PR. Diagnósticos enfermeros priorizados en atención primaria. *Enf Global.* 2009; 8(2): 1-8. doi: <https://doi.org/10.6018/eglobal.8.2.66221>.
- (83) Villarejo Aguilar L, Pancorbo-Hidalgo, PL. Diagnósticos de enfermería, resultados e intervenciones identificadas en pacientes ancianos pluripatológicos tras el alta hospitalaria. *Gerokomos.* 2011; 22(4):152-161. doi:10.4321/S1134-928X2011000400002.
- (84) Rodríguez-Martínez AM, Álvarez-Vargas C, Soto-González L, García-López MP, Majo-García R. Efectividad del uso del bastón como prevención de caídas en las personas mayores. Junta de Castilla y León. Consejería de Sanidad.
- (85) Kendrick D, Kumar A, Carpenter H, Zijlstra GA, Skelton DA, Cook JR, et al. Exercise for reducing fear of falling in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014; 11:CD009848. doi:10.1002/14651858.CD009848.pub2.
- (86) Sherrington C, Fairhall NJ, Wallbank GK, Tiedemann A, Michaleff ZA, Howard K, et al. Exercise for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019; 1(1):CD012424. doi: 10.1002/14651858.CD012424.pub2.
- (87) Hopewell S, Adedire O, Copsey BJ, Boniface GJ, Sherrington C, Clemson L, et al. Multifactorial and multiple component interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018; 7(7):CD012221. doi: 10.1002/14651858.CD012221.pub2.
- (88) Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012; 9:CD007146. doi: 10.1002/14651858.CD007146.pub3.
- (89) Lasta NS, Fernades VA, Silva DP, Vigo LR, Batista AS, Friedrich N. Diagnóstico de enfermagem risco de queda: ferramenta facilitadora na implantação do protocolo de queda. In: 10º Simpósio Nacional de Diagnóstico de Enfermagem; 04-07 agosto 2010; Brasília, Distrito Federal. Brasília: ABEn; 2010. p. 430-3.

- (90) Freitas Luzia M, Goes Victor MA, Fátima Lucena A. Diagnóstico de Enfermería Riesgo de caídas: prevalencia y perfil clínico de pacientes hospitalizados. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2014; 22(2):262-268. doi: 10.1590/0104-1169.3250.2411.
- (91) Morais HCC, Holanda GF, Oliveira ARS, Costa AGS, Ximenes CMB, Araujo TL. Identificação do diagnóstico de enfermagem “risco de quedas em idosos com acidente vascular cerebral”. *Rev Gaúcha Enferm*. 2012; 33(2):117-124. doi: 10.1590/S1983-14472012000200017.
- (92) Fortes Vitor A, De Oliveira Lopes MV; Leite De Araujo T. Diagnóstico de enfermagem risco de quedas em pacientes com angina instável. *Rev. RENE*. 2010; 11(1):105-113.
- (93) Lord SR, Ward JA, Williams P, Anstey KJ. Physiological factors associated with falls in older community-dwelling women. *J Am Geriatr Soc*. 1994; 42(10):1110-1117. doi: 10.1111/j.1532-5415.1994.tb06218.x.
- (94) Sanches Marín MJ, Siqueira Amaral F, Bonifácio Martins I, Clivelaro Bertassi V. Identificando os fatores relacionados ao diagnóstico de enfermagem “risco de quedas” entre idosos. *Rev Bras Enferm*. 2004; 57(5):560-564. doi: 10.1590/S0034-71672004000500009.
- (95) Dos Reis KM, De Jesus CA. Cohort study of institutionalized elderly people: fall risk factors from the nursing diagnosis. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2015; 23(6):1130-1138. doi: 10.1590/0104-1169.0285.2658.
- (96) Lee E. Use of the Nursing Outcomes Classification for Falls and Fall Prevention by Nurses in South Korea. *Int J Nurs Knowl*. 2019; 30(1):28-33. doi: 10.1111/2047-3095.12201.
- (97) Gerencia Asistencial de Atención Primaria. Cartera de Servicios Estandarizados de Atención Primaria de Madrid. Actualización 2018. Madrid: Servicio Madrileño de Salud; 2018.
- (98) Guirao-Goris JA, Alonso Gallegos A, Soler Leyva P, Dasí García MJ, Costa Ferrer E, Vicente Cardona J, et al. Diagnósticos, intervenciones y resultados de Enfermería en Atención Domiciliaria. [monografía en internet]. Valencia: Generalitat Valenciana; 2006 [acceso 20 de enero de 2020]. Disponible en: <http://publicaciones.san.gva.es/publicaciones/documentos/V.4964-2006.pdf>
- (99) Balagué Gea L, Garitano Tellería B, Martínez Martínez JA, Mayordomo Arnáiz ME, Peña González ML. Recomendaciones basadas en evidencia para la Prevención y Tratamiento de Caídas. [monografía en internet]. País Vasco: Osakidetza; 2015 [acceso 20 de enero de 2020]. Disponible en: https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/osteoba_publicaciones/es_osteoba/adjuntos/4_recomendaciones_prevenci%C3%B3n_caidas.pdf

- (100) Muñoz Conde M, Aguiar García F, Negueruela Ceballos B, Mora Banderas AM, Fernández Camino F, Muñiz Delgado J, et al. Estrategia de prevención, detección y actuación ante el riesgo de caídas en el sistema sanitario público de Andalucía. Andalucía: Junta de Andalucía; 2009 [acceso 20 de enero de 2020]. Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/procedimiento_caidas.pdf
- (101) Mesas Alcañiz AI, Caballero García MJ, Córcoles Jiménez P, Ruíz García MV, Gómez Fernández V, Flores Bautista AB, et al. Recomendaciones para la prevención de caídas en usuarios del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete [monografía en Internet]. Protocolo revisado y adaptado por el equipo impulsor implicado en la implantación de la guía de buena práctica clínica RNAO: prevención de caídas y disminución de lesiones derivadas de las caídas. Albacete: Gerencia de Atención Integrada de Albacete; 2019 [acceso 2 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/e16faaec77d5e943d6515699ca107e3.pdf>
- (102) Villar Bustos MC, Martín Vaquero Y, García Calderón MS, González Sanz A. Evidencias para la prevención de caídas en el paciente hospitalizado pluripatológico. Rev. Enferm CyL 2012;4 (2):21-39.
- (103) Aranda Gallardo M, Alcalá Gutiérrez P, Carrión Camacho MR, Guerrero Moyano N, Sánchez Acha Y, Vázquez Blanco MJ. Guía fase para la prevención y actuación ante una caída. Andalucía: Servicio Andaluz de Salud; 2016 [acceso 2 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/publicaciones/listadodeterminado.asp?idp=669>
- (104) Galindo Becerra ME, Posos González MJ, Jiménez Sánchez J. Catálogo Nacional de Planes de Cuidados de Enfermería. México: 2012 [acceso 2 de noviembre de 2020]. Disponible en: http://www.cpe.salud.gob.mx/site3/publicaciones/docs/catalogo_planes_cuidado_enfermeria.pdf
- (105) Fernández M, Valbuena C, Natal C. Riesgo de caídas asociado al consumo de medicamentos en la población anciana. J Healthc Qual Res. 2018; 33(2):105-108. doi: 10.1016/j.jcali.2017.12.007.
- (106) Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME. Drugs and falls in older people. A systematic review and meta-analysis I. Psychotropic drugs. J Am Geriatr Soc. 1999; 47(1):30-39. doi: 10.1111/j.1532-5415.1999.tb01898.x.
- (107) Turégano Yedro M, Núñez Villén A, Romero Vigara JC, Cinza Sanjurjo S, Velilla Zancada S, Segura-Fragoso A, et al. Riesgo de caídas y consumo de fármacos en los pacientes mayores

- de 65 años. Estudio PYCAF. Semergen. 2019;45(8):528-534. doi: 10.1016/j.semerg.2019.05.009.
- (108) Olmos Zapata P. Estudio del síndrome de temor a caerse en personas mayores de 65 años [tesis doctoral]. Murcia: Universidad de Murcia; 2012.
- (109) Foley AL, Loharuka S, Barrett JA, Mathews R, Williams K, McGrother CW, et al. Association between the Geriatric Giants of urinary incontinence and falls in older people using data from the Leicestershire MRC Incontinence Study. *Age Ageing*. 2012; 41(1): 35-40. doi: 10.1093/ageing/afr125.
- (110) Betancur Pulgarín CL, Mauricio Ocampo J, Marín-Medina DS, Ocampo Ramírez YP, Castaño-Gutiérrez JI, Moreno-Sánchez K, et al. Riesgo de caídas, según escalas de Barthel y Morse, en adultos mayores institucionalizados, Manizales, Colombia. *Rev. Inst. Salud Pública Chile*. 2019, 3(1): 42-49. doi:10.34052/RISPCH.V3I1.71.
- (111) Anaya Moya DM, Ariza Naupay CS. Factores asociados a caídas en el adulto mayor en el programa de atención domiciliaria. *Rev Peru Investig Salud*. 2018;2(1):28-33. doi: 10.35839/repis.2.1.210.
- (112) Manrique-Espinoza B, Salinas-Rodríguez A, Moreno-Tamayo K, Téllez-Rojo MM. Prevalencia de dependencia funcional y su asociación con caídas en una muestra de adultos mayores pobres en México. *Salud Públ. Méx*. 2011; 53(1):26-33.
- (113) Machado Cuétara RL, Bazán Machado MA, Izaguirre Bordelois M. Principales factores de riesgo asociados a las caídas en ancianos del área de salud Guanabo. *MEDISAN*. 2014; 18(2):158-164.
- (114) Alves Brito T, Henrique Fernandes M, Da Silva Coqueiro R, Souza de Jesús C. Falls and functional capacity in the oldest old dwelling in the community. *Texto Contexto-Enferm*. 2013; 22(1): 43-51. doi: 10.1590/S0104-07072013000100006.
- (115) Díaz Grávalos GJ, Gil Vázquez C, Andrade Pereira V, Alonso Payo R, Álvarez Araujo S, Reinoso Hermida S. Factores asociados con la aparición de caídas en ancianos institucionalizados: un estudio de cohortes. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2009; 44(6):301–304. doi: 10.1016/j.regg.2009.06.013.
- (116) Baranzini F, Diurni M, Ceccon F, Poloni N, Cazzamalli S, Costantini C, et al. Fall-related injuries in a nursing home setting: is polypharmacy a risk factor?. *BMC Health Serv Res*. 2009; 9:228. doi: 10.1186/1472-6963-9-228.
- (117) Cumming RG, Salkeld G, Thomas M, Szonyi G. Prospective study of the impact of fear of falling on activities of daily living, SF-36 scores, and nursing home admission. *J. Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2000; 55(5):M299-M305. doi: 10.1093/gerona/55.5.m299.

- (118) Aceituno Gómez J. Efectividad del uso combinado de varias escalas para medir el riesgo de caídas en ancianos. *Rev Iberoam Fisioter Kinesiol*. 2008; 11(2):60-67. doi: 10.1016/S1138-6045(08)76324-X.
- (119) Roqueta C, De Jaime E, Miralles R, Cervera AM. Experiencia en la evaluación del riesgo de caídas. Comparación entre el test de Tinetti y el Timed Up & Go. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2007;42(6):319-327. doi: 10.1016/S0211-139X(07)73570-9.
- (120) Zugasti Murillo A, Casas Herrero A. Síndrome de fragilidad y estado nutricional: valoración, prevención y tratamiento. *Nutr Hosp*. 2019; 36(Extra 2):26-37. doi: 10.20960/nh.02678.
- (121) Martín Braojos S, Baltasar Fernández I, García Tercero E, Uceta Espinosa MI, Losa Reyna J, García García FJ, et al. Valoración nutricional de pacientes con criterios de fragilidad y caídas de repetición. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2018; 53 (Supl 1): 91-92. doi: 10.1016/j.regg.2018.04.222.
- (122) Lavedán Santamaría A. Estudio de seguimiento de las caídas en la población mayor que vive en la comunidad [tesis doctoral]. Lleida: Universidad de Lleida; 2013.
- (123) Calero MJ, López-Cala G, Ortega AR, Cruz-Lendínez AJ. Prevención de caídas en el adulto mayor: revisión de nuevos conceptos basada en la evidencia. *Eur J Investig Health Psychol Educ*. 2016; 6(2): 71-82. doi: 10.30552/ejihpe.v6i2.160.
- (124) Castro Martín E. Prevalencia de caídas en ancianos de la comunidad. Factores asociados. [tesis doctoral]. Córdoba: Universidad de Córdoba; 2005.
- (125) Jitapunkul S, Songkhla MN, Chayovan N, Chirawatkul A, Choprapawon C, Kachondham Y, et al. Falls and their associated factors: a national survey of the Thai elderly. *J Med Assoc Thai*. 1998; 81(4):233-242.
- (126) Austin N, Devine A, Dick I, Prince R, Bruce D. Fear of falling in older women: a longitudinal study of incidence, persistence, and predictors. *J Am Geriatr Soc*. 2007; 55(10):1598-1603. doi: 10.1111/j.1532-5415.2007.01317.x.
- (127) González Sánchez RL, Rodríguez Fernández MM, Ferro Alfonso MJ, García Milián JR. Caídas en el anciano. Consideraciones generales y prevención. *Rev Cubana Med Gen Integr* 1999; 15(1):98-102.
- (128) Buz J. Circunstancias, consecuencias y variables relacionadas con las caídas en población anciana institucionalizada. *Geriátrika*. 1996; 12(2):22-26.
- (129) McClure R, Turner C, Peel N, Spinks A, Eakin E, Hughes K. Population-based interventions for the prevention of fall-related injuries in older people. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005; 25(1):CD004441. doi: 10.1002/14651858.CD004441.pub2.

- (130) Hindmarsh J, Estes E. Falls in older persons: etiology and interventions. In: Goldbloom, RB, Lawrence, RS, editor. Preventing disease. Beyond the rethoric. New York: Springer-Verlag; 1990.
- (131) Lázaro del Nogal M. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. Evaluación del anciano con caídas de repetición. España: Fundación Mapfre Medicina; 1997.
- (132) McMurdo ME, Baines PS. The detection of visual disability in the elderly. Health Bull (Edinb). 1988; 46:327-329.
- (133) Espejo Espejo J. Valoración sociosanitaria de la población mayor de 60 años de la ciudad de Córdoba. [Tesis Doctoral]. Córdoba: Facultad de Medicina de Córdoba; 1998.
- (134) Tinetti ME, Baker DI, McAvay G, Claus EB, Garrett P, Gottschalk M, et al. A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. N Engl J Med. 1994; 331(13):821–827. doi: 10.1056/NEJM199409293311301.
- (135) Rizzo JA, Baker DI, McAvay G, Tinetti ME. The cost-effectiveness of a multifactorial targeted prevention program for falls among community elderly persons. Med Care. 1996; 34(9):954-969. doi: 10.1097/00005650-199609000-00007.
- (136) Hogan DB, MacDonald FA, Betts J, Bricker S, Ebly EM, Delarue B, et al. A randomized controlled trial of a community-based consultation service to prevent falls. CMAJ. 2001; 165(5):537-543.
- (137) Clemson L, Cumming RG, Kendig H, Swann M, Heard R, Taylor K. The effectiveness of a community-based program for reducing the incidence of falls in the elderly: a randomized trial. J Am Geriatr Soc. 2004; 52(9):1487–1494. doi: 10.1111/j.1532-5415.2004.52411.x.
- (138) Chang JT, Morton SC, Rubenstein LZ, Mojica WA, Maglione M, Suttrop MJ, et al. Interventions for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. BMJ. 2004; 328(7441):680. doi: 10.1136/bmj.328.7441.680.
- (139) Rodríguez Navarro V. “Eficacia de un programa de intervención multifactorial para la prevención de caídas en los ancianos de la comunidad” [tesis doctoral]. Córdoba: Universidad de Córdoba; 2011.
- (140) Hornbrook MC, Stevens VJ, Wingfield DJ, Hollis JF, Greenlick MR, Ory MG. Preventing falls among community-dwelling older persons: results from a randomized trial. Gerontologist. 1994; 34(1):16-23. doi: 10.1093/geront/34.1.16.
- (141) Cumming RG, Thomas M, Szonyi G, Salkeld G, O'Neill E, Westbury C, et al. Home visits by an occupational therapist for assessment and modification of environmental hazards: a randomized trial of falls prevention. J Am Geriatr Soc. 1999;47(12):1397-1402. doi: 10.1111/j.1532-5415.1999.tb01556.x.

- (142) Nikolaus T, Bach M. Preventing falls in community-dwelling frail older people using a home intervention team (HIT): results from the randomized falls-HIT trial. *J Am Geriatr Soc.* 2003; 51(3):300-305. doi: 10.1046/j.1532-5415.2003.51102.x.
- (143) Day L, Fildes B, Gordon I, Fitzharris M, Flamer H, Lord S. Randomised factorial trial of falls prevention among older people living in their own homes. *BMJ.* 2002; 325(7356):128. doi: 10.1136/bmj.325.7356.128.
- (144) Cameron ID, Dyer SM, Panagoda CE, Murray GR, Hill KD, Cumming RG, et al. Interventions for preventing falls in older people in care facilities and hospitals. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018; 9(9): CD005465. doi: 10.1002/14651858.CD005465.pub4.
- (145) Nilsson M, Eriksson J, Larsson B, Odén A, Johansson H, Lorentzon M. Fall Risk Assessment Predicts Fall-Related Injury, Hip Fracture, and Head Injury in Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2016;64(11): 2242-2250. doi: 10.1111/jgs.14439.
- (146) Salvà A, Rojano X, Coll-Planas L, Domènech S, Roqué i Figuls M. Ensayo clínico aleatorizado de una estrategia de prevención de caídas en ancianos institucionalizados basada en el Mini Falls Assessment Instrument. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2016; 51(1):18-24. doi: 0.1016/j.regg.2015.02.001.
- (147) Alcañiz-Mesas AI, García-González M, Zúñiga-Blanco L, Del Barrio Pintado MB, Iñigo-Cruces L, Folguera Arnau M, et al. Experiencia en la implantación de la Guía de prevención de caídas en Centros Comprometidos con la Excelencia en Cuidados. *Enferm Clin.* 2020; 30(3):185-197. doi: 10.1016/j.enfcli.2020.03.015.
- (148) Esparza-Bohórquez M, Granados-Oliveros LM, Serrano-Sanmiguel E, Peñaloza-Jaimes S. Prevención de caídas y lesiones derivadas en adultos mayores hospitalizados: Experiencia de cuidado de enfermería de la aplicación de una guía de buenas prácticas en la Fundación Oftalmológica de Santander (FOSCAL). *MedUNAB.* 2017; 20(2):174-181. doi: 10.29375/01237047.3246.
- (149) Coltters-Miranda C, Belmar-Valdebenito A. Experiencia de implementación de una guía para la prevención de caídas como trabajo interdisciplinar en una unidad de cuidados del adulto mayor. *MedUNAB.* 2020; 23(1):95-106. doi: 10.29375/01237047.3610.
- (150) Saiz-Vinuesa MD, Muñoz-Mansilla E, Muñoz-Serrano T, Córcoles-Jiménez MP, Ruíz-García MV, Fernández-Pallarés P, et al. Implantación de una guía de buenas prácticas para la prevención de caídas: percepción de los pacientes hospitalizados y sus cuidadores. *Rev Calid Asist.* 2016;31(6):329-337. doi: 10.1016/j.cali.2016.04.009.

ANEXOS

9. ANEXOS

9.1. ANEXO 1: ESCALAS UTILIZADAS EN EL ESTUDIO

Tabla 9.1: Índice de comorbilidad de Charlson (versión abreviada).

Índice de Charlson	
Enfermedad vascular cerebral	1
Diabetes	1
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	1
Insuficiencia cardíaca/cardiopatía isquémica	1
Demencia	1
Enfermedad arterial periférica	1
Insuficiencia renal crónica (diálisis)	2
Cáncer	2
TOTAL	

- El índice de comorbilidad de Charlson es un sistema de evaluación de la esperanza de vida a los diez años, en dependencia de la edad en que se evalúa, y de las comorbilidades del sujeto

- En general, se considera ausencia de comorbilidad entre 0 y 1 puntos, comorbilidad baja cuando el índice es 2 y alta comorbilidad cuando es igual o superior a 3 puntos. Aunque aparentemente pueda parecer menos preciso que la versión original completa, su utilidad pronóstica es similar a corto plazo, aunque no hay estudios con seguimiento a largo plazo.

Tabla 9.2: Miedo a caer: cuestionario FES-I.

Cuestionario FES-I

1	Limpiar la casa (ej., barrer, pasar la aspiradora o limpiar el polvo)	1	2	3	4
2	Vestirse o desvestirse	1	2	3	4
3	Preparar comidas cada día	1	2	3	4
4	Bañarse o ducharse	1	2	3	4
5	Ir a la compra	1	2	3	4
6	Sentarse o levantarse de una silla	1	2	3	4
7	Subir o bajar escaleras	1	2	3	4
8	Caminar por el barrio (o vecindad, fuera de casa)	1	2	3	4
9	Coger algo alto (por encima de su cabeza) o en el suelo	1	2	3	4
10	Ir a contestar el teléfono antes de que deje de sonar	1	2	3	4
11	Caminar sobre una superficie resbaladiza (ej., mojada o con hielo)	1	2	3	4
12	Visitar a un amigo o familiar	1	2	3	4
13	Caminar en un lugar con mucha gente	1	2	3	4
14	Caminar en una superficie irregular (ej., pavimento en mal estado, sin asfaltar)	1	2	3	4
15	Subir y bajar una rampa	1	2	3	4
16	Salir a un evento social (por ejemplo, religioso, reunión familiar o reunión social)	1	2	3	4

- El objetivo de esta escala es evaluar el miedo a caer.

● Instrucciones: ahora le queremos hacer algunas preguntas relacionadas con su preocupación sobre la posibilidad de caerse. Para cada una de las actividades siguientes, por favor haga un círculo en la frase que más se aproxime a su opinión que muestre la medida en que está preocupado/a que pueda caerse si hiciera esta actividad. Por favor conteste pensando en la manera habitual que tiene de realizar la actividad. Si Ud. no realiza actualmente actividad (ej., si alguien compra por usted), por favor conteste en relación a mostrar si usted estaría preocupado/a de caerse SI usted realizara dicha actividad.

- Se puede administrar en una entrevista estructurada o en formato de autoinforme.
- Se clasifica en 4 puntos que son 1: en absoluto preocupado/a; 2: algo preocupado/a; 3: bastante preocupado/a y 4: muy preocupado/a. La puntuación total de la FES-I se calcula mediante la suma de las puntuaciones conseguidas que puede ir desde 16 hasta 64.

Tabla 9.3: Deterioro cognitivo: cuestionario de Pfeiffer.

CUESTIONARIO DE PFEIFFER

	+	-
1. ¿Qué día es hoy? (día del mes, mes, año)		
2. ¿Qué día de la semana es hoy?		
3. ¿Dónde estamos ahora?		
4. ¿Cuál es su número de teléfono? o... ¿cuál es su dirección? (si no tiene teléfono)		
5. ¿Cuántos años tiene?		
6. ¿Cuál es la fecha de su nacimiento? (día, mes y año)		
7. ¿Quién es ahora el presidente del Gobierno?		
8. ¿Quién fue el anterior presidente del Gobierno?		
9. ¿Cuáles son los 2 apellidos de su madre?		
10. Restar de 3 en 3 al número 20 hasta llegar al 0		
Puntuación Total		

- El objetivo de este cuestionario es detectar deterioro cognitivo en personas mayores.
- Es una de las escalas más utilizadas sobre todo en Atención Primaria por su brevedad y facilidad de ejecución. Su administración es rápida, ya que tan solo requiere de unos cinco minutos.
- Si las puntuaciones son extremas no surgen dudas. Puntuaciones intermedias son dudosas y exigen confirmación.
- Para su interpretación se utiliza la siguiente estratificación. Puntúan los errores, 1 punto por error:
 - 0-2 errores: normal
 - 3-4 errores: leve deterioro cognitivo
 - 5-7 errores: moderado deterioro cognitivo, patológico
 - 8-10 errores: importante deterioro cognitivo
- Se permite 1 error de más si no ha recibido educación primaria. Se permite 1 error de menos si ha recibido estudios superiores.

Tabla 9.4: Depresión: Escala de depresión geriátrica de Yesavage (versión ultracorta).

ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA DE YESAVAGE

	SI=0	N0=1
1. ¿Está básicamente satisfecho/ con su vida?		
2. ¿Se siente a menudo aburrido/a?		
3. ¿Se siente a menudo sin esperanza?		
4. ¿Prefiere quedarse en casa más que salir a hacer cosas		
5. ¿Piensa que no vale para nada tal como está ahora?		
PUNTUACIÓN TOTAL		

- Especialmente concebida para evaluar el estado afectivo de los ancianos.
- Su máxima utilidad radica en el screening general del paciente anciano (detección) y en facilitar el diagnóstico diferencial con una posible demencia de inicio.
- La escala plantea un interrogatorio de respuestas dicotómicas, puntuando la coincidencia con el estado depresivo, es decir, las afirmativas para los síntomas negativos y las negativas para las cuestiones normales.
- Vamos a utilizar la versión ultracorta de 5 ítems por su fácil manejo (no requiere entrevistador entrenado) y rapidez.
- Se asignará 1 punto ante la respuesta negativa en el primer ítem y 1 punto por cada respuesta afirmativa en los ítems 2, 3, 4 y 5.
- ≥ 2 se considera depresión.

Tabla 9.5: Riesgo sociofamiliar: escala de valoración sociofamiliar de Gijón.

ESCALA DE VALORACIÓN SOCIOFAMILIAR DE GIJÓN

SITUACIÓN FAMILIAR	
Vive con familia sin dependencia físico/psíquica	1
Vive con cónyuge de similar edad	2
Vive con familia y/o cónyuge y presenta algún grado de dependencia	3
Vive solo y tiene hijos próximos	4
Vive solo y carece de hijos o viven alejados	5
SITUACIÓN ECONÓMICA	
Más de 1.5 veces el salario mínimo	1
Desde 1.5 veces el salario mínimo hasta el salario mínimo exclusive	2
Desde el salario mínimo a pensión mínima contributiva	3
LISMI – FAS – Pensión no contributiva	4
Sin ingresos o inferiores al apartado anterior (“4”).	5
VIVIENDA	
Adecuada a necesidades	1
Barreras arquitectónicas en la vivienda o portal de la casa (peldaños, puertas estrechas, baños,...)	2
Humedades, mala higiene, equipamiento inadecuado (sin baño completo, agua caliente, calefacción,...)	3
Ausencia de ascensor, teléfono	4
Vivienda inadecuada (chabolas, vivienda declarada en ruina, ausencia de equipamientos mínimos)	5
RELACIONES SOCIALES	
Relaciones sociales	1
Relación social sólo con familia y vecinos	2
Relación social sólo con familia o vecinos	3
No sale del domicilio, recibe visitas	4
No sale y no recibe visitas	5
APOYO DE LA RED SOCIAL	
Con apoyo familiar y vecinal	1
Voluntariado social, ayuda domiciliaria	2
No tiene apoyo	3

Pendiente del ingreso en residencia geriátrica	4
Tiene cuidados permanentes	5

- Permite la detección de situaciones de riesgo o problemática social, siendo útil como instrumento específico de medición de la situación social.

- Escala heteroadministrada de valoración de riesgo sociofamiliar que consta de 5 ítems.

- Características de recogida: la escala consta de 5 ítems (situación familiar, económica, vivienda, relaciones y apoyo social), con 6 posibles categorías cada una de ellos, estableciendo un gradiente desde la situación social ideal, o ausencia de problemática a la objetivación de alguna circunstancia o problema social, obteniéndose una puntuación global.

- Población diana: población mayor de 65 años.

- Se recomienda su utilización haciendo un registro independiente de cada una de las variables, ya que su principal utilidad no es definir un riesgo social sino detectar dimensiones deficientes. De hecho se han desarrollado diferentes versiones que no incluyen puntuación. En cualquier caso, se considera que el punto de corte para la detección de riesgo social es 15, siendo si interpretación: 5-9 buena situación social, 10-14 existencia de riesgo social y ≥ 15 riesgo social.

Tabla 9.6: Autonomía para las ABVD: Actividades Básicas De La Vida Diaria. Índice de Barthel.

ÍNDICE DE BARTHEL

ALIMENTACIÓN		
10	Independiente	Come solo en un tiempo razonable. Es capaz de poder utilizar cubiertos si lo necesita, de cortar el alimento, usar sal, extender mantequilla, etc.
5	Necesita ayuda	Necesita ayuda para alguna de las actividades previas.
0	Dependiente	Necesita ser alimentado.
BAÑO		
5	Independiente	Es capaz de bañarse o ducharse, incluyendo salir o entrar de la bañera y secarse.
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda.
VESTIRSE		
10	Independiente	Es capaz de ponerse, quitarse y colgar la ropa, atarse los cordones, abrocharse botones o utilizar cremalleras (o braguero o corsé). Se excluye la utilización de sujetador.
5	Necesita ayuda	Necesita ayuda para al menos la mitad del trabajo de estas actividades. Debe de hacerlo en un tiempo razonable.
0	Dependiente	
ARREGLARSE		
5	Independiente	Es capaz de lavarse las manos y cara, peinarse, maquillarse, limpiarse los dientes y afeitarse.
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda.
DEPOSICIONES		
10	Continente	Es capaz de controlar deposiciones. Es capaz de colocarse un supositorio o un enema
5	Incontinencia ocasional	Tiene incontinencia ocasional o requiere ayuda para supositorio o enema.
0	Incontinente	
MICCIÓN		
10	Continente	Es capaz de controlar micción día y noche. Es capaz de cuidar la sonda y cambiar la bolsa de orina.
5	Incontinencia ocasional	Tiene incontinencia ocasional o no le da tiempo a llegar al baño o necesita ayuda ocasional para cuidar la sonda uretral.

0	Incontinente	
RETRETE		
10	Independiente	Es capaz de bajarse y subirse la ropa, de no mancharla, sentarse y levantarse de la taza, de usar papel higiénico. Si lo requiere puede apoyarse sobre una barra. Si requiere cuña, debe ser capaz de colocarla, vaciarla y limpiarla.
5	Necesita ayuda	Necesita ayuda para guardar el equilibrio, en el manejo de la ropa o en la utilización del papel.
0	Dependiente	
TRASLADARSE desde la cama al sillón o a la silla de ruedas		
15	Independiente	Es capaz de realizar con seguridad, el traslado del sillón a la cama, tanto con andador o silla de ruedas –levantando reposapiés, cerrando la silla-, conseguir sentarse o tumbar- se en la cama, e igualmente volver de la cama al sillón.
10	Mínima ayuda	Necesita ayuda mínima para algún paso de esta actividad o ser supervisado física o verbalmente en los distintos pasos.
5	Gran ayuda	Necesita gran ayuda para levantarse de la cama o para trasladarse al sillón. Puede permanecer sentado sin ayuda.
0	Dependiente	
DEAMBULAR		
15	Independiente	Puede caminar 45 metros sin ayuda o supervisión, espontáneamente o con muletas (no andador). Si utiliza prótesis es capaz de ponérsela y quitársela solo.
10	Necesita ayuda	Necesita ayuda o supervisión para caminar 45 metros. Deambula con andador.
5	En silla de ruedas	Puede empujar la silla 45 metros y manejarla con soltura (doblar esquinas, girar, maniobrarla por la casa, etc.)
0	Dependiente	Camina menos de 45 metros. Si utiliza silla de ruedas debe ser empujada por otra persona.
SUBIR Y BAJAR ESCALERAS		
10	Independiente	Es capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisión. Puede usar bastones o muletas o apoyarse en la barandilla.
5	Necesita ayuda	Necesita ayuda física o verbal.
0	Dependiente	

- Escala que permite valorar la autonomía de la persona para realizar las actividades básicas e imprescindibles de la vida diaria tales como comer, lavarse, vestirse, arreglarse, trasladarse del sillón o silla de ruedas a la cama, subir y bajar escaleras, etc.
- Características de recogida: puede realizarse autoadministrado, por observación directa, preguntando al paciente o a su cuidador.
- Tiempo estimado de administración: 5 minutos.
- La valoración se realiza según la puntuación de una escala de 0 a 100 (dependencia absoluta e independencia, respectivamente) siendo 90 la puntuación máxima si va en silla de ruedas. Los diferentes tramos de puntuación son interpretados luego con una escala cuantitativa siendo de 0-20 dependencia total, de 21-60 dependencia severa, de 61 a 90 dependencia moderada, de 91-99 dependencia escasa y de 100, independencia.

Tabla 9.7: Autonomía para las AIVD: Actividades Instrumentales De La Vida Diaria. Índice de Lawton y Brody.

ÍNDICE DE LAWTON Y BRODY

CAPACIDAD PARA USAR EL TELÉFONO	
Utiliza el teléfono por iniciativa propia	1
Es capaz de marcar bien algunos números familiares	1
Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar	1
No es capaz de usar el teléfono	0
HACER COMPRAS	
Realiza independientemente todas las compras necesarias	1
Realiza independientemente pequeñas compras	0
Necesita ir acompañado para hacer cualquier compra	0
Totalmente incapaz de comprar	0
PREPARACIÓN DE LA COMIDA	
Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente	1
Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los	0
Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada	0
Necesita que le preparen y sirvan las comidas	0
CUIDADO DE LA CASA	
Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional para trabajos pesados	1
Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas	1
Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de	1
Necesita ayuda en todas las labores de la casa	1
No participa en ninguna labor de la casa	0
LAVADO DE LA ROPA	
Lava por sí solo toda su ropa	1
Lava por sí solo pequeñas prendas	1
Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otra persona	0
USO DE MEDIOS DE TRANSPORTE	
Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche	1
Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1
Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	1

Sólo utiliza el taxi o el automóvil con ayuda de otros	0
No viaja	0
RESPONSABILIDAD RESPECTO A SU MEDICACIÓN	
Es capaz de tomar su medicación a la hora y con la dosis correcta	1
Toma su medicación si la dosis le es preparada previamente	0
No es capaz de administrarse su medicación	0
MANEJO DE SUS ASUNTOS ECONÓMICOS	
Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo.	1
Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras, bancos...	1
Incapaz de manejar dinero	0

- Escala que permite valorar la capacidad de la persona para realizar las actividades instrumentales necesarias para vivir de manera independiente en la comunidad (hacer la comprar, preparar la comida, manejar dinero, usar el teléfono, tomar medicamentos, etc.) Evalúa actividades más elaboradas y que, por tanto, se pierden antes que las actividades básicas de la vida diaria.

- Características de recogida: puede realizarse heteroadministrado preguntando al paciente o a su cuidador.

- Tiempo estimado de administración: 5-10 minutos.

- Se recomienda su utilización registrando cada una de las actividades para conocer las deficiencias específicas de cada persona. Un valoración global se realiza según puntuación en una escala de 0 a 8 (dependencia máxima e independencia, respectivamente) según la siguiente estratificación: 0-1 dependencia total, 2-3 dependencia severa, 4-5 dependencia moderada, 6-7 dependencia ligera, 8 independencia.

Tabla 9.8: Escala de Tinetti. Equilibrio.

Instrucciones: sujeto sentado en una silla sin brazos.

ESCALA DE TINETTI (EQUILIBRIO)

EQUILIBRIO SENTADO	
Se inclina o desliza en la silla	0
LEVANTARSE	
Incapaz sin ayuda	0
Capaz utilizando los brazos como ayuda	1
Capaz sin utilizar los brazos	2
INTENTOS DE LEVANTARSE	
Incapaz sin ayuda	0
Capaz, pero necesita más de un intento	1
Capaz de levantarse con un intento	2
EQUILIBRIO INMEDIATO (5) AL LEVANTARSE	
Inestable (se tambalea, mueve los pies, marcado balanceo del tronco)	0
Estable, pero usa andador, bastón, muletas u otros objetos	1
Estable sin usar bastón u otros soportes	2
EQUILIBRIO EN BIPEDESTACION	
Inestable	0
Estable con aumento del área de sustentación (los talones separados más de 10 cm.) o usa bastón, andador u otro soporte	
	1
Base de sustentación estrecha sin ningún soporte	2
EMPUJÓN (sujeto en posición firme con los pies lo más juntos posible; el examinador empuja sobre el esternón del paciente con la palma 3 veces).	
Tiende a caerse	0
Se tambalea, se sujeta, pero se mantiene solo	1
Firme	2
OJOS CERRADOS (en la posición anterior)	
Inestable...	0
Estable	1
GIRO DE 360º	

Pasos discontinuos	0
Pasos continuos	1
Inestable (se agarra o tambalea)	0
Estable	1
SENTARSE	
Inseguro	0
Usa los brazos o no tiene un movimiento suave	1
Seguro, movimiento suave	2

TOTAL EQUILIBRIO / 16

Tabla 9.9: Escala de Tinetti. Marcha.

Instrucciones: el sujeto de pie con el examinador camina primero con su paso habitual, regresando con “paso rápido, pero seguro” (usando sus ayudas habituales para la marcha, como bastón o andador).

ESCALA DE TINETTI (MARCHA)

COMIENZA DE LA MARCHA (inmediatamente después de decir “camine”	
Duda o vacila, o múltiples intentos para comenzar	0
LONGITUD Y ALTURA DEL PASO	
El pie derecho no sobrepasa al izquierdo con el paso en la fase de balanceo	0
El pie derecho sobrepasa al izquierdo	1
El pie derecho no se levanta completamente del suelo con el paso en la fase del balanceo	0
El pie derecho se levanta completamente	1
El pie izquierdo no sobrepasa al derecho con el paso en la fase del balanceo	0
El pie izquierdo sobrepasa al derecho con el paso	1
El pie izquierdo no se levanta completamente del suelo con el paso en la fase de balanceo	0
El pie izquierdo se levanta completamente	1
SIMETRÍA DEL PASO	
La longitud del paso con el pie derecho e izquierdo es diferente (estimada)	0
Los pasos son iguales en longitud	1
CONTINUIDAD DE LOS PASOS	
Para o hay discontinuidad entre pasos	0
TRAYECTORIA (estimada en relación con los baldosines del suelo de 30 cm. de diámetro; se observa la desviación de un pie en 3 cm. De distancia)	
Marcada desviación	0
Desviación moderada o media, o utiliza ayuda	1
Derecho sin utilizar ayudas	2

TRONCO	
Marcado balanceo o utiliza ayudas	0
No balanceo, pero hay flexión de rodillas o espalda o extensión hacia fuera de los brazos	1
No balanceo no flexión, ni utiliza ayudas	2
POSTURA EN LA MARCHA	
Talones separados	0
Talones casi se tocan mientras camina	1

TOTAL MARCHA/ 12

TOTAL GENERAL / 28

- La escala de Tinetti se emplea para detectar alteraciones en la marcha y equilibrio del adulto mayor, a mayor puntaje, es mayor el riesgo de caídas o de sospecha de alguna patología claudicante.

- Instrucciones: Caminando el evaluador detrás del anciano, se le solicita que responda a las preguntas de la subescala de la marcha. Para contestar la subescala del equilibrio, el entrevistador permanece de pie junto al anciano (enfrente y a la derecha).

La puntuación se totaliza cuando el paciente se encuentra sentado.

- Tiempo de cumplimentación: 8-10 minutos.

- Interpretación:

A mayor puntuación mejor funcionamiento. La máxima puntuación de la subescala de marcha es 12, para la del equilibrio 16. La suma de ambas puntuaciones para el riesgo de caídas.

A mayor puntuación: menor riesgo

- <19 Alto riesgo de caídas
- 19-24 Riesgo de caídas

Tabla 9.10: Malnutrición. Test Mini Nutritional Assessment (MNA). Screening.

TEST MNA

A) ¿Ha disminuido la ingesta de alimentos en los últimos tres meses debido a la pérdida de apetito, problemas digestivos o dificultades para masticar o tragar?	0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual
B) ¿Ha perdido peso de forma involuntaria en los últimos 3 meses?	0= pérdida de peso > 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = sin pérdida de peso
C) Movilidad	0 = en cama o silla de ruedas 1 = es capaz de levantarse de la cama/silla, pero no sale a la calle 2 = sale a la calle
D) ¿Ha sufrido el paciente estrés psicológico o enfermedad aguda en los últimos 3 meses?	0 = si 2 = no
E) ¿Problemas neuropsicológicos?	0 = demencia o depresión graves 1 = demencia leve 2 = sin problemas psicológicos
F1) ¿Índice de masa corporal (IMC)?: peso en kg / (estatura en m) ²	0 = IMC < 19 1 = IMC ≥ 19 y < 21 2 = IMC ≥ 21 y < 23 3 = IMC ≥ 23
<i>SI EL IMC NO ESTÁ DISPONIBLE, REEMPLACE LA PREGUNTA F1 POR LA F2.</i> <i>NO CONTESTE A LA PREGUNTA F2 SI LA F1 YA HA SIDO CONTESTADA.</i>	
F2) Perímetro de la pantorrilla (PPa) en cm	0 = PPa < 31 3 = PPa ≥ 31
TOTAL PUNTUACIÓN (Máximo: 14 puntos)	

- El MNA es una herramienta de cribado simple y rápida que ayuda a identificar a personas mayores que se encuentran en riesgo de desnutrición o desnutridas antes de que ocurran cambios graves en el peso o en las concentraciones séricas de proteínas. Está validada para la población mayor como una herramienta de cribado independiente, basada en la versión larga del MNA.
- La puntuación global del cuestionario resulta de la suma de todos los ítems. La puntuación posible máxima es 14 puntos.
- Interpretación: es normal si la puntuación va de 12-14 puntos, existe riesgo de desnutrición si va de 8 a 11 puntos y existe desnutrición si va de 0 a 7 puntos.

Tabla 9.11: Riesgo de caídas. Escala de Downton.

ESCALA DE DOWNTON

Criterio de evaluación	Variables	Puntuación
Caídas previas	SI	1
	NO	0
Medicamentos	Tranquilizantes, sedantes	1
	Diuréticos hipotensores no diuréticos	1
	Antiparkinsonianos, antidepresivos, otros	1
Déficit sensoriales	Ninguno	0
	Alteraciones visuales o auditivas	1
Estado Mental	Orientado	0
	Confuso	1
	Agitación Psicomotora	1
Deambulación	Normal	0
	Asistida con elementos de apoyo	1
	Reposo absoluto postrado	1
Total		

Alto riesgo >2 puntos

- La escala de Downton se utiliza para evaluar el riesgo que presenta una persona de sufrir una caída con el fin de, en caso necesario, poder implementar medidas preventivas encaminadas a evitar nuevas caídas.
- La puntuación total de la Escala de Downton se calcula mediante la suma de las puntuaciones conseguidas que puede ir desde 0 hasta 9. Se considera un alto riesgo cuando la suma de las puntuaciones es mayor a 2 puntos.

9.2 ANEXO 2: CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS



INCIDENCIA DE CAÍDAS EN LA POBLACIÓN ANCIANA DE LA COMUNIDAD:
CUADERNO RECOGIDA DE DATOS: HOJA 1
DATOS DEL PROFESIONAL Y SOCIODEMOGRÁFICOS DEL PACIENTE



DATOS ENFERMERA:

CENTRO DE SALUD	
CIAS	
FECHA NACIMIENTO	
SEXO	☐ Varón ☐ Mujer

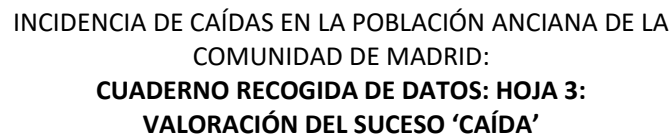
DATOS PACIENTE (SOCIODEMOGRÁFICOS/ANTECEDENTES):

CENTRO DE SALUD	
CIPA (CODIGO DE IDENTIFICACIÓN)	
FECHA NACIMIENTO	
SEXO	☐ Varón ☐ Mujer
TELEFONO FIJO	
TELEFONO MÓVIL	
TELÉFONO CUIDADOR (SI SE PRECISA)	
ESTADO CIVIL	☐ Casado/En pareja ☐ Soltero ☐ Separado ☐ Viudo
NIVEL DE INSTRUCCIÓN	☐ Analfabeto ☐ Leer y Escribir ☐ Primarios ☐ Secundarios/Bachillerato ☐ Superiores/Universitarios
CONVIVENCIA	☐ Solo: →Pérdida de pareja en el último año: ☐ SI ☐ NO ☐ Con Pareja ☐ Con Pareja y familiares ☐ Con cuidador ☐ Con hijos : - ¿rota por varios domicilios?: ☐ SI ☐ NO
ANTECEDENTES PERSONALES	☐ DM ☐ HTA ☐ PARKINSON ☐ Insuficiencia Cardíaca ☐ Demencia ☐ EPOC ☐ Enfermedad cerebrovascular ☐ Enfermedad arterial periférica ☐ Consumo de alcohol: ☐ NO ☐ SI →Gr/semana:
ANTECEDENTES DE CAÍDAS EN EL ÚLTIMO AÑO	☐ NO ☐ SI: → ☐ NÚMERO: ☐ CAUSA: ☐ FECHAS:

ENFERMERA (CIAS):

PACIENTE (CIPA):

CRITERIO DE VALORACIÓN	VALORACIÓN INICIAL	VALORACIÓN A LOS 9 MESES	VALORACIÓN FINAL
FECHA	__/__/__	__/__/__	__/__/__
PERCEPCIÓN DEL ESTADO DE SALUD	☐ Muy buena ☐ Buena ☐ Regular ☐ Mala ☐ Muy mala	☐ Muy buena ☐ Buena ☐ Regular ☐ Mala ☐ Muy mala	☐ Muy buena ☐ Buena ☐ Regular ☐ Mala ☐ Muy mala
CONSUMO DE FÁRMACOS	Nº total fármacos crónicos/día: ☐ Antidepresivos ☐ Sedantes ☐ Antipsicóticos ☐ Diuréticos ☐ Vasodilatadores/IECA ☐ ADO/Insulina	Nº total fármacos crónicos/día: ☐ Antidepresivos ☐ Sedantes ☐ Antipsicóticos ☐ Diuréticos ☐ Vasodilatadores/IECA ☐ ADO/Insulina	Nº total fármacos crónicos/día: ☐ Antidepresivos ☐ Sedantes ☐ Antipsicóticos ☐ Diuréticos ☐ Vasodilatadores/IECA ☐ ADO/Insulina
ÍNDICE DE COMORBILIDAD DE CHARLSON (VERSIÓN ABREVIADA)	PUNTOS TOTAL:	PUNTOS TOTAL:	PUNTOS TOTAL:
DATOS ANTROPOMÉTRICOS	TALLA: PESO:	PESO:	PESO:
TENSIÓN ARTERIAL	☐ TUMBADO: ☐ BIPEDESTACIÓN:	☐ TUMBADO: ☐ BIPEDESTACIÓN:	☐ TUMBADO: ☐ BIPEDESTACIÓN:
ESTADO NUTRICIONAL (TEST MNA)	PUNTOS TOTAL:	PUNTOS TOTAL:	PUNTOS TOTAL:
INCONTINENCIA URINARIA DE URGENCIA	☐ NO ☐ SI	☐ NO ☐ SI	☐ NO ☐ SI
CAPACIDAD AUDITIVA (con corrección si la usa)	☐ Buena/Muy buena ☐ Aceptable ☐ Mala/sordera	☐ Buena/Muy buena ☐ Aceptable ☐ Mala/sordera	☐ Buena/Muy buena ☐ Aceptable ☐ Mala/sordera
CAPACIDAD VISUAL (con corrección si la usa)	☐ Buena/Muy buena ☐ Aceptable ☐ Mala/ceguera	☐ Buena/Muy buena ☐ Aceptable ☐ Mala/ceguera	☐ Buena/Muy buena ☐ Aceptable ☐ Mala/ceguera
DETERIORO DE LA DEAMBULACIÓN	☐ NO ☐ SI: →Especificar dispositivo de ayuda: ☐ Bastón ☐ Andador ☐ Silla de ruedas ☐ No utiliza	☐ NO ☐ SI: →Especificar dispositivo de ayuda: ☐ Bastón ☐ Andador ☐ Silla de ruedas ☐ No utiliza	☐ NO ☐ SI: →Especificar dispositivo de ayuda: ☐ Bastón ☐ Andador ☐ Silla de ruedas ☐ No utiliza
MIEDO A CAER	☐ NO ☐ SI: →Cuestionario FES-I:	☐ NO ☐ SI: →Cuestionario FES-I:	☐ NO ☐ SI: →Cuestionario FES-I:
AUTONOMÍA PARA LAS ABVD (Barthel)	PUNTOS TOTAL:	PUNTOS TOTAL:	PUNTOS TOTAL:
AUTONOMÍA PARA LAS AIVD (Lawton)	PUNTOS TOTAL:	PUNTOS TOTAL:	PUNTOS TOTAL:
ALTERACIÓN DEL EQUILIBRIO (Tinetti)	PUNTOS TOTAL:	PUNTOS TOTAL:	PUNTOS TOTAL:
ALTERACIÓN DE LA MARCHA (Tinetti)	PUNTOS TOTAL:	PUNTOS TOTAL:	PUNTOS TOTAL:
RIESGO CAÍDAS (Downton)	PUNTOS TOTAL:	PUNTOS TOTAL:	PUNTOS TOTAL:
DETERIORO COGNITIVO (Minimental)	PUNTOS TOTAL:	PUNTOS TOTAL:	PUNTOS TOTAL:
DEPRESIÓN (Yesavage ultracorto)	PUNTOS TOTAL:	PUNTOS TOTAL:	PUNTOS TOTAL:
RIESGO SOCIAL	☐ NO ☐ SI: →Especificar	☐ NO ☐ SI: →Especificar	☐ NO ☐ SI: →Especificar



PACIENTE (CIPA):

[illegible]

9.3 ANEXO 3: INFORME DE LA COMISIÓN CENTRAL DE INVESTIGACIÓN

Informe de la Comisión Central de Investigación

Código de Protocolo: 51/16.

Título: Evaluación de la utilización de la metodología enfermera y su repercusión en la incidencia de caídas en población anciana de la Comunidad.

Version de protocolo: Revisado de fecha octubre 2016

Investigador principal: Silvia Domínguez Fernández, doctorando de la Universidad Complutense de Madrid. Javier Pérez Rivas, director de tesis.

Promotor: Universidad Complutense de Madrid.

La **Comisión Central de Investigación**, en su reunión del miércoles 21 de septiembre de 2016, según consta en el Acta 09/16, **INFORMA FAVORABLEMENTE** sobre la realización de dicho estudio en atención primaria de la Comunidad de Madrid.

Madrid, 6 de octubre de 2016

La Secretaria y Presidenta en funciones
de la Comisión Central de Investigación

Fdo.: Esperanza Escortell Mayor

 **Servicio Madrileño de Salud**
 **Comunidad de Madrid**
**GERENCIA ASISTENCIAL DE
ATENCIÓN PRIMARIA**
Plaza Carlos Trias Bertrán, 7
28020 Madrid

9.4. ANEXO 4: DICTAMEN DEL COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN

 Hospital Universitario Ramón y Cajal SaludMadrid Comunidad de Madrid	COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN
---	--

DICTAMEN DEL COMITE DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN

D^{ÑA}. Itziar de Pablo López de Abechuco, Secretaria del COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL

CERTIFICA

Que se ha evaluado la propuesta del promotor referida al estudio:

TÍTULO: "Estudio: Evaluación de la utilización de la metodología enfermera y su repercusión en la incidencia de caídas en población anciana de la comunidad"

Versión Septiembre 2016

- El estudio se plantea siguiendo los requisitos legalmente establecidos, y su realización es pertinente.
- Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio y están justificados los riesgos y molestias previsibles para el sujeto.
- El alcance de las compensaciones económicas previstas no interfiere con el respeto a los postulados éticos.
- La capacidad del investigador y sus colaboradores, y las instalaciones y medios disponibles, tal y como ha sido informado, son apropiados para llevar a cabo el estudio.

Este CEI actuando como comité evaluador, emite dictamen **FAVORABLE** y acepta que dicho estudio sea realizado en los centros siguientes por los investigadores principales que se relacionan a continuación:

Dra. Silvia Domínguez Fernández / Universidad Complutense de Madrid

Y HACE CONSTAR QUE:

- 1º En la reunión celebrada el día 26/09/2016 ACTA 309 se decidió emitir el informe correspondiente al estudio de referencia.
- 2º En dicha reunión se cumplieron los requisitos establecidos en la legislación vigente para que la decisión del citado CEI sea válida.
- 3º El CEI, tanto en su composición, como en los PNT cumple con las normas de BPC (CPMP/ ICH/ 135/95)
- 4º La composición actual del CEI es la siguiente:

PRESIDENTE	Sonsoles Sancho García.	Oncología Radioterápica
VICEPRESIDENTE	M ^a Ángeles Gálvez	Farmacología Clínica
SECRETARIO TECNICO	Itziar de Pablo López de Abechuco	Farmacología Clínica
VOCALES	M ^a Jesús Blanchard Rodríguez	Hematología
	Irene Cabrera Troye	Miembro Lego, ajeno a la investigación biomédica/asistencia clínica
	Yolanda de Blas Fernández	DUE Servicio de Urgencias
	Guillermo García Ribas	Neurología
	Carmen Guillén Ponce	Oncología Médica. Comité Ética Asistencial. Miembro de la Comisión de Investigación
	Rosa Ana Hernández Antolín	Cardiología
	Manuel Luque Ramírez	Endocrinología y Nutrición. Miembro de la Comisión de Investigación
	Elena Molina Martín	Farmacéutica de Atención Primaria.

Ctra. Colmenar, km. 9,100 - 28034 MADRID (Planta 2 Dcha)
Tlfº: 91 336 8322

E-mail: ceic.hrc@salud.madrid.org



Hospital Universitario
Ramón y Cajal
Comunidad de Madrid

COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN

		Comisión Central de Investigación de la GAP
	María Muñoz García	Farmacia Hospitalaria.
	Alfonso Muriel García	Bioestadística Clínica
	Cristina Pueyo López	Farmacia Hospitalaria. Máster en Bioética
	Carmen Ruiz Ballesteros	Miembro Lego, ajeno a la investigación biomédica/asistencia clínica. Licenciada en Derecho
	Javier Sánchez Casajús	Miembro Lego, ajeno a la investigación biomédica/asistencia clínica
	José Miguel Sánchez Torres	Oncología Médica
	José Luis San Millán López	Genética Molecular
	Sonia Soto Díaz	Medicina Familiar y Comunitaria, Comisión Central de Investigación de la GAP
	Marta del Álamo Camuñas	Biología-IRYCIS

En el caso de que algún miembro participe en el estudio o declare algún conflicto de interés no habrá participado en la evaluación, ni en el dictamen de la solicitud de autorización del mismo.

Para que conste donde proceda, y a petición del promotor

Madrid a 28 de Septiembre de 2016


Hospital Universitario Ramón y Cajal
COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN
Comunidad de Madrid

Fdo.: Dña. Itziar de Pablo López de Abechuco
Secretaría CEI

Ctra. Colmenar, km. 9,100 - 28034 MADRID (Planta -2 Dcha)
Tlf.: 91 336 8322

E-mail: ceic.hrc@salud.madrid.org

9.5 ANEXO 5: CONSENTIMIENTO INFORMADO



HOJA DE INFORMACIÓN AL PARTICIPANTE



- CONSENTIMIENTO INFORMADO -

ESTUDIO: INCIDENCIA DE CAÍDAS EN POBLACIÓN ANCIANA DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Investigador Principal y Coordinador: Silvia Domínguez Fernández / Francisco Javier Pérez Rivas

Introducción

Nos dirigimos a usted para informarle sobre un estudio en el que se le invita a participar. Nuestra intención es que reciba la información correcta y suficiente para que pueda evaluar y juzgar si quiere o no participar en este estudio.

Participación voluntaria

Debe saber que su participación es voluntaria y que puede decidir no participar o cambiar su decisión y retirar el consentimiento en cualquier momento, sin que por ello se altere la relación con su enfermera ni se produzca perjuicio alguno en sus visitas habituales.

Descripción general del estudio

Estamos realizando un estudio en el ámbito de Atención Primaria que tiene por objeto obtener información que nos permita establecer la frecuencia, las causas y las principales consecuencias de caídas en los pacientes mayores de 75 años. Usted ha sido seleccionado por encontrarse en dicha edad, y por este motivo le solicitamos que permita a su enfermera de referencia realizarse una entrevista clínica inicial, otra a los 9 meses y una final a los 18 meses en la Consulta habitual de Enfermería. Estas entrevistas serán realizadas en un corto período de tiempo y podrán tener aplicación para un mayor conocimiento de salud del paciente además de para el propio estudio. Además, tendrá un control mensual telefónico para conocer si ha tenido un suceso de caída durante dicho período.

Confidencialidad

El acceso a su información personal quedará restringido a los investigadores principales del estudio/colaboradores, al Comité Ético de Investigación, siempre manteniendo la confidencialidad de los mismos de acuerdo a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal que le confiere los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición de sus datos.

En la comunicación y la cesión de sus datos se garantiza la confidencialidad como mínimo con el nivel de protección de la legislación vigente en nuestro país.

A partir de dichos datos se podrán elaborar comunicaciones científicas para ser presentadas a congresos o revistas científicas siempre manteniendo en todo momento la confidencialidad de sus datos de carácter personal.

Compensación económica

Su participación en el estudio no le supondrá ningún gasto ni tiene compensación económica alguna.

Información adicional

Si desea hacer preguntas o necesita cualquier aclaración sobre este estudio, por favor no dude en contactar con su enfermera (nombre de la enfermera):.....

Si requiere cualquier información adicional se puede poner en contacto con la responsable del proyecto de investigación, Silvia Domínguez Fernández, enfermera de la facultad de enfermería de la Universidad Complutense de Madrid, en el teléfono 913941531 o a través de correo electrónico: sildom01@ucm.es

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento

Yo (nombre y apellido)

He leído la hoja de información que se me ha entregado y he podido hacer preguntas y recibido suficiente información sobre el estudio. Además comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en mis cuidados enfermeros.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio y doy mi consentimiento para el acceso y utilización de mis datos en las condiciones detalladas anteriormente.

Firma:

Firma:

Enfermera: _____

Paciente o familiar _____

Fecha: _____

