

MEDICAMENTOS RELACIONADOS CON CAÍDAS

SUMARIO

- ▶ INTRODUCCIÓN
- ▶ MEDICAMENTOS RELACIONADOS CON CAÍDAS
- ▶ REVISIÓN DE LA MEDICACIÓN PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE CAÍDAS
- ▶ IDEAS CLAVE

INTRODUCCIÓN

Las caídas son un importante problema de salud pública y se pueden considerar como un síndrome de causa multifactorial, que conlleva un alto riesgo de dependencia funcional, hospitalización, institucionalización y mortalidad. Se relacionan también con una pérdida de calidad de vida para las personas y de seguridad en sí mismas, problemas de movilidad y un aumento del gasto sanitario¹.

En Euskadi, en 2012, el 92% de los accidentes en personas mayores de 74 años correspondieron a caídas. Además, un tercio de todas las caídas en la comunidad y el 20% de las ocurridas en pacientes hospitalizados, son prevenibles¹.

Los factores de riesgo que aumentan la probabilidad de caídas pueden ser dependientes de la persona y/o ser factores relacionados con el entorno. Los primeros están ligados al proceso normal de envejecimiento (alteraciones de la marcha por déficit muscular, alteraciones del equilibrio, problemas de oído y visión, etc.) o a la presencia de enfermedades crónicas. Mientras que algunos de los factores no pueden cambiarse, otros son modificables, y numerosas caídas son el resultado de la interacción de varios de ellos^{1,2}. El uso de ciertos medicamentos es un factor de riesgo modificable, reconocido como relevante en el aumento del riesgo de caídas, especialmente en personas ancianas^{2,3}.

A pesar de que existe evidencia de la asociación entre ciertos medicamentos y el riesgo de caídas, hay una falta de concienciación del problema entre los profesionales sanitarios, las personas mayores y sus cuidadores. Las caídas no se suelen reconocer como efectos adversos de los medicamentos, por lo que hay una infranotificación⁴. En la base de datos del sistema español de farmacovigilancia (FEDRA) constan únicamente 232 casos notificados de caídas asociados a fármacos⁵.

Para la prevención del riesgo de caídas, se recomienda realizar intervenciones multifactoriales que, en términos generales, constan de una evaluación del riesgo de caídas acompañada de una o más estrategias para la modificación de los factores de riesgo dentro de un programa coordinado. Estas intervenciones están centradas en tres componentes: el ejercicio físico, la revisión de la medicación y la intervención sobre los riesgos del hogar⁶.

El objetivo de este boletín es revisar la información relativa a los medicamentos relacionados con las caídas en personas mayores y las medidas que se pueden tomar para reducirlas a través de la revisión de la medicación. Existen otros documentos como el [Plan de Atención a las personas Mayores](#)⁶ y el [Protocolo para la prevención de caídas](#)¹, que recogen otros aspectos sobre las caídas no incluidos en este boletín.

MEDICAMENTOS RELACIONADOS CON CAÍDAS

En teoría, cualquier medicamento que provoque sedación, somnolencia, hipoglucemia, confusión, daño vestibular (sordera y acúfenos), hipotensión ortostática, inestabilidad postural, hipotermia, deshidratación, problemas en la visión, parkinsonismo, disminución de la presión sanguínea o reducción de la frecuencia cardíaca, puede aumentar el riesgo de caídas⁷.

Las clases más importantes de fármacos que aumentan el riesgo de caídas, denominados por algunos autores FRID (Fall Risk Increasing Drugs), son los psicótropos y determinados medicamentos cardiovasculares^{2,7,8} que, por su mecanismo de acción, pueden provocar los síntomas descritos arriba⁷.

Los AINE, los laxantes, los IBP y los antiagregantes plaquetarios son también FRID potenciales, pero no se dispone de información consistente sobre su relación con las caídas^{4,9}.

Además, hay evidencia de que la polimedicación (considerando cualquier grupo de medicamentos, sea FRID o no) y los cambios recientes de dosis aumentan el riesgo de caídas².

No obstante, la evidencia sobre la relación del uso de medicamentos y el riesgo de caídas proviene en su mayor parte de estudios observacionales y no de ensayos clínicos, con las limitaciones que conllevan este tipo de estudios. Además, la información disponible únicamente se recoge a nivel de grupo farmacológico, lo que hace que no se puedan diferenciar los distintos niveles de riesgo de los subgrupos o incluso de los principios activos⁴.

En la tabla 1 se recoge información sobre grupos farmacológicos asociados con riesgo de caídas (PSICÓTROPOS y CARDIOVASCULARES)^{2,3,7,8,11} y de OTROS grupos que, aunque por su mecanismo de acción pueden estar relacionados con un aumento del riesgo de caídas, no se dispone de evidencia para poder establecer dicha asociación^{7,13,18}. Para cada grupo de fármacos se indican algunos principios activos a modo de ejemplo.

Tabla 1. Grupos de fármacos asociados a un aumento del riesgo de caídas o con riesgo potencial de provocarlas

Grupo de fármacos (ejemplos de principios activos)	Información adicional
PSICÓTROPOS (asociados con riesgo de caídas)	
Antidepresivos	
Tricíclicos ^{BEERS} (amitriptilina, imipramina...)	<ul style="list-style-type: none"> – No hay datos concluyentes de que unos antidepresivos tengan mayor o menor riesgo de caídas que otros¹⁰. Hay muy pocos datos relativos al uso de ISRN o al uso del grupo "otros" antidepresivos¹¹. – Con los ISRS el riesgo de caídas parece ser mayor al inicio del tratamiento y a dosis altas^{2,7,11}. – Parece prudente evitar la paroxetina en personas ancianas ya que es el ISRS con mayor efecto anticolinérgico^{12,13}.
ISRS ^{BEERS} (citalopram, escitalopram, fluoxetina, paroxetina, sertralina...)	
ISRN ^{BEERS} (duloxetina, venlafaxina...)	
Otros (bupropión, mianserina, mirtazapina, trazodona...)	
Antipsicóticos ^{STOPP (cuando se usan como hipnóticos, salvo si el trastorno del sueño se debe a psicosis o demencia), BEERS}	
Haloperidol, olanzapina, quetiapina, risperidona...	<ul style="list-style-type: none"> – No parece haber diferencias en el riesgo de caídas entre antipsicóticos típicos y atípicos^{11,13}. – Olanzapina puede tener un riesgo mayor que el resto por su mayor efecto anticolinérgico^{12,13}.
Hipnóticos sedantes ^{STOPP, BEERS}	
Benzodiazepinas (clonazepam, diazepam, lorazepam...)	<ul style="list-style-type: none"> – Las benzodiazepinas de acción corta no son más seguras que las de acción larga¹⁰. – El riesgo de caídas guarda más relación con el inicio del tratamiento o con la dosis que con la vida media del fármaco, por lo que puede ser mayor al iniciar el tratamiento, en las primeras semanas tras un aumento de dosis y a dosis altas^{2,11,12,15}.
Hipnóticos-Z (zopiclona, zolpidem...)	
Antiepilépticos ^{BEERS}	
Fenitoína, carbamazepina, valproato...	<ul style="list-style-type: none"> – La evidencia sobre la relación entre el uso de antiepilépticos y las caídas es limitada⁷. Los estudios no distinguen si las caídas han sido provocadas por los fármacos o por las crisis epilépticas⁹. – Evitar su uso en otras indicaciones distintas a crisis epilépticas o trastornos del estado de ánimo¹⁰.
Opioides ^{BEERS}	
Codeína, morfina, tramadol...	<ul style="list-style-type: none"> – Es posible que el mayor riesgo aparezca al iniciar el tratamiento⁹.
Antiparkinsonianos	
Agonistas dopaminérgicos (pramipexol, ropinirol...)	<ul style="list-style-type: none"> – En los pacientes con parkinson el riesgo de caídas se ve aumentado por la inestabilidad postural, la rigidez muscular y la bradicinesia propias de la enfermedad, además de los efectos hipotensores de los tratamientos².
IMAO-B (selegilina, rasagilina...)	

Grupo de fármacos (ejemplos de principios activos)	Información adicional
CARDIOVASCULARES (asociados con riesgo de caídas)	
Antihipertensivos	
Diuréticos tiazídicos (clortalidona, hidroclorotiazida...) Diuréticos del asa (furosemida, torasemida...) Bloqueantes de canales del calcio ^{STOPP} (amlodipino, diltiazem, nifedipino, verapamilo...) IECA ^{STOPP} (lisinopril, ramipril, enalapril, captopril, perindopril...) ARA II ^{STOPP} (candesartán, irbesartán, losartán, valsartán...) Betabloqueantes (atenolol, carvedilol, metoprolol, propranolol...)	– Los antihipertensivos como grupo se han asociado con un aumento del riesgo de caídas. No obstante, los datos relativos al uso de betabloqueantes son contradictorios y en algunos estudios no parecen estar asociados a un aumento de este riesgo ^{3,8} . – El riesgo de caídas podría estar influenciado por la duración del tratamiento, siendo más alto durante las primeras 24 horas del inicio, cambio o aumento de la dosis del antihipertensivo ¹⁶ . – Los diuréticos pueden aumentar el riesgo de caídas al obligar al paciente a levantarse repetidas veces durante la noche ¹⁷ . – Los diuréticos del asa tienen un efecto diurético rápido y potente comparado con otros diuréticos ³ . – Verapamilo, diltiazem y los betabloqueantes tienen también efecto bradicardizante ⁷ . – Los bloqueantes de canales del calcio, los IECA y los ARA II son criterio STOPP en pacientes con hipotensión postural persistente, con descenso >20 mmHg de PAS ¹⁴ .
Antagonistas de receptores alfa-adrenérgicos^{STOPP}	
Alfuzosina, doxazosina, prazosina, tamsulosina, terazosina...	– Hipotensión ortostática grave ⁷ . Son criterio STOPP en pacientes con hipotensión postural persistente, con descenso >20 mmHg de PAS ¹⁴ .
Nitratos de acción prolongada^{STOPP}	
Trinitrato de glicerilo, mononitrato y dinitrato de isosorbida...	– Bajadas bruscas de tensión que pueden provocar síncope. Hipotensión postural persistente ⁷ . Son criterio STOPP en pacientes con hipotensión postural persistente, con descenso >20 mmHg de PAS ¹⁴ .
Antiarrítmicos	
Amiodarona, digoxina, flecainida...	– Bradicardia y arritmias ⁷ .
OTROS (por su mecanismo de acción podrían aumentar el riesgo de caídas, pero no hay evidencia para establecer una asociación)	
Antimuscarínicos urinarios	
Oxibutinina, solifenacina, tolterodina...	– Alta potencia anticolinérgica ^{7,13} .
Inhibidores de la acetilcolinesterasa	
Donepezilo, rivastigmina, galantamina...	– Bradicardia sintomática y síncope ⁷ .
Antihistamínicos sedantes	
Clorfenamina, hidroxizina...	– Sedación ⁷ . Alta potencia anticolinérgica ¹³ .
Relajantes musculares	
Baclofeno...	– Sedación y reducción del tono muscular ⁷ .
Hipoglucemiantes	
	– En los pacientes con diabetes el riesgo de caídas puede verse aumentado por factores específicos de la enfermedad como la neuropatía, retinopatía, etc. y por el riesgo de hipoglucemias asociado a un control glucémico intensivo. El riesgo podría ser mayor en pacientes tratados con insulina ¹⁸ .

BEERS¹⁰, STOPP¹⁴: criterios de prescripción potencialmente inadecuada en personas mayores de 65 años. Se especifican los criterios BEERS definidos para personas con antecedentes de caídas o fracturas y los STOPP de los fármacos a evitar porque aumentan de forma predecible el riesgo de caídas en personas mayores.

El uso de medicamentos es un factor de riesgo modificable y muy presente en personas ancianas^{2,15} por lo que la revisión de la medicación es uno de los componentes clave de las intervenciones multifactoriales de prevención de caídas. A pesar de ello, no está incorporada en la práctica clínica habitual⁴ y, con frecuencia, se mantienen los tratamientos de forma prolongada sin valorar si aún siguen siendo necesarios.

Se debería priorizar la revisión de la medicación de las personas de edad avanzada con alto riesgo de caídas o caídas recientes teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

– La polimedicación

Hay evidencia de que el riesgo de caídas aumenta con el número de fármacos¹². Esto puede ser debido a las comorbilidades que están siendo tratadas, a la mayor probabilidad de utilizar FRID o a la mayor probabilidad de interacciones o efectos aditivos⁹. Por otro lado, la falta de adherencia también se ha señalado como un factor de riesgo de caídas².

– La presencia de uno o varios FRID y la vigencia de su indicación (Ver apartado Medicamentos relacionados con caídas).

En la revisión se debe establecer la razón por la que se inició el tratamiento y valorar si la indicación sigue vigente. Si esto es así, se debe considerar si el beneficio del tratamiento con el FRID supera el posible riesgo de caída, sus posibles efectos adversos y si existen otras alternativas farmacológicas o no farmacológicas más seguras^{4,7}. A modo de ejemplos:

- En dolor crónico no oncológico hay que optimizar el uso de otras alternativas analgésicas y, si es necesario usar un opioide, vigilar la dosis y monitorizar el riesgo de caídas al inicio y en los ajustes de dosis¹².
- En personas mayores la insuficiencia cardiaca, en la mayoría de los casos, es diastólica (función ventricular izquierda preservada) y los IECA, los ARA II y los betabloqueantes tienen poco beneficio de supervivencia. Por el contrario, se recomienda mantenerlos siempre que sea posible en la insuficiencia cardiaca sistólica ya que han demostrado beneficio en términos de supervivencia¹⁷.
- Los alfa-antagonistas, antihipertensivos utilizados también en la hiperplasia benigna de próstata, pueden inducir hipotensión; en pacientes con hipotensión ortostática sintomática o síncope miccional pueden aumentar el riesgo de provocar síncope recurrente¹⁷.

Si se considera que se debe interrumpir el tratamiento se debe tener en cuenta que las benzodiazepinas y los hipnóticos-Z, los antidepresivos, los antipsicóticos, los opioides, los antiparkinsonianos, los betabloqueantes y los antianginosos a base de nitroglicerina son FRID que requieren una retirada gradual del tratamiento y para los que existen pautas específicas (ver [INFAC no hay medicamentos para toda la vida](#)).

– La existencia de asociaciones de psicótopos

No se recomienda utilizar conjuntamente más de dos o tres fármacos que actúen sobre el SNC. En caso de que uno sea necesario, intentar reducir el uso de los medicamentos que están relacionados con caídas¹⁰. La asociación de ISRS con benzodiazepinas, opioides o antipsicóticos aumenta el riesgo de fracturas de cadera y en muchas personas ancianas pueden suponer un riesgo inaceptable¹⁵. Evitar, salvo en situaciones justificadas, el uso conjunto de benzodiazepinas y opioides, sobre todo en ancianos¹⁰.

– La presencia de fármacos con elevado efecto anticolinérgico, ya que éstos están implicados en el aumento del deterioro cognitivo, caídas y aumento de mortalidad en personas mayores^{13,17} (ver [INFAC: Carga anticolinérgica: ¿cómo aligerarla?](#)).

En Osakidetza, la herramienta de prescripción electrónica Presbide dispone del botón de “adecuación” para valorar la carga anticolinérgica de los pacientes mayores de 70 años¹³.

– La presencia de condicionantes que pueden agravar las consecuencias de una caída

- Los fármacos que producen pérdida de densidad mineral ósea pueden contribuir al aumento del riesgo de fracturas si se produce una caída (glucocorticoides, antiepilépticos, agonistas de liberación de la hormona gonadotropina e inhibidores de la aromatasas)⁴.
- La predisposición a caídas, con posible traumatismo craneoencefálico, rara vez es una contraindicación al tratamiento anticoagulante en las personas ancianas con fibrilación auricular ya que, aunque estas personas sufran una caída, el riesgo de hematoma subdural es muy bajo¹⁹. Se debe valorar cada paciente de forma individualizada cuando hay caídas repetidas.

SUPLEMENTOS DE VITAMINA D

La suplementación con vitamina D puede mejorar la densidad mineral ósea y la función muscular, aunque su efecto en la prevención de caídas no está claro; es más, en algunos estudios se ha observado un aumento del riesgo de caídas al usar dosis muy altas de vitamina D (500.000 UI en una dosis anual, 60.000 UI en dosis mensuales...)¹⁹.

Según un metaanálisis reciente²⁰, la suplementación con vitamina D de las personas de edad avanzada que viven en la comunidad no muestra beneficio en la prevención de caídas, por lo que no debería realizarse de forma rutinaria en dicha población. El US Preventive Services Task Force recomienda no usar suplementos de vitamina D en adultos de 65 o más años de edad que viven en la comunidad siempre que no tengan osteoporosis ni déficit de vitamina D²¹.

IDEAS CLAVE

- Existe una falta de concienciación entre los profesionales sanitarios, las personas mayores y sus cuidadores acerca de la asociación entre los medicamentos y el riesgo de caídas.
- Cualquier medicamento que pueda provocar hipotensión, sedación, somnolencia, mareo, hipoglucemias, problemas en la visión, alteraciones del movimiento, cambios cognitivos, etc. puede contribuir al riesgo de caídas.
- Las clases más importantes de fármacos que aumentan el riesgo de caídas son los psicótropos y determinados medicamentos cardiovasculares.
- La polimedicación y los cambios recientes de dosis aumentan el riesgo de caídas.
- La revisión de la medicación es un componente clave de las intervenciones multifactoriales de prevención de caídas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Protocolo para la prevención de caídas. Osakidetza. Abril 2017. Disponible en: <https://www.osakidetza.eus/sites/Intranet/es/referencia-documental/Documentos%20compartidos/Asistencia%20Sanitaria/Enfermería/Protocolo/Protocolo%20para%20la%20Prevencción%20de%20caídas%202017.pdf>
2. Kiel DP. Falls in older persons: Risk factors and patient evaluation. In: UpToDate. Post TW (Ed), UpToDate, Walham (MA). (Accessed on October 15, 2019). Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/falls-in-older-persons-risk-factors-and-patient-evaluation?search=falls&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
3. de Vries M, Seppala LJ, Daams JG, van de Glind E, Masud T, van der Velde N, on behalf of the EUGMS task and Finish group on fall-risk-increasing drugs. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: I. Cardiovascular. JAMDA. 2018;19:371.e1-e371.e9.
4. Seppala LJ, van der Velde N, Masud, Blain H, Petrovic M, van der Cammen TJ, Szczerbińska K et al. EuGMS Task and Finish group on Fall-Risk-Increasing Drugs (FRIDs): Position on Knowledge Dissemination, Management, and Future Research. Drugs Aging. 2019;37:299–307.
5. Base de datos del sistema español de farmacovigilancia (FEDRA). Fecha de la consulta: 13 de noviembre de 2019.
6. Plan de atención a las personas mayores (PAM). Osakidetza, 2018. Disponible en: https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk_trbg_planes_programas/es_def/adjuntos/plan-de-atencion-a-personas-mayores_PAM.pdf
7. Care homes-Medication and falls. PrescQIPP. 2014(87):1-13. Disponible en: <https://www.prescqipp.info/media/1207/b87-care-homes-medication-and-falls-21.pdf>
8. Woolcott JC, Richardson KJ, Wiens MO, Patel B, Marin J, Khan KM, Marra CA. Meta-analysis of the Impact of 9 Medication Classes on Falls in Elderly Persons. Arch Intern Med. 2009;179(21):1952-1970.
9. Seppala LJ, van de Glind E, Daams JG, Ploegmakers KJ, de Vries M, Wermelink A, van der Velde N, on behalf of the EUGMS task and Finish group on fall-risk-increasing drugs. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: III. Others. JAMDA. 2018;19:372.e1-e372.e8
10. 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. 2019. J Am Geriatr Soc;77:774–794.
11. Seppala LJ, Wermelink A, de Vries M, Ploegmakers KJ, van de Glind E, Daams JG, van der Velde N, on behalf of the EUGMS task and Finish group on fall-risk-increasing drugs. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: II. Psychotropics. JAMDA. 2018;19:371.e11-e371.e17.
12. Geriatrics. When less can be more. RxFILES. June 2019. Disponible en: [https://www.rxfiles.ca/rxfiles/\(F\(oJjkBkWdT9G_vo3XNa7s__mMzwjWINObs-RN3fLPgve2iRSu0AZY7vBWp7S4f4ANpFIVFXg9Eb_Edv_B9r785gsotvzh1uORqpQKrE7EXLXfOrTS9Lzby2oSZGzA1nN0\)\)/uploads/documents/Geriatrics-Newsletter%20June%202019.pdf](https://www.rxfiles.ca/rxfiles/(F(oJjkBkWdT9G_vo3XNa7s__mMzwjWINObs-RN3fLPgve2iRSu0AZY7vBWp7S4f4ANpFIVFXg9Eb_Edv_B9r785gsotvzh1uORqpQKrE7EXLXfOrTS9Lzby2oSZGzA1nN0))/uploads/documents/Geriatrics-Newsletter%20June%202019.pdf)
13. Carga anticolinérgica ¿cómo aligerarla? INFAC. 2019;27(5):32-9. Disponible en: http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime_infac_2019/es_def/adjuntos/INFAC_Vol_27_5_carga%20anticolinergica.pdf
14. Gallo C, Viloslo J. Actualización de los criterios STOPP-START, una herramienta para la detección de la medicación potencialmente inadecuada en ancianos. Evid Act Pract Ambul. 2015;18(4):124-9.
15. Combination psychotropic medicine use in older adults and risk of hip fracture. Aust Prescr. 2019;42:93–7 <https://doi.org/10.18773/austprescr.2019.011>. Disponible en: <https://www.nps.org.au/australian-prescriber/articles/combination-psychotropic-medicine-use-in-older-adults-and-risk-of-hip-fracture>

«El boletín INFAC es una publicación electrónica que se distribuye gratuitamente a las y los profesionales sanitarios de la CAPV. El objetivo de este boletín es la promoción del uso racional del medicamento para obtener un mejor estado de salud de la población».

16. Kahlaee HR, Latt MD, Schneider CR. Association Between Chronic or Acute Use of Antihypertensive Class of Medications and Falls in Older Adults. A Systematic Review and Meta-Analysis. Am J Hypertens. 2018;31(4):467-79.
17. Adecuación farmacoterapéutica. Recomendaciones. SESCAM (Servicio de Salud de Castilla la Mancha). Toledo. 2019. Disponible en: https://sanidad.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/libro_adequacion_terapeutica_farmacia_sescam_para_web_0.pdf
18. Yang Y, Hu X, Zhang Q, Zou R. Diabetes mellitus and risk of falls in older adults: systematic review and meta-analysis. Age and Ageing. 2016;45:761-7.
19. Kiel DP. Falls: Prevention in community-dwelling older persons. In: UpToDate. Post TW (Ed), UpToDate, Walham (MA). (Accessed on October 15, 2019). Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/falls-prevention-in-community-dwelling-older-persons?search=Falls&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2
20. Bolland MJ, Grey A, Avenell A. Effects of vitamin D supplementation on musculoskeletal health: a systematic review, meta-analysis, and trial sequential analysis. Lancet Diabetes Endocrinol. 2018;7(11):847.
21. US Preventive Services Task Force. Interventions to Prevent Falls in Community-Dwelling Older Adults. US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA. 2018;319(16):1696-1704.

Fecha revisión bibliográfica: noviembre 2019


Es de gran importancia que se notifiquen a la Unidad de Farmacovigilancia del País Vasco las sospechas de reacción adversa a los nuevos medicamentos. La notificación se puede realizar a través de OSABIDE, del formulario de notificación on line de la intranet de Osakidetza, rellenando la tarjeta amarilla o a través de la nueva web de la AEMPS: <https://www.notificaRAM.es>

Para consultas, sugerencias y aportaciones dirigirse a: el farmacéutico de su organización sanitaria o CEVIME - tel. 945 01 92 66 - e-mail: cevime-san@euskadi.eus

Consejo de Redacción: Iñigo Aizpurua, Miren Albizuri, Iciar Alfonso, María Armendáriz, Sergio Barrondo, Maite Callén, Saioa Domingo, Maitane Elola, Arritxu Etxeberria, Julia Fernández, Ana Isabel Giménez, Naroa Gómez, Ane Gutierrez, Eguzkiñe Ibarra, Juan José Iglesias, Josune Iribar, Nekane Jaio, Itxasne Lekue, M^a José López, Javier Martínez, Amaia Mendizabal, Carmela Mozo, Elena Olloluegi, Elena Ruiz de Velasco, Rita Sainz de Rozas, Elena Valverde.



<http://www.euskadi.eus/informacion/boletin-infac/web01-a2cevime/es/>

 Queda totalmente prohibido el uso de este documento con fines promocionales

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

