



Comparación/coincidencia en diagnósticos e intervenciones entre la valoración geriátrica integral VALINTAN y la estándar realizada por geriatras. Estudio piloto

Martín-Lesende Iñaki^{a,b}, Mendil-Crespo Luis-Ignacio^c, Berrizbeitia-González Amaia^d, Aguirre-Basaras Nerea^d, Llamosas-Luengo Iker^d, Merino-Pardo Irati^e

(a) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Organización Sanitaria Integrada (OSI) Bilbao-Basurto. Centro de Salud de San Ignacio. Bilbao, España

(b) Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU). Facultad de Medicina y Enfermería. Bilbao, España

(c) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Unidad Docente Multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria de Bizkaia. Bilbao, España

(d) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Organización Sanitaria Integrada (OSI) Bilbao-Basurto. Bilbao, España

(e) Bristol Royal Infirmary. Bristol, Reino Unido

Recibido el 23 de octubre de 2020; aceptado el 12 de marzo de 2021

Resumen:

Objetivo: analizar coincidencia en diagnósticos/intervenciones con la herramienta de valoración geriátrica integral (VGI) VALINTAN www.valintan.com por médicos/enfermeras de Atención Primaria (AP) y la estándar por geriatras.

Métodos: estudio piloto transversal en AP. Se valoraron 12 pacientes ≥ 70 años con diferentes grados de alteración funcional por un médico/enfermera de AP con VALINTAN, y por un geriatra con una VGI estándar. Se contrastaron diagnósticos/intervenciones, duración, y satisfacción.

Resultados: en total 109 diagnósticos, 60,6% coincidentes; los más prevalentes: comorbilidad, polifarmacia, medicación inadecuada, riesgo de caídas, alteración afectiva. Y 87 intervenciones, 74,7 coincidentes. Las más frecuentes fueron: manejo de patologías, medicación, y ejercicio.

Duración VALINTAN media $30,7 \pm 7,5$ minutos, VGI $52,5 \pm 9,6$, $p < 0,001$.

Todos los ítems de satisfacción de pacientes mediana 5 (máximo); y satisfacción global profesionales con VALINTAN mediana 4.

Conclusiones: Elevada coincidencia, especialmente en intervenciones que es finalmente lo más decisivo. VALINTAN se muestra eficiente considerando el tiempo y alto

PALABRAS CLAVE

Personas mayores
Atención Primaria
Evaluación geriátrica
Estudio comparativo

grado de satisfacción de pacientes/profesionales.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

GILTZA-HITZAK

Adinekoak.
Lehen mailako arreta.
Ebaluazio geriatrikoa.
Azterketa konparatiboa.

VALINTAN balioespen geriatriko integralaren eta geriatrek egindako estandarren arteko alderaketa/kointzidentzia diagnostikoetan eta esku-hartzeetan. Azterketa pilotua

Laburpena:

Helburua: diagnostikoak eta esku-hartzeak balorazio geriatriko integralerako tresnarekin (VGI) bat datozen aztertzea, lehen mailako arretako medikuek eta erizainek eta geriatrek.

Metodoak: zeharkako azterlan pilotua lehen mailako arretan. 12 paziente baloratu ziren, 70 urtekoak, alterazio funtzionaleko maila desberdinekin, VALINTAN duen lehen mailako arretako mediku/erizain baten eta balorazio geriatriko integral estandarra duen geriatra baten eskutik. Diagnostikoak, esku-hartzeak, iraupena eta gogobetetasuna kontrastatu ziren.

Emaitzak: guztira, 109 diagnostiko lortu ziren, %60,6 bat zetozenak; prebalentee-nak: komorbilitatea, polifarmazia, medikazio desegokia, erortzeko arriskua, alterazio afektiboa. Eta 87 ESKU-HARTZE, 74,7 bat datozenak; ohikoagoak: patologiak maneiatzea, medikazioa, ariketa.

Batez besteko balio-iraupena $30,7 \pm 7,5$ minutu, BGI $52,5 \pm 9,6$, $p < 0.001$.

Paziente ertainen asebetetze-item guztiak 5 (maximoa); eta BALINTAN mediana duten profesionalen asebetetze globala 4.

Ondorioak: bat-etortze handia, batez ere esku-hartzeetan, hori baita, azkenean, erabakigarriena. VALINTAN eraginkorra da denbora eta pazienteen/profesionalen gogobetetze-maila handia kontuan hartuta.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

KEYWORDS

Aged,
Aged 80 and over.
Primary Health Care.
Geriatric Assessment.
Case comparison study.

Comparison/coincidence between the comprehensive geriatric assessment using VALINTAN and that standard one performed by geriatricians. Pilot study

Abstract:

Objective: to analyze diagnoses/interventions coincidence between the comprehensive geriatric assessment (CGA) tool VALINTAN www.valintan.com by primary care physicians/nurses and that standard one by geriatricians.

Methods: transversal pilot study in Primary Care. Twelve patients aged ≥ 70 with different degrees of functional impairment were assessed with VALINTAN by a physician/nurse in PC, and by a geriatrician with a standard CGA. Diagnoses/interventions, duration, and satisfaction were collected.

Results: there were 109 diagnoses, 60,6% matching; more prevalent: comorbidity, polypharmacy, inappropriate prescription, fall risk, affective alteration. And 87 interventions, 74,7 matching; most frequents: pathologies management, medication, exercise.

VALINTAN duration median 30 ± 7.5 minutes, CGA $57,7 \pm 9,6$, $p < 0.001$.

Every item of patient satisfaction median 5 (highest); and global professional satisfaction median 4.

Conclusions.

High diagnoses/interventions matching, mainly in interventions that are finally the most decisive. High efficiency of VALINTAN in terms of time, and high degree of patient/professional satisfaction.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

Introducción

La población de ≥ 65 años en España supone actualmente el 19,1% del total, aumentando más las edades más avanzadas, aunque la esperanza de vida con buena salud en la vejez está en torno al 50% del periodo¹. Ante esta realidad y oportunidad, se están implantando estrategias específicas de atención sociosanitaria para promover un envejecimiento activo con contracción del periodo de esperanza de vida con discapacidad, centrándose en poblaciones más vulnerables (fragilidad) y herramientas como la valoración geriátrica integral (VGI)².

La funcionalidad constituye el mejor indicador del estado de salud global de una persona mayor y el enfoque más apropiado para las valoraciones e intervenciones³. La VGI, como método de evaluación multidimensional y de manejo y de intervención en personas mayores orientada a la funcionalidad que incluye cuatro áreas fundamentales de valoración (clínico-biológica, funcional, mental y sociofamiliar), constituye una herramienta fundamental y ampliamente recomendada en muchas condiciones y estrategias de abordaje, con especial énfasis en la detección y manejo de la fragilidad^{4, 7}. Sin embargo, en Atención Primaria (AP) existe clara disociación del binomio recomendación-implantación, por una serie de inconvenientes: tiempo requerido, necesidad de capacitación profesional, o efectividad no tan consistente en este medio asistencial^{8, 9}. Se proponen varias opciones para aumentar la factibilidad y aplicabilidad, efectividad y eficiencia de la VGI en la AP, entre ellas la orientación a patologías o síndromes geriátricos específicos^{8, 12} o el desarrollo de herramientas breves muchas veces apoyadas por TIC^{13, 14}.

La herramienta VALINTAN, www.valintan.com, surge de la necesidad de disponer de una valoración multidimensional tipo VGI que facilite su mayor implantación en AP¹⁵. Es fácilmente aplicable en AP al salvar los principales inconvenientes en este medio asistencial: menor tiempo necesario para cumplimentarla, mayor usabilidad al estar facilitada por la informatización y no requerir apenas instrucción o competencia profesional específica. Está centrada en diagnósticos predefinidos que se asocian con intervenciones efectivas documentalmente expuestas, y soporte a través de una plataforma web. En la fase de valoración inicial incluye ítems y aspectos asociados con la fragilidad, con la pérdida funcional, o de condiciones geriátricas prevalentes que a su vez cuentan con intervenciones sólidamente efectivas. Para su diseño ha contado con una serie de fases:

- Contenido preliminar en base a una revisión bibliográfica, experiencia del equipo investigador, y revisión crítica por expertos en VGI.
- Participación de los pacientes en el contenido, a través de un estudio mediante encuesta, considerando la importancia percibida para su salud de los ítems de una VGI estándar.
- Informatización.

El **objetivo** del presente estudio ha sido analizar la coincidencia en diagnósticos e intervenciones entre

la herramienta VALINTAN aplicada por médicos y enfermeras de AP y una VGI estándar por geriatras, la satisfacción de profesionales y pacientes, y el tiempo de realización, en pacientes ≥ 70 años.

Material y métodos

Estudio piloto (preliminar a estudios con mayor muestra) descriptivo transversal de prueba diagnóstica, realizado durante las dos últimas semanas de enero 2020. La figura 1 muestra su diseño. Ámbito de la AP, en tres Centros de Salud urbanos de Bizkaia.

Se incluyeron 12 personas (en base a la capacidad de participación y disposición de profesionales, aunque fundamentalmente por la financiación disponible para esta fase) con diferente grado de deterioro funcional, cuatro pacientes sin alteración en actividades básicas de la vida diaria (ABVD, índice de Barthel >90 puntos), cuatro con alteración leve-moderada (Barthel 60 - 90), cuatro con alteración importante (Barthel <60); para el análisis de la coincidencia en diagnósticos e intervenciones entre las valoraciones por profesionales de AP (ajenos al estudio y sin conocimiento de la herramienta) usando la herramienta VALINTAN y la VGI estándar realizadas en los mismos pacientes por los geriatras (uno del hospital de la Cruz Roja de Madrid y otros dos de entidades privadas-concertadas de Gipuzkoa; los tres referentes y aplicando la VGI de forma asistencial) en el intervalo de cinco días previos o posteriores.

Los pacientes se seleccionaron mediante muestreo de conveniencia por los profesionales de AP, incluyendo pacientes que se pudiesen beneficiar de una VGI. Los criterios de inclusión eran: ≥ 70 años, que pudieran acudir al Centro de Salud, tener un motivo (criterio profesional) por el que realizar una VGI fuera beneficioso, y que no tuviera criterios de exclusión (no querer participar en el estudio). **Recibieron una hoja de información al paciente (HIP) y firmaron el consentimiento (CI)**. El proyecto VALINTAN global, en el cual se incluía este estudio, contaba con la aprobación del Comité de Ética (CEIC) del hospital de Basurto (16 de julio de 2018).

Variables y dinámica.

La variable principal de resultado era la coincidencia obtenida en cuanto a diagnósticos e intervenciones, usando la herramienta VALINTAN vs. la VGI por los geriatras.

Los profesionales de AP imprimían la hoja resumen de la valoración VALINTAN que incluía los diagnósticos encontrados y las intervenciones establecidas (de los preestablecidos en la herramienta); los geriatras realizaban un resumen libre de sus valoraciones, recogiendo explícitamente también los diagnósticos encontrados y las intervenciones sugeridas. Los pacientes una vez incluidos, se llevaban la HIP y CI, y se les daba una cita para la valoración en el Centro de Salud según las fechas en que iba a acudir el geriatra correspondiente.

Otras variables: sexo, edad, estamento (médico, enfermera, geriatra), tiempo de cumplimentación y satisfacción con cada una de las valoraciones.

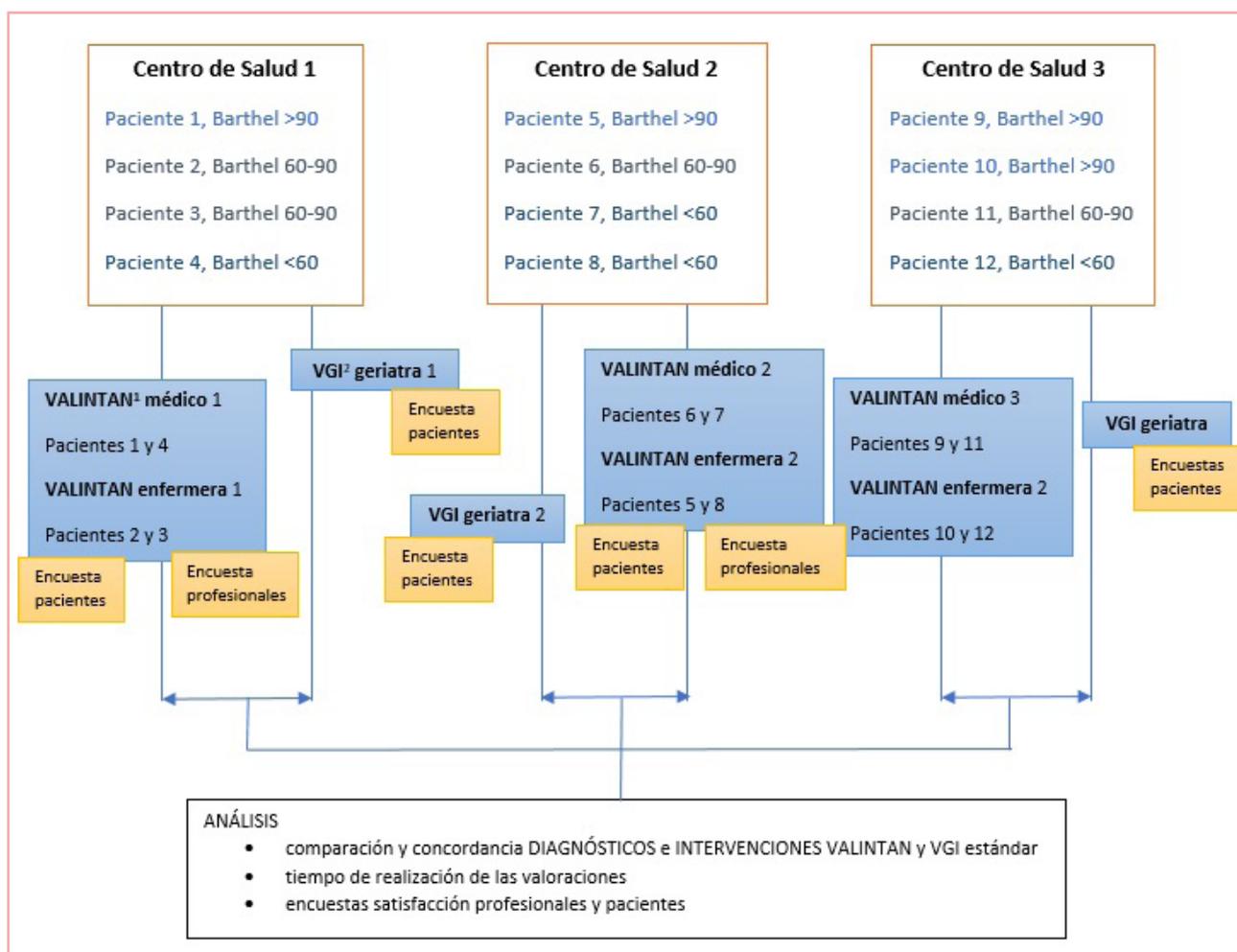


Figura 1. Diseño y desarrollo del estudio.

1. Aplicación herramienta VALINTAN para la valoración.
2. Valoración Geriátrica Integral (VGI).

Para valorar la satisfacción con las valoraciones, se contestaba mediante una escala de Likert de cinco puntos (siendo uno el menor grado de acuerdo y cinco el máximo) a una serie de preguntas. Para los profesionales de AP estas eran: “En general, estoy satisfecho con la herramienta VALINTAN”, “el tiempo de realización me parece adecuado para realizarse selectivamente”, “aprecio beneficios de salud en las personas mayores con esta herramienta”, “recomendaría su utilización a otros profesionales de atención primaria”, “el contenido me parece adecuado”, “el registro se realiza sin dificultad”. Incluía un espacio de texto libre para dar sugerencias y comentarios. Para los pacientes, que evaluaban tanto las valoraciones VALINTAN como las realizadas por los geriatras: “la valoración que me han realizado me parece útil para mi salud”, “el tiempo que han tardado en valorarme ha sido adecuado”, “me gustaría que me lo volvieran a hacer dentro de un tiempo para ver cómo voy”.

Análisis

Tomando como base los diagnósticos e intervenciones de la herramienta VALINTAN se analizó, mediante

análisis cuantitativo y porcentajes, la coincidencia entre los establecidos en la propia herramienta VALINTAN y la VGI de los geriatras. Por discusión y consenso del equipo, se aclararon las posibles dudas.

El tiempo de realización se analizó con la media y DE (contraste de hipótesis con el test de Wilcoxon), y las encuestas de satisfacción con estadísticos de centralización no paramétricos (mediana y recorrido intercuartílico, RIC) y la prueba U de Mann-Whitney en el análisis bivariado.

Se empleó el paquete estadístico IBM SPSS v.25 para descarga y análisis de los datos.

Resultados

De las 12 personas incluidas, seis eran hombres (dos con índice de Barthel >90 puntos, dos 60 - 90 y dos <60) y seis mujeres (dos Barthel >90, dos 60 - 90, y dos <60); mediana de edad 83,5 años (RIC 76,5 - 89,5). Los motivos por los que sus profesionales les incluyeron fueron: polifarmacia (cuatro pacientes), pérdida de funcionalidad (tres), pluripatología (dos), descompensación de patologías crónicas e ingresos hospitalarios (dos), depresión (dos), problemática fa-

miliar (uno), caídas (uno); algún paciente tenía conjunción de varios de ellos.

La tabla I muestra los diagnósticos VALINTAN más los añadidos en las VGI por geriatras, y el número de personas con esos diagnósticos en cada una de las valoraciones. Hubo en total 109 diagnósticos (88 en VALINTAN - 86 en las VGI), coincidiendo en ambas valoraciones el 60,6% de los diagnósticos en los mismos pacientes. Los más prevalentes fueron: comorbilidad (12 personas con VALINTAN, 12 con la VGI), polifarmacia (12 - 10), medicación inadecuada (9 - 9), riesgo de caídas (9 - 6), alteración afectiva (8 - 8). Solo hubo un caso o ninguno para bajo peso o riesgo de malnutrición, sobrecarga del cuidador, inmovilismo, sarcopenia, adelgazamiento, e insomnio.

La tabla II muestra las intervenciones indicadas en VALINTAN más las añadidas en las VGI por los geriatras. Hubo en total 87 intervenciones (82 con VALINTAN - 72 con la VGI), coincidiendo en ambas valoraciones el 74,7%. Las más prevalentes fueron: control de patologías crónicas relevantes (12 personas con VALINTAN, 12 con las VGI), adecuación de la medicación inadecuada (12 - 10), actividad y ejercicio físico (12 - 8). No hubo ninguna recomendación de intervención sobre el cuidador principal, y una para higiene del sueño.

La duración de VALINTAN fue de $30,7 \pm 7,5$ minutos con VALINTAN, y $52,5 \pm 9,6$ con la VGI por geriatras, $p < 0,001$.

Todos los ítems de la encuesta de satisfacción de los pacientes (percepción de utilidad, tiempo de realización, repetición en un tiempo) tuvieron una mediana de 5 en ambas valoraciones. Las medianas en los ítems de satisfacción en la encuesta a los profesionales de AP respecto a la valoración VALINTAN fueron: 4 en la satisfacción general; 4 en el tiempo de realización; 4 en apreciar beneficios en los mayores; 4,5 en recomendarla a otros profesionales; 4,5 en el contenido; y 5 en la facilidad de registro.

Discusión

Con un número conjunto limitado de diagnósticos e intervenciones, prácticamente la totalidad de ellos incluidos en la herramienta VALINTAN, el índice de coincidencias para los diagnósticos lo consideramos bueno (60,6%) y muy bueno para las intervenciones (74,7%); teniendo en cuenta la libertad y no delimitación de los mismos en las valoraciones de los geriatras, que tampoco siguieron una directriz predeterminada en cuanto a cómo expresarlos, desconociendo a priori la herramienta VALINTAN y su contenido; y siendo también patentes las diferencias en expresión y estilo de las VGI entre ellos. Una discusión con ellos previa a sus VGI, teniendo en cuenta el entorno y visión de VALINTAN, pensamos que habría aumentado ambos índices de coincidencia aún más.

Los diagnósticos más prevalentes en conjunto de ambas valoraciones (comorbilidad, polifarmacia, medicación inadecuada, riesgo de caídas, alteración afectiva), van en consonancia con los encontrados en la VGI por otros autores; siendo la medicación uno de los aspectos donde la VGI realizada en AP muestra mayor efectividad en su intervención¹⁶ y seleccionando en otros estudios los pacientes con multimorbilidad como estrategia para au-

mentar también su efectividad¹⁷. En una valoración geriátrica realizada en AP en nuestro medio para determinar personas de ≥ 75 años frágiles sobre las que intervenir¹⁸, entre los diagnósticos más prevalentes encontrados existen ciertas discrepancias con nuestros datos: un 51,1% tenían comorbilidad, aunque considerando el índice de Charlson -que es un índice de riesgo mortalidad-; el 21,9% tenían trastorno afectivo según la escala de Yesavage, media de medicamentos de 4,3 sin considerar su adecuación.

Hay que considerar que la VGI se establecía en ese estudio para determinar fragilidad y no iba enfocada a la determinación de problemas para su manejo como se hace en la nuestra, y es la esencia de la VGI en general.

Los diagnósticos añadidos por los geriatras solo fueron cinco, y con cierta irrelevancia en cuanto a las escasas personas que los tenían. Solo dos casos de alteración visual, y uno para cada uno de los otros cinco diagnósticos. Así mismo, hay diagnósticos incluidos en VALINTAN que afectaban a muy pocas personas: bajo peso o riesgo de desnutrición, tabaquismo, polifarmacia extrema, sobrecarga del cuidador, etc. De ellos llama la atención el de deterioro funcional (un caso en VALINTAN, otro en VGI por geriatras), siendo una de las claves para realizar una VGI, aunque pensamos que indirectamente se expresaba en otros componentes como las propias evaluaciones de AVD o pruebas de ejecución.

Las intervenciones propuestas estaban en consonancia con los diagnósticos, siendo las más indicadas el control de patologías crónicas, la adecuación de la medicación, y la indicación de actividad y ejercicio físico. No hubo ningún caso de recomendación de intervención sobre el cuidador principal. La medicación es uno de los aspectos donde la VGI en AP muestra mayor efectividad¹⁶. Junto al ejercicio y actividad física y la dieta y nutrición, son las principales intervenciones más consistentes e indicadas también en fragilidad⁵, considerándose aspectos prácticamente universales a recomendar, como pasa en la herramienta a estudio. De hecho, el ejercicio y actividad física, adecuada a las características de la persona y con mayor o menor intensidad, se recomienda por sistema siempre en la misma. La intervención es el fin principal de una VGI, que en último término va a tener repercusión directa en la salud. Por ello, el número limitado de intervenciones y la alta coincidencia es muy esperanzador en el futuro de la herramienta VALINTAN.

Aunque existen estudios que comparan la efectividad de la VGI realizada en AP con la realizada en otros medios asistenciales y en el medio geriátrico especializado, no hemos encontrado comparaciones como la nuestra, de un modelo de VGI soportado por informatización y adaptado a la AP, con la estándar realizada específicamente por geriatras.

Sí que existen ciertas semejanzas entre la herramienta VALINTAN con los índices electrónicos de fragilidad basados en VGI (electronic Frailty Index-Comprehensive Geriatric Assessment, FI-CGA), apoyados también por la informatización^{19, 22}. Sin embargo, aunque con similitudes en la estructura y aplicación en la clínica asistencial, estos índices electrónicos tienen propósitos diferentes a

Tabla I
Diagnósticos en las valoraciones VALINTAN (ordenados según aparecen en la herramienta) y en las VGI por geriatras

Diagnósticos VALINTAN	n.º pacientes	Diagnósticos VGI por geriatras	n.º pacientes
Alteración funcional en pruebas de ejecución	6	Alteración funcional en pruebas de ejecución	3
Bajo nivel de actividad física	10	Bajo nivel de actividad física	8
Deterioro funcional	1	Deterioro funcional	1
Limitación AIVD	2	Limitación AIVD	2
Persona mayor frágil	4	Persona mayor frágil	2
Comorbilidad relevante/paciente complejo	12	Comorbilidad relevante/paciente complejo	12
Tabaquismo	2	Tabaquismo	0
Obesidad	5	Obesidad	2
Bajo peso o riesgo de desnutrición	0	Bajo peso o riesgo de desnutrición	0
Probable deterioro auditivo	3	Probable deterioro auditivo	4
Riesgo de caídas	8	Riesgo de caídas	6
Incontinencia urinaria	7	Incontinencia urinaria	4
Medicación inadecuada	9	Medicación inadecuada	9
Polifarmacia	10	Polifarmacia	10
Polifarmacia extrema	1	Polifarmacia extrema	1
Deterioro cognitivo	2	Deterioro cognitivo	2
Probable alteración afectiva	8	Probable alteración afectiva	8
Condición social desfavorable (bajo soporte social)	1	Condición social desfavorable (bajo soporte social)	4
Sobrecarga del cuidador	0	Sobrecarga del cuidador	0
Alteración agudeza visual *	0	Alteración agudeza visual	2
Dependencia funcional	0	Dependencia funcional	1
Síndrome inmovilidad	0	Síndrome inmovilidad	1
Sarcopenia	0	Sarcopenia	1
adelgazamiento	0	adelgazamiento	1
insomnio	0	insomnio	1

* Se remarcan en gris los diagnósticos de las VGI por geriatras que no se consideraban en VALINTAN

Tabla II
Intervenciones sugeridas en las valoraciones VALINTAN (ordenados según la herramienta) y en las VGI por geriatras

Intervenciones VALINTAN	n.º pacientes	Intervenciones VGI por geriatras	n.º pacientes
Actividad/ejercicio físico	12	Actividad/ejercicio físico	8
Ejercicio multicomponente	9	Ejercicio multicomponente	7
Control de patologías crónicas relevantes	12	Control de patologías crónicas relevantes	12
Cese tabáquico	1	Cese tabáquico	1
Intervención en nutrición y dieta	8	Intervención en nutrición y dieta	5
Abordaje deterioro auditivo	3	Abordaje deterioro auditivo	3
Prevención de caídas y valoración riesgos en el hogar	8	Prevención de caídas y valoración riesgos en el hogar	6
Manejo incontinencia urinaria	6	Manejo incontinencia urinaria	6
Adecuación medicación inadecuada	12	Adecuación medicación inadecuada	10
Deprescripción por farmacia extrema	1	Deprescripción por farmacia extrema	1
Abordaje deterioro cognitivo	2	Abordaje deterioro cognitivo	2
Abordaje alteración afectiva	8	Abordaje alteración afectiva	6
Facilitar recursos sociales	1	Facilitar recursos sociales	4
Intervención sobre cuidador principal	0	Intervención sobre cuidador principal	0
Revisión por otros especialistas	0	Revisión por otros especialistas	2
Higiene del sueño	0	Higiene del sueño	1

* Se remarcan en gris los diagnósticos de las VGI por geriatras que no se consideraban en VALINTAN

la herramienta VALINTAN, en cuanto a que la finalidad es determinar fragilidad, y no se les ha dado otros usos donde la VGI puede tener también interés. Por tanto, el enfoque de diagnósticos es algo también diferente siendo un componente de la herramienta, más que la finalidad de las mismas, y centrando la intervención en la fragilidad en lugar de en los diagnósticos. En lo que conocemos, tampoco se han contrastado estas VGI informatizadas con la VGI estándar ni han sufrido procesos de validación más allá de su utilidad con fines de determinar la fragilidad o eventos adversos de salud relacionados con esta situación²³. A pesar de ello, algunas experiencias refieren facilitar el seguimiento y abordaje de problemas encontrados^{20, 24, 25}.

La herramienta VALINTAN se muestra eficiente si consideramos el tiempo significativamente más breve en su realización que una VGI estándar, que puede llevar entre 60 - 90 mins²², obteniendo intervenciones similares; incluso inferior al de herramientas de eFI - CGA donde incluso es de 44,5±12,8 min²⁰. Contribuye a ello la informatización.

También habría que considerar la escasa instrucción específica necesaria para ser usada por los profesionales. Esperamos que todo ello contribuya a aumentar la efectividad de la aplicación de la VGI en el medio comunitario, en general y específicamente en la fragilidad. Y el grado alto de satisfacción y aceptación, tanto de pacientes como de profesionales, probablemente contribuirá a aumentar

la factibilidad, en consonancia con otros estudios que emplean herramientas informatizadas¹⁶.

Aunque la principal limitación es el reducido tamaño de muestra, este estudio piloto es un primer paso muy esperanzador para la herramienta VALINTAN y estudios posteriores más amplios.

Considerando su adaptación a la AP, por la facilitación e informatización, mostrándose más eficiente que una VGI estándar al requerir menos tiempo. Por otro lado, mantiene un rango de diagnósticos adecuado y, lo que es más importante, también en sus intervenciones, coincidente con la VGI realizada por geriatras. La aceptación es muy alta tanto por los profesionales como por los pacientes.

Financiación

El proyecto cuenta con una de las ayudas a la investigación del departamento de Salud del Gobierno Vasco (ayudas 2018), y dos de la Organización Sanitaria Integrada (OSI) Bilbao-Basurto (2019 y 2020).

Declaraciones de autoría

Todos los autores hemos participado en mayor o menor medida en todas las fases del estudio. I.M.L., como investigador principal, ha tenido más énfasis en la coordinación y elaboración del proyecto y protocolo de estudio, solicitud de financiación, logística de participación de los geriatras, y análisis y difusión del estudio. También en la elaboración del artículo. L.I.M.C. además de participar en la elaboración del artículo, ha tenido más intensidad en la elaboración del protocolo y análisis de los datos. A.B.G., N.A.B., I.L.L.L., e I.M.P., además de participar en todas las fases del estudio, se han encargado más de la elaboración y revisión del protocolo, y en el trabajo de campo con el desarrollo de las valoraciones y recogida de análisis. Todos los autores hemos revisado el manuscrito y aprobamos la versión final para su publicación.

Agradecimientos

A los pacientes y profesionales de los Centros de Salud y geriatras Iván Antón Rodrigo, Juan José Baztán Cortés, Juan José Calvo Aguirre, y la enfermera geriátrica Olga Bueno Yáñez, por su colaboración. Al departamento de Salud del Gobierno Vasco y a la OSI Bilbao-Basurto por la financiación obtenida de ellos.

Conflicto de interés

Ninguno. Aunque los autores somos los promotores y creadores de la herramienta VALINTAN, no existe ánimo de lucro en la misma, y tiene varias financiaciones tras convocatoria competitiva y, por tanto, evaluación externa. Ninguno de los investigadores tiene relación con la empresa encargada del desarrollo informático de la herramienta.

Bibliografía

1. Abellán A, Aceituno P, Pérez J, Ramiro D, Ayala A, Pujol R. Un perfil de las personas mayores en España, 2019 Indicadores estadísticos básicos. Informes Envejecimiento en red (EnR). 2019;22. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos2019.pdf> (último acceso: 30 de junio de 2021)
2. Gómez-Pavón J, Martín-Lesende I, Baztán JJ, Regato P, Abizanda P, Formiga F, et al. Grupo Impulsor Documento. Prevención de la dependencia en las personas mayores. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2007;42(Supl 2):15-56 [https://doi.org/10.1016/S0211-139X\(07\)75736-0](https://doi.org/10.1016/S0211-139X(07)75736-0)
3. Kalache A. Envejecimiento activo, un marco político ante la longevidad. [Internet]. 1era publicación. International Longevity Centre Brazil. Edición en español: Escuela Andaluza de Salud Pública. Brazil; 2015. Disponible en: <https://www.easp.es/project/envejecimiento-activo-un-marco-politico-ante-la-revolucion-de-la-longevidad/> (último acceso: 30 de junio de 2021)
4. Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor (estrategia de promoción de la salud y prevención en el SNS). Subdirección General de Promoción de la Salud y Epidemiología. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. 2014. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/Fragilidadycaidas.htm> (último acceso: 9 de septiembre de 2020)
5. ADVANTAGE Joint Action (JA). Promoting Healthy Ageing through a frailty prevention approach. 2020. Disponible en: http://www.advantageja.eu/index.php/es/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=343%22 (último acceso: 30 de junio de 2021)
6. Reeves D, Pye S, Ashcroft DM, Clegg A. The challenge of ageing populations and patient frailty: can primary care adapt?. BMJ 2018;362:k3349 <https://doi.org/10.1136/bmj.k3349>
7. British Columbia. Ministry of Health. Frailty in Older Adults – Early Identification and Management. BC Guidelines.ca. 2017. Disponible en: https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/health/practitioner-pro/bc-guidelines/frailty-full_guideline.pdf (último acceso: 30 de junio de 2021)
8. Pilotto A, Cella A, Pilotto An, Dargjati J, Veronese N, Musacchio C, et al. Three Decades of Comprehensive Geriatric Assessment: Evidence Coming From Different Healthcare Settings and Specific Clinical Conditions. JAMDA 2017;18:192.e1e192.e11. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.11.004>
9. Briggs R, McDonough A, Ellis G, Bennett K, O'Neill D, Robinson D. Comprehensive Geriatric Assessment for community-dwelling, high-risk, frail, older people. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017. Disponible en: https://www.cochrane.org/CD012705/EPOC_comprehensive-geriatric-assessment-community-dwelling-high-risk-frail-older-people (último acceso: 30 de junio de 2021)
10. Mueller YK, Monod S, Locatelli I, Büla C, Cornuz J, Seen N. Performance of a brief geriatric evaluation compared to a comprehensive geriatric assessment for detection of geriatric syndromes in family medicine: a pros-

- pective diagnostic study. *BMC Geriatrics*. 2018;18:72 <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0761-z>
11. Seematter-Bagnoud L, Büla C. Brief assessments and screening for geriatric conditions in older primary care patients: a pragmatic approach. *Pub Health Rev*. 2018;39:8 <https://doi.org/10.1186/s40985-018-0086-7>
 12. Seen N, Monod S. Development of a Comprehensive Approach for the Early Diagnosis of Geriatric Syndromes in General Practice. *Front Med*. (Lausanne) 2015;18;2:78. <https://doi.org/10.3389/fmed.2015.00078>
 13. Garm A, Park GH, Song X. Using an Electronic Comprehensive Geriatric Assessment and Health Coaching to Prevent Frailty in Primary Care: The CARES Model. *Med Clin Rev*. 2017;3(S1):9 <https://doi.org/10.21767/2471-299X.1000051>
 14. Barkhausen T, Junius-Walker U, Hummers-Pradier E, Mueller CA, Theile G.. "It's MAGIC"-development of a manageable geriatric assessment for general practice use. *BMC Family Practice*. 2015;16:4 <https://doi.org/10.1186/s12875-014-0215-4>
 15. Martin-Lesende I, Mendibil LI, Berrizbeitia A, Llamas I. Herramienta informática VALINTAN (www.valintan.com) de valoración geriátrica para atención primaria (carta al Editor). *Aten Primaria* 2020 (en prensa) <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.04.016>
 16. Garrard J, Cox NJ, Dodds R, Sayer AA. Comprehensive geriatric assessment in primary care: a systematic review. *Aging Clin Exp Res*. 2020;32(2):197-205. <https://doi.org/10.1007/s40520-019-01183-w>
 17. Pilotto A, Cella A, Pilotto An, Dargjati J, Veronese N, Musacchio C, et al. Three Decades of Comprehensive Geriatric Assessment: Evidence Coming From Different Healthcare Settings and Specific Clinical Conditions. *JAMDA* 2017;18:192.e1e192.e11. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.11.004>
 18. Monteserin R, Brotons C, Moral I, Altimir S, San Jose A, Santaeugenia S, et al. Effectiveness of a geriatric intervention in primary care: a randomized clinical trial. *Family Practice* 2010; 27:239-245 <https://doi.org/10.1093/fampra/cmp101>
 19. Garm A, Park GH, Song X. Using an Electronic Comprehensive Geriatric Assessment and Health Coaching to Prevent Frailty in Primary Care: The CARES Model. *Med Clin Rev*. 3:9. <https://doi.org/10.21767/2471-299X.1000051>
 20. Sepehri K, Braley MS, Chinda B, Zou M, Tang B, Park G, et al. A Computerized Frailty Assessment Tool at Points-of-Care: Development of a Standalone Electronic Comprehensive Geriatric Assessment/Frailty Index (eFI-CGA). *Front Public Health*. 2020;8:89 <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00089>
 21. Ambagtsheer RC, Beilby J, Dabravolskaj J, Abbasi M, Archibald MM, Dent E. Application of an electronic Frailty Index in Australian primary care: data quality and feasibility assessment. *Aging Clin Exp Res*. 2018;31:653-60. <https://doi.org/10.1007/s40520-018-1023-9>
 22. Lansbury LN, Roberts HC, Clift E, Herklots A, Robinson N, Sayer AA. Use of the electronic frailty index to identify vulnerable patients: a pilot study in primary care. *Br J Gen Pract*. 2017; 67:e751-6. <https://doi.org/10.3399/bjgp17X693089>
 23. Clegg A, Bates C, Young J, Ryan R, Nichols L, Ann Teale E, et al. Development and validation of an electronic frailty index using routine primary care electronic health record data. *Age Ageing*. 2016;45:353-60. <https://doi.org/10.1093/ageing/afw039>
 24. Garm A. Frailty prevention in at-risk older adults in the primary care and community setting. *Innov Aging*. 2017;1(suppl. 1):237. <https://doi.org/10.1093/geroni/igx004.878>
 25. 2Garm A, Park G, Song X. Using an electronic comprehensive geriatric assessment and health coaching to prevent frailty in primary care: the CARES model. *Med Clin Rev*. 2017;3:9. <https://doi.org/10.21767/2471-299X.1000051>