



UTILIZACIÓN DE ACTIVOS COMUNITARIOS Y CONSUMO FARMACÉUTICO

GRADO EN MEDICINA

TRABAJO DE FIN DE GRADO

CURSO 2024/2025

Autora: Teresa Lehmann Gallego

Tutora: María Elvira Callejo Giménez

0. ÍNDICE.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. OBJETIVOS.....	4
3. MATERIALES Y MÉTODOS.....	5
3.1. Cálculo del tamaño muestral.....	5
3.2. Explicación del proyecto y selección de participantes.....	5
3.3. Realización de entrevistas.....	6
3.4. Análisis e interpretación de entrevistas.....	7
4. RESULTADOS.....	7
4.1 Activos comunitarios en nuestra ZBS.....	7
4.1.1 Análisis de la muestra.....	7
4.1.2 Prevalencia y uso de activos.....	10
4.2 Consumo farmacéutico.....	11
4.2.1 Análisis del uso de activos.....	11
4.2.2 Análisis de la frecuencia de activos.....	13
5. DISCUSIÓN.....	14
6. CONCLUSIONES.....	16
7. BIBLIOGRAFÍA.....	17
8. ANEXOS.....	19
9. PÓSTER.....	31

1. INTRODUCCIÓN

En 1948 la Organización Mundial de la Salud define la salud como “un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad o dolencia”. Es considerada como un medio para que las personas puedan disfrutar de una vida individual, social y económicamente productiva(1) .

Para favorecer el bienestar, según la carta de Ottawa publicada en 1986 (2) en la primera conferencia internacional sobre Promoción de la salud, se debe “proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y controlar la misma”. Otorgan al sector sanitario un papel fundamental, teniendo la responsabilidad de actuar como mediadores, con el fin de potenciar los recursos disponibles en la población. Para lograr una correcta participación, establecen cinco pilares imprescindibles: elaborar una política pública sana, crear ambientes favorables, reforzar la acción comunitaria, desarrollar aptitudes personales y reorientar los servicios sanitarios.

Aunque no mencionada explícitamente en la carta de Ottawa, relacionado con la Promoción de la salud, destacar la teoría salutogénica propuesta por Aaron Antonovsky (3) en la cual estableció que dicha estrategia debe orientarse sobre la salud y no sobre la enfermedad. Utilizando la metáfora de “el río de la vida”, en la que las corrientes representarían la enfermedad, establece que el objetivo consiste en conseguir que las personas no sean “arrastradas” por esa corriente. Para ello, Eriksson y Lindstrom identifican cuatro estrategias: promoción, educación en salud, prevención y protección.

Figura 1
Salud en el río de la vida¹⁵



Figura 1- “Salud en el río de la vida”. Fuente (3).

Centrándonos en el punto del reforzamiento de la acción comunitaria, para que haya una participación eficaz en la comunidad y un desarrollo de esta, se establecen prioritarios los recursos humanos y materiales. Con ellos, se logrará no solo fomentar la independencia y el apoyo social, si no también crear sistemas flexibles que permitan la participación pública y el control de las cuestiones sanitarias. Los individuos, grupos comunitarios,

servicios sanitarios, profesionales de la salud, instituciones y gobiernos deben trabajar en equipo para promocionar una vida más sana, así como favorecer la comunicación entre diversos sectores (sanitario, social, político y económico).

Como parte fundamental de los servicios sanitarios habría que destacar la Atención Primaria. Constituye un pilar fundamental en la promoción y prestación de servicios de salud accesibles, integrales y continuos, tal y como se corrobora en la definición de este nivel asistencial proporcionada por la Declaración de Alma Ata de 1978 (4).

Dichos profesionales, como recursos adicionales a los tratamientos farmacológicos habituales, disponen de multitud de prestaciones no clínicas accesibles para su comunidad: los activos comunitarios. Morgan y Ziglio los definen en 2007 como “cualquier factor o recurso que mejora la capacidad de las personas, grupos, comunidades, poblaciones, sistemas sociales e instituciones para mantener y sostener la salud y el bienestar, y que les ayuda a reducir las desigualdades en salud”(5) . En la práctica clínica habitual nos encontramos numerosas opciones, todas ellas están orientadas a mejorar la calidad de vida de las personas, mejorar la autopercepción en la salud física y mental y mejorar el bienestar emocional.

La prescripción social, término adaptado del inglés “social prescribing”, consiste en recomendar formalmente dichos recursos. Para que dicha recomendación sea más accesible, se han creado estrategias como el mapeo de actividades, con la que se pretende visibilizar y dar a conocer las iniciativas de cada territorio (6).

Este modelo de prescripción social se está implementando en numerosos países europeos, existiendo programas en 17 países(7) . Alemania, Dinamarca, Finlandia, Países Bajos y Reino Unido, entre otros, están poniendo en marcha estas iniciativas. En España, en diciembre de 2021 se aprobó el *Plan de Acción de Atención Primaria y Comunitaria 2022-2030*, en el que se incluyeron objetivos como el desarrollo de estrategias de salud comunitaria a nivel de las comunidades autónomas(8). Pese al objetivo establecido, aún falta financiación en algunos territorios. No obstante, ocho comunidades autónomas están implementando programas, destacando Cataluña con “Salut als barris”, Madrid con “Mapeando Carabanchel” o Aragón con “Estrategia Atención Comunitaria” (9).

Atribuible al uso de activos comunitarios facilitados por prescripción social, según estudios previos, concretamente una revisión sistemática publicada por la Universidad de Westminster (10), se vió que las demandas de consultas en Atención Primaria disminuyeron en promedio un 28% y las consultas en urgencias un 24%. Otra universidad anglosajona, publicó cifras similares: hubo una disminución del 23% en consultas de

urgencias, un 21% en consultas de atención primaria, un 26% las visitas domiciliarias y un 23% aproximadamente las visitas a urgencias (11).

Después de las cifras expuestas, y sabiendo que se estima que un 60-75% de las consultas de Atención Primaria están relacionadas con estilos de vida poco saludables, trastornos psicopatológicos, somatizaciones y trastornos emocionales asociados candidatos a prescripción social (12), hemos decidido realizar un estudio de cohortes retrospectivo en mayores de 65 años de nuestra Zona Básica de Salud con el fin de estudiar si en los pacientes que emplean activos comunitarios, tanto los relacionados con la actividad física como los que mejoran la capacidad cognitiva y/o la socialización, hay diferencias justificativas en el consumo de medicación analgésica y/o psicofármacos.

2. OBJETIVOS

Objetivo general: estudiar si hay diferencia en el consumo de 7 grupos farmacológicos (M01A- productos antiinflamatorios y antirreumáticos no esteroideos, N02A- opioides, N02B- otros analgésicos y antipiréticos, N05A- antipsicóticos, N05B- ansiolíticos, N05C- hipnóticos y sedantes, N06A- antidepresivos) en los sujetos mayores de 65 años de nuestra ZBS que empleen algún activo comunitario frente a los que no lo empleen.

Objetivos específicos

1. Identificar los sujetos que emplean y que no emplean activos comunitarios de nuestra ZBS, identificando quienes emplean activos sociales, educativos o físicos.
2. Conocer el estado de salud y calidad de vida autopercibidas por la población mayor de 65 años de nuestra ZBS de salud, haciendo comparación entre los que hacen uso de activos comunitarios y los que no.
3. Conocer el consumo de los 7 grupos farmacológicos y compararlo cuantitativamente en los sujetos de nuestra ZBS que empleen algún recurso comunitario frente a los que no lo empleen.
4. Analizar si la frecuencia temporal (días a la semana) o si la diversidad de activos tiene relación proporcional con el consumo de los grupos farmacológicos estudiados.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Cálculo tamaño muestral

Antes de comenzar con las entrevistas personales a mayores de 65 años de nuestra Zona Básica de Salud (Parque Alameda-Covaresa) procedimos a realizar un cálculo aproximado del tamaño muestral que necesitaríamos para que los datos fuesen estadísticamente significativos.

Para el cálculo del tamaño muestral hemos contado con la ayuda de Manuel González Sagrado, responsable de Metodología y Estadística de la Unidad de Apoyo a la Investigación del Hospital Universitario Río Hortega.

Dividimos los fármacos en dos grupos farmacológicos siendo el grupo 1 (analgésicos y antiinflamatorios) constituido por AINE, opioides y analgésicos y el grupo 2 (psicotrópicos) constituido por antipsicóticos, ansiolíticos, hipnóticos y antidepresivos. A partir de los datos del consumo de 2023, proporcionados por el Servicio de Información y de Prestación Farmacéutica en Atención Primaria (Dirección Técnica de Farmacia/GRS/Sacyl, de la Consejería de Sanidad de la Junta de CyL), con los compromisos de confidencialidad correspondientes, calculamos la media y desviación estándar en ambos grupos por separado, tanto para Castilla y León como para nuestra ZBS.

Estimando una precisión del 15% de la media, con el programa Ene 2.0, calculamos un mínimo de 124 entrevistas para el grupo 1 y 180 entrevistas para el grupo 2, estableciendo en un primer momento el objetivo en 180.

3.2 Explicación del proyecto y selección de participantes

Una vez definido el proyecto y estructurada la entrevista, se procedió a explicar el proyecto a los profesionales del centro de salud Parque-Alameda Covaresa para proponer la participación voluntaria a pacientes mayores de 65 años que acudiesen a consulta. Se les pidió que explicaran el objetivo del estudio a los pacientes y se les solicitara el consentimiento informado por escrito correspondiente [ANEXO 4], indicándoles la posibilidad de revocar el mismo y/o su participación en cualquier momento. A su vez, se les informó que se les llamaría al teléfono que indicaran para la realización de la encuesta.

Para la selección de participantes a entrevistar se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

Criterios de inclusión (cumplir todos)	Criterios de exclusión (cumplir alguno)
1. Personas de 65 años o mayores	1. Personas con enfermedades altamente discapacitantes
2. Personas de cualquier sexo	2. Pacientes inmovilizados o con un deterioro cognitivo que impida la realización de la encuesta
3. Personas que realicen o que no realicen actividades comunitarias (sociales, educativas o físicas)	
4. Personas pertenecientes a la ZBS Parque Alameda-Covaresa	
5. Personas dispuestas a la participación en el estudio con consentimiento informado firmado	

Se propuso participar en el estudio a los pacientes que asistieron presencialmente a las consultas durante el período de febrero 2025 a abril 2025. No se ha podido recoger el número de pacientes que han rechazado participar, aunque la percepción de los profesionales es que han sido muy pocos. Durante el período de recogida, se lograron realizar 155 entrevistas.

3.3 Realización de entrevistas

Posteriormente, con el consentimiento firmado y el teléfono de contacto proporcionado por los pacientes, se procedió a realizar la mayoría de las entrevistas a través del teléfono de nuestro centro de salud. Un 15,58% se realizaron de manera presencial, en caso de que estuviesen en consulta en los días asignados a la realización de las entrevistas.

En dicha entrevista se preguntó acerca de enfermedades previas prevalentes en la población general (diabetes, HTA, cardiopatía, problemas de salud mental y/o dolores) y el uso de activos comunitarios de apoyo social, educativo o físicos [ANEXO 1].

Se anotó el tipo de actividad, así como la frecuencia semanal y número de años que se llevaba realizando [ANEXO 3]. Además, se recogió como habían conocido dicha actividad y centro donde la impartían. Por último, se preguntó por la autopercepción de la salud y la calidad de vida de los entrevistados.

3.4 Análisis e interpretación de las entrevistas

Tras la recogida de estos datos, se procedió a dividir a los participantes en dos grupos en función de si hacían uso o no de activos comunitarios.

Para dicha clasificación, se consideraron los siguientes criterios:

Criterios grupo activos comunitarios (GRUPO A) (cumplir todos)	Criterios grupo no activos comunitarios (GRUPO NA) (cumplir alguno)
1.Usuarios de actividades sociales, físicas y/o educativas en comunidad	1.No usuarios de actividades sociales, físicas y/o educativas en comunidad
2.Criterio temporal: al menos una vez a la semana durante un mínimo de 1 año.	2.Criterio temporal: menos de una vez a la semana o durante menos de 1 año.
	3.Personas activas físicamente a través de actividades individuales

Según la definición de activos comunitarios comentada con anterioridad, dichos recursos deben estar presentes y/o ser proporcionados por la comunidad (13). Es por ello por lo que, pese a que el 63,64% de los incluidos en el grupo de no activos comunitarios eran activos físicamente, con actividades como caminar o deporte individual en sus propios domicilios, fueron incluidos en dicho grupo al tratarse de actividades que realizaban en solitario.

4. RESULTADOS

4.1 Activos comunitarios en nuestra ZBS

4.1.1 Análisis de la muestra

Tras la captación oportunista en consultas del centro de salud Parque Alameda-Covaresa, basándonos en los criterios propuestos en el apartado 3.2, conseguimos un total de 165 consentimientos informados firmados. De entre ellos, 11 participantes abandonaron el estudio por diversas causas: no respuesta telefónica (81,82%), revocación de su participación (9,09%) o cambio de domicilio y ZBS (9,09%).

Finalmente, 154 participantes fueron incluidos en nuestro estudio, la mayoría de ellos entrevistados telefónicamente (84,42%). Participaron un total de 66 hombres y 88 mujeres, siendo el mismo número de participantes en el grupo A y en el grupo NA. La edad media de los participantes del estudio fue de $74,43 \pm 5,70$ años, siendo en hombres de $74,77 \pm 5,51$ años y en mujeres de $74,17 \pm 5,86$ años. Las edades medias desglosadas por sexos en el grupo A y el grupo NA fueron similares, quedando recogidas en la figura 2.

	EDAD (años)	EDAD M (años)	EDAD H (años)	Mujeres (nº)	Hombres (nº)	Mujeres (%)	Hombres (%)
grupo A	74,21±5,46	74,16±5,73	74,24±5,19	44	33	57,14	42,86
grupo NA	74,65±5,97	74,16±6,07	75,27±5,81	44	33	57,14	42,86
grupo A y NA	74,43±5,70	74,17±5,86	74,77±5,51	88	66	57,14	42,86

Figura 2- Elaboración propia

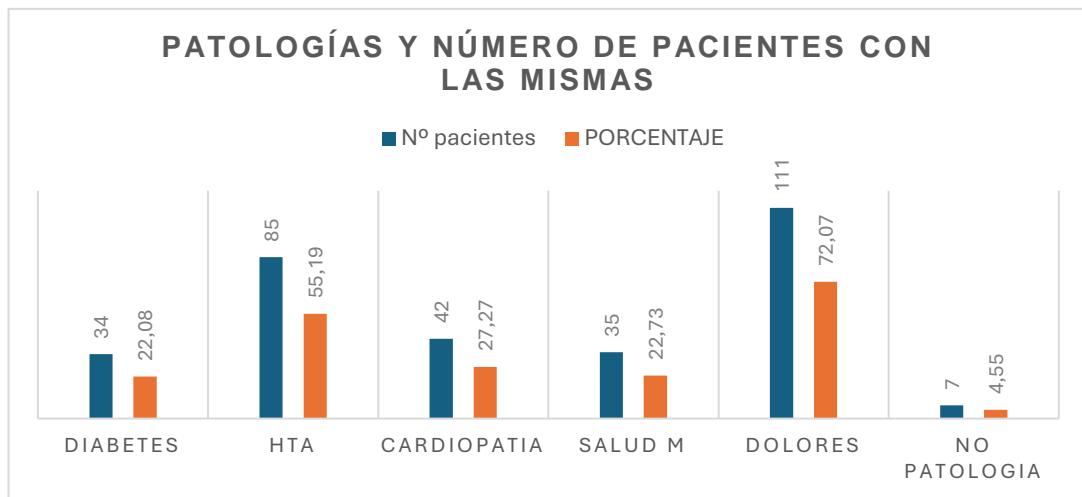


Figura 3- Elaboración propia.

Relacionado con las patologías autoreferidas más prevalentes de nuestra muestra, destacar que los dolores fueron presentados por el 72,07% de nuestra muestra, seguida de la HTA (55,19%). En los siguientes puestos nos encontramos: cardiopatía (27,27%), salud mental (22,73%) y diabetes (22,08%). La mayoría de los pacientes refirieron presentar más de una patología (95,45%), siendo únicamente un 4,55% de los participantes los que refirieron no presentar ninguna patología de las del ANEXO 1.

	DIABETES (%)	HTA (%)	CARDIOPATIA (%)	S MENTAL (%)	DOLORES (%)	NO PATOLOGIA (%)
grupo A	16,88	57,14	22,08	24,68	68,83	6,49
grupo NA	27,27	53,25	32,47	20,78	75,32	2,59
grupo A y NA	22,08	55,19	27,27	22,73	72,07	4,55

Figura 4- Elaboración propia.

Comparando ambos grupos, dentro de las patologías autoreferidas, hubo mayor porcentaje de diabetes (27,27%), cardiopatía (32,47%) y dolores (75,32%) en el grupo NA. El grupo A comentó más problemas de salud mental (24,68%), más HTA (57,14%) y más ausencia de patologías (6,49%).

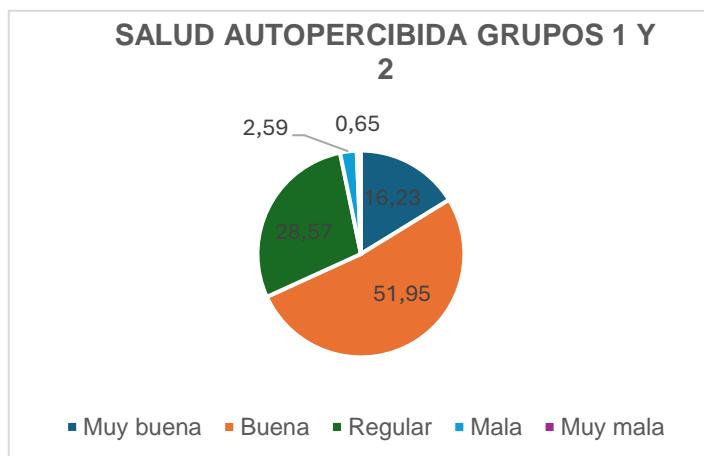


Figura 5- Elaboración propia.

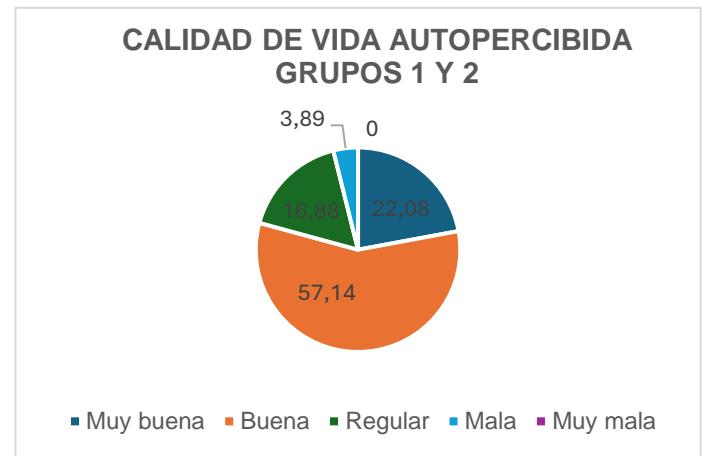


Figura 6- Elaboración propia.

Sin desglosar ambos grupos, con respecto a la autopercepción de la salud, un 16,23% la consideró muy buena, un 51,95% buena y un 28,57% regular. Solo un 2,59% refirió una salud mala y un 0,65% muy mala. La calidad de vida fue definida como muy buena en un 22,08% de nuestros participantes, siendo predominante el grupo de “buena” calidad de vida con un 57,14%. Únicamente fue considerada como regular o mala en un 16,88% y 3,89% respectivamente.

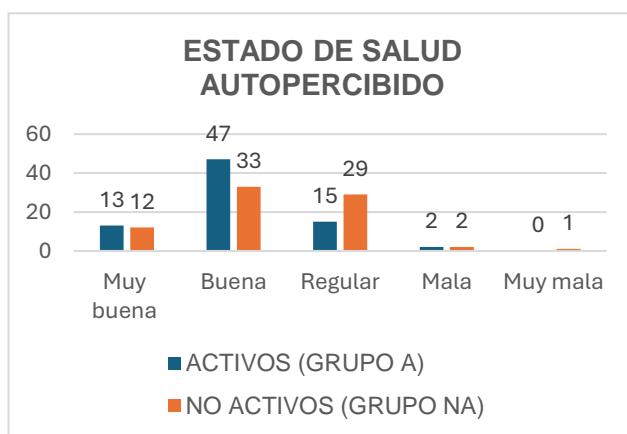


Figura 7- Elaboración propia.

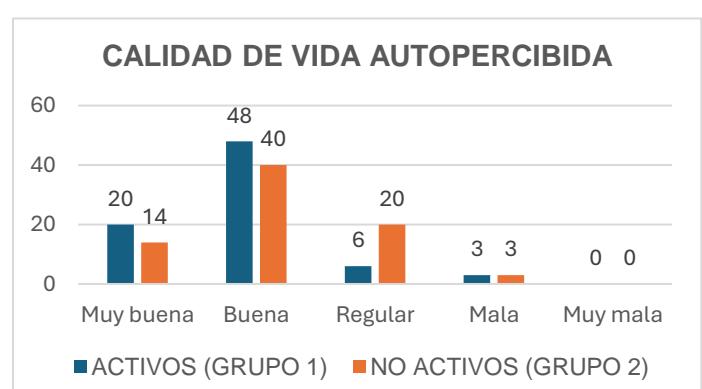


Figura 8- Elaboración propia.

Si analizamos ambos grupos por separado, hay una ligera diferencia entre ambos en las opciones intermedias, observando mayor número de pacientes que definen como “Buena” calidad de vida y salud en el GRUPO A, y mayor número de pacientes en el GRUPO NA que consideran “Regular” ambas.

Analizando dichos valores con el programa Python 3.10.5, e interpretándolos en diagramas de cajas, donde la figura 9 representa la salud y la figura 10 la calidad de vida autopercebidas, se puede comprobar visualmente que la distribución de puntuaciones varía entre ambos grupos, observando una tendencia a valores superiores (establecidos como “Muy buena” o “Buena” en la autopercepción) en el grupo A.

Con esta interpretación, podemos afirmar que se observó menor dispersión en el grupo NA y una mediana inferior, siendo más homogéneas las autopercepciones moderadas. El grupo A es más heterogéneo pero los valores autoreferidos son más positivos.

Se calculó así mismo el p-valor, saliendo en ambos casos menor de 0,05, estableciéndose que existe evidencia estadísticamente significativa de que los usuarios que usan activos comunitarios presentan una mejor salud y calidad de vida autopercebidas.

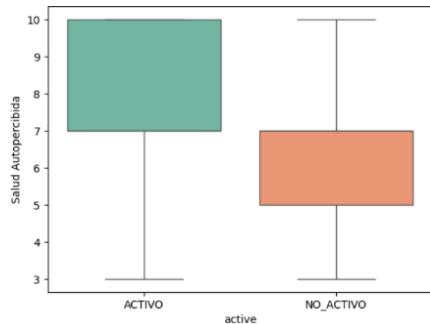


Figura 9- Salud autopercebida.
Elaboración propia.

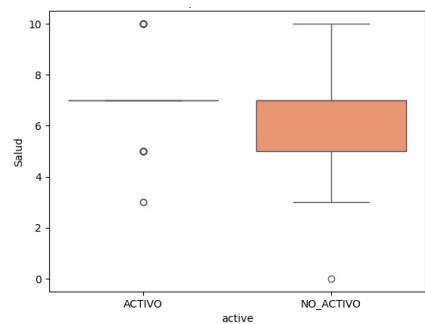


Figura 10- Calidad de vida autopercebida. Elaboración propia.

4.1.2 Prevalencia y uso de activos

Siguiendo los criterios propuestos en el apartado 3.4 y considerando la definición de activo comunitario, de entre los 154 participantes del estudio, obtuvimos una muestra de 77 usuarios de activos comunitarios (grupo A) y 77 no usuarios de activos comunitarios (grupo NA).

Dentro del grupo A, el tipo de activo más utilizado fue el físico, siendo empleado por el 72,73% de los participantes. Un 37,66% de este grupo utilizó activos sociales, un 22,08% educativos y un 29,87% dos o más a la vez. Destacar, como activo comunitario de nuestro

barrio, el centro deportivo CDO Covaresa donde un total de 13 participantes manifestó que acudía habitualmente.

El promedio de días semanales que los participantes dedicaban a estas actividades fue 3,67 días. La mayoría de ellos, descubrieron estos recursos por su cuenta (67,53%) Un 3,89% los descubrió gracias a profesionales de salud y un 18,17% gracias a amistades o familiares.

A su vez, hay que destacar que un gran porcentaje de participantes (83,11%) llevaba más de 5 años empleando activos comunitarios, siendo 4,53 años el tiempo medio.

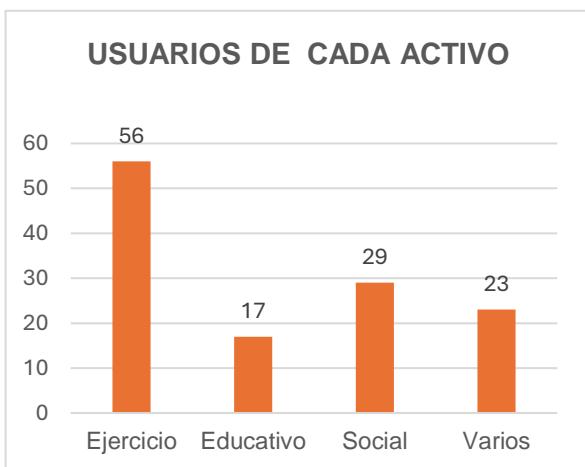


Figura 11-Elaboración propia.

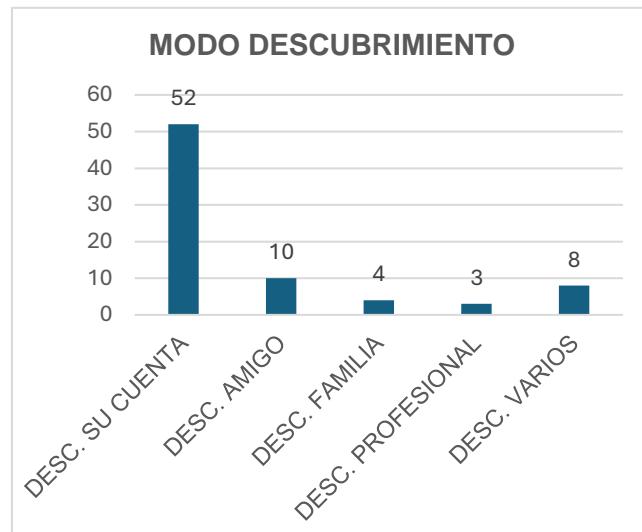


Figura 12- Elaboración propia.

4.2 Consumo farmacéutico

4.2.1 Análisis del uso de activos

Con los grupos establecidos anteriormente (usuarios de activos “A” y no usuarios de activos “NA”), se procedió a realizar el análisis estadístico para comprobar si había una diferencia significativa entre ambos grupos en el consumo de los fármacos.

Para ello, se solicitaron los datos de consumo de dichos grupos farmacéuticos del año 2024 al Servicio de Información y de Prestación Farmacéutica en Atención Primaria (Dirección Técnica de Farmacia/GRS/Sacyl, de la Consejería de Sanidad de la Junta de CyL). Mediante los respectivos códigos CYL, se nos proporcionó las DDD (Dosis Diaria Definida) de los pacientes incluidos en nuestro estudio. Dichos datos fueron recogidos y posteriormente anonimizados [ANEXO 2].

Para el tratamiento estadístico, se contó con la ayuda de Daniel López Montero, graduado en Matemáticas por la Universidad Complutense de Madrid. Se empleó la prueba U de Mann-Whitney, con el programa Python 3.10.5, para comparar las distribuciones de dos grupos independientes, debido a la distribución no normal de los datos.

Habiendo establecido el método estadístico mencionado, se observó más consumo de media en el grupo NA en 6 de los grupos farmacéuticos solicitados (N02A- opioides, N02B- otros analgésicos y antipiréticos, N05A- antipsicóticos, N05B- ansiolíticos, N05C- hipnóticos y sedantes, N06A- antidepresivos). Hubo gran variabilidad en los datos, observando en la columna STD "NA" desviaciones estándar muy superiores a las medias de los fármacos correspondientes.

Las desviaciones comentadas demostraron la dispersión y heterogeneidad en el consumo, pudiendo haber sido las causantes de la no significación estadística obtenida en los 7 grupos farmacéuticos estudiados, siendo en todos ellos el p -valor $>0,05$.

DDD	MEDIA	STD "A"	MEDIA	STD "NA"	Diferencia	p valor
	"A"		"NA"		Medias	
DDD1 (M01A)	39,71	80,29	32,03	60,99	7,68	0,96
DDD2 (N02A)	9,48	34,87	21,20	63,99	-11,71	0,27
DDD3 (N02B)	37,37	74,92	55,51	141,05	-18,14	0,30
DDD4 (N05A)	2,65	14,54	5,84	26,43	-3,20	0,26
DDD5 (N05B)	27,92	64,88	45,56	144,65	-17,64	0,94
DDD6 (N05C)	23,94	102,01	47,45	160,34	-23,52	0,57
DDD7 (N06A)	26,51	82,92	51,81	212,41	-25,31	0,65

Figura 13- Elaboración propia. Medias y sus diferencias, desviaciones estándar y p valor de los DDDs solicitados en grupos A y NA

Dentro del grupo de no activos, tal y como figura en el apartado 3.4, un gran porcentaje era activo físicamente, por lo que se decidió comparar a su vez el consumo de los 7 grupos farmacéuticos subdividiendo a los no usuarios de activos en NA1 (activos físicamente) y NA2 (sedentarios).

DDD	MEDIA	STD	MEDIA	STD	Diferencia	p
	“NA1”	“NA1”	“NA2”	“NA2”	Medias	valor
DDD1 (M01A)	27,17	40,57	42,62	87,48	-15,44	0,81
DDD2 (N02A)	19,44	62,99	25,39	66,76	-5,95	0,68
DDD3 (N02B)	34,08	57,68	96,79	223,47	-62,71	0,28
DDD4 (N05A)	2,57	12,29	12,36	41,40	-9,78	0,15
DDD5 (N05B)	46,53	166,05	43,13	94,49	3,40	0,60
DDD6 (N05C)	27,00	108,17	88,61	225,96	-61,61	0,14
DDD7 (N06A)	53,95	198,91	49,69	239,62	4,26	0,24

Figura 14- Elaboración propia. Medias y sus diferencias, desviaciones estándar y p valor de los DDDs solicitados en grupos NA1 y NA2.

Los datos obtenidos en este análisis fueron similares a los objetivados cuando estudiamos la diferencia de consumo entre el grupo A y NA. Las desviaciones estándar calculadas para los subgrupos establecidos (NA1 y NA2) volvieron a demostrar la gran heterogeneidad en los patrones de consumo.

Aunque el grupo NA2 (sedentarios) mostró mayor consumo medio en 5 de los grupos farmacológicos estudiados (M01A, N02A, N02B, N05A y N05C), estas diferencias no fueron relevantes desde el punto de vista estadístico, siendo en todas ellas y en los 2 grupos farmacéuticos restantes el p -valor>0,05.

4.2.2 Análisis frecuencia de activos

Tras recoger la media de días por semana de uso de activos y el número de activos empleado por cada participante del grupo A [ANEXO 3], se decidió estudiar si existía correlación entre estos parámetros de actividad y el consumo medido en las DDD de los grupos farmacológicos solicitados.

El análisis de correlación entre los días/semana y el consumo mostró correlaciones negativas de baja magnitud en M01A, N02A, N02B, N05B y N06A, pudiendo sugerir que a mayor frecuencia de activos disminuyen sus consumos. Dicha interpretación debe ser cautelosa puesto que en dichos grupos no se mostró diferencias estadísticamente significativas (p -valor>0,05).

	R	p-valor	
DDD1 (M01A)	-0,032	0,780	
DDD2 (N02A)	-0,001	0,990	
DDD3 (N02B)	-0,038	0,744	
DDD4 (N05A)	0,050	0,668	
DDD5 (N05B)	-0,075	0,515	
DDD6 (N05C)	0,235	0,040	
DDD7 (N06A)	-0,030	0,793	

Figura 15- Elaboración propia.

En cuanto al número de actividades realizadas, se volvieron a ver correlaciones negativas de baja intensidad para los grupos M01A, N02A, N02B, N05A, N05B Y N05C. Dichos

	R	p-valor	
DDD1 (M01A)	-0,017	0,884	
DDD2 (N02A)	-0,016	0,888	
DDD3 (N02B)	-0,064	0,580	
DDD4 (N05A)	-0,113	0,326	
DDD5 (N05B)	-0,099	0,391	
DDD6 (N05C)	-0,102	0,376	
DDD7 (N06A)	0,159	0,168	

Figura 16- Elaboración propia

5. DISCUSIÓN

El presente trabajo supone una primera aproximación del posible impacto que pueden llegar a tener los activos comunitarios en el consumo de ciertos grupos farmacéuticos. Para ello, a través de este estudio de cohortes retrospectivo, se ha comparado el consumo durante el año 2024 de 7 grupos farmacológicos en dos grupos comparables (usuarios y no usuarios de activos) de nuestra ZBS.

La mayoría de los estudios relacionados con la prescripción social se han centrado analizar el número de visitas a Atención Primaria o los costes relacionados con las mismas(11)(14), sin entrar en detalle en cómo pueden llegar estas actividades a influir en el consumo farmacéutico.

No obstante, algunos estudios previos, con muestras igualmente pequeñas de participantes, demostraron que no hubo diferencias significativas en el consumo farmacéutico tras el uso de tras el uso de activos comunitarios(16), resultando conclusiones similares a las obtenidas con nuestro estudio.

En línea con lo mencionado de la literatura consultada, los resultados del estudio no mostraron diferencias estadísticamente significativas generales en el consumo de los fármacos estudiados entre los usuarios y no usuarios de activos.

Concluimos de esta forma que no hubo diferencia en el consumo de antiinflamatorios, opioides, analgésicos, antipsicóticos, ansiolíticos y antidepresivos. Únicamente se observó un mayor consumo de hipnóticos en los participantes que usaban más días de activos a la semana.

Como principal limitación, debido a las características de este trabajo, hemos tenido poco plazo para la realización de encuestas. La ausencia de significación estadística puede deberse al pequeño tamaño muestral, habiendo obtenido con nuestra reclutación 154 participantes, quedándonos muy lejos de los 360 inicialmente previstos. A su vez, se observó gran heterogeneidad de consumo dentro de los grupos al haber obtenido las grandes desviaciones estándar reflejadas en las figuras 13 y 14.

Analizando la muestra de participantes, pese a que los grupos fueron similares en edad y sexo, tal y como se comprobó en la figura 2, no se tuvieron en cuenta las situaciones sociodemográficas o los antecedentes clínicos de estos. Estas variables pueden haber actuado como factores de confusión, proponiendo para futuros estudios agrupar a los individuos entrevistados en grupos similares teniendo en cuenta dichas variables.

Dentro del grupo de no activos, la actividad física individual (no contabilizada como activo comunitario), presente en la mayoría de los usuarios de este, pudo tener cierto efecto dilucional. Se pueden estar atenuando grandes diferencias, tal y como se corrobora en las mayores medias de consumo en el grupo sedentario “NA2”.

En cuanto al criterio temporal establecido en nuestro estudio, una gran mayoría de participantes hizo uso de los recursos comunitarios durante 5 años o más. Sin embargo, solo se analizó el consumo farmacéutico del año previo a la recogida de datos. Esta diferencia temporal observada entre la exposición a activos y el análisis farmacéutico

puede haber influido en los resultados obtenidos, recomendando para otros estudios ajustar dicho criterio.

Por último, destacar que, pese a que el consumo farmacéutico no presentó diferencias estadísticamente significativas con el uso de activos comunitarios, la autopercepción de la salud y de la calidad de vida sí que mostró diferencias significativas, siendo mejor en los grupos que empleaban estos recursos comunitarios. Se corrobora lo mencionado en estudios previos donde se vio los beneficios de los activos comunitarios en el bienestar social y psicológico(15).

6. CONCLUSIONES

1. A pesar de que se encontró un menor consumo de los grupos farmacéuticos estudiados entre los que empleaban algún activo comunitario frente a los que no, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.
2. La definición de activos comunitarios y las características sociodemográficas resultan fundamentales para poder dividir a los participantes en grupos comparables.
3. Los participantes del grupo de activos expresaron mejor autopercepción en su calidad de vida y/o salud en comparación con los del grupo de no activos.
4. No se encontró una diferencia estadísticamente significativa en el consumo de 6 de los fármacos analizando la frecuencia semanal o la diversidad de activos. Únicamente se objetivó un mayor consumo de hipnóticos en usuarios que frecuentan más activos semanalmente.
5. Se propone la realización de un estudio multicéntrico, sin nuestra limitación temporal, que abarque más ZBS para conseguir un tamaño de muestra similar al estimado inicialmente.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. 48a ed. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2014 [citado 22 de mayo de 2025]. Disponible en:
<https://iris.who.int/handle/10665/202593>
2. Carta de Ottawa para la promoción de la salud [Internet]. [citado 10 de mayo de 2025]. Disponible en:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/10206/2_carta_de_ottawa.pdf
3. Rivera de los Santos F, Ramos Valverde P, Moreno Rodríguez C, Hernán García M. Análisis del modelo salutogénico en España: aplicación en salud pública e implicaciones para el modelo de activos en salud. Rev Esp Salud Pública [Internet]. abril de 2011 [citado 10 de mayo de 2025];85(2):129-39. Disponible en:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1135-57272011000200002&lng=es&nrm=iso&tlang=es
4. Declaracion de Alma-Ata - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 1978 [citado 10 de mayo de 2025]. Disponible en:
<https://www.paho.org/es/documentos/declaracion-alma-ata>
5. Cofiño R, Aviñó D, Benedé CB, Botello B, Cubillo J, Morgan A, et al. Promoción de la salud basada en activos: ¿cómo trabajar con esta perspectiva en intervenciones locales? Gac Sanit [Internet]. 1 de noviembre de 2016 [citado 10 de mayo de 2025];30:93-8. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021391111630125X>
6. Botello B, Palacio S, García M, Margolles M, Fernández F, Hernán M, et al. Metodología para el mapeo de activos de salud en una comunidad. Gac Sanit [Internet]. 1 de marzo de 2013 [citado 10 de mayo de 2025];27(2):180-3. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911112001896>
7. Rodríguez-Benito L, Benedé-Azagra CB, Cubillo-Llanes J, Calderón-Larrañaga S, Rodríguez-Benito L, Benedé-Azagra CB, et al. Prescripción social y recomendación de activos en Atención Primaria: «el círculo de calidad». Rev Clínica Med Fam [Internet]. 2023 [citado 10 de mayo de 2025];16(3):286-92. Disponible en:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1699-695X2023000300008&lng=es&nrm=iso&tlang=es
8. Plan_de_Accion_de_Atencion_Primaria.pdf [Internet]. [citado 22 de mayo de 2025]. Disponible en:
https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/entornosSaludables/saludComunitaria/documentosTecnicos/docs/Plan_de_Accion_de_Atencion_Primaria.pdf

9. Prescripción social, “un círculo de calidad”, tema destacado en ‘Revista Clínica de Medicina de Familia’ | Actualidad | semFYC [Internet]. [citado 22 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.semptyc.es/actualidad/prescripcion-social-en-revista-clinica-de-medicina-de-familia>
10. Review-of-evidence-assessing-impact-of-social-prescribing.pdf [Internet]. [citado 10 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://westminsterresearch.westminster.ac.uk/download/e18716e6c96cc93153baa8e757f8feb602fe99539fa281433535f89af85fb550/297582/review-of-evidence-assessing-impact-of-social-prescribing.pdf>
11. Kimberlee R. Gloucestershire clinical commissioning group’s social prescribing service: Evaluation report. 1 de enero de 2016 [citado 10 de mayo de 2025]; Disponible en: https://www.academia.edu/79885059/Gloucestershire_clinical_commissioning_group_s_social_prescribing_service_Evaluation_report
12. Comunitaris D. Guia de Prescripció [Internet]. Diba.cat. [citado el 21 de mayo de 2025]. Disponible en: https://interaccio.diba.cat/sites/interaccio.diba.cat/files/guia_prescripcio_actius_comunitaris_programa_prescripcio_social_salut_pss_2021.pdf.
13. GLOSARIO.pdf [Internet]. [citado 10 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://einasalut.caib.es/documents/417479/418450/GLOSARIO.pdf>
14. ResearchGate [Internet]. [citado 13 de mayo de 2025]. (PDF) Measuring the economic impact of the Wellspring Healthy Living Centre’s Social Prescribing Wellbeing Programme for low level mental health issues encountered by GP services. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/349536169_Measuring_the_economic_impact_of_the_Wellspring_Healthy_Living_Centre's_Social_Prescribing_Wellbeing_Programme_for_low_level_mental_health_issues_encountered_by_GP_services
15. Dandicourt Thomas C, Bartasal Bagué A, Villalobos Guiza MN, Fariñas Gutiérrez LM, Mora Pelegrín R, Dandicourt Thomas C, et al. Prescripción social y activos de salud comunitaria para la promoción de salud y bienestar de las personas. Rev Cuba Enferm [Internet]. 2023 [citado 17 de mayo de 2025];39. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-03192023000100018&lng=es&nrm=iso&tlang=es
16. Loftus AM, McCauley F, McCarron MO. Impact of social prescribing on general practice workload and polypharmacy. Public Health [Internet]. 1 de julio de 2017 [citado 22 de mayo de 2025];148:96-101. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033350617301270>

8. ANEXOS

ANEXO 1: hoja de recogida de datos. Elaboración propia

Hoja de recogida de datos para el Trabajo de Fin de Grado “Utilización de activos comunitarios y consumo farmacéutico”

¡Buenos días! Soy Teresa Lehmann Gallego, estudiante de último año del grado de Medicina en la Universidad de Valladolid, y me gustaría pedirle su colaboración para la realización del Trabajo de Fin de Grado, que consistiría en llenar los siguientes datos. ¡Muchas gracias!

Nombre y Apellidos:

Edad: Género: Varón / Mujer

De las siguientes posibilidades que se incluyen, rodee aquella/s enfermedad/es que padece:

1. Diabetes
2. Hipertensión arterial
3. Cardiopatía
4. Problemas de Salud Mental
5. Dolores

Marque con una cruz los centros que ofertan actividades físicas o psicosociales a los que acude:

- **APOYO SOCIAL** (centro social, residencia o iglesia)
- **EDUCACION** (centro de idiomas, centros de educación personas mayores/especial o escuela de música)
- **EJERCICIO FISICO** (centro deportivo o gimnasio, polideportivo, piscinas...)
- Acudo a otro centro diferente de los anteriormente mencionados

Actividad	Días a la semana

¿Cuánto tiempo lleva usted participando en estas actividades psicosociales o físicas? Elija la opción que se ajuste a su situación personal, rodeándola subrayándola.

- Este año escolar es el primero que participo en alguna actividad 1 año)
- Este año escolar es el segundo que participo en alguna actividad (2 años)
- Este año escolar es el tercero que participo en alguna actividad (3 años)
- Este año escolar es el cuarto que participo en alguna actividad (4 años)
- Llevo 5 años o más acudiendo a estas actividades (5 años o más)

¿Cómo conoció usted las actividades o el centro en el que se realizan? Rodee aquella circunstancia que se ajuste a su caso personal.

Investigué yo por mi cuenta / Me lo recomendó un amigo / Me lo comentó mi familia / Me lo comentó algún profesional del Centro de Salud / Otros:

¿Qué otras actividades realiza usted en su día a día, además de las realizadas en dichos centros? por ejemplo: cuidar a mis nietos, echar una partida de cartas con los amigos, jugar a la petanca): jugar al ipad

En general, ¿cómo calificaría usted su **salud**? Rodee su respuesta

Muy buena (9-10) / Buena (7-8) / Regular (5-6) / Mala (3-4) / Muy mala (1-2)

2) En general, ¿cómo calificaría usted su **calidad de vida**? Rodee su respuesta

Muy buena (9-10) / Buena (7-8) / Regular (5-6) / Mala (3-4) / Muy mala (1-2)

ANEXO 2: tabla de recogida de datos de los participantes incluyendo el consumo de los fármacos solicitados (DDD). Elaboración propia.

PARTICIPANTE	A/NA	DDD1 (M01A)	DDD 2 (N02A)	DDD 3 (N02B)	DDD4 (N05A)	DDD5 (N05B)	DDD6 (N05C)	DDD7 (N06A)
1	A	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	A	0,00	3,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	A	0,00	0,00	26,67	0,00	40,00	0,00	110,00
4	NA	0,00	0,00	53,33	0,00	0,00	0,00	0,00
5	NA	206,00	0,00	38,17	1,88	0,00	0,00	0,00
6	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	NA	58,00	15,00	152,50	37,33	1.120,00	0,00	1.335,00
8	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	A	13,33	0,00	53,33	0,00	0,00	180,00	0,00
10	NA	20,00	3,33	0,00	1,88	0,00	0,00	292,50
11	NA	40,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	NA	20,00	238,94	1.072,49	195,00	112,50	720,00	1.247,00
14	NA	112,00	2,00	242,68	0,00	0,00	195,00	0,00
15	NA	0,00	50,00	41,33	0,00	0,00	0,00	0,00
16	NA	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	NA	13,33	0,00	8,67	0,00	0,00	0,00	0,00
18	NA	28,00	0,00	52,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	NA	0,00	0,00	126,66	0,00	0,00	0,00	0,00
20	A	0,00	0,00	13,33	80,00	0,00	0,00	0,00
21	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	NA	40,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	A	0,00	165,00	8,67	0,00	280,00	0,00	266,00
24	A	0,00	0,00	146,66	0,00	0,00	0,00	0,00
25	A	20,00	30,00	160,00	0,00	15,00	0,00	0,00
26	NA	30,00	15,00	213,33	0,00	0,00	0,00	19,20
27	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	A	54,67	3,58	0,00	0,00	64,00	0,00	0,00
29	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	A	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	A	30,00	86,25	26,67	100,00	70,00	0,00	0,00
35	NA	56,00	0,00	17,17	0,00	0,00	180,00	0,00
36	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	A	0,00	0,00	306,66	1,88	0,00	0,00	60,00
38	A	240,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39	A	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	A	20,00	0,00	13,33	0,00	0,00	0,00	0,00
41	A	0,00	0,00	22,00	0,00	0,00	0,00	0,00

42	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
43	NA	0,00	0,00	46,67	100,00	320,00	0,00	0,00
44	A	240,00	78,33	190,50	0,00	0,00	0,00	0,00
45	NA	162,00	100,00	19,83	0,00	0,00	0,00	0,00
46	A	0,00	0,00	8,67	0,00	54,00	0,00	0,00
47	A	0,00	17,50	0,00	0,00	88,50	0,00	0,00
48	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	NA	0,00	0,00	93,33	0,00	280,00	0,00	390,00
50	A	20,00	0,00	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00
51	NA	28,00	15,00	191,33	0,00	0,00	0,00	0,00
52	NA	0,00	351,67	24,83	0,00	6,00	360,00	0,00
53	NA	0,00	6,67	53,33	0,00	10,00	0,00	0,00
54	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
55	A	13,33	0,00	19,17	0,00	0,00	0,00	0,00
56	A	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
57	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
58	A	316,00	0,00	26,67	0,00	0,00	0,00	0,00
59	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	49,50	0,00	0,00
60	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	94,50	0,00	45,00
61	NA	120,00	0,00	66,67	0,00	15,00	0,00	0,00
62	NA	20,00	0,00	40,00	9,38	15,00	0,00	0,00
63	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	720,00	0,00
64	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
65	NA	410,00	15,00	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00
67	A	28,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	150,00
68	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
69	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70	NA	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
71	A	0,00	0,00	60,00	0,00	0,00	0,00	0,00
72	NA	98,00	0,00	34,50	0,00	220,00	0,00	0,00
73	NA	0,00	0,00	21,00	0,00	0,00	0,00	0,00
74	A	58,00	0,00	293,49	0,00	0,00	0,00	0,00
75	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00
76	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
77	A	28,00	90,00	47,17	0,00	140,00	15,00	180,00
78	NA	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
79	A	80,00	0,00	146,83	0,00	120,00	0,00	360,00
80	A	0,00	6,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
81	A	40,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
82	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
83	A	0,00	0,00	17,17	0,00	0,00	0,00	0,00
84	A	38,00	0,00	40,00	0,00	15,00	168,00	0,00
85	NA	40,00	0,00	0,00	0,00	160,00	0,00	0,00
86	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
87	A	30,00	0,00	53,33	0,00	135,00	0,00	420,00
88	NA	0,00	20,00	106,66	0,00	0,00	0,00	0,00

89	NA	30,00	0,00	8,50	0,00	0,00	660,00	0,00
90	A	60,00	6,67	7,67	0,00	20,00	0,00	0,00
91	NA	48,67	0,00	13,33	0,00	140,00	0,00	84,00
92	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	390,00	0,00
93	NA	30,00	150,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
94	A	20,00	0,00	0,00	20,00	20,00	180,00	0,00
95	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
96	A	0,00	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00	0,00
97	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
98	A	20,00	0,00	0,00	1,88	30,00	0,00	0,00
99	NA	100,00	240,00	93,33	0,00	140,00	0,00	180,00
100	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
101	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
102	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00
103	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
104	A	210,00	0,00	26,67	0,00	0,00	150,00	0,00
105	NA	6,67	10,00	36,83	0,00	0,00	0,00	45,00
107	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
108	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
109	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
110	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
111	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
112	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
113	A	26,67	10,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00
114	NA	60,00	0,00	134,50	0,00	0,00	0,00	0,00
115	A	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
116	NA	0,00	0,00	26,67	0,00	7,50	0,00	0,00
117	NA	0,00	0,00	13,33	0,00	18,00	0,00	180,00
118	NA	60,00	0,00	106,66	22,50	0,00	680,00	0,00
119	A	60,00	0,00	55,33	0,00	0,00	0,00	0,00
120	NA	0,00	0,00	40,00	0,00	0,00	0,00	0,00
121	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
122	A	0,00	0,00	13,33	0,00	0,00	760,00	0,00
123	A	41,33	0,00	190,00	0,00	76,50	0,00	0,00
124	NA	80,00	0,00	4,67	0,00	200,00	0,00	0,00
125	NA	28,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
126	NA	168,00	13,33	56,17	0,00	0,00	0,00	0,00
127	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
128	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
129	NA	48,00	0,00	0,00	0,00	0,00	135,00	0,00
130	NA	0,00	206,25	543,66	0,00	0,00	3,84	0,00
131	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
132	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
133	NA	0,00	0,00	0,00	80,00	0,00	0,00	172,00
134	NA	28,00	0,00	193,83	0,00	0,00	0,00	0,00
135	A	320,00	224,00	0,00	0,00	280,00	0,00	0,00

136	A	126,00	0,00	346,66	0,00	200,00	0,00	330,00
137	A	0,00	0,00	13,33	0,00	20,00	0,00	0,00
138	NA	10,00	0,00	58,00	0,00	0,00	0,00	0,00
139	A	0,00	0,00	239,99	0,00	218,00	0,00	0,00
140	A	60,00	0,00	52,00	0,00	240,00	0,00	0,00
141	NA	0,00	0,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00
142	A	15,00	0,00	93,33	0,00	0,00	0,00	0,00
143	A	261,67	9,08	57,17	0,00	0,00	0,00	165,00
144	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
145	A	0,00	0,00	1,92	0,00	0,00	0,00	0,00
146	NA	20,00	0,00	18,67	0,00	0,00	0,00	0,00
147	NA	0,00	0,00	53,33	0,00	60,00	0,00	0,00
148	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
149	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
150	A	40,00	0,00	13,33	0,00	4,50	0,00	0,00
151	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
152	A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
153	NA	40,00	180,00	66,67	0,00	0,00	0,00	0,00
154	NA	88,00	0,00	11,50	1,88	155,00	0,00	0,00
155	A	40,00	0,00	0,00	0,00	4,50	0,00	0,00
156	A	28,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Observaciones de la tabla

-Participantes: variable numérica

-A/NA: usuario de activos o no usuario de activos

-DDD1: dosis diaria definida para para productos antiinflamatorios y antirreumáticos no esteroideos

-DDD2: dosis diaria definida para opioides

-DDD3: dosis diaria definida para analgésicos y antipiréticos

-DDD4: dosis diaria definida para antipsicóticos

-DDD5: dosis diaria definida para ansiolíticos

-DDD6: dosis diaria definida para hipnóticos y sedantes

-DDD7: dosis diaria definida para antidepresivos

ANEXO 3: tabla de recogida de datos de pacientes del Centro de Salud Covaresa-Parque Alameda incluyendo datos referentes a usuarios/no usuarios de activos, edad, sexo, tipo de activo, patologías, descubrimiento, días por semana de activos, años de activos y autopercepción de salud y calidad de vida. Elaboración propia.

Part.	A/NA	Edad	Sexo	Tipo A.	Patología	Desc. A	Días A.	Años A.	Salud	Calidad de vida
1	A	69	H	3	5	1	5,15	5	1	1
2	A	69	M	2, 3	5	5	7	5	3	2
3	A	65	H	1, 3	2	1	3	5	2	1
4	NA	82	M	0	2, 4, 5	0	0	0	3	3
5	NA	71	M	0	5	0	0	0	3	1
6	A	77	H	1	1, 2	2	1	5	2	1
7	NA	69	M	0	2, 4, 5	0	0	0	3	3
8	NA	70	H	0	1, 2	0	0	0	3	2
9	A	69	M	3	4	2, 4	5,5	5	2	2
10	NA	77	H	0	5	0	0	0	2	3
11	NA	77	M	0	5	0	0	0	2	3
12	NA	74	H	0	2, 3, 5	0	0	0	3	2
13	NA	71	M	0	3, 4, 5	0	0	0	2	3
14	NA	80	M	0	5	0	0	0	1	1
15	NA	81	M	0	1, 2, 5	0	0	0	3	3
16	NA	76	H	0	5	0	0	0	2	2
17	NA	79	M	0	5	0	0	0	2	2
18	NA	81	H	0	1, 2, 5	0	0	0	2	2
19	NA	77	M	0	5	0	0	0	3	3
20	A	68	M	3	2, 4, 5	1, 4	7	4	2	1
21	A	69	M	2, 3	0	1	3	1	1	1
22	NA	68	M	0	2, 4, 5	0	0	0	2	2
23	A	90	M	1	3, 4, 5	1, 2	7	5	1	1
24	A	71	H	3	1, 2	4	7	3	2	2
25	A	75	H	3	2, 3, 5	1	6	5	2	2
26	NA	73	M	0	2, 3, 5	0	0	0	2	2
27	NA	78	H	0	2, 5	0	0	0	2	1
28	A	72	M	1, 3	2, 4	1	3	1	2	2
29	A	75	H	3	2, 3, 5	1	3	5	1	1
30	A	67	H	3	1	1	7	5	1	1
31	NA	65	M	0	5	0	0	0	2	2
32	A	73	H	1	2, 3	2	2	1	2	2
33	A	78	H	1	3	2	2,5	5	3	2
34	A	74	H	3	2, 3, 5	1	2,5	5	3	2
35	NA	67	H	0	1, 2, 5	0	0	0	3	3
36	A	76	H	1, 3	2, 5	1	3	5	2	2
37	A	87	H	1	1, 2, 4, 5	1	5	5	2	1
38	A	73	H	3	2	1	5	5	2	1

39	A	77	H	3	2, 3	1	5	5	2	2
40	A	68	M	3	5	1	2	5	1	1
41	A	80	M	1	2, 3, 5	4	2	5	4	4
42	A	83	H	1	1, 5	5	2	5	2	2
43	NA	83	M	0	2, 3, 5	0	0	0	3	2
44	A	79	M	3	2, 5	1	2	5	2	2
45	NA	78	H	0	2, 3	0	0	0	2	2
46	A	80	H	1, 3	2, 3, 5	1	3	5	2	2
47	A	78	M	1, 3	2, 5	1	3	5	2	2
48	A	72	H	2	1, 5	1	1	5	2	2
49	NA	81	M	0	1, 2, 4	0	0	0	2	3
50	A	79	M	3	4	1	3,5	5	2	3
51	NA	67	H	0	5	0	0	0	3	3
52	NA	68	H	0	2, 5	0	0	0	3	3
53	NA	75	M	0	0	0	0	0	2	2
54	NA	76	M	0	2, 5	0	0	0	2	2
55	A	71	H	3	0	1	3	5	3	2
56	A	80	M	1, 2	5	1	3	5	1	1
57	A	73	H	1	1, 5	1	1	5	2	2
58	A	71	M	1, 3	0	1	8	5	2	2
59	NA	83	H	0	2, 3, 5	0	0	0	3	2
60	NA	79	M	0	3, 5	0	0	0	2	2
61	NA	69	M	0	4, 5	0	0	0	2	2
62	NA	67	M	0	5	0	0	0	3	3
63	NA	66	M	0	5	0	0	0	2	1
64	A	66	H	2, 3	2, 5	1, 4	3,5	4	2	2
65	NA	70	M	0	5	0	0	0	3	2
67	A	80	H	1, 2, 3	1	1	6	5	2	2
68	NA	71	H	0	1, 2, 3, 5	0	0	0	2	2
69	NA	67	M	0	0	0	0	0	1	1
70	NA	82	H	0	2, 5	0	0	0	2	2
71	A	75	M	3	5	1	12	5	3	3
72	NA	71	M	0	2, 3, 4	0	0	0	3	2
73	NA	78	H	0	1	0	0	0	2	2
74	A	75	M	3	5	2	2	5	3	3
75	NA	82	M	0	1, 2, 5	0	0	0	3	2
76	A	84	H	3	0	1	1,5	5	1	1
77	A	83	M	1, 2, 3	2, 4, 5	1	6	5	3	2
78	NA	73	H	0	3, 5	0	0	0	1	1
79	A	87	M	1	2, 4, 5	1	1	5	2	1
80	A	73	M	3	2	1	2	5	2	1
81	A	69	H	2, 3	3	1	4	5	2	2
82	A	73	H	1, 3	2, 3, 4, 5	1, 4	4	5	3	3
83	A	70	M	1	1, 4, 5	1, 4	7	5	3	3
84	A	71	M	3	5	1	2	5	2	2
85	NA	68	M	0	4	0	0	0	1	2

86	NA	82	H	0	1, 5	0	0	0	2	2
87	A	80	M	1, 3	1, 2, 3, 5	1	3	5	3	2
88	NA	80	H	0	2, 3, 5	0	0	0	3	2
89	NA	65	M	0	3, 5	0	0	0	5	4
90	A	70	H	1	5	2	2	5	2	2
91	NA	66	M	0	4, 5	0	0	0	3	2
92	A	86	M	3	2, 5	2	5,5	5	1	1
93	NA	74	M	0	1, 2, 5	0	0	0	2	2
94	A	77	H	1	4	2	2	5	2	2
95	A	72	H	2	2	1	1	5	2	2
96	A	69	H	3	1, 2, 5	1	3	4	2	2
97	NA	69	M	0	2, 5	0	0	0	2	2
98	A	75	M	3	4, 5	3	2	1	2	2
99	NA	79	M	0	3, 4, 5	0	0	0	3	2
100	NA	74	M	0	1, 3	0	0	0	2	1
101	A	73	M	3	2, 5	1	2	5	2	1
102	NA	76	H	0	2, 4	0	0	0	2	2
103	A	72	M	1	5	1	2	5	2	2
104	A	73	M	2, 3	5	1	4	5	2	2
105	NA	69	H	0	1, 2, 3, 5	0	0	0	3	3
107	NA	73	H	0	1, 2, 5	0	0	0	3	3
108	A	75	H	3	2, 5	1	4	5	2	2
109	A	70	M	1, 3	2, 5	4	3	5	2	2
110	A	71	M	3	1, 2	1	2	5	1	1
111	NA	65	H	0	5	0	0	0	1	1
112	NA	72	H	0	1, 5	0	0	0	1	1
113	A	67	M	1, 3	5	1	5	5	3	2
114	NA	67	M	0	5	0	0	0	4	4
115	A	69	M	3	2, 4, 5	2	3	1	2	2
116	NA	67	H	0	1, 2	0	0	0	1	2
117	NA	65	M	0	1, 2, 3, 4, 5	0	0	0	3	3
118	NA	84	M	0	5	0	0	0	1	1
119	A	68	M	2, 3	1, 2, 5	1	3	5	2	2
120	NA	82	M	0	2, 5	0	0	0	2	2
121	NA	83	H	0	1, 5	0	0	0	3	2
122	A	79	M	3	2, 4	1	8	5	1	1
123	A	74	M	2, 3	4, 5	1	3	5	3	2
124	NA	72	M	0	4, 5	0	0	0	3	3
125	NA	72	H	0	2, 3	0	0	0	2	2
126	NA	73	M	0	2, 5	0	0	0	3	3
127	NA	70	H	0	1, 2	0	0	0	1	2
128	NA	83	H	0	2, 3, 4	0	0	0	3	2
129	NA	82	M	0	2, 3	0	0	0	2	2
130	NA	83	M	0	1, 2, 3, 5	0	0	0	4	4
131	A	68	H	2	2, 3, 4, 5	3	2,5	1	2	2
132	NA	79	M	0	2, 5	0	0	0	1	1

133	NA	81	H	0	2, 4	0	0	0	2	1
134	NA	71	M	0	1, 2, 3	0	0	0	2	1
135	A	80	M	2	2, 5	1	1	5	2	2
136	A	71	M	1	2, 4, 5	2	1	3	3	3
137	A	68	M	3	3, 4, 5	3	7	5	2	2
138	NA	70	H	0	5	0	0	0	1	1
139	A	76	M	1, 3	2	1	3,25	5	4	4
140	A	80	H	1	2, 3, 5	3	4	5	3	2
141	NA	81	H	0	2, 3	0	0	0	1	2
142	A	75	H	3	2, 5	1	2	2	1	2
143	A	78	M	2	2, 4, 5	2	4	5	3	4
144	A	73	M	2, 3	2, 3, 5	1	3	5	2	2
145	A	76	M	3	2, 5	1	3	5	2	2
146	NA	78	M	0	5	0	0	0	3	3
147	NA	78	H	0	2, 3, 5	0	0	0	3	2
148	NA	71	M	0	3	0	0	0	2	2
149	NA	73	H	0	5	0	0	0	2	3
150	A	68	M	3	0	1	2	2	1	2
151	A	76	H	3	5	1	3,5	5	2	1
152	A	66	M	3	2, 5	1	5,5	5	2	2
153	NA	86	H	0	1, 2, 3, 5	0	0	0	3	3
154	NA	82	M	0	4, 5	0	0	0	2	2
155	A	75	M	3	2, 3, 5	1	5	5	2	2
156	A	69	M	2, 3	5	1	4	5	2	2

Observaciones de la tabla

- Part: participante, variable numérica.
- A/NA: usuario de Activos (A) / No Activos (NA).
- Edad: variable cuantitativa.
- Sexo: M mujer/ H hombre.
- Tipo A.: tipo de activos, 1 social, 2 educativo, 3 físico, 0 no activos.
- Patología: patologías autorreferidas, 1 diabetes, 2 hipertensión arterial, 3 cardiopatía, 4 problemas de salud mental, 5 dolores.
- Desc A.: descubrimiento de activos, 1 su cuenta, 2 amigos, 3 familia, 4 profesional sanitario, 5 otros.
- Días A.: número de días de activos comunitarios a la semana.
- Años A.: número de años que los participantes llevan empleando activos comunitarios.
- Salud: autopercepción de salud, 1 muy buena, 2 buena, 3 regular, 4 mala, 5 muy mala.
- Calidad de vida: autopercepción de calidad de vida, 1 muy buena, 2 buena, 3 regular, 4 mala, 5 muy mala.

ANEXO 4: Consentimiento informado. Elaboración conjunta propia junto con Dra Callejo

DOCUMENTO DE HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE Y CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA INVESTIGACIÓN CLÍNICA QUE NO IMPLIQUE MUESTRAS BIOLÓGICAS

V.1_2024

Título del estudio: Utilización de activos comunitarios y consumo farmacéutico

Investigador principal: María Elvira Callejo Giménez

Centro de salud: CS Parque Alameda-Covaresa

Gerencia: HURH

Tlf contacto: 983423184 email:
mariaelvira.callejo@uva.es

Nombre de la línea de trabajo: Impacto de los activos comunitarios en el consumo farmacéutico

Versión documento: 1 dic 24

Nos dirigimos a usted para informarle sobre un estudio de investigación en el que se le invita a participar. El estudio ha sido aprobado por el Comité de Ética de la Investigación con medicamentos de las Áreas de Salud de Valladolid.

Nuestra intención es que usted reciba la información correcta y suficiente para que pueda decidir si acepta o no participar en este estudio.

Sea cual sea su decisión, el equipo investigador quiere agradecer su tiempo y atención.

1. El objetivo del estudio es: estudiar si la participación en actividades organizadas en la comunidad puede ayudar a reducir el consumo de ciertos fármacos en la población mayor de 65 años de nuestra zona de salud.

2. La implicación del paciente en el estudio será autorizar el acceso a su historia clínica para facilitar los datos relacionados con el consumo de fármacos.

3. Algunas consideraciones sobre su participación:

Es importante que Vd., como participante en esta línea de trabajo, conozca diferentes aspectos de su participación:

- A) Su participación es totalmente voluntaria y puede decidir no participar. Si decide participar, puede cambiar su decisión y retirar el consentimiento (revocación) en cualquier momento, sin que por ello se altere la relación con su profesional sanitario ni se produzca perjuicio alguno en su atención sanitaria.
- B) Puede plantear todas las dudas que considere sobre su participación en este estudio, dirigiéndose al investigador principal del mismo.
- C) Es posible que los estudios realizados aporten información relevante para su salud o para la sociedad. Puede que no obtenga ningún beneficio para su salud por participar en este estudio.
- D) No percibirá ninguna compensación económica o de otro tipo por su participación en el estudio.

Información básica sobre Protección de Datos

De acuerdo con lo establecido en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (RGPD) y la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre, de Protección de datos Personales y garantía de derechos digitales (LOPDGDD) y cualquier otra norma de desarrollo se relaciona la información sobre el tratamiento de los datos personales incorporados al fichero del proyecto de Investigación.

INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS	
Responsable	Gerencia responsable del proyecto
Finalidad	Desarrollo del proyecto de Investigación
Legitimación	Art 6.1.a) RGPD. Consentimiento expreso
Destinatarios	Los datos podrán ser utilizados por el grupo del investigador principal en estudios futuros de investigación relacionados con la línea de trabajo arriba expuesta. Dichos datos podrán ser cedidos a otros investigadores designados por el Investigador Principal para trabajos relacionados con esta línea. En ambos casos, se requiere autorización previa del CEIm de las Áreas de Salud de Valladolid
Transferencia de datos	No están previstas transferencias internacionales de los datos sin anonimizar a terceros países u organizaciones internacionales
Derechos	Tiene derecho de acceso, rectificación, supresión, limitación y oposición al tratamiento, en los términos de los artículos 15 a 23 del RGPD. Puede ejercer todos estos derechos ante el responsable del tratamiento. Puede ejercer todos estos derechos ante el Delegado de Protección de Datos, a través de la dirección de correo: dpd@saludcastillayleon.es. Puede presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos. Más información en: www.agpd.es
Consulta información	https://www.saludcastillayleon.es/transparencia/es/proteccion-datos-personales

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE POR ESCRITO

Título del Estudio: UTILIZACION DE ACTIVOS COMUNITARIOS Y CONSUMO FARMACEUTICO

Centro donde se realiza el estudio: CS PARQUE ALAMEDA-COVARESA

Yo,

(Nombre y apellidos del paciente)

- He leído la información que me ha sido entregada. He recibido la hoja de información que me ha sido entregada.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio. He recibido suficiente información sobre el estudio.
- He hablado del estudio con _____ 1.-Cuando quiera
- Comprendo que mi participación es voluntaria. Comprendo que 2.-Sin tener que dar explicaciones
puedo retirarme del estudio: 3.-Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos

Por la presente, otorgo mi consentimiento informado y libre para participar en esta investigación.

Accedo a que los profesionales del centro donde se realiza el estudio contacten conmigo en el futuro en caso de que se necesite obtener nuevos datos o actualizar la información asociada al estudio:

SI NO (marcar con una X lo que proceda)

Accedo a que los profesionales del centro donde se realiza el estudio contacten conmigo en caso de que los estudios realizados sobre mis datos aporten información relevante para mi salud o la de mis familiares:

SI NO (marcar con una X lo que proceda)

Recibiré una copia firmada y fechada de esta hoja de

FIRMA DEL PACIENTE:

NOMBRE Y APELLIDOS:

FECHA:

FIRMA DEL INVESTIGADOR:

NOMBRE Y APELLIDOS:

FECHA:

información y consentimiento informado.

REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

(CONTACTAR CON EL INVESTIGADOR PRINCIPAL)

Yo _____ revoco el consentimiento de participación en el estudio

FIRMA DEL PACIENTE

NOMBRE Y APELLIDOS:

FECHA:

9. PÓSTER



UTILIZACIÓN DE ACTIVOS COMUNITARIOS Y CONSUMO FARMACÉUTICO



Autora: TERESA LEHMANN GALLEG

Alumna de 6º de Medicina de la Facultad de Medicina de Valladolid

Tutora: DRA. MARÍA ELVIRA CALLEJO GIMÉNEZ

Profesora asociada del Departamento de Medicina, Dermatología y Toxicología de la Facultad de Medicina de Valladolid. Médico adjunto del Equipo de Atención Primaria del Centro de Salud Parque Alameda-Covaresa

INTRODUCCIÓN

La Atención Primaria resulta clave en la promoción de la salud, pudiendo recomendar formalmente recursos adicionales como los activos comunitarios a través de la prescripción social, lo cual se está implementando en diversos países europeos y en ciertas regiones del nuestro.

Debido a los beneficios que pueden tener en la calidad de vida y/o bienestar, analizaremos si el uso de estos recursos influye en el consumo de analgésicos y psicofármacos en mayores de 65 años de nuestra ZBS.

OBJETIVOS

-Analizar si hay diferencia en el consumo de los 7 fármacos estudiados en los sujetos mayores de 65 años de nuestra ZBS que empleen algún activo comunitario frente a los que no lo empleen.

-Identificar y clasificar a los usuarios/no usuarios de activos, cuantificando y definiendo que tipos de activos emplean.

-Conocer y comparar el estado de salud y calidad de vida autopercibidas de nuestros participantes.

-Analizar si la frecuencia temporal (días/semana) o la diversidad de activos tiene relación proporcional con el consumo de los fármacos estudiados.

MATERIALES Y METODOS

-Cálculo aproximado del tamaño muestral en base a los datos del consumo del año 2023 de Castilla y León y de nuestra ZBS para los fármacos seleccionados, en noviembre 2024.

-Explicación del proyecto en el CS Parque Alameda-Covaresa y reclutamiento oportunitista de participantes con el consentimiento informado correspondiente, entre febrero 2025 y abril 2025.

-Recogida de datos, anonimización mediante clave CYL y solicitud de los datos de consumo de los fármacos seleccionados de nuestros participantes al Servicio de Información y de Prestación Farmacéutica en Atención Primaria (Dirección Técnica de Farmacia/GRS/Sacyl), en mayo 2025.

-Análisis estadístico:
Cálculo de medias, desviaciones estándar y p valor con prueba U de Mann-Whitney, haciendo comparación entre los usuarios/no usuarios de activos.

-Fármacos estudiados: M01A- productos antiinflamatorios y antirreumáticos no esteroideos, N02A- opioides, N02B- otros analgésicos y antipiréticos, N05A- antipsicóticos, N05B- ansiolíticos, N05C- hipnóticos y sedantes y N06A- antidepresivos.

RESULTADOS

	EDAD (años)	EDAD M (años)	EDAD H (años)	Mujeres (nº)	Hombres (nº)	Mujeres (%)	Hombres (%)
grupo A	74,21±5,46	74,16±5,73	74,24±5,19	44	33	57,14	42,86
grupo NA	74,65±5,97	74,16±6,07	75,27±5,81	44	33	57,14	42,86
grupo A y NA	74,43±5,70	74,17±5,86	74,77±5,51	88	66	57,14	42,86

Figura 1- Número, porcentaje y edades medias por sexo de los participantes. Grupo A y NA

	DIABETES	HTA	CARDIOPATIA	S MENTAL	DOLORES	NO PATOLOGIA
grupo A	16,88	57,14	22,08	24,68	68,83	6,49
grupo NA	27,27	53,25	32,47	20,78	75,32	2,59
grupo A y NA	22,08	55,19	27,27	22,73	72,07	4,55

Figura 2 - Patologías (en porcentaje) en los grupos A y NA



Figura 3- Tipo de activos empleados por los usuarios del grupo A

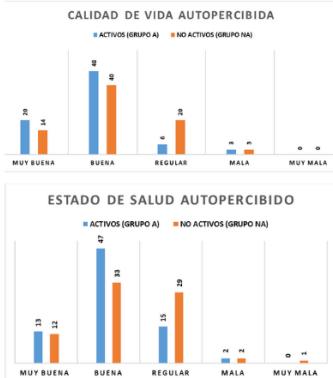


Figura 4 y 5- Calidad de vida y salud autopercibidas en los grupos definidos

DDD	MEDIA "A"	STD "A"	MEDIA "NA"	STD "NA"	Diferencia N	p valor
DDD1 (M01A)	39,71	80,29	32,03	60,99	7,68	0,96
DDD2 (N02A)	9,48	34,87	21,2	63,99	-11,71	0,27
DDD3 (N02B)	37,37	74,92	55,51	141,05	-18,14	0,3
DDD4 (N05A)	2,65	14,54	5,84	26,43	-3,2	0,26
DDD5 (N05B)	27,92	64,88	45,56	144,65	-17,64	0,94
DDD6 (N05C)	23,94	102,01	47,45	160,34	-23,52	0,57
DDD7 (N06A)	26,51	82,92	51,81	212,41	-25,31	0,65

Figura 6- Resultados del análisis estadístico. P-valores>0,05, resultados no significativos



1- A pesar de que se encontró un menor consumo medio en 6 de los fármacos estudiados entre los que empleaban algún activo comunitario frente a los que no, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas

2- La definición de activos comunitarios y las características sociodemográficas resultan fundamentales para poder dividir a los participantes en grupos comparables.

3- La calidad de vida y salud autopercibida fue estadísticamente mejor en el grupo de activos.

4- No se encontró diferencia estadísticamente significativa en el consumo de 6 de los fármacos estudiados entre los que empleaban activos más frecuentemente y los que menos. El consumo de hipnóticos fue mayor con un mayor número de días de activos.

5- Se propone la realización de un estudio multicéntrico, sin nuestra limitación temporal, que abarque más ZBS para conseguir mayor tamaño muestral.

CONCLUSIONES

5. Cofiño R, Aviñó D, Benedé CB, Botello B, Cubillo J, Morgan A, et al. Promoción de la salud basada en activos: ¿cómo trabajar con esta perspectiva en intervenciones locales? Gac Sanit [Internet]. 1 de noviembre de 2016 [citado 10 de mayo de 2025];30:93-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021391111630126X>
15. Dandicourt Thomas C, Bartasol Bagué A, Villalobos Guízar MN, Farías Gutiérrez LM, Mora Pelegrín R, Dandicourt Thomas C, et al. Prescripción social y activos de salud comunitaria para la promoción de salud y bienestar de las personas. Rev Cuba Enferm [Internet]. 2023 [citado 17 de mayo de 2025];39. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-0319202300100018&lng=es&nrm=iso&tlng=es
16. Loftus AM, McCauley F, McCarron MO. Impact of social prescribing on general practice workload and polypharmacy. Public Health [Internet]. 1 de julio de 2017 [citado 22 de mayo de 2025];148:96-101. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033350617301270>