
Evaluación de Calidad de la Prescripción Farmacológica en Adultos Mayores Vulnerables en el Hospital Nacional Guillermo Almenara. Lima – Perú *

ASSESSMENT OF THE QUALITY OF PHARMACOLOGIC CARE IN VULNERABLE ELDER PATIENTS IN GUILLERMO ALMENARA NATIONAL HOSPITAL. LIMA – PERU.

Dr. Teodoro Julio Oscanoa Espinoza¹, Dr. Benjamín Castañeda Castañeda²

RESUMEN

Objetivos: Evaluar la calidad de la prescripción farmacológica en pacientes adultos mayores vulnerables hospitalizados. **Material y Métodos:** Se utilizó 43 indicadores de calidad de prescripción del ACOVE (Assessing Care of Vulnerable Elder), para evaluar retrospectivamente: uso adecuado de medicamentos, evitar medicación inadecuada, educación, continuidad, registro y seguimiento de la terapia instaurada.

Resultados: Se evaluó 170 pacientes con una media de edad de 77.5 + 7.5 (rango: 65 - 102 años), 51.2% de sexo femenino, 40.8% índice de Katz D (Independiente para todas las actividades excepto bañarse, vestirse y otra función adicional) y la media del número de fármacos por paciente fue 2.9 + 2.1. Los indicadores que tuvieron los menores porcentajes de cumplimiento y a la vez los mayores números de pacientes elegibles para la evaluación fueron: ácido acetilsalicílico diario para el paciente diabético 4/34 (13.3%), uso de fármacos de acción prolongada para el tratamiento de hipertensión 14/95 (14.7%), revisión de terapia farmacológica anual 10/88 (11.4%) y revisión de los niveles de potasio y creatinina dentro de 1 mes de haber iniciado un inhibidor de la enzima convertasa 5/54 (9.3%).

Conclusión:

Los adultos mayores vulnerables al momento de ser hospitalizados presentan bajos porcentajes de cumplimiento de indicadores de calidad de prescripción farmacológica.

Palabras claves:

adultos mayores vulnerables, geriatría, calidad, prescripción fármacos

ABSTRACT

Assessment of the quality of pharmacologic care in vulnerable elder patients in Guillermo Almenara National Hospital. Lima – Peru. **Objective:** to evaluate the quality of pharmacologic care for hospitalized vulnerable elder patients.

Method: 43 quality indicators of the ACOVE ((Assessing Care of Vulnerable Elder) were used to evaluate retrospectively: prescribing indicated medications, avoiding inappropriate medications, education, continuity, and documentation; and medication monitoring. **Results:** 170 patients were evaluated, mean age 77.5 (SD + 7.5 and range: 65 - 102 years), 51.2 % were female, 40.8 % index of Katz D and the mean of the number of medicaments for patient was 2.9 (SD + 2.1). The indicators that had the minor percentages of fulfillment and simultaneously the biggest numbers of eligible patients for the evaluation were: Daily aspirin therapy for patient with diabetes 4/34 (13.3%), long-acting medications to treat hypertension 14/95 (14.7%), drug regimen review at least annually 10/88 (11.4%) and potassium and creatinine level check within 1 month after starting ACE inhibitor 10/88 (11.4%)

Conclusions: At the moment of being hospitalized, the vulnerable elders have significant deficits in the quality of pharmacologic care.

Key words:

Vulnerable elders, geriatrics, quality, prescription drugs.

INTRODUCCIÓN

Los pacientes adultos mayores se diferencian de otros grupos etáreos por tres características fundamentales: declinación progresiva de la función de los órganos, aparición de múltiples patologías en un mismo paciente (comorbilidades o

* Trabajo de investigación premiado (3er lugar). Congreso de la Asociación Mexicana de Gerontología y Geriatría AC. Fecha: 15 agosto 2008.

1. Médico del Servicio de Geriatría del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Lima. Perú.

2. Director del Instituto de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad San Martín de Porres. Lima. Perú.

polipatologías) y poli medicación. La interacción entre estos tres factores, a su vez, condiciona cambios en la farmacocinética y farmacodinámica de los medicamentos, alta susceptibilidad a las reacciones adversas y modificación ostensible en la valoración riesgo/beneficio de una intervención farmacológica específica. Por otro lado, actualmente la medicina factual (Evidence Based Medicine) enfrenta al reto de evitar la exclusión o subrepresentación de los mayores de 65 años en los ensayos clínicos sobre fármacos, requisitos necesarios para confirmar los aspectos de seguridad de medicamentos que, potencialmente, serán utilizados en pacientes ancianos.^{1,2} Por todo lo mencionado, la evaluación de la calidad de la prescripción farmacológica es una tarea importante. En la evaluación de la calidad de prescripción medicamentosa en pacientes geriátricos, se emplea dos metodologías: explícita e implícita. La primera, utiliza lista de fármacos a evitar en los adultos mayores (Ejemplo: Criterios de Beers 2003)³. Los métodos implícitos evalúan la prescripción farmacológica en un paciente determinado en forma similar a una auditoría médica y el instrumento más utilizado es el Medication Appropriateness Index (MAI)⁴; últimamente se ha agregado el ACOVE (Assessing Care of Vulnerable Elders)⁵. Esta metodología tiene 43 indicadores y considera que el proceso de prescripción farmacológica sigue cuatro procesos básicos que son el reconocimiento de las indicaciones específicas de un medicamento, elección del fármaco adecuado, registro en la historia clínica, Educación al paciente en coordinación con los otros médicos tratantes y el seguimiento del caso.⁵

El presente estudio evalúa, retrospectivamente, la calidad de prescripción medicamentosa, en un grupo de pacientes adultos mayores al momento de ser internados, en el servicio de Geriátrica del Hospital Almenara en Lima Perú. La investigación utiliza los 43 indicadores de la metodología ACOVE .

MÉTODOS

Diseño del Estudio: Observacional, retrospectivo y longitudinal. Unidad de Muestreo y Análisis: Fueron los pacientes hospitalizados en el Servicio de Geriátrica del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en Lima, Perú. Se incluyó todos los pacientes mayores de 64 años que se internaron entre el 01 de Enero al 30 de Mayo del 2007.

Se elaboró un cuestionario especial para el estudio que incluyó datos demográficos como edad, sexo, estado civil y grado de instrucción. Para la evaluación del estado mental se empleó el Test de Pfeiffer⁶, que detecta la posible existencia de deterioro cognitivo, para ello se clasifica la aplicación del test como: 0-2 errores, Funcionamiento Intelectual Normal, de 3-7 errores, Funcionamiento Intelectual Deficitario con

Sospecha de deterioro cognitivo y 8-10 errores, Déficit Intelectual Severo. En los individuos con nivel de estudios primarios se permite un error más. En los de nivel de estudios superior un error menos.

En la evaluación de las actividades de la vida diaria (AVD) se usó el índice de Katz⁷, siendo usado para el análisis estadístico el número de pérdida de independencia de actividades de la vida diaria. Para la influencia de la comorbilidad se usó el Índice de Charlson⁸, que es un sistema de clasificación de severidad y que a partir de fuentes secundarias se asigna los pesos de la morbilidad en el paciente, para establecer el riesgo de morir.

En cada uno de los pacientes se investigó el consumo de medicamentos prescritos antes de ser hospitalizados (medicación habitual o previa a la hospitalización, tiempo de consumo mayor de 4 semanas), para la identificación de cada uno de los fármacos se pidió a los pacientes, familiares y/o cuidadores que trajeran dichos fármacos al hospital. En cada caso se preguntó sobre la dosis diaria, forma de administración y tiempo de consumo antes de ser hospitalizado.

Definición de criterios

Se definió a un adulto mayor vulnerable como aquella persona con 65 ó más años de edad, que está en riesgo de muerte o declinación funcional y la identificación se hizo con el Vulnerable Elders-13 Survey (VES-13)¹⁰. El VES-13 es un cuestionario de 13 preguntas que produce un puntaje de vulnerabilidad que oscila entre 0 a 10 basado en la edad, autoreporte de la salud y estado funcional. Los pacientes con puntajes de 3 ó más tiene un riesgo 4 veces mayor de declinación funcional o mortalidad en los próximos 2 años y por consiguiente se define como Vulnerables.¹⁰

Instrumento de valoración de la calidad de prescripción farmacológica: La metodología empleada para la evaluación de la calidad de prescripción farmacológica fue el ACOVE modificado por Higashi y col.⁵ en el año 2004. El instrumento mencionado tiene 43 indicadores de calidad de prescripción agrupados en 4 grupos: 1) Uso adecuado de medicamentos, 2) Evitar medicación inadecuada, 3) Educación, continuidad y registro y 4) Seguimiento de la terapia instaurada.⁵ La fuente primaria del estudio fue la entrevista con el paciente y/o cuidador y la historia clínica antigua de atenciones u hospitalizaciones previas del paciente. Puntaje y calificación: La calificación de un indicador del ACOVE en un paciente específico, se realizó si es que reunía los criterios de elegibilidad que consistieron en lo siguiente: que el proceso de prescripción se haya implementado en el paciente, que el registro médico indique

que dicho paciente no haya declinado dicho proceso. Si un paciente tenía como antecedente una contraindicación para un determinado proceso, el paciente fue considerado no elegible para la evaluación del indicador de calidad ACOVE. (Vgr. Paciente asmático no es considerado elegible para recibir un β -bloqueador después de un infarto de miocardio).⁵

Los puntajes sobre la calidad de prescripción se calcularon sobre la proporción de pacientes elegibles que recibieron el proceso de salud evaluado. La evaluación de los indicadores correspondientes al eje 3 (Educación, continuidad y registro) y eje 4 (Seguimiento de la terapia instaurada) se hicieron en los pacientes que tenían historia clínica de atenciones previas en el Hospital Almenara, ya sea en consultorio externo u hospitalizaciones previas a la actual.

Ética: Al evaluar la calidad de prescripción medicamentosa de adultos mayores al momento de ser hospitalizados y al detectarse la omisión o cumplimiento parcial de lo estipulado en cada uno de los indicadores, se procedió a reevaluar dicha prescripción farmacológica, saliendo de alta con las indicaciones adecuadas de acuerdo a la problemática de cada paciente. Cada uno de los cambios en las indicaciones de los fármacos, fueron realizados previa interconsulta con las especialidades médicas adecuadas para cada caso clínico.

Estadísticas: Para el análisis de los datos se utilizó el programa informático bioestadístico EPI INFO 2005 versión 3.3.2. Las variables demográficas analizadas fueron la edad, sexo, raza, estado civil y años de instrucción, expresados en números absolutos y porcentajes. Las variables relacionadas a evaluación geriátrica integral estudiadas fueron el Número de Actividades de la Vida Diaria dependientes y el Índice de Charlson.

RESULTADOS

Se encuestó a 170 pacientes hospitalizados mayores de 65 años, de ellos fallecieron 17 pacientes durante el estudio. La media de edad fue 77.5 + 7.5 (rango: 65 - 102 años) y el 51.2% fue de sexo femenino. El 43.5% tuvieron instrucción primaria y el 25.9% instrucción superior o universitaria (Tabla 1 - Características demográficas de la población estudiada).

El 91.8% de los pacientes fueron dependientes en, al menos, una actividad de la vida diaria. La comorbilidad medida con el índice de Charlson tuvo una media de 2.8 + 2.1. La valoración del estado mental realizado con el test de Pfeiffer tuvo una media de 4.5 + 3.3 errores, con un Funcionamiento Intelectual Deficitario o con Sospecha de deterioro cognitivo. La tabla 2, muestra las características clínicas de la población investigada. El número total de fármacos del grupo investigado fue de 493 con una media de 2.9 + 2.1 por paciente (Tabla 3 -

frecuencia de medicamentos prescritos según la Clasificación Anatómica-Terapéutica-Química (ATC).¹¹

Las Tablas 4, 5 y 6 muestran el número de pacientes elegibles para cada uno de los 43 indicadores de calidad de prescripción farmacológica, así como el porcentaje de pacientes en las cuales se cumplieron las recomendaciones. De los 170 que ingresaron al estudio, sólo 114 tuvieron historia clínica antigua de hospitalizaciones previas y/o seguimiento por consultorio externo en el Hospital Almenara antes de ser incluidos en el estudio, sólo en estos últimos se analizó retrospectivamente los indicadores de los Ejes 3 (Educación, continuidad y registro) y 4 (Seguimiento de la terapia instaurada). Asimismo, algunos indicadores del ACOVE de los Ejes 1 y 2, se evaluó sobre datos retrospectivos de hospitalizaciones y/o atenciones ambulatorias (Vgr. Indicador 16 del Eje 1 sobre la administración de antibióticos dentro de las primeras 8 horas de admisión para pacientes con neumonía)

En el Eje 1 del ACOVE (tabla 4), sobre uso adecuado de medicamentos, el indicador con más pacientes elegibles y menor porcentaje de cumplimiento fue la administración de ácido acetilsalicílico diario para el paciente diabético 4/34 (13.3%). Entre los indicadores que tuvieron menos del 50% de cumplimiento están: Prevención de estreñimiento para pacientes que toman opiáceos 0/3 (0%), intervenciones farmacológicas para osteoporosis 6/24(25%), Inhibidores de la enzima Convertidora (IECA), en diabéticos con proteinuria 9/23 (39.1%), warfarina o aspirina para pacientes con fibrilación auricular 9/21 (42.9%), Inhibidores de la bomba de protones o misoprostol para pacientes con factores de riesgo de úlcera o hemorragia gastrointestinal 19/45 (42.2%) y terapia con fármacos hipolipemiantes para pacientes con enfermedad cardíaca isquémica con colesterol LDL >3.4 mmol/L (130 mg/dl) sin respuesta a dieta 6/14 (42.9%)

En el Eje 2 del ACOVE (tabla 5), sobre evitar medicación inadecuada el indicador con más pacientes elegibles y menor porcentaje de cumplimiento fue el uso de fármacos de acción prolongada para el tratamiento de hipertensión 14/95 (14.7%).

Entre los indicadores que tuvieron menos del 50% de cumplimiento está el de evitar prescripción de medicación con fuertes efectos anticolinérgicos, si existen otras alternativas 2/8(25.0%), evitar fármacos bloqueadores de canales del calcio, de acción corta, de primera y segunda generación en paciente con falla cardíaca 7/27 (25.9%) y utilización del acetaminofen como primera línea para osteoartritis 4/13 (30.8%).

En eje 3 del ACOVE (tabla 6), sobre la educación,

continuidad y registro de las intervenciones farmacológicas. El indicador con más pacientes elegibles y menor porcentaje de cumplimiento fue la revisión de terapia farmacológica anual 10/88 (11.4%).

Los indicadores de este eje que tuvieron menos del 50% de cumplimiento fueron: Registrar úlcera o Hemorragia digestiva alta, justificación para uso de antiinflamatorios no esteroides 3/12 (25.0%) e informar al paciente sobre los riesgos al comenzar AINEs 5/15 (33.3%).

En eje 4 del ACOVE (tabla 7), sobre seguimiento de la terapia instaurada, el indicador con más pacientes elegibles y menor porcentaje de cumplimiento fue la revisión de los niveles de potasio y creatinina, al mes de haber iniciado un inhibidor de la enzima convertidora 5/54 (9.3%).

Los indicadores que tuvieron menos del 50% de cumplimiento fueron: revisión de los niveles de potasio y creatinina dentro del mes de haber iniciado un diurético 1/23 (4.3%), determinación de electrolitos, al menos anualmente, en pacientes con diuréticos 2/19 (10.5%) y ajuste de dosis o cambio de medicamento en la semana 16, si hubo una inadecuada respuesta al antidepresivo 1/4 (25.0%).

Tabla 1
Características Demográficas de la población estudiada

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS	VALORES
Media edad	77.5 ± 7.5 (rango 65 - 102 años)
Grupos etáreos	
65 - 75 años	66 (38.8%)
76 - 85 años	81 (47.6%)
> 85 años	23 (13.5%)
Sexo: n (%)	
Masculino	83 (48.8%)
Femenino	87 (51.2%)
Escolaridad (años de instrucción) n (%)	
0 años (analfabetos)	10 (5.9%)
1 - 6 años (primaria)	74 (43.5%)
7 - 11 años (secundaria)	42 (24.7%)
>11 años (superior)	44 (25.9%)
Estado civil	
Casado	108 (63.5%)
Viudo	44 (25.9%)
Divorciado	9 (5.3%)
Soltero	9 (5.3%)

Tabla 2
Características Clínicas de la Población Estudiada

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	VALORES
Número total de fármacos del grupo investigado	493
Numero de fármacos por paciente (Media y desviación típica)	2.9 ± 2.1
Rango	0-12
Número de Fármacos: Distribución	18(10.6%)
0 fármacos	63 (37.1%)
1 - 2 fármacos	57(33.5%)
3 - 4 fármacos	32(18.8%)
> 4 (polifarmacia mayor)	
Índice de Charlson	2.8 ± 2.1
Número de Deficiencias en las actividades de la Vida Diaria (Alimentación, continencia, transferencia, uso del retrete, vestir, baño) (media y Desviación típica)	4.0 ± 2.1
Actividades de la Vida Diaria: Índice de Katz	
A. Independiente en alimentación, continencia, movilidad, uso del retrete, vestirse y bañarse	12 (7.10%)
B Independiente para todas las funciones anteriores excepto una	14 (8.20%)
C Independiente para todas excepto bañarse y otra función adicional	25 (14.70%)
D Independiente para todas excepto bañarse, vestirse y otra función adicional	19 (11.20%)
E Independiente para todas excepto bañarse, vestirse, uso del retrete y otra función adicional	16 (9.40%)
F Independiente para todas excepto bañarse, vestirse, uso del retrete, movilidad y otra función adicional	13 (7.60%)
G Dependiente en las seis funciones	71 (41.80%)
Valoración estado mental (Pfeiffer) (número y desviación típica de errores)	4.5 ± 3.3

Tabla 3
Frecuencia de Medicamentos prescritos según la Clasificación Anatómica-Terapéutica-Química (ATC)

	Grupo Farmacológico	Número fármacos (n)	Número fármacos (%)
A	Aparato digestivo y metabolismo	86	17.4
B	Sangre y órganos hematopoyéticos	73	14.8
C	Sistema cardiovascular	154	31.2
D	Dermatológicos	2	0.4
G	Aparato Genitourinario y hormonas sexuales	8	1.6
H	Preparados Hormonas sistémicos, excepto las sexuales e insulinas	16	3.2
J	Antifécciosos para uso sistémico	14	2.8
L	Terapia antineoplásica e inmunomoduladores	4	0.8
M	Sistema musculoesquelético	20	4.1
N	Sistema nervioso	67	13.6
P	Parasitología	0	0.0
R	Sistema respiratorio	17	3.4
S	Órganos de los sentidos	8	1.6
V	Varios	24	4.9
total		493*	100.0

* Número total de fármacos administrados a 152 pacientes (18 pacientes no tuvieron ningún fármaco prescrito antes de ser hospitalizados).

Tabla 4
Indicadores de calidad de Prescripción medicamentosa
EJE 1: Uso adecuado de medicamentos*

Número indicador	Descripción del Indicador	Pacientes elegibles	Cumplimiento del indicador
1	Inhibidores de la bomba de protones o misoprostol para pacientes con factores de riesgo de úlcera o hemorragia gastrointestinal.	45	19 (42.2%)
2	IECA en diabético con proteinuria	23	9 (39.1%)

3	Calcio y vitamina D para pacientes con osteoporosis.	23	4 (17.4%)
4	AAS (ácido acetilsalicílico) diaria para diabético.	30	4 (13.3%)
5	Profilaxis para hospitalizados con factores de riesgo para úlceras péptica de estrés.	106	86 (81.1%)
6	Terapia con fármacos hipolipemiantes para pacientes con enfermedad cardiaca isquémica con colesterol LDL > 3.4 mmol/L (> 130 mg/dl) sin respuesta a dieta.	14	6 (42.9%)
7	Betabloqueador para pacientes con falla cardiaca.	18	9 (50.0%)
8	Betabloqueador para paciente que haya tenido infarto agudo de miocardio.	13	9 (69.2%)
9	Tratamiento medicamentoso de Osteoporosis (terapia de reemplazo hormonal. bifosfonato o calcitonina).	24	6 (25.0%)
10	IECA para paciente con hipertensión e insuficiencia renal.	32	24 (75.0%)
11	Medicación para HTA si no hubo respuesta a la terapia no farmacológica.	105	69 (65.7%)
12	IECA para pacientes con insuficiencia cardiaca.	25	17 (68.0%)
13	Aspirina para paciente con enfermedad cardiaca coronaria.	23	12 (52.2%)

14	Calcio y vitamina D para paciente que este tomando corticosteroides por largo tiempo.	2	1 (50.0%)
15	Prevención de estreñimiento para pacientes que toman opiáceos	3	0 (0.0%)
16	Antibióticos dentro de las primeras 8 horas de admisión para pacientes con neumonía.	32	30 (93.8%)
17	Warfarina o aspirina, si fuera apropiado, para pacientes con fibrilación auricular.	21	9 (42.9%)

* Traducido de: Higashi T, Shekelle PG, Solomon DH, Knight EL, Roth C, Chang JT, Kamberg CJ, MacLean CH, Young RT, Adams J, Reuben DB, Avorn J, Wenger. The quality of pharmacologic care for vulnerable older patients. *Ann Intern Med.* 2004; 140:1–9.

Tabla 5

**Indicadores de calidad de Prescripción medicamentosa
Eje 2: Evitar medicación inadecuada***

Número indicador	Descripción del Indicador	Pacientes elegibles	Cumplimiento del indicador
18	Acetaminofeno como primera línea para osteoartritis	13	4 (30.8%)
19	Evitar antidepresivos tricíclicos, inhibidores de la monoamina oxidasa benzodiazepinas o estimulantes como antidepresivos de primera línea.	2	1 (50.0%)

20	Uso de fármacos de acción prolongada para el tratamiento de hipertensión	95	14 (14.7%)
21	Evitar prescripción de medicación con fuertes efectos anticolinérgicos si existen otras alternativas	8	2 (25.0%)
22	Evitar barbitúricos a menos que el paciente tenga trastornos convulsivos.	0	No aplicable
23	Evitar meperidina.	16	14 (87.5%)
24	Evitar clorpropamida	29	28 (96.6%)
25	Evitar fármacos bloqueadores del canal del calcio de acción corta de primera y segunda generación en paciente con falla cardiaca.	27	7 (25.9%)
26	Evitar betabloqueadores en pacientes con asma.	8	7 (87.5%)

* Traducido de: Higashi T, Shekelle PG, Solomon DH, Knight EL, Roth C, Chang JT, Kamberg CJ, MacLean CH, Young RT, Adams J, Reuben DB, Avorn J, Wenger. The quality of pharmacologic care for vulnerable older patients. *Ann Intern Med.* 2004; 140:1–9.

Tabla 6
Indicadores de calidad de Prescripción medicamentosa
Eje 3: Educación, Continuidad y Registro*

Número indicador	Descripción del Indicador	Pacientes elegibles	Cumplimiento del indicador
27	Registrar úlcera péptica o antecedentes de hemorragia digestiva alta y si este era positiva, justificación para uso de AINEs.	12	3 (25.0%)
28	Registrar medicamentos prescritos por otros médicos.	75	63 (84.0%)
29	Informar al paciente sobre los riesgos al comenzar AINEs.	15	5 (33.3%)
30	Registrar en historia clínica ambulatoria los cambios realizados en última hospitalización.	63	52 (82.5%)
31	Revisión de terapia farmacología anual.	88	10 (11.4%)
32	Uso intrahospitalario de fármacos oftalmológicos prescritos ambulatoriamente.	3	2 (66.7%)
33	Registrar indicación de una nueva terapia medicamentosa iniciada.	81	60(74.1%)
34	Educación sobre nueva terapia medicamentosa iniciada.	80	52 (65.0%)

* Traducido de: Higashi T, Shekelle PG, Solomon DH, Knight EL, Roth C, Chang JT, Kamberg CJ, MacLean CH, Young RT, Adams J, Reuben DB, Avorn J, Wenger. The quality of pharmacologic care for vulnerable older patients. Ann Intern Med. 2004; 140:1–9.

Tabla 7
Indicadores de calidad de Prescripción medicamentosa
EJE 4: Seguimiento de la terapia instaurada*

Número indicador	Descripción del Indicador	Pacientes elegibles	Cumplimiento del indicador
35	Ajuste de dosis o cambio de medicamento a la 8va semana si no hay respuesta a la terapia antidepresivos.	3	2 (66.7%)
36	Ajuste de dosis o cambio de medicamento a la 16ava semana si hubo una inadecuada respuesta al antidepresivo.	4	1(25.0%)
37	Revisión de los niveles de potasio y creatinina dentro de 1 mes de haber iniciado un diurético.	23	1(4.3%)
38	Revisión de los niveles de potasio y creatinina dentro de 1 mes de haber iniciado un inhibidor ECA.	54	5 (9.3%)
39	Evaluación del INR dentro de 4 días de haber iniciado warfarina.	5	5 (100.0%)
40	Evaluación del INR por los menos cada 6 semanas en pacientes anticoagulados con warfarina.	6	4 (66.7%)
41	Seguimiento de la respuesta a una nueva terapia de larga duración con medicamentos dentro de los 6 meses.	75	32 (42.7%)
42	Seguimiento de nueva terapia farmacología de larga duración en la siguiente visita por el mismo médico.	78	23 (29.5%)
43	Determinación de electrolitos al menos una vez al año en pacientes con diuréticos.	19	2 (10.5%)

* Traducido de: Higashi T, Shekelle PG, Solomon DH, Knight EL, Roth C, Chang JT, Kamberg CJ, MacLean CH, Young RT, Adams J, Reuben DB, Avorn J, Wenger. The quality of pharmacologic care for vulnerable older patients. Ann Intern Med. 2004; 140:1–9.

DISCUSIÓN

La presente investigación evaluó la calidad de la prescripción a través de la herramienta ACOVE; en el eje 1 (Uso adecuado de medicamentos), la administración de ácido acetilsalicílico diario para el paciente diabético fue 4/34 (13.3%); en el Eje 2 (Evitar medicación inadecuada) el uso de fármacos de acción prolongada para el tratamiento de hipertensión fue 14/95 (14.7%); en el Eje 3 (Educación, continuidad y registro) la revisión de terapia farmacológica anual fue 10/88 (11.4%) y para el Eje 4 (Seguimiento de la terapia instaurada) la revisión de los niveles de potasio y creatinina dentro de 1 mes de haber iniciado un inhibidor de la enzima convertidora fue 5/54 (9.3%). En un estudio similar de Higashi y col., publicado el año 2004 con pacientes ambulatorios estos mismos indicadores tuvieron porcentajes de cumplimiento de 41%, 93%, 70% y 37% respectivamente.⁵ En este último estudio, los indicadores con el mayor número de elegibles y, a la vez, menor porcentaje de cumplimiento fueron: En el Eje 1 la administración de calcio y vitamina D para pacientes con osteoporosis (27%), en el Eje 2 la prescripción de acetaminofén como primera línea para osteoartritis (79%), en el eje 3 sobre el registro de úlcera péptica o antecedentes de hemorragia digestiva alta y si ésta era positiva, justificación para uso de antiinflamatorios no esteroides (10%) y finalmente en el eje 4 la evaluación del INR por los menos cada 6 semanas en pacientes anticoagulados con warfarina (62%). Por otro lado, es importante destacar que el presente estudio es el primero en América latina que emplea los indicadores del ACOVE. Wenger y col.¹⁷, utilizando el sistema ACOVE, y evaluando indicadores de calidad de cuidado, pertenecientes a cuatro dominios (prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento), en pacientes mayores de 65 años, encuentran que el mejor cumplimiento se da en el dominio tratamiento con 86 %, luego seguimiento con 63 %, diagnóstico con 46 % y el menor de todos en prevención con sólo 43 %; igualmente, refieren que existen algunos indicadores que no son evaluados como: caídas, demencia, incontinencia urinaria, desmejoramiento del área cognitiva. Fonarow¹⁸, evalúa los indicadores de calidad de insuficiencia cardíaca en pacientes adultos mayores y llega a la conclusión de que su cumplimiento reduce los índices de mortalidad por esta patología. Min y col¹⁹, siguiendo el sistema ACOVE, evalúan un método acortado de seguimiento funcional en pacientes adultos mayores, considerando 5 parámetros (ir de compras, trabajos caseros ligeros, manejo de finanzas, bañarse y caminar en el cuarto); llegan a la conclusión de que este método posee una modesta sensibilidad (82%), pero es altamente sensible para detectar cambios funcionales (97%).

En el Perú, se han realizado otros estudios de evaluación de la calidad de prescripción farmacológica en adultos mayores con criterios explícitos e implícitos. Los autores que usaron como instrumento los criterios explícitos de Beers, el cual es básicamente una lista de medicamentos con una relación beneficio/

riesgo significativamente bajo³, encontraron prescripciones potencialmente inadecuadas entre 19.2% en el Hospital Cayetano Heredia 12 y 29.4% en el Hospital Almenara.¹³ El instrumento que emplea criterios implícitos es el Medication Appropriateness Index (MAI)⁴, que califica las siguientes características principales de una prescripción medicamentosa: Indicación, efectividad, dosis, instrucciones correctas, instrucciones prácticas, interacción farmacológica, interacción fármaco-enfermedad, redundancia innecesaria, duración y costo. El estudio realizado en el Hospital Almenara¹⁴ en Perú, usó este último instrumento y encontró que el 90.8% de los pacientes evaluados tuvo al menos un problema calificado como inadecuado en alguno de los 10 criterios de este instrumento, los problemas más frecuentes fueron: instrucciones no prácticas (75%), duración prolongada o no especificada (69.7%), efectividad (52.6%) y costo (52.6%).

Existen algunas limitaciones del presente estudio. Primero, el hospital donde realizó el estudio es un centro de referencia para otros centros hospitalarios de menor complejidad, por consiguiente el grupo de pacientes adultos mayores estudiados han sufrido una selección previa debido a la gravedad de patología aguda y las comorbilidades que hicieron necesario su referencia; por consiguiente, los hallazgos no pueden ser extrapolados a otras poblaciones como pueden ser los de atención ambulatoria. Segundo, la población estudiada es asegurada, es decir, recibe los medicamentos de acuerdo a un petitorio o formulario institucional donde pueden no estar incluidos algunos fármacos que consideran necesarios para cumplir con lo estipulado en indicadores ACOVE. Este factor es importante para la interpretación del bajo porcentaje de cumplimiento de fármacos de acción prolongada para el tratamiento de hipertensión (eje 2). Tercero, la institución aseguradora de salud (EsSalud-Perú), presenta limitaciones para monitorización de ciertas intervenciones terapéuticas, especialmente en zonas rurales, la interpretación de los bajos porcentajes de cumplimiento de la determinación de niveles de potasio y creatinina dentro de 1 mes de haber iniciado un inhibidor de la enzima convertidora, debe realizarse bajo este contexto. Finalmente, el instrumento utilizado para evaluar la calidad de prescripción farmacológica –ACOVE es una traducción del original americano, aunque sus indicadores reflejen intervenciones terapéuticas de consenso general, fundamentado en la medicina factual (Evidence Based Medicine), puede ser discutible aplicarlo a países subdesarrollados como el Perú, donde la epidemiología de las enfermedades más prevalentes difiere de los países desarrollados. Incluso, se ha discutido si es posible que este mismo instrumento pueda ser aplicado a población anciana británica y existe ya un consenso adaptado y con variaciones en ciertos indicadores para dicha población.^{15,16}

Por consiguiente, resulta de importancia la elaboración de un instrumento similar pero adaptado a nuestras prioridades.

En conclusión, el presente estudio evaluó la calidad de prescripción farmacológica de adultos mayores al momento de ser hospitalizados, encontrando porcentajes bajos de cumplimiento en la mayoría de los 43 indicadores de la Metodología ACOVE (Assessing Care of Vulnerable Elder). Se hacen necesarios más estudios para medir la extensión de esta problemática e iniciar programas de intervención para mejorar la calidad de prescripción farmacológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bugeja G, Kumar A, Banerjee AK. Exclusion of elderly people from clinical research: a descriptive study of published reports. *BMJ* 1987; 315: 1059.
2. Avorn J. Including elderly people in clinical trials. *BMJ* 1997; 315:1033-34
3. Fick DM, Cooper JW y col. Updating the Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *Arch Intern Med.* 2003; 2716-2724.
4. Hanlon JT, Schmader KE, Samsa GP, Weinberger M, Uttech KM, Lewis IK, Cohen HJ, Feussner JR. A method for assessing drug therapy appropriateness. *J Clin Epidemiol.* 1992 Oct;45(10):1045-51.
5. Higashi T, Shekelle PG, Solomon DH, Knight EL, Roth C, Chang JT, Kamberg CJ, MacLean CH, Young RT, Adams J, Reuben DB, Avorn J, Wenger. The quality of pharmacologic care for vulnerable older patients. *Ann Intern Med.* 2004; 140:1-9.
6. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patient. *Journal American Geriatrics.* 1975;23:433-41
7. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: A standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963; 185: 914-919.
8. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, McKenzie CB. A new method for classifying prognostic in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* 1987;40: 373-83.
9. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: A standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963; 185: 914-919
10. Saliba D, Elliott M, Rubenstein LZ, Solomon DH, Young RT, Kamberg CJ, Roth C, MacLean CH, Shekelle PG, Sloss EM, Wenger NS. The Vulnerable Elders Survey: A tool for identifying vulnerable older people in the community. *J Am Geriatr Soc.* 2001 Dec;49(12):1691-9.
11. Anónimo. Guidelines for ATC Classification. Oslo: WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology y Nordic Council on Medicines, 1990.
12. Córdova V, Chavez H., Varela L. Características de la prescripción farmacológica en pacientes adultos mayores hospitalizados. *Diagnostico* 44: 151-59, 2005.
13. Oscanoa TJ. Prescripción Potencialmente Inadecuada de Medicamentos en Adultos Mayores. 1ª Edición. 2006. Editorial Asamblea Nacional de Rectores (ANR Perú). Páginas: 60. (Tesis doctoral), disponible en: http://www.cybertesis.edu.pe/sdx/sisbib/envoi?dest=file:/d:/cybertesis/tesis/production/sisbib/2005/oscano_et/xml/./pdf/oscano_et.pdf&type=application/pdf
14. Oscanoa TJ, Lira G. Calidad de prescripción de medicamentos en pacientes geriátricos. *An Fac Med Lima* 2005; 66(2): 195-202 (Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bVrevistas/Anales/v66_n3/pdf/a01.pdf)
15. Steel N, Melzer D, Shekelle PG, Wenger NS, Forsyth D, McWilliams BC. Developing quality indicators for older adults: transfer from the USA to the UK is feasible. *Qual. Saf. Health Care* 2004;13;260-264.
16. Marshall MN, Shekelle PG, McGlynn EA, Campbell S, Brook RH, Roland MO. Can health care quality indicators be transferred between countries?. *Qual. Saf. Health Care* 2003; 12: 8-12.
17. Wenger Nell S, MD, MPH; Solomon David H, MD; Roth Carol P, RN, MPH; Maclean Catherine H; MD, PhD; Sallba Debra, MD; Kamberg Caren J, MSHP et al.- The Quality of Medical Care Provided to Vulnerable Community-Dwellin older patients. *Ann Intern Med.* 2003; 139: 140-147.
18. Fonarow Greeg C, MD. Quality Indicator for the Management of Heart Failure in Vulnerable Elders. *Ann Intern Med.* 2001;135 (8): 694- 702.
19. Min Lillan C, MD; Wenger Neil S, MD; Reuben David B, MD; and Saliba Debra, MD.- A Short Functional Survey is Responsive to Changes in Functinal Satatus among Vulnerable Elders. *J Am Geriatr Soc* 2008 October; 56 (10): 132- 136.