



Fecha de recepción: 27 de agosto de 2023

Fecha de aceptación: 7 de febrero de 2024

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.40.03.551.631>

Prácticas de prevención cuaternaria y automedicación en dos centros hospitalarios de Chiclayo (Perú)

Quaternary prevention practices and self-medication in two hospital centers in Chiclayo (Perú)

RUBÉN BALABONCE CHUMPITAZ DURAND¹, HÉBER ISAC ARBILDO VEGA²,
DANIEL ÁNGEL CÓRDOVA SOTOMAYOR³, MARÍA SUSANA PICÓN PÉREZ⁴

¹ Doctor en Educación, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Magíster en Salud Pública, Universidad Nacional Federico Villarreal. Cirujano dentista, Universidad San Martín de Porres. Licenciado en Educación, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana. rubencd@hotmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-0699-6721>

² Doctor en Estomatología y magíster en Estomatología, Universidad Nacional de Trujillo. Cirujano dentista, Universidad Nacional de Trujillo. Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana. harbildov@usmp.pe. <https://orcid.org/0000-0003-3689-7502>

³ Magíster en Educación, Universidad Privada César Vallejo. Cirujano dentista, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Universidad Peruana Cayetano Heredia. danielmedc@upch.edu.pe. <https://orcid.org/0000-0001-7373-2091>

⁴ Magíster en Medicina, Universidad Nacional de Trujillo. Médico cirujano, Universidad Nacional de Trujillo. Universidad San Martín de Porres. Facultad de Medicina Humana. mpiconp@usmp.pe. <https://orcid.org/0000-0001-7573-7849>

Correspondencia: Rubén Balabonce Chumpitaz Durand. rubencd@hotmail.com

RESUMEN

Objetivo: Identificar evidencias de prácticas de prevención cuaternaria en los profesionales de la salud y conocer el nivel de automedicación de los pacientes en dos centros hospitalarios de Chiclayo (Perú) en 2021.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y transversal, con información obtenida de los Centros de Descarte de Covid-19 del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo y del Hospital Regional Docente Las Mercedes, habiendo aplicado un cuestionario sobre automedicación a una muestra de 277 pacientes, representados por 144 participantes mujeres y 133 varones; así como una escala correspondiente a prevención cuaternaria aplicada a 84 profesionales de la salud, con una validez y confiabilidad de 0.83 y 0.79, respectivamente, según prueba Alfa de Cronbach.

Resultados: El 92.9 % de los profesionales de la salud no practican prevención cuaternaria en su centro laboral y el 35 % de ellos evidencian un desempeño muy alejado de ese propósito. Por otro lado, más del 60 % de pacientes refieren tomar medicamentos sin prescripción médica y sin seguir la dosis y frecuencia recomendada por el profesional de la salud.

Conclusiones: Resulta imprescindible educar al personal de salud en prevención cuaternaria para que los procedimientos médicos sean plenamente justificados y éticamente responsables. Además, frente a los casos recurrentes de automedicación, resulta determinante aplicar medidas de control rigurosas, sancionando a los actores sociales involucrados y proponiendo un sistema de vigilancia.

Palabras clave: Prevención cuaternaria, automedicación, salud preventiva, bioética, prescripción, estilos de vida saludable, errores médicos.

ABSTRACT

Objective: To identify evidence of quaternary prevention practices in health professionals, and to know the level of self-medication of patients, in two hospital centers of Chiclayo, Peru, in 2021.

Materials and methods: A descriptive, prospective, and cross-sectional study was carried out, with information obtained from the Covid-19 Disposal Centers of Almanzor Aguinaga Asenjo National Hospital and Las Mercedes Regional Teaching Hospital, having applied a questionnaire on self-medication to a sample of 277 patients, represented by 144 female and 133 male participants; as well as a scale corresponding to quaternary prevention applied to 84 health professionals, with a validity and reliability of 0.83 and 0.79, respectively, according to Cronbach's Alpha test.

Results: 92.9% of health professionals do not practice quaternary prevention in their workplace, and 35% of them show a performance far removed from that purpose. On the other hand, more than 60% of patients report taking medications without a prescription and without following the dose and frequency recommended by health professionals.

Conclusions: It is essential to educate health personnel in quaternary prevention so that medical procedures are fully justified and ethically responsible. In addition, in the face of recurring cases of self-medication, it is crucial to apply rigorous control measures, sanctioning the social actors involved, and proposing a surveillance system.

Keywords: **Quaternary** prevention, self-medication, preventive health, bioethics, prescriptions, healthy lifestyle, medical errors.

INTRODUCCIÓN

Más allá de los niveles de prevención considerados por Leavell y Clark desde hace varias décadas, el médico belga Marc Jamoulle empleó el concepto de prevención cuaternaria (P4) como la acción tomada para identificar a los pacientes en riesgo de ser diagnosticados y tratados innecesariamente, debiendo considerar en su lugar intervenciones de salud plenamente justificadas y éticamente responsables (1,2). Al respecto, Armadillo et al. (3) refuerzan la definición de P4 como una problemática caracterizada por la acción de intervenciones médicas innecesarias.

En ese contexto, cada vez se observa con mayor frecuencia la adquisición indiscriminada de productos farmacológicos por parte de la ciudadanía peruana, que lejos de considerarse dentro de los límites de una automedicación responsable, se viene convirtiendo en un problema de salud pública que se vio agudizado en el contexto de pandemia (4,5).

Partiendo de estas consideraciones, es necesario recordar que procurar una atención de calidad será posible si se parte de un diagnóstico basado en la evidencia, cuya certeza permite al profesional de la salud, y de manera especial al paciente, involucrarse en intervenciones preventivas y recuperativas realmente justificadas y confiables (6,7).

Al respecto, autores como Barcos et al. (8) resaltan la trascendencia de la prevención cuaternaria debido a que representa la continua resistencia frente a intervenciones sanitarias innecesarias que incluso pudieran resultar perjudiciales, especialmente si estas son compatibles con una mala *pra-*

xis médica, por lo cual resulta relevante favorecer una comunicación abierta con el paciente, socializando la información esencial plasmada en la historia clínica y permaneciendo alerta ante el posible riesgo de caer en el grave error de una medicalización irresponsable. Complementariamente, Coll et al. (9) enfatizan respecto a las implicancias de realizar evaluaciones poco rigurosas, basadas en pruebas y exámenes que no aportaron con mayor evidencia para un óptimo plan de tratamiento, convirtiéndose en acciones que entorpecieron el adecuado funcionamiento del sistema sanitario. Por otro lado, de acuerdo con Calderón et al. (10), la polimedicación constituye un acontecimiento cada vez más frecuente y de difícil control, si se observa que una misma persona pueda sufrir de más de una patología, o porque una misma afección precise de más de un tratamiento; condiciones que se evidencian con mayor frecuencia en los enfermos crónicos y en la población de adultos mayores. En el contexto local, los funcionarios del Ministerio de Salud reconocen a la automedicación como un problema de salud pública y que a nivel mundial viene provocando la muerte de 700 000 personas cada año, tal como ha sido reportado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (11).

La insuficiente cobertura sanitaria y las características socioculturales de la población peruana dificultan un adecuado control para la adquisición de medicamentos, que debiéndose adquirir con receta, se obtienen fácilmente obviando las condiciones de bioseguridad, mencionándose, además, la preocupación por cumplir con el uso seguro y confiable de la tecnología, que debiéndose utilizar responsablemente cuando realmente se amerita, se utiliza por temas comerciales e, incluso, algunas veces bajo ensayos sin la debida vigilancia.

Como se ha venido reiterando, el contexto de pandemia ha puesto en evidencia la ausencia de una cultura preventiva solvente en la población peruana, lo cual los expuso a decisiones equivocadas respecto a comportamientos poco saludables, como es el caso de los sobretratamientos innecesarios. Debido a que no ha sido posible encontrar estudios previos que reflejen esta realidad en la localidad de Chiclayo, queda plenamente justificado su aporte social, al involucrar a pacientes, profesionales y autoridades del sector salud en una investigación, cuyas conclusiones podrían derivar en la necesidad de impulsar políticas y experiencias de prevención cuaternaria que beneficien especialmente a aquella población expuesta y vulnerable. Su aporte práctico se fundamenta en despertar el interés de los profesionales de la salud por abordar soluciones frente a una proble-

mática que lejos de reflejarse en decisiones que benefician a la salud, se convierte en una amenaza latente para el bienestar de la población.

De acuerdo con la problemática planteada, se propone el objetivo de identificar evidencias de prácticas de prevención cuaternaria en los profesionales de la salud y conocer el nivel de automedicación de los pacientes en dos centros hospitalarios de Chiclayo (Perú) en 2021.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se diseñó una investigación con características de un estudio descriptivo, prospectivo y transversal, con un enfoque cuantitativo, considerando dos propósitos claramente diferenciados: por un lado identificar evidencias de prácticas de prevención cuaternaria en los profesionales de la salud y, por otro, conocer el nivel de automedicación en los pacientes, habiendo contado con los permisos previos para el acceso a la información de los Centros de Descarte de Covid-19 del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo y del Hospital Regional Docente Las Mercedes, ubicados en la ciudad de Chiclayo de la Región Lambayeque, entre julio y octubre de 2021.

Es preciso señalar que se trata de dos objetivos diferenciados, que sin embargo pueden ser abordados en un mismo estudio debido al acceso y procedencia de la información, temporalidad y una preocupación compartida en el marco de las líneas de investigación de salud pública.

Al tratarse de dos grupos de estudio, la población estuvo conformada por 983 pacientes y 107 profesionales de medicina y enfermería, procedentes de los dos establecimientos de salud durante los cuatro meses señalados, siendo considerado un muestreo aleatorio probabilístico y por conglomerados, habiéndose determinado un nivel de confianza de 95 % para la aplicación de la fórmula

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{e^2 (N-1) + Z^2 \sigma^2}$$

De esta manera, se estimó una muestra de 277 pacientes y 84 profesionales de la salud. De conformidad con los criterios de selección, se incluyó a pacientes, hombres y mujeres, mayores de edad que acudieron a uno de los dos hospitales para descarte de COVID-19, los cuales estuvieron en pleno uso de sus facultades físicas, mentales y emocionales, aceptando participar otorgando su consentimiento informado; considerando, de igual forma, a los profesionales de medicina y

enfermería que decidieron voluntariamente participar en el estudio. Se prescindió de aquellos pacientes y personal de salud que no evidenciaron por lo menos las primeras dosis de vacunación y de aquellos que no completaron adecuadamente el registro integral de los instrumentos de recolección de datos.

En el proceso de recolección, considerando las variables de estudio, fue utilizado el cuestionario sobre prevención cuaternaria, con dieciocho preguntas cerradas de opción múltiple, que fue validado previamente mediante prueba piloto y juicio de expertos, determinándose una validez y confiabilidad de 0.83 con la prueba Alfa de Cronbach. En cuanto a los niveles de automedicación, se aplicó un test de 20 preguntas cerradas, que también pasó por todo el proceso de validación, habiendo obtenido un valor de 0.89 de confiabilidad en conformidad a la misma prueba estadística.

Cabe mencionar además, que para el procesamiento de datos se utilizó la escala nominal para las variables género, hospital de referencia y condición laboral, la escala ordinal para nivel educativo y la escala cuantitativa discreta para edad y tiempo de servicio.

Durante el proceso de ejecución fue descartada la intromisión de posibles sesgos, resultando de suma importancia el contacto personal con los pacientes y los profesionales de la salud, garantizando en ambos casos que se partiera con las mismas condiciones iniciales, descartando capacitaciones previas y otros factores adicionales que hubieran podido interferir en forma parcial o integral con los resultados del estudio. Cabe mencionar que es posible replicar experiencias similares en diferentes establecimientos de salud de manera independiente y/o comparativa.

Para el análisis de información, se elaboró una base de datos con ayuda del *software* Microsoft Excel, que luego se trasladó al *software* IBM SPSS versión 22, determinándose resultados mediante distribución de frecuencias absolutas y relativas, con lo cual se procesaron de manera independiente los datos concernientes a ambos objetivos.

Aspectos éticos

En cuanto a los principios de ética, se tuvo la absoluta certeza de cumplir con las disposiciones de la Declaración de Helsinki, contando además con la aprobación del Comité de Bioética de la Unidad de Investigación de la Universidad San Martín de Porres, con Resolución de Rectorado N°

518 - 2017 - CU - R - USMP y Resolución Directoral N° 769-2020-D-FO-USMP. Además, se tuvo en consideración la revisión y cumplimiento de las disposiciones otorgadas por PRISA y REPEC.

RESULTADOS

Este estudio contó con la participación voluntaria de una mayor cantidad de profesionales de enfermería (59, que representan el 70,24 %) que de medicina (25 que representan el 29,76 %). Además, del total de encuestados, 35 (41,7 %) correspondieron al Hospital Las Mercedes y 49 (58,3 %) al hospital Almanzor, identificando la presencia de una mayor cantidad de profesionales de enfermería mujeres (51 que representan el 86,44 %) y de profesionales de medicina varones (17, que representan el 68 %), siendo las participantes mujeres con edades entre 35 y 51 años (27, que corresponde al 45,7 %) las que estuvieron presentes con mayor representatividad. Así mismo, se observa que el tiempo de servicio entre 11 y 30 años fue en general el más frecuente (tabla 1).

Tabla 1: Características socio-demográficas de los profesionales de la salud procedentes de dos centros hospitalarios de Chiclayo - Lambayeque, 2021

Variable	Enfermería				Medicina			
	Femenino		Masculino		Femenino		Masculino	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Género	51	86,4	8	13,5	8	32,0	17	68,0
Hospital donde laboran								
Almanzor	28	47,5	5	8,4	6	24,0	10	40,0
Aguinaga								
Las Mercedes	23	38,9	3	5,1	2	8,0	7	28,0
Edad								
18 – 34 años	15	25,4	6	10,2	3	12,0	6	24,0
35 – 51 años	27	45,7	2	3,4	4	16,0	8	32,0
52 – 68 años	6	10,2	0	0	1	4,0	3	12,0
69 – a más	3	5,1	0	0	0	0	0	0
Tiempo de servicio								
1 – 10 años	7	11,8	3	5,1	2	8,0	3	12,0
11 – 20 años	19	32,2	4	6,7	3	12,0	6	24,0

Continúa...

21 – 30 años	23	38,9	1	1,7	3	12,0	6	24,0
31 – 40 más	2	3,4	0	0	0	0	1	4,0
41 a más años	0	0	0	0	0	0	1	4,0
N	59 (70,2%)					25 (29,8%)		
N	84 (100%)							

Fuente: Resultados del test sobre Prevención Cuaternaria aplicado a 84 profesionales de la salud de los hospitales Las Mercedes y Almanzor Aguinaga, Chiclayo, 2021.

Del total de 277 pacientes, 114, correspondiente al 41,3 %, procedieron del Hospital Almanzor y 163, equivalente al 58,81 %, acudieron al Hospital Las Mercedes, registrándose entre los dos hospitales un total de 133 (48 %) pacientes de sexo masculino y 144 (52 %) de sexo femenino, haciéndose presentes en el Hospital Almanzor una mayor cantidad de pacientes varones (59, correspondiente al 51,75 %), a diferencia del Hospital Las Mercedes, en que la asistencia de pacientes mujeres fue superior (89, equivalente al 54,27 %). En cuanto a las edades más recurrentes de pacientes en ambos hospitales, fueron las comprendidas entre 35 y 51 años y entre 52 y 68. Respecto a nivel educativo, el mayor número de pacientes de ambos hospitales afirmó haber concluido secundaria completa y tener estudios de educación superior pero incompletos (tabla 2).

Tabla 2. Características socio-demográficas de los pacientes procedentes de dos centros hospitalarios de Chiclayo - Lambayeque, 2021

Variable	Hospital Almanzor							
	Femenino		Masculino		Femenino		Masculino	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Género	55	48,25	59	51,75	89	54,27	74	45,73
Edad								
18 – 34 años	7	6,1	11	9,6	15	9,2	8	4,9
35 – 51 años	18	15,8	16	14,0	27	16,5	21	12,8
52 – 68 años	17	14,9	21	18,4	31	19,0	34	20,8
69 – a más	13	11,4	11	9,6	16	9,8	11	6,7
Nivel educativo								
Sin estudios	7	6,1	5	4,4	11	6,7	7	4,3
Primaria completa	13	11,4	9	11,5	14	8,5	11	6,7
Secundaria completa	16	14,0	18	15,8	29	17,7	33	20,2

Continúa...

Superior incompleta	15	13,1	21	18,4	28	17,2	20	12,2
Superior completa	4	3,5	6	5,2	7	4,3	3	1,8
Condición laboral								
Dependiente	12	10,5	9	11,5	11	6,7	9	5,5
Independiente	14	12,2	20	15,9	24	14,7	24	14,7
Eventual	13	11,4	17	17,5	31	19,0	34	20,8
No labora	16	14,0	13	11,4	23	14,1	7	4,3
Tiempo de servicio laboral								
De 1 a 5 años	34	30,1	30	23,3	43	26,3	26	15,9
De 6 a 10 años	7	6,1	11	9,6	24	14,7	32	19,6
De 11 a 15 años	8	7,0	14	12,2	14	8,5	12	7,3
De 16 a más años	6	5,2	4	3,5	8	4,9	4	2,4
N	114 (41,3%)				163 (58,8%)			
N	277 (100%)							

Fuente: Resultados del test sobre Automedicación aplicado a 277 pacientes de los hospitales Las Mercedes y Almanzor Aguinaga, Chiclayo, 2021.

En cuanto a los resultados más resaltantes respecto a la presencia de prácticas de P4 en los profesionales de la salud, de manera previa se observa que 78, es decir, el 92,9 % no han contado con capacitación en P4; coherentemente, igual porcentaje de profesionales precisaron que no se practica la P4 en su centro laboral; sin embargo, 73 de ellos, equivalente al 86,9 %, no han presenciado reacciones adversas a algún tratamiento en pacientes, y 72 profesionales, correspondiente al 85,7 %, manifestaron no haber presenciado errores en la medicación de los pacientes. En cuanto a la respuesta correcta a lo que significa P4, solo 29 (34,5 %) respondieron correctamente. En lo concerniente a su propósito principal, solo 21 (25 %) respondieron acertadamente, como la manera de evitar el riesgo de medicalización para proteger a los pacientes de intervenciones médicas invasivas, excesivas y proponerles procedimientos éticamente aceptables; mientras que solo 8 (9,5 %) indicaron la presencia de tratamientos o fármacos innecesarios en el hospital donde laboran. Además, solo 10 (11,9 %) respondieron que han presenciado evidencias de haberse recetado fármacos nuevos sin evaluar sus efectos adversos.

A pesar de que, 68 (81 %) de los profesionales de la salud manifestaron informar respecto a las indicaciones, horarios y dosificación precisa de los medicamentos; solo 17 (20,2 %) de ellos indicaron que se cumple con los requisitos mínimos para una óptima administración de fármacos; de

manera similar, solo 17 (20,2 %) indicaron conocer las consecuencias cuando no se consideran acciones de P4 en su práctica profesional. Sin embargo, como un aspecto favorable, 71 (84,5 %) consideraron importante incorporar acciones de P4 como una política en su centro laboral, con lo cual se podría contar con un control preventivo de actos de iatrogenia, donde, además de educar a los profesionales de la salud, se podría capacitar a los pacientes en los alcances de P4 (tabla 3).

Tabla 3. Prácticas de prevención cuaternaria en profesionales de la salud de dos centros hospitalarios de Chiclayo - Lambayeque, 2021

Preguntas		Frecuencia	Porcentaje
Con capacitación en prevención cuaternaria	Sí	6	7,1
	No	78	92,9
Con capacitación en conducta ética responsable	Sí	36	42,9
	No	48	57,1
Ha presenciado reacciones adversas a algún tratamiento en pacientes	Sí	11	13,1
	No	73	86,9
Ha presenciado errores en la medicación de los pacientes	Sí	12	14,3
	No	72	85,7
Se practica la prevención cuaternaria en su centro laboral	Sí	6	7,1
	No	78	92,9
Respuesta correcta a ¿qué significa prevención cuaternaria?	Sí	29	34,5
	No	55	65,6
Respuesta correcta a ¿cuál es el propósito principal de la P4?	Sí	21	25,0
	No	63	75,0
Respuesta correcta a implicancias de la P4	Sí	28	33,3
	No	56	66,7
Señal de ausencia de prácticas de P4 en su centro laboral	Sí	24	28,6
	No	60	71,4
Evidencia de tratamientos o fármacos innecesarios en su centro	Sí	8	9,5
	No	76	90,5
Evidencia que se recetan fármacos nuevos sin evaluar sus efectos adversos	Sí	10	11,9
	No	74	88,1
Informa respecto a las indicaciones, horarios y dosificación precisa de los medicamentos	Sí	68	81,0
	No	16	19,0

Continúa...

Considera importante incorporar acciones de P4 como una política en su centro laboral	Sí	71	84,5
	No	13	15,5
En su trabajo ¿se cuenta con un control de actos de iatrogenia?	Sí	0	0
	No	84	100,0
Identifica las consecuencias ocurridas cuando no se consideran acciones de P4 en su centro laboral	Sí	17	20,2
	No	67	79,8
En su centro laboral ¿se educa a los pacientes en P4?	Sí	2	2,4
	No	82	97,6
En su centro ¿se cumple con los requisitos para una óptima administración de fármacos?	Sí	17	20,2
	No	67	79,8
En su centro ¿conocen los riesgos de no aplicar principios de P4?	Sí	8	9,5
	No	76	90,5

Fuente: resultados del test sobre Prevención Cuaternaria aplicado a 84 profesionales de la salud de los hospitales Las Mercedes y Almanzor Aguinaga, Chiclayo, 2021.

En lo referente al nivel de automedicación de los pacientes, 231 (83,4 %) manifestaron haber tomado algún medicamento por su cuenta, y en ese sentido, 253 (91,3 %) indicaron tomar medicamentos por lo general cuando se sienten mal de salud. Sobre ese marco, 213 (76,9 %) afirmaron tomar medicamentos todos los días. De acuerdo al motivo principal del porqué se automedican, 67 (24,2 %) respondieron que lo hacen por el difícil acceso a los servicios sanitarios, 54 (19,5 %) respondieron que no le gusta ir al médico y 41 (14,8 %) sostuvieron que se automedican debido a que tienen conocimiento previo suficiente para hacerlo. Por otro lado, 141 (50,9 %) afirmaron que acuden a consulta médica solo cuando tienen algún malestar que les impide realizar sus actividades cotidianas; sin embargo, solo 54 (19,5 %) afirmaron padecer de alguna enfermedad diagnosticada siguiendo estrictamente un tratamiento, mientras que igual porcentaje indicó que consume medicamentos solo por tratamiento médico controlado. Respecto a los beneficios que esperan conseguir al automedicarse, 178 (64,3 %) afirmaron aprovechar su experiencia previa y la de personas de su entorno, 38 (13,7 %) señalaron ahorrar tiempo evitando las esperas en los hospitales y 37 (13,4 %) afirmaron evitar que se malgasten los recursos sanitarios y el tiempo en problemas de accesible solución. En cuanto a la vía de administración utilizada, 197 (71,1 %) han empleado la vía oral, 27 (9,7 %) la vía inhalatoria, 32 (11,6 %) la vía tópica y 21 (7,6 %) la vía intramuscular. En cuanto al tipo de medicamento que han consumido con mayor frecuencia, la mayoría, correspondiente a 47 (17 %) ha consumido analgésicos y antibióticos; 28 (10,1 %) solo

antibióticos y 27 (9,7 %) antidepresivos y analgésicos. De igual manera, al precisar respecto a la presentación farmacéutica de mayor frecuencia, 150 de ellos (54,2 %) respondieron que fueron las cápsulas; 33 de los encuestados también mencionaron los comprimidos, con un 11,9 %, y los jarabes, con 10,8 %. En una realidad sumamente preocupante, el 100 % de pacientes refirió no haber adquirido medicamentos con la dosis y frecuencia indicadas por el profesional de la salud; además, se observó que el 100% no lee habitualmente las indicaciones adjuntas en los empaques de los medicamentos. En ese contexto, 167 (60,3 %) se manifestaron como conscientes que tomar medicamentos sin prescripción constituye un riesgo para su salud y 33 (11,9 %) indicaron haber padecido efectos secundarios por algún medicamento dispensado sin prescripción. Frente a esta contrariedad, 272 (98,2 %) mencionaron no haber comunicado la ocurrencia de efectos secundarios al profesional de la salud.

En otros hechos que generan atención, la razón por la cual los pacientes acudieron a la farmacia para adquirir medicamentos sin receta fue porque, según 214 de ellos (77,3 %), en la misma farmacia le brindaron la información que necesitaban. En ese marco, 99 (35,7 %) opinaron que cuando necesitan información respecto a un medicamento, la primera fuente que utilizan es el farmacéutico, seguido por 88 (31,8 %) que lo hacen por recomendación de un familiar o amigo de mayor experiencia en consultas médicas.

Finalmente, al consultar respecto al consumo frecuente de fármacos genéricos, solo 27 (20,6 %) respondieron afirmativamente. Además, frente a la problemática planteada de no poder adquirir el medicamento requerido por motivos económicos, 139 (50,2 %) respondieron que consumirían remedios caseros y 97 (35 %) tomarían otro medicamento a su alcance porque le hizo bien a otra persona (tabla 4).

**Tabla 4. Prácticas de automedicación en pacientes de dos
centros hospitalarios de Chiclayo - Lambayeque, 2021**

Preguntas		Frecuencia	Porcentaje
Cuando tiene algún malestar que le impide realizar sus actividades cotidianas acude a consulta médica	Sí No	141 136	50,9 49,1
Cuando se siente mal de salud o tiene alguna dolencia por lo general toma medicamentos	Sí No	253 24	91,3 8,7
Padece de alguna enfermedad diagnosticada y sigue estrictamente su tratamiento	Sí No	54 223	19,5 80,5
Toma medicamentos todos los días	Sí No	213 64	76,9 23,1
Ha tomado algún medicamento por su cuenta sin prescripción médica	Sí No	231 46	83,4 16,6
Consume medicamentos solo por tratamiento médico y controlado	Sí No	54 223	19,5 80,5
De acuerdo con su estado de salud, ¿qué tipo de medicamentos ha consumido con mayor frecuencia?	Ninguno	14	5,1
	Analgésicos	18	6,5
	Antibióticos	28	10,1
	Antifúngicos	19	6,9
	Antihipertensivos	16	5,8
	Antidepresivos	13	4,7
	Ansiolíticos	14	5,1
	Analgésicos y Antibióticos	47	17,0
	Antibióticos y antidepresivos	27	9,7
	Analgésicos y antihipertensivos	19	7,1
	Antibióticos y antihipertensivos	6	2,2
	Antibióticos y antifúngicos	20	7,2
	Antihipertensivos y antidepresivos	11	4,0
	Antifúngicos y antidepresivos	6	2,2
	Analgésicos y ansiolíticos	7	2,5
	Antibióticos y ansiolíticos	10	3,6
	Antidepresivos y ansiolíticos	1	,4
Si alguna vez se ha automedicado, ¿qué vía de administración ha empleado con mayor frecuencia?	Oral	197	71,1
	Inhalatoria	27	9,7
	Tópica	32	11,6
	Intramuscular	21	7,6

Continúa...

Si usted alguna vez se ha automedicado, ¿qué presentación farmacéutica ha utilizado?	Cápsulas	150	54,2
	Comprimidos	33	11,9
	Gotas	24	8,7
	Jarabes	30	10,8
	Píldoras	20	7,2
	Pomadas	20	7,2
¿Lee habitualmente las indicaciones adjuntas en los empaques de los productos farmacéuticos?	Sí	0	0,0
	No	277	100,0
¿Está realmente seguro de haber adquirido siempre medicamentos con la dosis y frecuencia indicadas por el profesional de la salud?	Sí	0	0,0
	No	277	100,0
¿Cuál es la razón por la cual acudiría a la farmacia para adquirir medicamentos sin receta?	Por no regresar a una nueva consulta médica	12	4,3
	Por consejo de algún familiar o amigo	19	6,9
	Porque en la farmacia me orientan	214	77,3
	Por síntomas ya conocidos y manejables	32	11,6
Utiliza fármacos genéricos con frecuencia	Sí	57	20,6
	No	220	79,4
¿Es consciente que tomar medicamentos sin prescripción constituye un riesgo para su salud?	Sí	167	60,3
	No	110	39,7
¿Ha padecido efectos secundarios por algún medicamento dispensado sin prescripción médica?	Sí	33	11,9
	No	244	88,1
En caso de efectos secundarios ¿lo ha comunicado al profesional de la salud?	Sí	5	1,8
	No	272	98,2
Cuando necesita información respecto a un medicamento ¿Cuál es la primera fuente que utiliza?	El farmacéutico	99	35,7
	Familiar / amigo	88	31,8
	Prescripción anterior	55	19,9
	Internet	17	6,1
	Prospecto	18	6,5
¿Qué beneficios espera conseguir a la hora de tomar la decisión de automedicarse?	Ahorrar tiempo evitando las esperas en el centro de salud	38	13,7
	No malgastar los recursos sanitarios ni el tiempo en problemas de fácil solución.	37	13,4
	Aprovechar mi experiencia previa y la de personas de mi entorno	178	64,3
	Menor dependencia del sistema sanitario y de los profesionales de la salud	24	8,7

Continúa...

¿Cuál es el motivo principal del porqué se automedica sin acudir previamente al profesional de la salud?	Problema que usted mismo puede manejar	25	9,0
	Conocimiento previo del fármaco	41	14,8
	Difícil acceso a los servicios sanitarios	67	24,2
	No le gusta ir al médico	54	19,5
	Sensación de dominio del problema de salud	35	12,6
	Falta de tiempo para ir al médico	27	9,7
	Insistencia del padre/madre/tutores	27	9,7
	No sabe/No contesta	1	,4
¿Cuándo por motivos económicos no le es posible adquirir el medicamento requerido?	Se resigna sin hacer nada	16	5,8
	Decide tomar remedios caseros	139	50,2
	Toma otro medicamento porque le hizo bien a otra persona	97	35,0
	Espera hasta una próxima atención médica	25	9,0

Fuente: resultados del test sobre Automedicación aplicado a 277 pacientes de los hospitales Las Mercedes y Almanzor Aguinaga, Chiclayo, 2021.

DISCUSIÓN

Desde que en 1995 el médico belga Marc Jamoulle acuñó el concepto de prevención cuaternaria, entendiéndola como “la acción tomada para identificar a un paciente en riesgo de sobretratamiento, protegiéndolo de una nueva invasión médica”, autores como Zerga (12) coinciden en precisar que en cada acto médico debe estar presente el propósito de no provocar ningún daño adicional, recurriendo solo a intervenciones respaldadas por la experiencia y la confianza de actuar con absoluta seguridad, prescindiendo de decisiones basadas en la incertidumbre. Al respecto, Gervas y Pérez (13) consideran a la P4 como una actitud y una actividad que debe contribuir a la seguridad del paciente, evitando y limitando los daños innecesarios de una actividad sanitaria. Con esa orientación, las doctoras peruanas Cuba y Morera (14) respaldan la implementación de intervenciones de salud basadas en la evidencia, lo cual garantiza una óptima toma de decisiones que deberían ser socializadas con los pacientes.

De acuerdo con este estudio, un alto porcentaje de los profesionales de la salud evidenciaron un escaso nivel de conocimientos de P4, de su significado, propósito y consecuencias de su ausencia.

En coherencia, un gran número de ellos indicaron que no han contado con capacitación en P4 y que en su centro laboral no se practica cotidianamente. De manera preocupante, algunos encuestados manifestaron haber presenciado evidencias de haberse recetado fármacos innecesarios, e incluso nuevos, durante la pandemia sin evaluar previamente sus probables efectos adversos. Al respecto y sin abandonar la preocupación por los riesgos de diagnósticos y tratamientos innecesarios, autores como Almenas et al. (15) y Domecq et al. (16) dirigen su mirada hacia la mercantilización de algunas enfermedades y las consecuencias del exceso injustificado de cuidados médicos, aseverando que existe un estrecho margen entre intervenciones innecesarias y iatrogenias, por lo cual una intervención solo se justifica si en ese proceso se procura hacer el menor daño posible, evitando tener que resolver alguna consecuencia que conduce a nuevas prescripciones que podrían empeorar cada vez más las condiciones de salud de los pacientes. En esa perspectiva, Gervas et al. (17), además de Ortiz e Ibáñez (18), afirman que la P4 es posible y factible si se ratifica como política pública sanitaria y como fuente para ahondar en nuevas investigaciones, coincidiendo al precisar que este nivel de prevención debe ser abordado como política o por lo menos como una línea de investigación en el área de la salud pública de cada región.

En el contexto peruano, considerar a la P4 como una política saludable se ha convertido en una recomendación propuesta por diferentes actores sociales involucrados en el cuidado y control de fármacos innecesarios. De acuerdo con información de la Organización Mundial de la Salud (19), en el mundo más del 50 % de todos los medicamentos se recetan, dispensan y venden en forma inadecuada. En ese contexto y de acuerdo con resultados de esta investigación, un alto porcentaje de pacientes refieren tomar medicamentos por su cuenta cuando se sienten mal de salud, y alrededor de la mitad de encuestados afirmó que acude a consulta médica solo cuando tiene algún malestar que le impide realizar sus actividades cotidianas. De acuerdo con el motivo por el cual se automedican, refirieron que lo hacen mayormente por el difícil acceso a los servicios sanitarios o porque tienen experiencia previa con fármacos que sus familiares o conocidos han utilizado satisfactoriamente.

En otros estudios, Zavala et al. (20), basándose en una revisión sistemática y de metaanálisis, señalan que la elevada prevalencia de prescripción inadecuada de medicamentos en atención primaria es un problema en plena vigencia, dado que en este nivel se atiende el 85 % de los problemas de salud de la población a nivel mundial. Por su parte, Altamirano et al. (21) precisan que el 46 %,

de una población de 102 encuestados chilenos, considera innecesario acudir a una consulta médica, lo cual explica una prevalencia de automedicación de 81.2 %. Según el mismo estudio, a pesar de que, el 80 % considera que automedicarse es una práctica riesgosa, el 64 % ha recomendado alguna vez por lo menos un medicamento y 46 % de pacientes tiene un “stock” de ellos en su residencia. Precisamente, un hecho preocupante, basado en resultados de este estudio, lo constituye adquirir medicamentos sin la dosis y frecuencia indicadas por el profesional de la salud, habiéndose encontrado incluso un pequeño porcentaje de casos con efectos secundarios.

Sin embargo, es sumamente preocupante que más del 60 % de pacientes refirió tomar medicamentos sin prescripción médica, a pesar de que el 80 % de los profesionales de la salud aseguran que informan respecto a las indicaciones, horarios y dosificación precisa de los medicamentos a sus pacientes.

Considerando la información proporcionada por el Ministerio de Salud de Perú (11), los medicamentos reportados como de mayor elección en la automedicación corresponden a los analgésicos, antibióticos y antihipertensivos, seguido de antifúngicos, antidepresivos y ansiolíticos, de los cuales es preciso resaltar que muchos de ellos se obtienen fácilmente sin receta. Esta información coincide con lo señalado por los encuestados de este estudio, que consumen los mismos fármacos antes señalados mayormente en la presentación de cápsulas, comprimidos y jarabes; a través de vía oral, inhalatoria o tópica. Al respecto Castaño (22), al referirse a la automedicación como un problema recurrente en el departamento de Meta, en Colombia, identifican como grupos farmacológicos de mayor comercialización a los analgésicos, antiinflamatorios, antibióticos y antigripales; mientras que en Ecuador, de acuerdo con un estudio realizado por Salazar et al. (23), reportan una alta prevalencia de automedicación con antibióticos en la ciudad de Cuenca, corroborándose como una problemática común en países en vías de desarrollo. En Chile, de acuerdo con Ramos y Olivares (24), en la Política Nacional de Medicamentos se han establecido una serie de líneas de acción destinadas a verificar procesos de selección, prescripción, dispensación y uso de medicamentos, para contrarrestar de manera técnica e independiente de intereses económicos los problemas derivados de la automedicación.

Para autores como Girona et al. (25), un alto riesgo por una inadecuada asociación de fármacos deriva muchas veces en interacciones farmacológicas - IF, representadas por una pérdida de

efectividad o un aumento del riesgo de aparición de efectos adversos, que en ocasiones extremas pueden ser fatales para el paciente.

Al respecto, investigadores como Lo Presti et al. (26) llegaron a la misma conclusión, luego de evaluar a un grupo de pacientes con automedicación de por lo menos tres fármacos simultáneos. Con el propósito de disminuir los riesgos de la polifarmacia, Gálvez (27) y Santibáñez et al. (28) sostienen que la centralidad de intermediación constituye la medida más adecuada para identificar y predecir nuevas interacciones, agilizando de manera efectiva la coordinación entre diferentes áreas de salud.

Por otro lado, la principal fortaleza fue la predisposición de las autoridades de los dos establecimientos de salud, con el compromiso de generar medidas y decisiones que aborden la necesidad de fortalecer las experiencias de prevención cuaternaria. Sin embargo, una limitación caracterizada por la situación de pandemia se evidenció con la negativa de algunos sujetos por participar con el riesgo de exponerse al contagio. La ausencia de espacios apropiados para registrar la información fue superada con la implementación de módulos portátiles instalados con todas las condiciones apropiadas de bioseguridad. El acceso y transparencia de la metodología para el acceso a los sujetos de estudio evitó la intromisión de posibles fuentes de sesgo.

CONCLUSIONES

Resulta imprescindible promover las acciones de P4 en los profesionales de la salud, para que actúen de manera más comprometida y eficiente, asegurándose de que los procedimientos e intervenciones médicas sean plenamente justificadas y éticamente responsables. Además, frente a los casos cada vez más frecuentes de automedicación irresponsable, resulta conveniente aplicar medidas de control más estrictas para la adquisición de productos farmacéuticos, a través de sanciones ejemplares a los diferentes actores sociales involucrados. En ese sentido, la pésima costumbre de adquirir medicamentos porque le funcionó a otra persona debe ser erradicada, así como la confusión por abastecer un botiquín casero sin asesoría profesional, debido a que favorecen a la venta indiscriminada de medicamentos que hacen prevalecer con mayor fuerza el sentido comercial.

Agradecimientos: Al personal de salud y administrativo del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo y del Hospital Regional Docente Las Mercedes, por su apertura por apoyar experiencias de investigación.

Financiación: Esta investigación fue autofinanciada.

Declaración sobre conflicto de interés: Ninguno declarado por los autores, quienes manifestamos encontrarnos libres de intereses particulares de ningún tipo.

REFERENCIAS

1. Lovo J. Prevención cuaternaria: hacia un nuevo paradigma. *Atención Familiar*. 2020; 27(4):212-15. <http://dx.doi.org/10.22201/fm.14058871p.2020.4.76900>
2. Depallens M, de Medeiros J, Almeida N. Prevención cuaternaria: ¿un concepto relevante para la salud pública? Un análisis bibliométrico y de contenido descriptivo. *Cadernos de Saúde Pública*. 2020; 36(7). <https://doi.org/10.1590/0102-311X00231819>
3. Armadillo M, Ramírez B, López C, Torres E, Soto N. Prevención cuaternaria. Intervenciones médicas innecesarias en atención primaria: un estudio cualitativo con médicos familiares. *Atención Primaria Práctica*. 2022; 4(2), 100137. <https://doi.org/10.1016/j.appr.2022.100137>
4. Ruiz-Sternberg A, Pérez-Acosta A. Automedicación y términos relacionados. *Revista Ciencias de la Salud*. 2011; 9(1):83-97. <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v9n1/v9n1a07.pdf>
5. Organización Mundial de la Salud. Automedicación y pandemia, combinación letal en Latinoamérica. OMS: Ginebra, 2021. <https://www.scidev.net/america-latina/news/automedicacion-y-pandemia-combinacion-letal-en-latinoamerica>
6. Tobón F, Montoya S, Orrego MA. Automedicación familiar, un problema de salud pública. *Educación Médica Elsevier*. 2018; 19(S2):122-27. doi: 10.1016/j.edumed.2017.03.004 <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-automedicacion-familiar-un-problema-salud-S1575181317300505> http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67532/WHO_EDM_2002.3_spa.pdf;jsessionid=02B98C7D73C0A92261CF6527B428695E?sequence=1
7. Martínez C, Riaño I, Sánchez M, González J. Prevención cuaternaria. La contención como imperativo ético. *Anales de Pediatría*. 2014; 81(6):396.e-98.e. doi: 10.1016/j.anpedi.2014.04.029 <https://www.analesdepediatria.org/es-prevencion-cuaternaria-la-contencion-como-articulo-S1695403314002835>
8. Barcos I, Álvarez R, Hernández G. Prevención cuaternaria: de la medicina clínica a la medicina social. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2020; 45(4):29. <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2019.v45n4/e1506/es/>

9. Coll-Benejam T, Bravo-Toledo R, Marcos-Calvo MP, Astier-Peña M. Impacto del sobrediagnóstico y sobretratamiento en el paciente, el sistema sanitario y la sociedad. *Atención Primaria*. 2018; 50(S2):1-96. doi: 10.1016/j.aprim.2018.08.004 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6837148/>
10. Calderón CA, Soler F, Pérez-Acosta A. El Observatorio del Comportamiento de Automedicación de la Universidad del Rosario y su rol en la pandemia de COVID-19. *Revista Ciencias de la Salud*. 2020; 18(2):1-8. <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v18n2/1692-7273-recis-18-02-1.pdf>
11. Ministerio de Salud. La automedicación provoca la muerte de 700 000 personas a nivel mundial cada año según la OMS. MINSA: Perú; Minsa; 2021. <https://www.scidev.net/OMSamerica-latina/news/automedicacion-pandemia>
12. Zerga M. Prevención cuaternaria en linfomas: O todos los estudios que alguna vez hemos pedido de más. XXIV Congreso Argentino de Hematología. *Hematología*. 2020; 23(Número Extraordinario):139-41. http://www.sah.org.ar/revista/numeros/vol23/n2_educacional/16-CONTROVERSIAS%20EN%20LINFOMAS%20AGRESIVOS-Zerga.pdf
13. Gervas J, Pérez-Fernández M. Prevención, uso y abuso del poder médico para definir enfermedad y factor de riesgo, en relación con la prevención cuaternaria. *Gaceta Sanitaria*. 2006; 20(S3):66-71. <https://www.gacetasanitaria.org/es-uso-abuso-del-poder-medico-articulo-13101092>
14. Cuba M, Morera L. Reformando la salud desde la prevención cuaternaria. *Acta Médica Peruana*. 2016; 33(1):65-9. <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v33n1/a10v33n1.pdf>
15. Almenas M, Cordero E, Pineda CA, Muñoz E, Rojas ML, Salvatierra E, et al. Prevención cuaternaria: como hacer, como enseñar. *Revista Brasileira de Medicina Familiar y Comunidades*. 2018; 13(Suppl 1):69-83. [http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc13\(40\)1853](http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc13(40)1853)
16. Domecq Y, Freire Josué, Querts O, Columbié JL. Consideraciones actuales sobre la iatrogenia. *MEDISAN*. 2020; 24(5):906-24. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000500906&lng=es. Epub 17-Sep-2020.
17. Gervas J, Gavilán E, Jiménez L. Prevención cuaternaria: es posible (y deseable) una asistencia sanitaria menos dañina. *Actualización en Medicina de Familia - AMF*. 2012; 8(6):312-17. https://www.fmed.uba.ar/sites/default/files/2018-02/11_0.pdf

18. Ortiz A, Ibáñez V. Iatrogenia y prevención cuaternaria en salud mental. *Revista Española de Salud Pública*. 2011; 85(6):513-25. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272011000600002&lng=es&tlng=es.
19. Organización Mundial de la Salud (OMS). Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales. Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS. Ginebra, 2002. <http://www.smprovida.com/provida/download/revista/revista65.pdf>
20. Zavala-González M, Cabrera-Pivaral C, Orozco-Valerio M, Ramos-Herrera I. Efectividad en las intervenciones para mejorar la prescripción de medicamentos en atención primaria. *Revista de Atención Primaria*. 2017; 49(1):13-20. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656716300956> https://www.revistaavft.com/images/revistas/2017/avft_4_2017/7prevalencia.pdf
21. Altamirano V, Hauryón K, Mansilla E, Matamala F, Morales I, Maury-Sintjago E, Rodríguez A. Automedicación en estudiantes de una residencia universitaria en Chillán, Chile. *Revista Cubana Salud Pública*. 2019; 45(1):e1189. <https://www.scielosp.org/pdf/rcsp/2019.v45n1/e1189/es>
22. Castaño-Riobueno G. Factores relacionados con la adquisición de medicamentos. *Revista Ciencia y Cuidado*. 2016; 13(2):8-21. <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/760>
23. Salazar K, Ochoa A, Encalada D, Quizhpe A, Salazar Z. Prevalencia de la automedicación con antibióticos en las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, 2016-2017. *AVFT Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. 2017; 36(4):130-37. <https://www.redalyc.org/pdf/559/55952806006.pdf>
24. Ramos G, Olivares G. Uso racional de medicamentos: una tarea de todos [Internet]. Santiago de Chile: Departamento de Políticas Farmacéuticas y Profesiones Médicas, División de Políticas Públicas Saludables y Promoción. Gobierno de Chile; 2010 [consultado 13 feb 2016]. <http://bit.ly/1XqEh0G>
25. Girona L, Juárez JC, Lalueza P. Interacciones farmacológicas: un reto profesional. *Farmacia Hospitalaria*. 2014; 38(3):151-53. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-63432014000300001&lng=es.

26. Lo Presti A, Aular Y, Fernández Y, Carrillo M, Arenas E. Interacciones farmacológicas potenciales en pacientes con enfermedad cardiovascular polimedicados. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo*. 2015; 19(2):11-17. <http://ve.scielo.org/pdf/s/v19n2/art04.pdf>
27. Gálvez C. Descubrimiento de interacciones farmacológicas en MEDLINE con el uso de medidas de centralidad. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 2016; 27(2):154-67. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132016000200004
28. Santibáñez C, Roque J, Morales G, Corrales R. “Características de las interacciones farmacológicas en una unidad de cuidados intensivos de pediatría”. *Revista Chilena de Pediatría*. 2014; 85(5):546-53. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcp/v85n5/art04.pdf>



Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81782334010>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante
Infraestructura abierta no comercial propiedad de la
academia

RUBÉN BALABONCE CHUMPITAZ DURAND,
HÉBER ISAC ARBILDO VEGA,
DANIEL ÁNGEL CÓRDOVA SOTOMAYOR,
MARÍA SUSANA PICÓN PÉREZ

**Prácticas de prevención cuaternaria y automedicación en
dos centros hospitalarios de Chiclayo (Perú)**
**Quaternary prevention practices and self-medication in
two hospital centers in Chiclayo (Perú)**

Revista Salud Uninorte

vol. 40, núm. 3, p. 817 - 838, 2024

Fundación Universidad del Norte, División de Ciencias de la,

ISSN: 0120-5552

ISSN-E: 2011-7531

DOI: <https://doi.org/10.14482/sun.40.03.551.631>