

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL
DESARROLLO**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA PROFESIONAL DE FARMACIA Y
BIOQUÍMICA**

**FACTORES QUE SE ASOCIAN EN LA AUTOMEDICACIÓN CON AINES, EN
PACIENTES DE CONSULTA EXTERNA DE GASTROENTEROLOGIA DEL
HOSPITAL SAN JOSE – CALLAO, AÑO 2018**

AUTOR:

Rodriguez Cauti, Deliza

Torres Narváez Etelvina

Quevedo Valverde, Oscar Humberto

Lima – Perú

2018

DEDICATORIA

A mí familia por su apoyo constante y por guiarme por buen camino

AGRADECIMIENTO

A Dios por su bendición y guía durante este camino de la vida

A nuestras familias por confiar siempre en nosotros y su incondicional apoyo

ÍNDICE GENERAL

	Pág
Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Índice general	iii
Índice tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Introducción	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. Descripción de la realidad problemática	3
1.2. Formulación del Problemas	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Objetivos	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación	5
CAPÍTULO II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS	6
2.1. Antecedentes	6
2.1.1. Antecedentes Nacionales	6
2.1.2. Antecedentes Internacionales	8
2.2. Bases teóricas	10
2.3. Marco conceptual	16
2.4. Hipótesis	17

2.4.1. Hipótesis general	17
2.4.2. Hipótesis específicas	17
2.5. Operacionalización de variables e indicadores	18
CAPÍTULO III: MÉTODODOLOGÍA	20
3.1. Tipo y nivel de investigación	20
3.2. Descripción del método y diseño	20
3.3. Población y muestra	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	21
3.5. Procesamiento y análisis de datos	21
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	22
4.1. Presentación de resultados	22
4.2. Prueba de hipótesis	32
4.3. Discusión	38
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
5.1. Conclusiones	40
5.2. Recomendaciones	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
ANEXOS	45

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág
Tabla 1. Fármacos AINES derivados del ácido acético	15
Tabla 2. Grado de instrucción y automedicación con algún antiinflamatorio en los últimos meses	32
Tabla 3. Los medios de comunicación influyen a la hora de auto medicarse con algún antiinflamatorio en estos últimos meses	33
Tabla 4. Relación de la edad y la automedicación con algún antiinflamatorio en estos últimos meses	34
Tabla 5. Relación entre el sexo y la automedicación con algún antiinflamatorio en estos últimos meses	35
Tabla 6. Relación entre el estado civil y la automedicación con algún antiinflamatorio en estos últimos meses	36
Tabla 7. Relación entre la actividad económica y la automedicación con algún antiinflamatorio en estos últimos meses	37

INDICE DE GRÁFICOS

	Pág
Gráfico 1. Automedicación según grado de instrucción y motivo por el que no fue a sus consulta de pacientes externos de gastroenterología del Hospital San José del Callao	22
Gráfico 2. Automedicación según grado de instrucción y actividad económica de pacientes externos de gastroenterología del Hospital San José del Callao	23
Gráfico 3. Automedicación según sexo y recomendación social para pacientes externos de gastroenterología del Hospital San José del Callao	24
Gráfico 4. Automedicación según grado de instrucción e influencia de medios de comunicación para pacientes externos de gastroenterología del Hospital San José del Callao	25
Gráfico 5. Automedicación según grado de instrucción e influencia social para pacientes externos de gastroenterología del Hospital San José del Callao	26
Gráfico 6. Automedicación según grado de instrucción e influencia de medios de comunicación para pacientes externos de gastroenterología del Hospital San José del Callao	27
Gráfico 7. Automedicación según grupo etario y dolencia para pacientes externos de gastroenterología del Hospital San José del Callao	28
Gráfico 8. Automedicación según estado civil para pacientes externos de gastroenterología del Hospital San José del Callao	29
Gráfico 9. Automedicación según grupo etario para pacientes externos de gastroenterología del Hospital San José del Callao	30
Gráfico 10. Preferencias de automedicación para pacientes externos de gastroenterología del Hospital San José del Callao	31

RESUMEN

La automedicación de AINES es de práctica común en el Perú siendo un problema de salud pública. Por automedicación de AINES se entiende al uso de medicamentos sin consulta médica profesional previa. El Objetivo es determinar los factores que se asocian a la automedicación con AINES, en pacientes de consulta externa de gastroenterología del Hospital San José – Callao, año 2018. La Metodología empleada es un estudio descriptivo, observacional de corte transversal prospectivo. Se revisaron los datos del departamento de Estadística del Hospital San José de Abril a Junio de 2018, promedio 1115 mensual. La muestra resultante fue de 286 pacientes empleando la encuesta como instrumento de recolección de datos validado, el programa estadístico usado SPSS versión 24. Resultados, el 79 % se automedicaron con AINES, con prevalencia del sexo femenino de 56 %. Mostro que los solteros (69%) lo practican más y en nivel secundario (56%), Las principales dolencias para la automedicación fue dolor de cabeza (31 %), La principal causa es económica (53%) y recomendaciones de un técnico de farmacia (47%). Se mostró la influencia de los medios de comunicación en su decisión de automedicarse (79%) y la televisión (52%), Internet (37%). Conclusión, los factores principales de la automedicación en pacientes de consulta externa de gastroenterología del Hospital San José fue el dolor de cabeza como motivo más frecuente en la automedicación, los AINES más consumidos fueron; diclofenaco (20%), ibuprofeno (18%) y ácido acetil salicílico (16%). Además, el estado civil, los medios de información, el sexo, el grado de instrucción son factores asociados a la automedicación.

Palabras clave: Automedicación, dolor, antiinflamatorio, AINES.

ABSTRACT

The self-medication of NSAIDs is common practice in Peru being a public health problem. The self-medication of NSAIDs refers to the use of medications without prior medical professional consultation. The objective is to determine the factors that are associated with self-medication with NSAIDs, in outpatients of gastroenterology of the Hospital San José - Callao, 2018. The Methodology used is a descriptive, observational, cross-sectional, prospective study. We reviewed the data of the Department of Statistics of the Hospital San José from April to June 2018, average 1115 monthly. The resulting sample was 286 patients using the survey as a validated data collection instrument, the statistical program used SPSS version 24. Results, 79% self-medicated with NSAIDs, with a female prevalence of 56%. He showed that singles (69%) practice it more and at secondary level (56%), the main ailments for self-medication was headache (31%), the main cause is economic (53%) and recommendations from a technician of pharmacy (47%). It showed the influence of the media in their decision to self-medicate (79%) and television (52%), Internet (37%). Conclusion, the main factors of self-medication in outpatients of gastroenterology of the San José Hospital was the headache as the most frequent reason in self-medication, the most consumed NSAIDs were; Diclofenac (20%), ibuprofen (18%) and acetylsalicylic acid (16%). In addition, the marital status, the media, sex, the degree of instruction are factors associated with self-medication.

Key words: Self-medication, pain, anti-inflammatory, NSAIDs.

INTRODUCCION

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el término “automedicación se refiere al uso de productos medicinales por parte del paciente para tratar desórdenes o síntomas (dolor) que el paciente reconoce, o el uso intermitente o continuado de una medicación prescrita por el médico para enfermedades o síntomas (dolor) recurrentes o crónicos” ⁽¹⁾. La importancia de abordar esta problemática es que la automedicación es una práctica muy común en nuestra sociedad, y aunque es fundamental considerar que los AINES suelen aliviar los dolores adecuadamente pueden ser muy útiles y beneficiosos, también es importante el hecho que todo fármaco es potencialmente dañino; y ante una utilización irresponsable, la automedicación de AINES se puede convertir en una costumbre riesgosa para la población que lo practica, y traer consecuencias como gastritis, hepatotoxicidad, alteraciones renales o problemas cardiovasculares; en caso de necesitar calmar un dolor tras una cirugía necesitara de un analgésico más potente, el cual podría fomentar la drogodependencia. La automedicación de AINES es una práctica muy antigua que constituye una problemática de carácter tanto nacional como mundial. Se ha convertido en una actividad frecuente de las personas constituyendo una acción riesgosa para la salud, lo cual conlleva a establecer prioridades de carácter social para el control de esta. Actualmente no hay norma que controle el uso de AINES se hace promoción indiscriminadas de estos en los medios de comunicación, así como la venta sin control de los AINES en farmacias y boticas a las que acuden las personas al presentar una dolencia y adquieren estos medicamentos sin previa prescripción médica, así mismo los pacientes acuden a consejos de familiares o por los medios de comunicación. Dentro de los factores que fomentan la automedicación, están nuestras condiciones de país en desarrollo, con una proporción importante de la población con dificultades de acceso al sistema público de salud y además niveles de ingreso insuficiente que les hace muy difícil acceder a cuidados médicos en el sistema de atención médica público o privado. El constante y acelerado incremento en los últimos años del consumo (muchas veces innecesario), de la oferta y demanda de AINES y sin la información necesaria, impide la toma de conciencia de esta problemática, crea en aquellos que los consumen, abuso,

hasta llegar a la aparición de reacciones adversas graves. Debemos tomar conocimiento que el uso irracional de los AINES es un problema de todos, de quienes los consumen, de las familias, de los profesionales sanitarios, de la salud pública y privada y del mismo gobierno. Por ello es importante identificar los principales factores que conducen a la automedicación con AINES en pacientes de consulta externa de gastroenterología del Hospital San José, para en el futuro poder realizar acciones preventivas y controlar la automedicación con AINES en estos pacientes.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Se entiende la automedicación de AINES como la práctica sanitaria en la que el individuo, por su iniciativa propia o por sugerencias de personas distintas al prescriptor, toma decisiones sobre problemas que afectan su salud. “La automedicación y sus términos sinónimos, auto formulación, auto prescripción o autodeterminación prescriptiva, es definida como la acción de recurrir a los fármacos sin mediar la prescripción del médico”. Por mucho tiempo, se ha considerado la auto prescripción, como un tema bastante delicado en la salud pública, ya que se hace uso irracional de los medicamentos, al constituir una terapéutica no controlada, que no permite un seguimiento del tratamiento de los pacientes, y que puede conllevar a variados riesgos o inconvenientes como; información errónea, insuficiente o no comprensible de los medicamentos y sus características por parte de los usuarios o pacientes, elección incorrecta de los medicamentos, auto diagnóstico equivocado o por una identificación errónea, uso o administración incorrectos, riesgo de abuso o dependencia, aparición de efectos adversos, interacciones, que podrían ser peligrosas en especial en ancianos, niños, mujeres gestantes y ciertos grupos de riesgo, retraso en la asistencia médica apropiada, en los casos en que ésta sea realmente necesaria ⁽²⁾.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

1. ¿Cuáles son los factores asociados a la automedicación con AINES en pacientes de consulta externa de gastroenterología del Hospital San José – Callao año 2018?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es la prevalencia de automedicación con AINES en pacientes de consulta externa de gastroenterología del Hospital San José – Callao Año 2018?

2. ¿Cuál es la causa de automedicación con AINES en pacientes de consulta externa de gastroenterología del Hospital San José – Callao Año 2018?
3. ¿Cuáles son las preferencias de medicamentos para la decisión de automedicación en pacientes de consulta externa de gastroenterología del Hospital San José – Callao Año 2018?
4. ¿Cómo el grado de instrucción es un factor asociado a la automedicación con AINES?
5. ¿Cómo los medios de información son un factor asociado a la automedicación con AINES?
6. ¿Cómo la edad es un factor asociado a la automedicación con AINES?
7. ¿Cómo el sexo influye en la automedicación con AINES?
8. ¿Cómo el estado civil es un factor asociado a la automedicación con AINES?
9. ¿Cómo la actividad económica influye a la automedicación con AINES?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

1. Determinar los factores que se asocian a la automedicación con AINES, en pacientes de consulta externa de gastroenterología del Hospital San José – Callao, año 2018.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Determinar la prevalencia de automedicación con AINES en pacientes de consulta externa de gastroenterología del Hospital San José – Callao año 2018
2. Determinar la causa de automedicación con AINES en pacientes de consulta externa de gastroenterología del Hospital San José – Callao año 2018

3. Determinar las preferencias de medicamentos para la decisión de automedicación en pacientes de consulta externa de gastroenterología del Hospital San José – Callao año 2018
4. Determinar si el grado de instrucción es un factor asociado a la automedicación con AINES.
5. Determinar si los medios de información son un factor asociado a la automedicación con AINES.
6. Determinar si la edad es un factor asociado a la automedicación con AINES.
7. Determinar si el sexo es un factor asociado a la automedicación con AINES.
8. Determinar si el estado civil es un factor asociado a la automedicación con AINES.
9. Determinar si la actividad económica es un factor asociado a la automedicación con AINES

1.4. Justificación de la investigación

Teniendo presente que la automedicación con AINES, es una condición mundial de prevalencia en aumento y que trae consigo consecuencias graves y diversas para los pacientes pudiendo llegar estas hasta la muerte; resulta de suma importancia saber los factores que influyen en los pacientes para practicarla y con ello tener una información más amplia del problema. Con esta información los problemas sanitarios pueden intervenir en la mejora de la atención al paciente en el primer nivel de atención a través de la educación en salud orientada a disminuir la práctica de automedicación. En el Perú los estudios de automedicación en hospitales son limitados, y se debe tener en cuenta que los factores pueden variar, lo cual hace que muchas veces en las orientaciones de educación en salud no lleguemos a concientizar a los pacientes adecuadamente, por tanto es importante realizar este tipo de investigación para beneficio de los pacientes en el uso racional de los medicamentos.

CAPÍTULO II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes nacionales

Rivera M ⁽³⁾, 2012. Realizó el estudio “principales factores de riesgo para la automedicación en el Centro Poblado El Milagro – Trujillo; 2012”. Tuvo como finalidad determinar los principales factores de riesgo para el consumo de fármacos sin receta médica en la población adulta de “El Milagro”, prestando especial atención a la existencia de patrones diferenciales de automedicación. El método utilizado fue el prospectivo, transversal, analítico, utilizando como variables de control diversos factores como los relacionados al paciente, al entorno, con el proceso y con los profesionales. La muestra estuvo representada por 385 adultos del Centro poblado el Milagro. Hallaron que los individuos que más se automedican son aquellos que han tenido experiencias previas de automedicación, enfermedades crónicas, accesibilidad a medicamentos y no accesibilidad a profesionales médicos entre otros. Entre los principales factores de riesgo se obtuvo al sexo femenino, la edad, el estado civil, los desempleados, los que no cuentan con un seguro médico, que poseen experiencias previas, enfermedades crónicas y la accesibilidad a medicamentos.

Gomez P ⁽⁴⁾, 2017. En su trabajo de investigación “factores asociados a la automedicación con AINEs en pacientes ambulatorios de la consulta externa de cirugía”, tuvo como objetivo determinar los factores asociados a la automedicación con AINEs en pacientes ambulatorios de la consulta externa de cirugía del Hospital Regional Docente de Trujillo (HRDT) durante el periodo marzo del 2017. Realizaron un estudio observacional, analítico, transversal y prospectivo, en la que encuestaron a 300 pacientes que acudieron al consultorio externo de cirugía, los cuales fueron distribuidos en dos grupos según a si se automedican o no. Para el análisis de los resultados usaron chi cuadrado. Hallaron que de los

300 pacientes encuestados 284 (94.7%) respondieron que se automedicaban; de este grupo la edad promedio fue de $47,91 \pm 16,39$; los pacientes que se automedican fueron mayormente mujeres 53.87% ($p < 0,05$). La automedicación fue mayor en pacientes que su ingreso económico oscila entre s/.750 – s/.1500 (58.10%). En cuanto a la edad, actividad física y el estado civil no se encontraron relación con la automedicación. La cefalea fue la molestia principal entre los que se automedican (57.39%). El 47.53% de las personas que se automedicaban consideraban que su molestia era leve ($p < 0.05$). El medio de comunicación que más influyó en la adquisición de AINEs fue la televisión ($p < 0,05$). Mientras que las personas que influyeron en los pacientes para adquirirlos fueron el farmacéutico (54.58%) ($p < 0.05$). Los AINEs más adquiridos fueron Naproxeno e ibuprofeno. El motivo más común para automedicarse fue que su molestia era leve (35.92%). El 35.7% lo consumió mínimo 3 veces AINEs en los últimos seis meses. La autora concluye que la automedicación con AINEs en los pacientes ambulatorios de la consulta externa de cirugía fue alta. Existe asociación entre la automedicación con AINEs y el sexo, grado de instrucción, ingreso económico mensual, consumo de bebidas alcohólicas, la ocupación, el grado de dolor, la influencia social y de los medios de comunicación. No se encontró asociación entre la automedicación con AINEs y la edad, estado civil y la actividad física.

Nogueira M, et al ⁽⁵⁾. 2018. En su investigación “Factores asociados a la automedicación en pacientes que acuden a Servicios de Odontología de Hospitales del Perú” tuvo como objetivo determinar la frecuencia y factores asociados a la automedicación en pacientes que acuden a los Servicios de Odontología de los Hospitales de Piura, Cajamarca e Iquitos en el 2015. Tuvo un diseño observacional, transversal y analítico. La población estuvo conformada por todos los pacientes que se atienden en los Servicios de Odontología de los Hospitales de

Piura, Cajamarca e Iquitos con un tamaño muestral de 130 pacientes respectivamente. Tuvo como resultados que de los pacientes mayores de 18 años, el 100% se automedica, los factores son la edad cuyo rango oscila de 18 a 25 años en Cajamarca y de 36 a 50 años en Piura e Iquitos, grado de instrucción se halló con mayor porcentaje el nivel secundario (Piura 40%, Cajamarca 34,62% e Iquitos 47,69%), persona que recomienda la medicación fue el farmacéutico (Piura 34,62% y Cajamarca 45,38%), el tipo de dolencia fue el dolor dental (Piura 53,85%, Cajamarca 68,46% e Iquitos 65,38%). Concluyen que las personas encuestadas en los tres Hospitales de Piura, Cajamarca e Iquitos se automedican y los factores asociados a la automedicación fueron: edad, grado de instrucción, tipo de dolencia, motivo por el cual se automedican ⁽⁵⁾.

2.1.2. Antecedentes internacionales

Aguilar A, et al ⁽⁶⁾. 2015. En su investigación “Prevalencia de automedicación de antiinflamatorios y analgésicos en la práctica ambulatoria” tuvo como objetivo primario determinar la prevalencia de automedicación en pacientes que son atendidos en instituciones públicas o privadas de la Ciudad de Buenos Aires. Para ello se reclutaron 1486 pacientes ambulatorios y se determinó la prevalencia y factores asociados. Se obtuvo que la prevalencia de automedicación en la Ciudad de Buenos Aires fuera del 34,6% siendo mayor en las mujeres, ancianos y pacientes atendidos en el ámbito público.

De la Fuente A ⁽⁷⁾. 2018. En su trabajo de investigación “Automedicación con Antiinflamatorios no esteroideos en universitarios” tuvo como objetivo estudiar la automedicación en los jóvenes universitarios, ya que la prevalencia aumenta con la edad, siendo el consumo de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) uno de los más frecuentes. Se realizó un estudio de investigación cuantitativo, descriptivo y transversal. Para ello, se ha encuestado

a 80 alumnos de la Universidad Europea Miguel de Cervantes de Valladolid. Las variables estudiadas son: sexo, estudios realizados, consumo de fármacos AINES, motivo de automedicación y conocimiento de los fármacos consumidos. Obtuvieron que el 83,70% de los universitarios se automedican, siendo más elevado en el sexo femenino. Presentan un mayor el porcentaje de conocimiento sobre los fármacos en los universitarios que cursan una carrera sanitaria. Los resultados muestran que la mayoría de la automedicación la realizan de manera responsable, pero en el caso de las mujeres la realizan con mayor frecuencia, ya que todos los meses consumen AINES durante su ciclo menstrual ⁽⁷⁾.

Escalona C, et al ⁽⁸⁾. 2018. En su trabajo de investigación “Automedicación analgésica en pacientes que acuden al Servicio de Odontología del Hospital General Dr. Luis Razetti. Barinas estado Barinas, Venezuela”. Tuvo como objetivo analizar las características de la automedicación analgésica en pacientes que acuden al Servicio de Odontología del Hospital General Dr. Luis Razetti. Barinas estado Barinas, Venezuela. Se realizó una investigación descriptiva de diseño transversal, en la que se aplicó un cuestionario a pacientes que acudieron al servicio durante los meses septiembre y octubre del año 2015. El análisis de los resultados reveló 84,8% de pacientes automedicados, predominio del género femenino (65,3%) y del nivel de instrucción secundario (55,8%); el principal motivo de consulta fue el dolor dental (43,2%). Los analgésicos más utilizados fueron acetaminofén (45,3%) e ibuprofeno (42,1%), la motivación más frecuente fue el consejo de amigos y familiares (57,9%) y el 38,9% de los pacientes considera la intolerancia gastrointestinal como efecto adverso potencial de los analgésicos. El nivel de instrucción se relacionó significativamente con el conocimiento sobre automedicación y la dosis del analgésico ($p < 0,05$); también hubo asociación entre el tipo de analgésico y la dosis referida ($p < 0,05$). Se concluye que la automedicación analgésica es frecuente en pacientes que solicitan atención

odontológica, por tanto es importante que el personal odontológico esté informado sobre las características de esta práctica y las consecuencias negativas que puede ocasionar.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Automedicación

Según la OMS, la automedicación está considerada como un recurso primario de salud pública en el sistema de atención de salud incluido dentro del autocuidado personal. En el año 2000 emite una nueva definición “La automedicación implica el uso de medicamentos por parte del consumidor para tratar trastornos auto-reconocido o síntomas, o el uso intermitente o continua de un medicamento recetado por un médico para las enfermedades crónicas o recurrentes o síntomas ⁽¹⁾.

La Asociación Médica Mundial, en su Asamblea General de 2002, declara que toda persona puede optar por automedicarse pero, en este caso, debe ser capaz de reconocer los síntomas que tratan, de determinar que está en condiciones apropiadas para automedicarse, de elegir un producto de automedicación adecuado y de seguir las instrucciones de uso del producto, descritas en la etiqueta. Concluyen que los gobiernos deben reconocer y reforzar la distinción que existe entre los medicamentos con prescripción y los de venta libre y, asegurarse de que las personas que utilizan la automedicación estén bien informadas y protegidas de los posibles peligros o efectos negativos a largo plazo ⁽⁹⁾.

El uso inadecuado y excesivo de medicamentos trae como consecuencia un considerable perjuicio en cuanto a la falta de resultados positivos en los tratamientos y la prevalencia de reacciones adversas, con el consiguiente uso ineficiente de los recursos a menudo a costo de los pacientes ⁽⁹⁾.

a. Patrones que influyen en la automedicación

El Ministerio de Salud, sostiene que son condicionantes de la automedicación, el limitado acceso al servicio de salud, la existencia de barreras económicas por los bajos ingresos de la población, bajos niveles de educación e información, el acceso libre a medicamentos de venta con receta médica, la promoción, la publicidad sesgada y exagerada por parte de la industria farmacéutica ⁽¹⁰⁾.

El Hospital de los Andes de Chile afirma que entre los factores más importantes que influyen en la automedicación son:

- Falta de ética y promoción inadecuada de medicamentos
- No existencia de restricciones a la adquisición de medicamentos
- Exceso de trabajo del personal prescriptor
- Medicamentos no asequibles.
- Falta de coordinación o inexistencia de políticas farmacéuticas

b. Consejos de automedicación responsable

- No consumir medicamentos que precisen receta medica
- Consultar al personal de salud competente respecto al uso de medicamentos en situaciones especiales como embarazo, lactancia materna, adultos mayores o alergias previas a medicamentos similares.
- Consultar al personal de salud competente respecto al uso o consumo de medicamentos y suplementos que toma o si sigue alguna dieta concreta.
- Pedir asesoría farmacéutica si necesita algún medicamento que no necesite receta médica.
- Utilizar el medicamento respetando la dosis, el intervalo entre toma y la duración del tratamiento.

- En caso de medicamentos que se utilizan sin receta médica, se debe leer detenidamente las indicaciones antes de utilizar (qué es, para qué, cómo y cuándo se toma).
- Tomar precauciones en caso de medicamentos que produzcan sueño o causen disminución del estado de alerta ⁽¹¹⁾.

c. Beneficios y riesgos de la automedicación responsable

Entre los principales beneficios de la automedicación responsable tenemos: Alivio de síntomas sin necesidad de largas esperas, disminución de la saturación del sistema sanitario, rápida accesibilidad a medicamentos, disminución del ausentismo laboral por enfermedades. Entre los principales riesgos de la automedicación responsable tenemos: Falta de información de los medicamentos, uso de medicamentos en situaciones no indicadas, enmascaramiento de signos y síntomas de otras enfermedades graves, retrasos en los diagnósticos y tratamientos, toxicidad, reacciones adversas, intoxicaciones e interacciones medicamentosas, dependencia o acción, riesgo de sobredosificación ⁽¹²⁾.

e. Factores predisponentes de la automedicación

Entre los principales factores es posible mencionar los siguientes: Falta de oferta de servicios de salud, no disponibilidad de tiempo de pacientes, factores socioeconómicos, falta de aseguramiento en salud, nivel de instrucción deficiente, factores culturales ⁽¹³⁾.

2.2.2. Antiinflamatorios no esteroideos (AINES)

Son un grupo de fármacos de distinta estructura química y que comparten efectos y mecanismos similares como analgésicos, antipiréticos y antiinflamatorios ^(14,15).

a. Farmacocinética de los AINES

Todos, excepto la nabumetona, son ácidos orgánicos débiles tal como se administran. La gran mayoría de estos fármacos se absorbe bien y no presentan cambios considerables en su biodisponibilidad al administrarse de manera concomitante con alimentos. La mayoría de los AINES son altamente metabolizados, algunos mediante las fases I, II y otros, por glucoronidación directa (fase II) solamente. El metabolismo es hepático y proviene esencialmente por las isoenzimas P450, específicamente por las familias CYP3A o CYP2C. La vía de eliminación más importante es renal, aunque casi todos son sometidos a varios grados de excreción biliar y reabsorción (circulación enterohepática). La gran mayoría de AINES tienen un alto grado de unión a proteínas (>98%) siendo la más importante a la albúmina. Algunos AINES son mezclas racémicas (ibuprofeno), mientras que uno, el naproxeno, están provistos de un enantiómero solo y unos cuantos no tienen centro quiral (diclofenaco). Todos los AINES pueden encontrarse en los líquidos sinoviales después de dosis repetidas. Los AINES con tiempos de vida media cortas permanecen en las articulaciones, mientras que los de vidas medias prolongadas desaparecen ⁽¹⁶⁾.

Los AINES en general poseen buena absorción renal, con disminución de ésta por la utilización de antiácidos y la ingesta alimentaria, excepto en los COX 2. Debido a su fuerte unión a proteínas plasmáticas pueden interaccionar con warfarinas, corticoides, hipoglicemiantes, inmunosupresores y psicotrópicos provocando desplazamientos y prolongación de la vida media.

Presentan el llamado "efecto techo", con el doble o triple de la dosis recomendada, logrando el efecto analgésico máximo. Pueden aumentar la toxicidad de Fenitoina y Litio, como también disminuir la acción de Furosemida y Apresolina. Los que presentan inhibición selectiva de COX 2 se eliminan

exclusivamente por metabolismo hepático, pudiendo producirse alteraciones de las pruebas hepáticas hasta en 15% de los casos. No es recomendado en pacientes que presenten daño hepático severo ⁽¹⁷⁾.

A diferencia de la mayoría de AINES, celecoxib no necesita ajustar la dosis en ancianos, sin embargo, debe evitarse en sujetos con alergia a las sulfonamidas ya que en su estructura química se encuentra presente ⁽¹⁸⁾.

b. Farmacodinamia de los AINES

El mecanismo principal de acción es mediado por la inhibición de la biosíntesis de las prostaglandinas. Sin embargo algunos poseen un posible mecanismo de acción adicional, que incluye inhibir la quimiotaxis, la disminución o baja en la producción de interleucina-1, disminución de la producción de radicales libres y superóxido e interferencia con los eventos intracelulares mediados por calcio. En caso del ácido acetil salicílico, esta acetila de manera irreversible y bloquea la ciclooxigenasa plaquetaria, a diferencia de los otros AINES que son inhibidores reversibles. La selectividad de la inhibición para COX-1 y/o COX-2 es variable e incompleta para los miembros más antiguos, pero en la actualidad existen inhibidores COX-2 altamente selectivos como el celecoxib. En pruebas utilizando sangre humana se encontró que el ácido acetil salicílico, indometacina, piroxicam y sulindac producen una inhibición más selectiva para COX-1, tanto el ibuprofeno y el meclofenamato inhibieron a las dos isoenzimas de manera aproximadamente igual. De los AINE disponibles actualmente, se ha comunicado que la indometacina y el diclofenaco reducen la síntesis tanto de prostaglandinas como de leucotrienos. Los AINES disminuyen la sensibilidad de los vasos a la bradicinina e histamina, afectan la producción de linfocina a partir de los linfocitos T y revierte la vasodilatación. Todos los AINES, aunque en diferentes grados, son analgésicos,

antiinflamatorios y antipiréticos, y todos (excepto el fármaco selectivo COX-2) inhiben la agregación plaquetaria. También son irritantes gástricos, aunque esta disminuye en los selectivos COX-2. ^(16,17).

c. Clasificación de los AINES ⁽¹⁴⁾.

Tabla 1. Fármacos AINES derivados del ácido acético

a)	Indolacético: Pirrolacético: Fenilacético:	Indometacina, Sulindaco, Etodolaco Ketorolaco Diclofenaco
b)	Oxicams:	Piroxicam, Tenoxicam
c)	P-aminofenoles:	Acetaminofeno, Fenacetina
d)	Derivados de Ac. Propiónico:	Ibuprofeno, Ketoprofeno, Naproxeno
e)	Salicilatos: Acetilados: No acetilados:	Ac. Acetil Salicílico Diflunisal
f)	Fenamatos:	Ac. Mefenámico
g)	Pirazolónicos:	Metamizol Fenilbutazona
h)	Otros: Inhibidores COX-2 Selectivos:	Celecoxib, Refecoxib

d. Acciones farmacológicas de los AINES ⁽¹⁴⁾.

- **Acción Analgésica:** La acción analgésica es leve hasta moderada, tienen la ventaja de no producir euforia ni sedación como los analgésicos opiáceos – narcóticos. Tienen efectividad contra dolores de leve a mediana intensidad, somáticos o tegumentarios, no viscerales: cefaleas, odontalgias, mialgias y

artralgias y además no se evidencia tolerancia a su acción con el uso prolongado.

- **Acción Antipirética:** Disminuyen la fiebre en casos patológicos, pero no si es normal o está elevada por el ejercicio físico o la temperatura ambiental, sin embargo, solo debe reducirse en pacientes de alto riesgo (convulsiones febriles en niños).
- **Acción Antiinflamatoria y antirreumática:** Los síntomas inflamatorios (aumento de la permeabilidad vascular, edema, congestión local, dolor) son disminuidos por estos fármacos, aunque en los procesos reumáticos no se logra evitar el progreso de la enfermedad.

2.3. Marco conceptual

- **Automedicación:** La automedicación es el consumo de medicamentos para tratar problemas de salud comunes sin prescripción médica. Según la OMS, “la automedicación es el uso de medicamentos para el tratamiento de trastornos o síntomas auto diagnosticados, o el uso intermitente o continuo de un medicamento recetado para enfermedades crónicas o recurrentes, o síntomas” ⁽¹³⁾.
- **Antiinflamatorios no esteroideos (AINES):** Son un grupo de fármacos de distinta estructura química y que comparten efectos y mecanismos similares como analgésicos, antipiréticos y antiinflamatorios ⁽¹⁴⁾.
- **Dolor:** Según la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) el “dolor es una experiencia subjetiva sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión tisular real o posible o descrita en función de dicha lesión”. El dolor agudo es un sistema protector para el organismo que sirve como una señal de alarma de lesión inminente o real. El dolor tiene una función importante para prevenir el daño orgánico y si se produce una lesión, para restaurar la función normal del organismo. El dolor puede aparecer también sin lesión tisular real y su

intensidad puede no estar relacionada con la extensión de la lesión tisular observada ⁽¹⁸⁾.

- **Ciclooxigenasa:** La ciclooxigenasa (COX) es la enzima clave en la síntesis de las prostaglandinas, a través de la oxidación del ácido araquidónico. Las prostaglandinas realizan tanto funciones relacionadas con la homeostasis de diversos órganos como con el dolor, la inflamación y el desarrollo de neoplasias ⁽¹⁹⁾.
- **Analgésico:** La palabra analgésico procede etimológicamente del prefijo griego a-/an-(carencia, negación) y de algos (dolor). En otras palabras, es la ausencia o carencia de dolor ⁽²⁰⁾.
- **Antipirético:** Se denomina antipirético a todo fármaco que hace disminuir la fiebre. Otros términos utilizados como sinónimos son: antipirético, antitérmico, antifebril y febrífugo.
- **Antiinflamatorio:** Medicamento o sustancia que reduce la inflamación (enrojecimiento, inflamación y dolor) en el cuerpo. Los medicamentos antiinflamatorios impiden que ciertas sustancias en el cuerpo causen inflamación ⁽²¹⁾.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. Hipótesis general

1. Los factores que se asocian a la automedicación de AINES en pacientes de consulta externa de gastroenterología del hospital San José del Callao están relacionados a características sociales, económicas y culturales

2.4.2. Hipótesis específicas

1. La prevalencia de automedicación con AINES en pacientes de consulta externa de gastroenterología del Hospital San José – Callao Año 2018 es elevada.

2. La causa principal de automedicación con AINES en pacientes de consulta externa de gastroenterología del Hospital San José – Callao Año 2018 es el dolor de garganta.
3. El medicamento de preferencia para la decisión de automedicación en pacientes de consulta externa de gastroenterología del Hospital San José – Callao Año 2018 es el ibuprofeno.
4. El grado de instrucción influye a la automedicación con AINES
5. La influencia social es induce a la automedicación con AINES
6. La edad influye en la automedicación con AINES
7. El sexo del paciente influye la automedicación con AINES
8. El estado civil influye en la automedicación con AINES
9. La actividad económica influye a la automedicación con AINES

2.5. Operacionalización de variables e indicadores

	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	TIPO DE ESCALA
De Estudio	Variable Dependiente Automedicación con AINES	Automedicación	Automedicación en los últimos 30 días	SI - NO	Cualitativo (Nominal)
		Dolor	Tipo de dolor	Dolor de cabeza Dolor de garganta Dolor de cuerpo Otros	Cualitativo (Nominal)
	Variable Independiente Factores que se asocian	Características culturales	Grado de instrucción	Primaria Secundaria Superior Otros	Cualitativo (Ordinal)
		Características Económicas	Condición laboral	Dependiente Independiente Desempleado Otros	Cualitativo (Nominal)
		Características sociales	Medios de Comunicación	TV Internet	Cualitativo (Nominal)

			Comunicación directa	Familia Químico Farmacéutico Técnicos Farmacia Otros	Cualitativo (Nominal)
			Actividad Física	SI - NO	Cualitativo (Nominal)
Co variables	Variable Interviniente	Grupo Etario	Edad	20-30 31-40 41-50 51-a mas	Cuantitativo (Intervalo)
		Sexo	Genero	Masculino/ Femenino	Cualitativo (Nominal)
		Estado civil		Soltero / Casado	Cualitativo (Nominal)

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1 TIPO DE NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Es un estudio de tipo aplicado, descriptivo, prospectivo que se realizó en pacientes de consulta externa del servicio de gastroenterología del Hospital San José – Callao.

3.2 DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO Y DISEÑO

Diseño: El presente estudio tuvo un diseño no experimental y de corte transversal

3.3 POBLACION Y MUESTRA

Para el cálculo del tamaño de la población se emplearon los datos proporcionados por el departamento de Estadística del Hospital San José – Callao, correspondientes a los pacientes de consulta externa del servicio de gastroenterología, durante los meses de abril a junio del año 2018. Promediándose los tres meses, se obtuvo un total de 1115.6 Pacientes por mes. (Anexo 3)

El tamaño de la muestra se determinó considerando el objetivo principal del estudio de investigación, aplicando la fórmula estadística siguiente:

$$n = \frac{z^2 p q N}{E^2 (N-1) + z^2 p q}$$

Donde

N = población = 1115.6

n = tamaño de la muestra

Z = nivel de fiabilidad al 95 % (valor estandarizado de 1,96)

p = prevalencia estimada Se asume $p = 50\%$ (0,5) para maximizar el tamaño de muestra, porque se desconoce el parámetro poblacional (criterio de Imparcialidad del investigador). $q = 1 - p$

E = precisión o magnitud de error de 0,05; se considera este valor como magnitud de error porque se considera un nivel de confianza de 0,95 (95 %).

Reemplazando los valores en la fórmula, el tamaño de muestra fue de **286** pacientes.

3.4 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizó como instrumento de recolección de datos una encuesta directa (anexo 2), estructurada con preguntas múltiple opción relacionadas con la automedicación.

3.5 TECNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

Se utilizó el programa Microsoft Excel versión 2010.

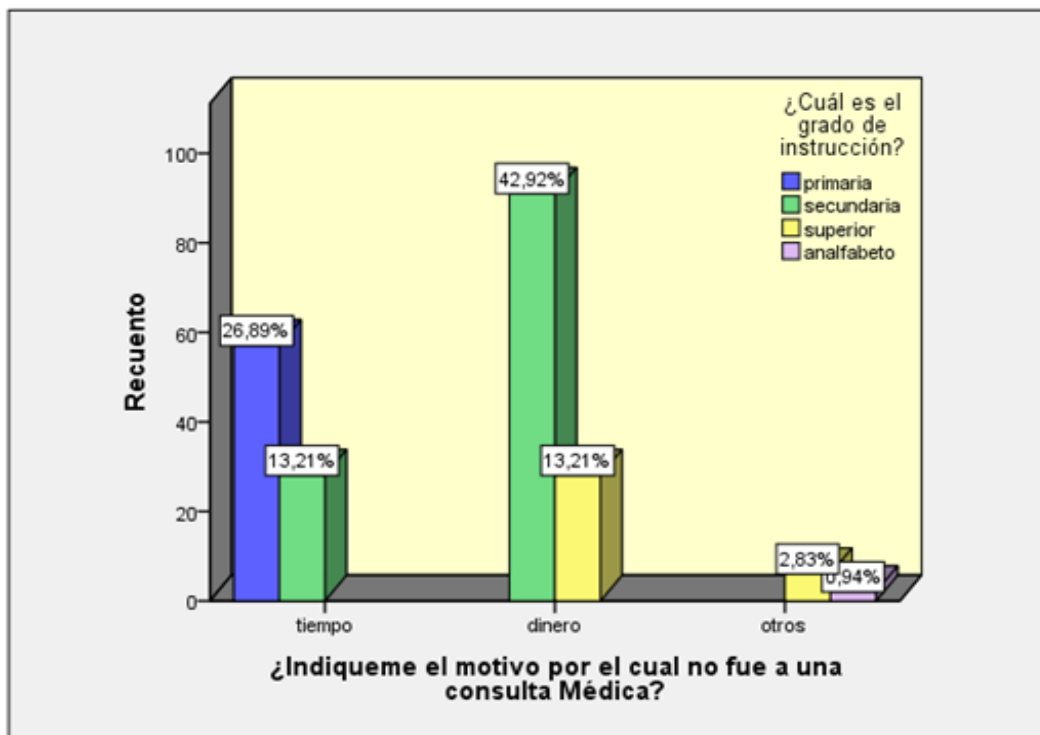
La tabulación y el análisis de datos obtenidos se procesaron utilizando el programa Microsoft Excel versión 2010 y el programa estadístico SPSS versión 24. Para la presentación de resultados del procesamiento se elaboraron cuadros y gráficos.

CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En el grafico 1 se observa que aquellas personas que se automedicaron no asistieron a su consulta médica previa fundamentalmente por falta de dinero (42,92% secundaria y 13,21% superior), para continuar con el tratamiento indicado ya que la medicación es costosa y porque el hospital no cuenta con stock en las farmacias. En cambio en los de educación primaria (26,89%) y parte de secundaria (13,21%) porque es sus trabajos no les dan permiso para asistir a su consulta. El 26,89% que se auto medico tienen educación primaria y no asistió a su consulta por tiempo. El 13,21% que se auto medico tienen educación secundaria y no asistió a su consulta por tiempo.

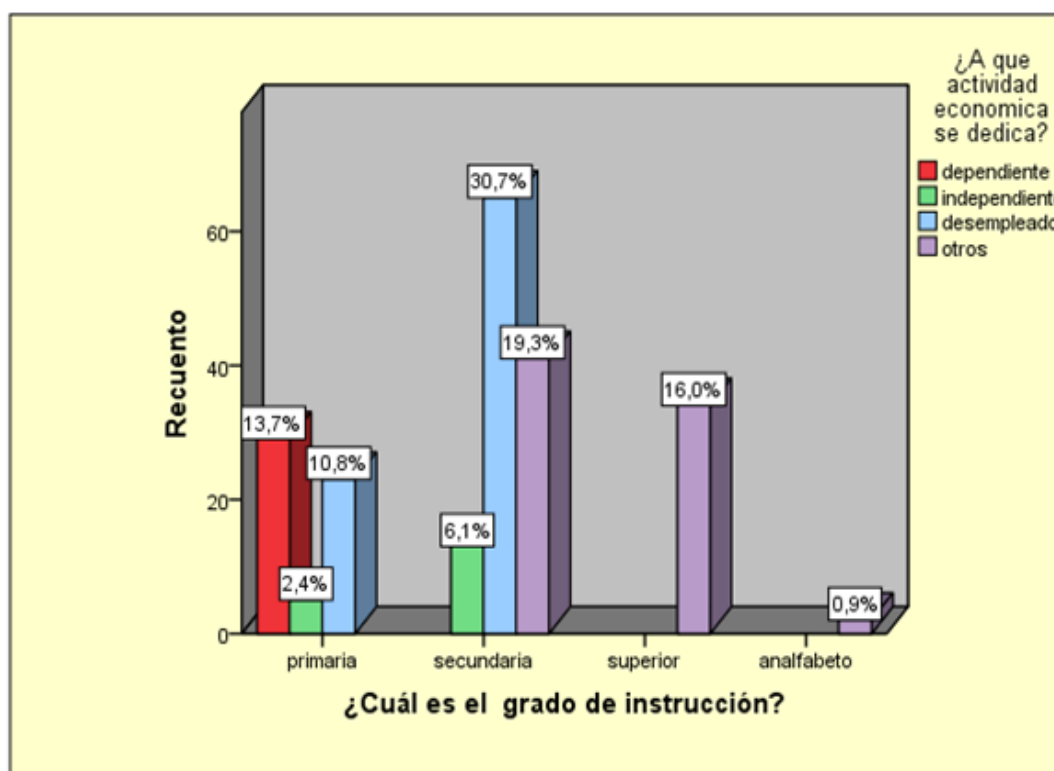
Grafico 1. Automedicacion según grado de instrucción y motivo por el que no fue a sus consulta de pacientes externos de gastroenterologia del Hospital San Jose del Callao



Fuente. Elaboración propia

En el Gráfico 2 se aprecia que en el caso de primaria que se automedican, la mitad es dependiente y la otra parte desempleado (13,7% y 10,8%) en cambio para secundaria el % de desempleo es más de la mitad 30,7% y otras actividades el 19,3% sumados son la mitad de todos los que se automedican. El 13,7% que se auto medico tienen educación primaria y tienen empleo dependiente. El 2,4% que se auto medico tienen educación primaria y tienen empleo independiente. El 10,8% que se auto medico tienen educación primaria y no tienen empleo. El 6,1% que se auto medico tienen educación secundaria y tienen empleo independiente. El 30,7% que se auto medico tienen educación secundaria y no tienen empleo. El 19,3% que se auto medico tienen educación secundaria y tienen otra actividad económica. El 16,0% que se auto medico tienen educación superior y no tienen empleo. El 0,9% que se auto medico tienen educación analfabeto y no tienen empleo.

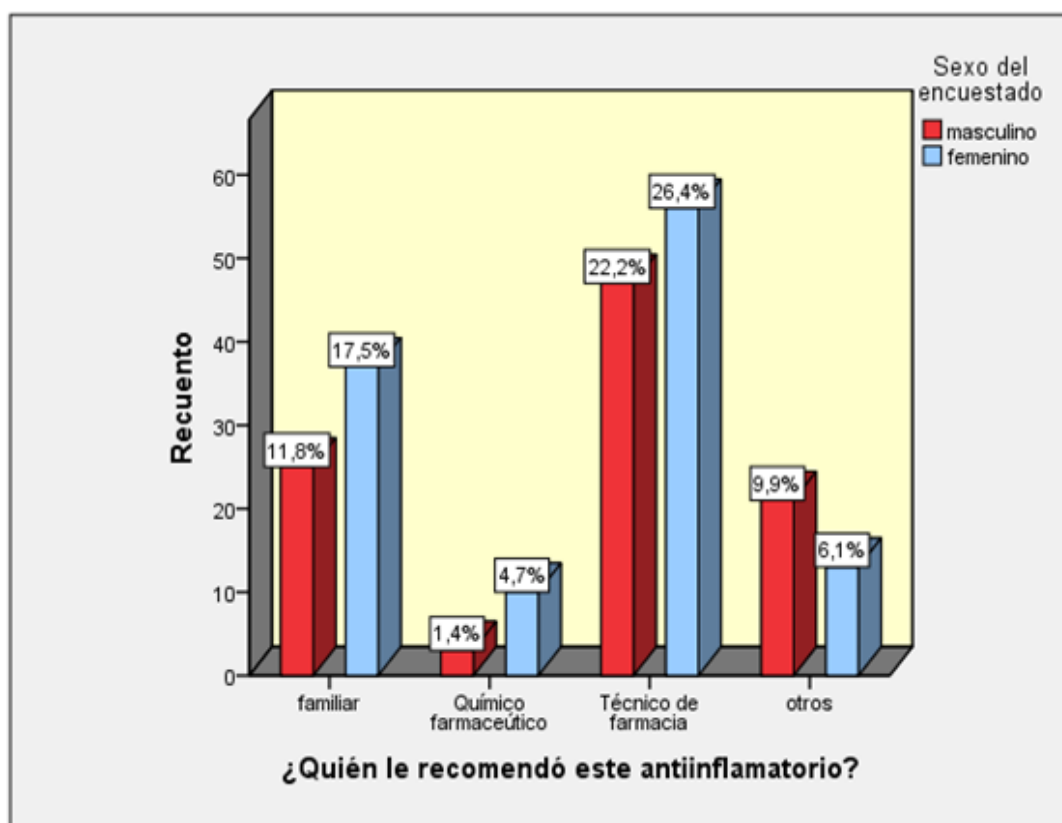
Gráfico 2: Automedicación según grado de instrucción y actividad económica de pacientes externos de gastroenterología del Hospital San José del Callao



Fuente. Elaboración propia

En el Gráfico 3 se observa que tanto hombres como mujeres siguen las recomendaciones de los técnicos de farmacia (22,2% y 26,4%) ya que son quienes los atienden al momento de comprar los medicamentos. También se observa que poco menos de un tercio de los que se automedican sigue la indicación de un familiar. El 11,8% que se auto medico son varones e influenciado por un familiar. El 17,5% que se auto medico son mujeres e influenciado por un familiar. El 1,4% que se auto medico son varones e influenciado por un químico farmacéutico. El 4,7% que se auto medico son mujeres e influenciada por un químico farmacéutico. El 22,2% que se auto medico son varones e influenciado por un Técnico de farmacia. El 26,4% que se auto medico son mujeres e influenciada por un Técnico de farmacia. El 9,9% que se auto medico son varones e influenciado por otros. El 6,1% que se auto medico son mujeres e influenciado por otros.

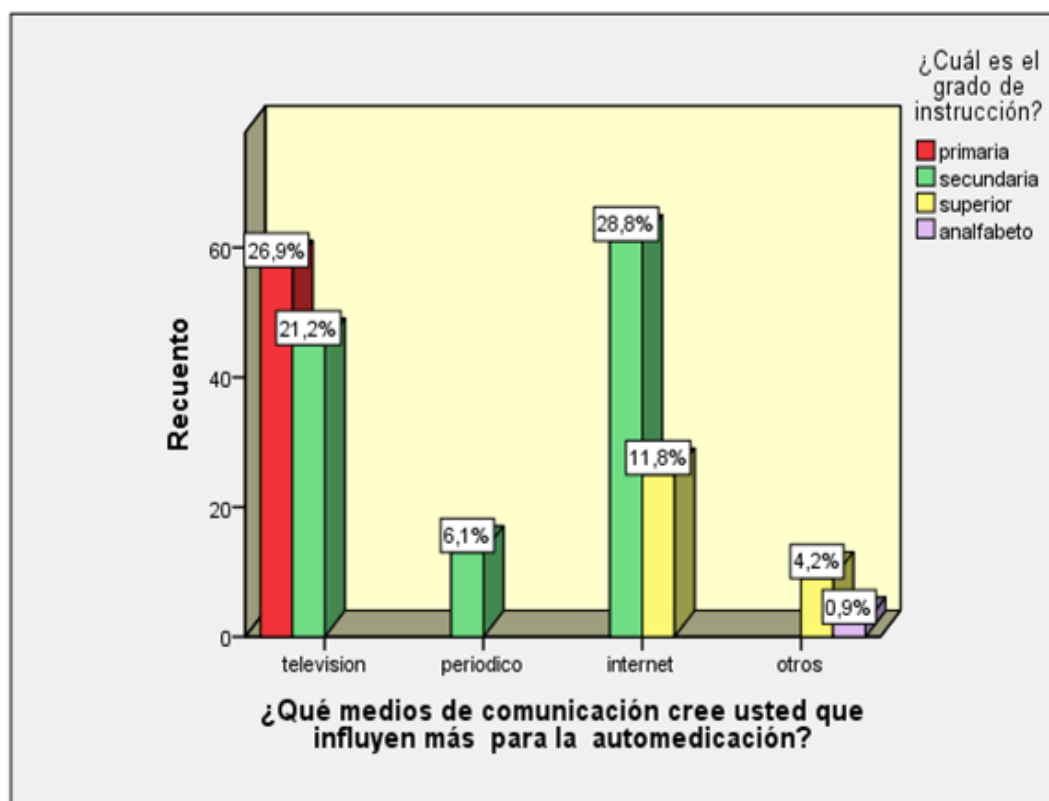
Grafico 3. automedicacion según sexo y recomendación social para pacientes externos de gastroenterologia del Hospital San Jose del Callao



Fuente. Elaboración propia

En el Gráfico 4 se observa que hay influencia de la televisión en los niveles de instrucción primaria (26,9%) y una gran parte de los que estudiaron secundaria (21,2%). El otro medio que influye mucho en la decisión de automedicación es el internet ya sea en los smartphone como en las PC 28,8% en secundaria y 11,8% superior. El 26,9% que se automedico tienen instrucción primaria e influenciada por la televisión. El 21,2% que se auto medico tienen instrucción secundaria e influenciado por la televisión. El 6,1% que se auto medico tienen instrucción secundaria e influenciado por el periódico. El 28,8% que se auto medico tienen instrucción secundaria e influenciado por el internet. El 11,8% que se auto medico tienen instrucción superior e influenciado por el internet. El 4,2% que se auto medico tienen instrucción superior e influenciado por otros medios. El 0,9% que se auto medico tienen instrucción analfabeto e influenciado por otros medios.

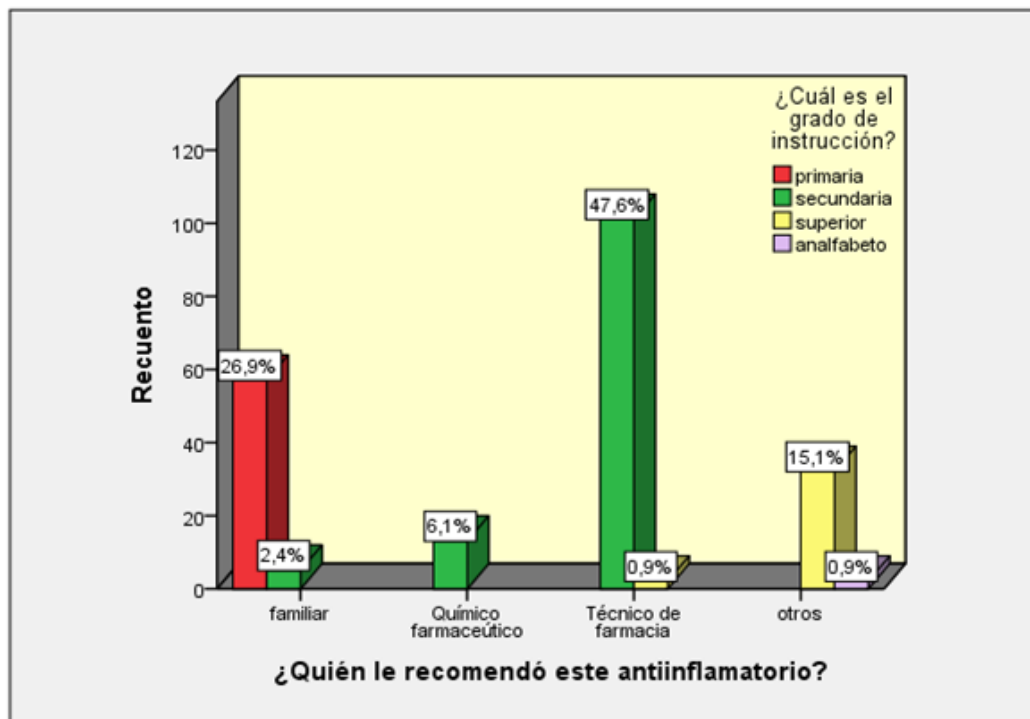
Grafico 4. automedicacion según grado de instrucción e influencia de medios de comunicación para pacientes externos de gastroenterología del Hospital San Jose del Callao



Fuente. Elaboración propia

En el Gráfico 5 se observa que la mayor influencia de automedicaciones es el técnico de farmacia para el nivel secundario con 47,6% siguiéndole la influencia de un familiar para el nivel primario (26,9%). El 26,9% que se auto medica tienen instrucción primaria e influenciado por un familiar. El 2,4% que se auto medica tienen instrucción secundaria e influenciado por un familiar. El 6,1% que se auto medica tienen instrucción secundaria e influenciado por un Químico Farmacéutico. El 47,6% que se auto medica tienen instrucción secundaria e influenciado por un Técnico en Farmacia. El 0,9% que se auto medica tienen instrucción superior e influenciado por un Técnico en Farmacia. El 15,1% que se auto medica tienen instrucción superior e influenciado por otros. El 0,9% que se auto medica son analfabetos e influenciado por otros.

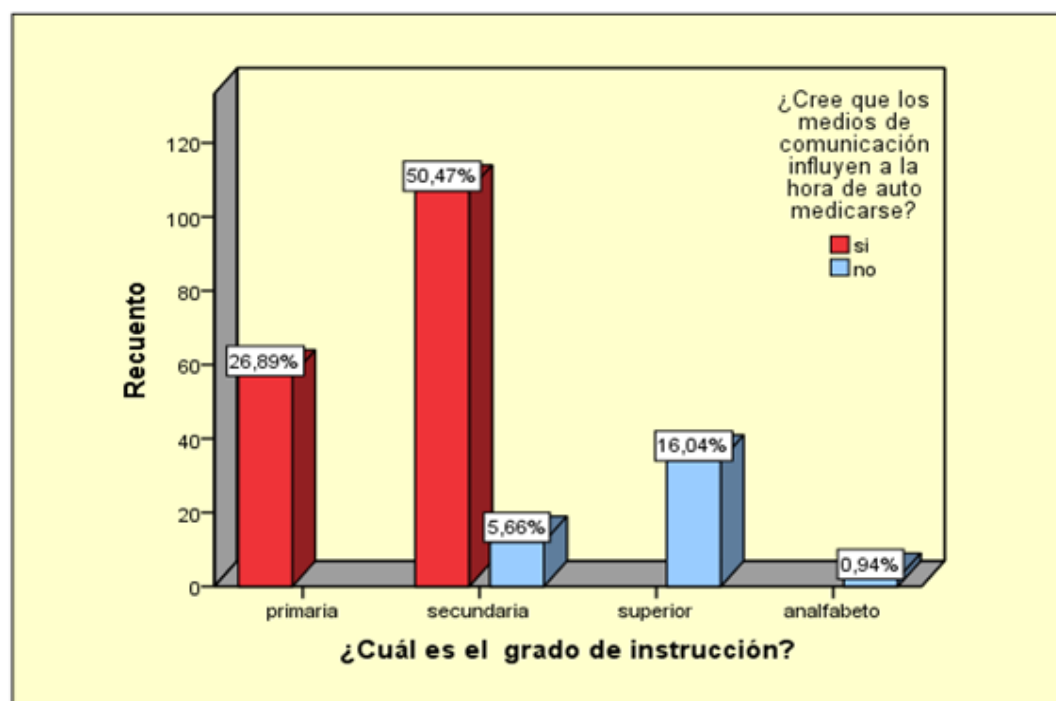
Gráfico 5. Automedicación según grado de instrucción e influencia social para pacientes externos de gastroenterología del Hospital San Jose del Callao



Fuente. Elaboración propia

En el Gráfico 6 se observa que el 77% de los que se automedicaron creen que las personas si se dejan influenciar por los medios de comunicación (internet y televisión según grafico anterior) en los niveles de educación primaria y secundaria. El 26,9% que se auto medico tienen instrucción primaria y creen en la influencia de los Medios de comunicación. El 50,47% que se auto medico tienen instrucción secundaria y creen en la influencia de los Medios de comunicación. El 5,66% que se auto medico tienen instrucción secundaria y no creen en la influencia de los Medios de comunicación. El 16,04% que se auto medico tienen instrucción superior y no creen en la influencia de los Medios de comunicación. El 0,94% que se auto medico tienen instrucción analfabeto y no creen en la influencia de los Medios de comunicación.

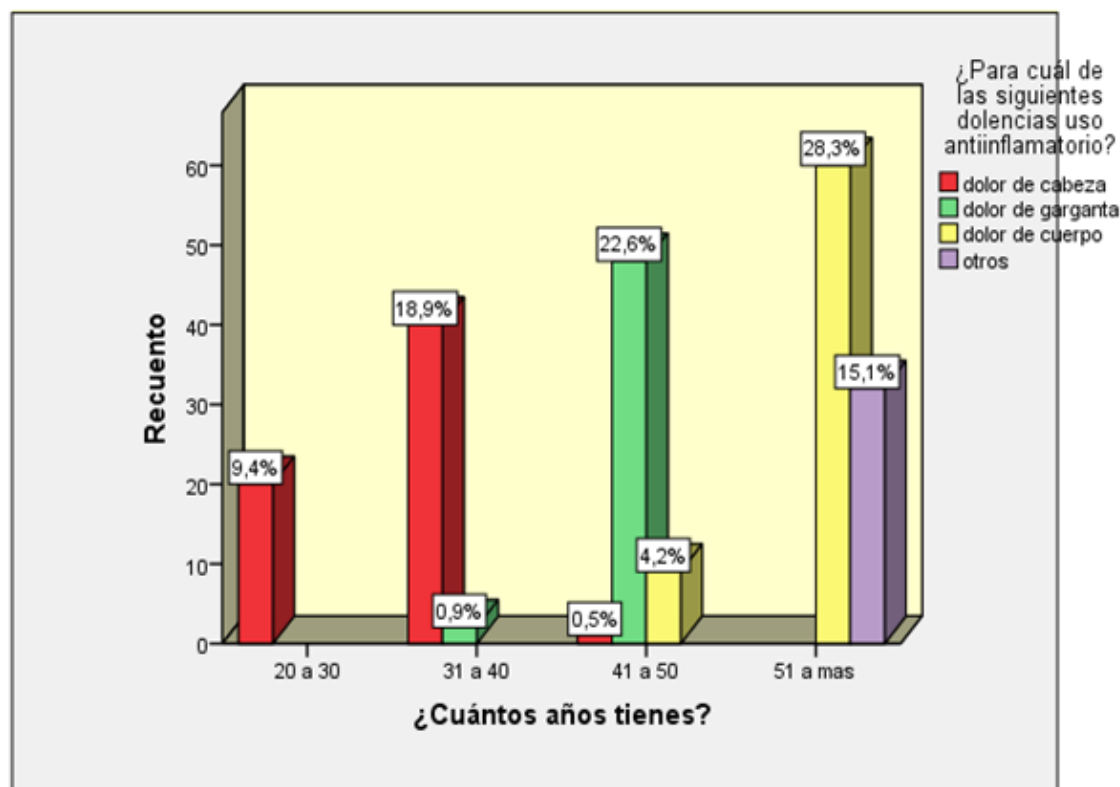
Grafico 6. Automedicación según grado de instrucción e influencia de medios de comunicación para pacientes externos de gastroenterología del Hospital San Jose del Callao



Fuente. Elaboración propia

En el Gráfico 7 se observa que la principal dolencia que motiva la automedicación es el dolor de cuerpo en personas mayores a 51 años (28,3%), El 9,4% se auto medico están entre los 20 a 30 años y sufrieron dolor de cabeza. El 18,9% se auto medico están entre los 31 a 40 años y sufrieron dolor de cabeza. El 0,9% se auto medico están entre los 31 a 40 años y sufrieron dolor de garganta. El 0,5% se auto medico están entre los 41 a 50 años y sufrieron dolor de cabeza. El 22,6% se auto medico están entre los 41 a 50 años y sufrieron dolor de garganta. El 4,2% se auto medico están entre los 41 a 50 años y sufrieron dolor de cuerpo. El 15,1% se auto medico están entre los 41 a 50 años y sufrieron dolor de cuerpo.

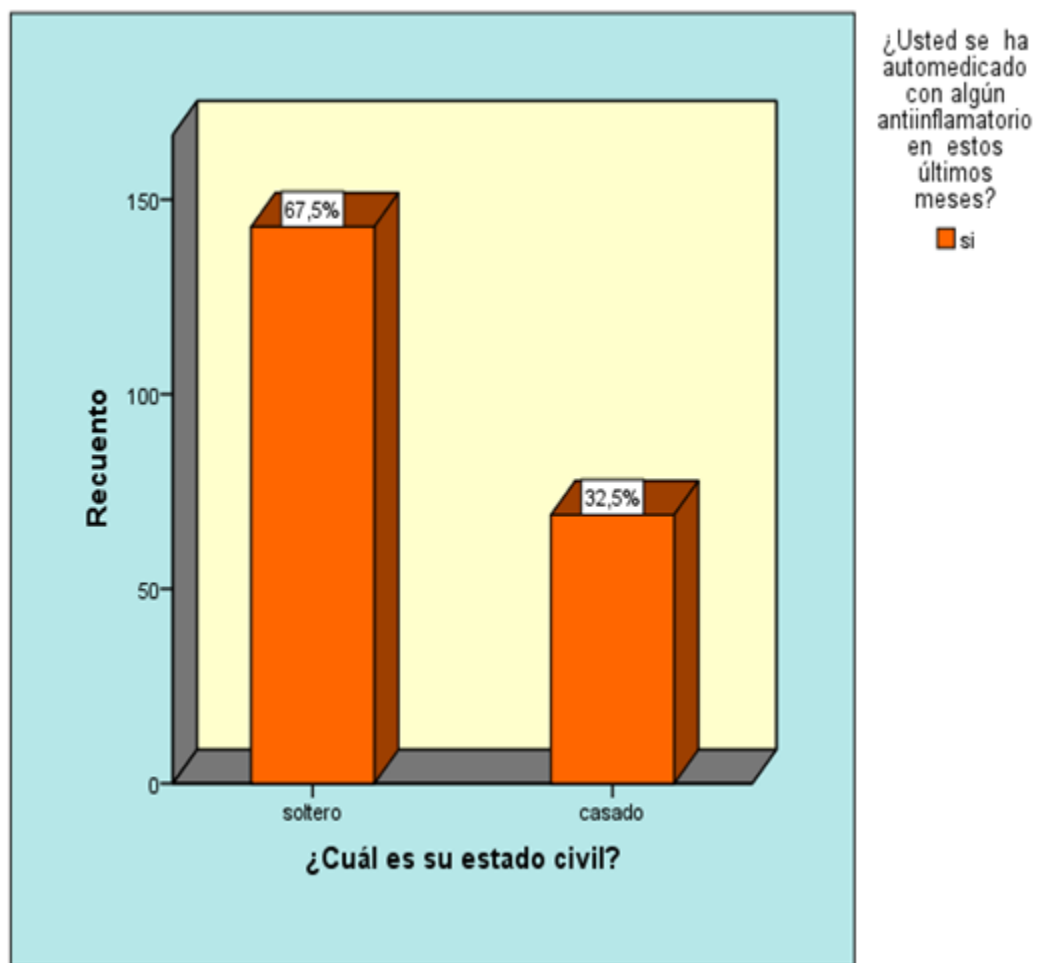
Grafico 7. Automedicacion según grupo etario y dolencia para pacientes externos de gastroenterología del Hospital San Jose del Callao



Fuente. Elaboración propia

En el Gráfico 8 se observa que del total de automedicación (212 pacientes) el 67,5 % son solteros y el resto 32,5% son casados. El 67,5% que se auto medico es soltero. El 32,5% que se auto medico es casado.

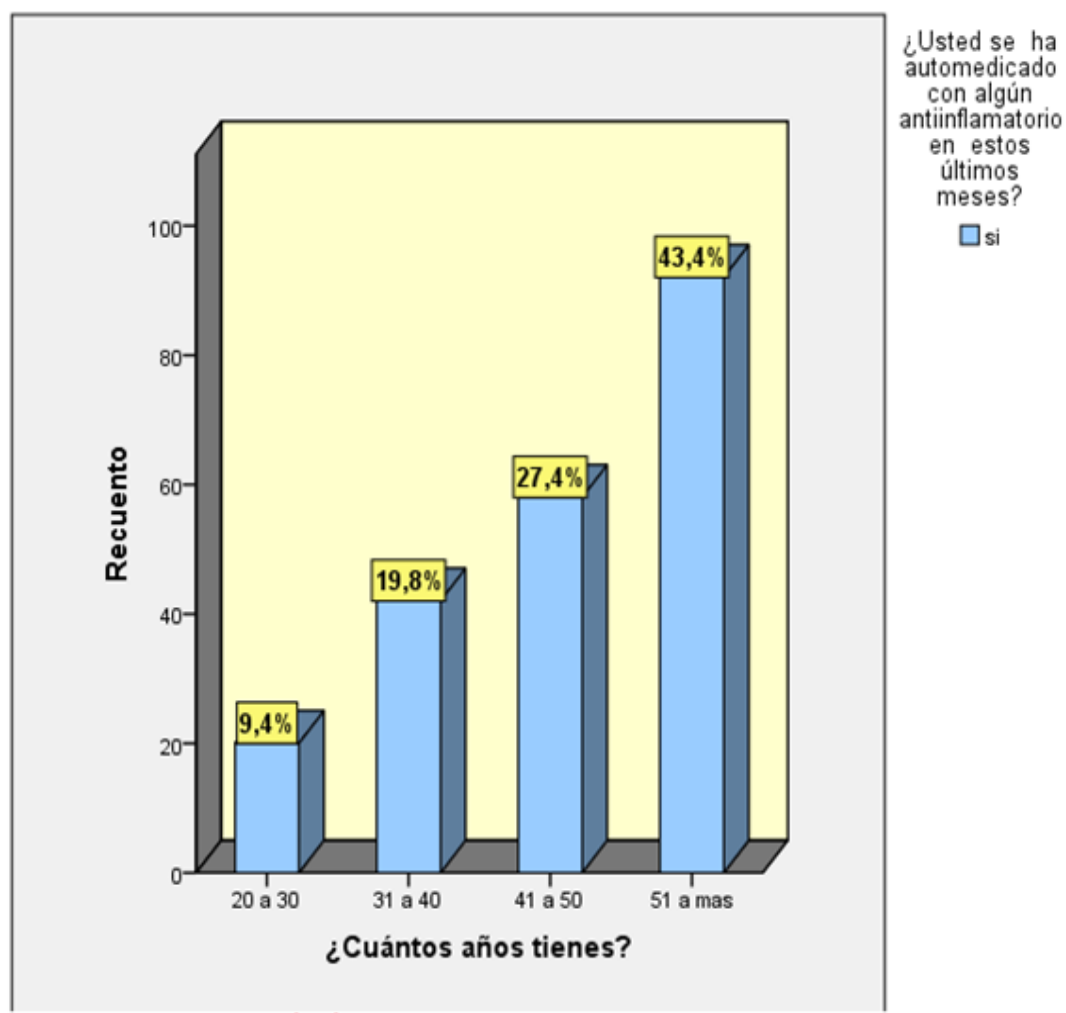
Grafico 8. Automedicación según estado civil para pacientes externos de gastroenterología del Hospital San Jose del Callao



Fuente. Elaboración propia

En el Gráfico 9 se observa que la mayoría que se automedica son mayores de 51 años (43,4%) esto disminuye con el grupo etario. El 9,4% que se auto medico está en el intervalo de 20 a 30 años. El 19,8% que se auto medico está en el intervalo de 31 a 40 años. El 27,4% que se auto medico está en el intervalo de 41 a 50 años. El 43,4% que se auto medico está en el intervalo de 20 a más.

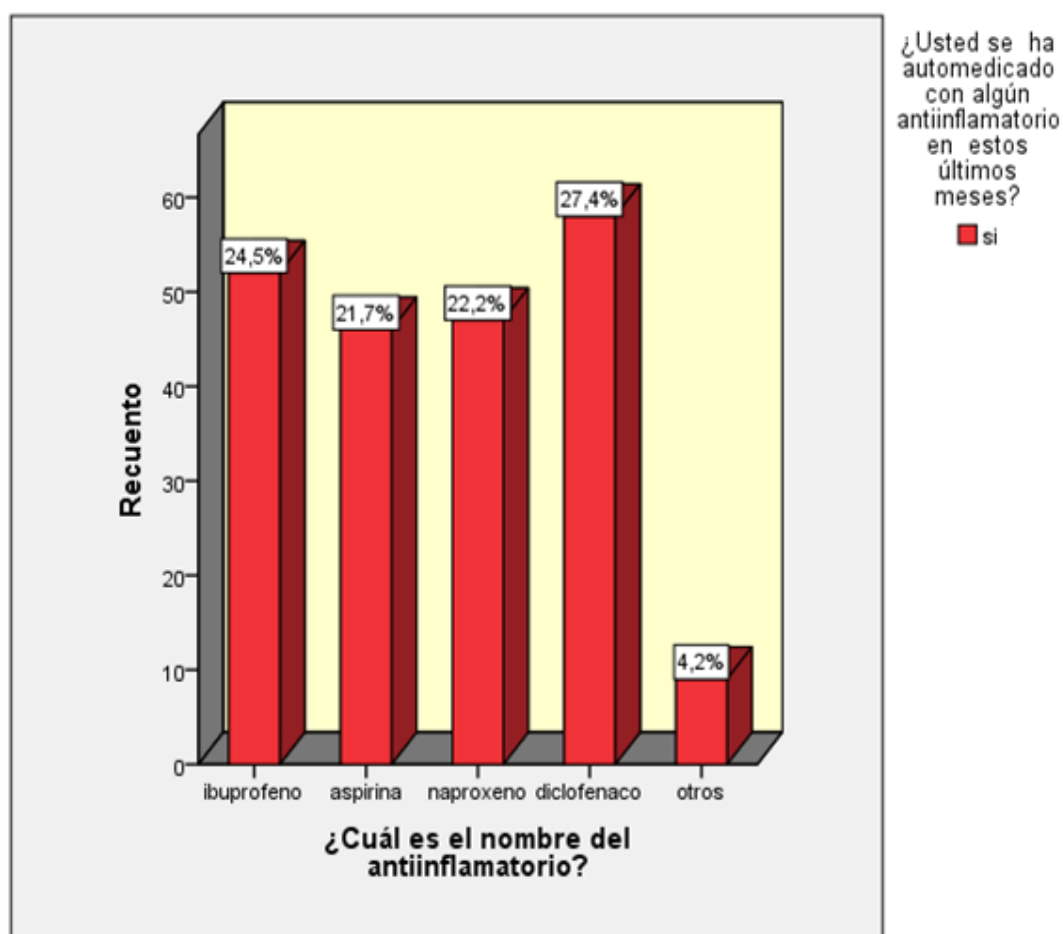
Gráfico 9. Automedicación según grupo etario para pacientes externos de gastroenterología del Hospital San Jose del Callao



Fuente. Elaboración propia

En el Gráfico 10 se observa una distribución de las preferencias de estos cuatro medicamentos siendo el diclofenaco los más usados pero por poca diferencia de los otros tres. El 24,5% que se auto medicó prefirió ibuprofeno. El 21,7% que se auto medicó prefirió aspirina. El 22,2% que se auto medicó prefirió naproxeno. El 27,4% que se auto medicó prefirió diclofenaco. El 4,2% que se auto medicó prefirió otros AINES.

Gráfico 10. Preferencias de automedicacion para pacientes externos de gastroenterologia del Hospital San Jose del Callao



Fuente. Elaboración propia

4.2. PRUEBA DE HIPOTESIS

Demostración de hipótesis mediante el CHI cuadrado

Tabla 11. Grado de instrucción y automedicación con algún antiinflamatorio en los últimos meses

			¿Usted se ha automedicado con algún antiinflamatorio en estos últimos meses?		Total
			si	no	
¿Cuál es el grado de instrucción?	primaria	Recuento	61	21	82
		Recuento esperado	60,8	21,2	82,0
	secundaria	Recuento	118	45	163
		Recuento esperado	120,8	42,2	163,0
	superior	Recuento	33	6	39
		Recuento esperado	28,9	10,1	39,0
	analfabeto	Recuento	0	2	2
		Recuento esperado	1,5	,5	2,0
Total		Recuento	212	74	286
		Recuento esperado	212,0	74,0	286,0

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,225 ^a	3	,042
Razón de verosimilitud	8,159	3	,043
Asociación lineal por lineal	,035	1	,852
N de casos válidos	286		
a. 2 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,52.			

Como el valor de significancia es menor que el valor de 0.05 que es nuestro grado de certeza. Para la prueba de chi cuadrado ($0,04 < 0,05$) Es decir, se rechaza la independencia de las variables y se acepta la hipótesis demostrando que si existe una relación entre ambas variables.

Tabla 12. Los medios de comunicación influyen a la hora de auto medicarse con algún antiinflamatorio en estos últimos meses

			¿Usted se ha automedicado con algún antiinflamatorio en estos últimos meses?		Total
			si	no	
¿Cree que los medios de comunicación influyen a la hora de auto medicarse?	si	Recuento	179	70	249
		Recuento esperado	184,6	64,4	249,0
	no	Recuento	33	4	37
		Recuento esperado	27,4	9,6	37,0
Total		Recuento	212	74	286
		Recuento esperado	212,0	74,0	286,0

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,028 ^a	1	,025		
Corrección de continuidad ^b	4,166	1	,041		
Razón de verosimilitud	5,867	1	,015		
Prueba exacta de Fisher				,026	,016
Asociación lineal por lineal	5,010	1	,025		
N de casos válidos	286				
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 9,57.					
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2					

Como el valor de significancia es menor que el valor de 0.05 que es nuestro grado de certeza. Para la prueba de chi cuadrado.(0,025 < 0,05). Se rechaza la independencia de las variables y se acepta la hipótesis demostrando que si existe una relación entre ambas variables.

Tabla 3. Relación de la edad y la automedicación con algún antiinflamatorio en estos últimos meses

			¿Usted se ha automedicado con algún antiinflamatorio en estos últimos meses?		Total
			si	no	
¿Cuántos años tienes?	20 a 30	Recuento	17	11	28
		Recuento esperado	20,8	7,2	28,0
	31 a 40	Recuento	48	12	60
		Recuento esperado	44,5	15,5	60,0
	41 a 50	Recuento	58	27	85
		Recuento esperado	63,0	22,0	85,0
	51 a mas	Recuento	89	24	113
		Recuento esperado	83,8	29,2	113,0
Total		Recuento	212	74	286
		Recuento esperado	212,0	74,0	286,0

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,509 ^a	3	,089
Razón de verosimilitud	6,334	3	,096
Asociación lineal por lineal	1,551	1	,213
N de casos válidos	286		

a. 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7.24.

Como el valor de significancia es mayor al valor de 0.05, se acepta que no existe una relación entre ambas variables.

Tabla 14. Relación entre el sexo y la automedicación con algún antiinflamatorio en estos últimos meses

		¿Usted se ha automedicado con algún antiinflamatorio en estos últimos meses?		Total	
		si	no		
Sexo del encuestado	masculino	Recuento	104	22	126
		Recuento esperado	93,4	32,6	126,0
	femenino	Recuento	108	52	160
		Recuento esperado	118,6	41,4	160,0
Total		Recuento	212	74	286
		Recuento esperado	212,0	74,0	286,0

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,313 ^a	1	,004		
Corrección de continuidad ^b	7,547	1	,006		
Razón de verosimilitud	8,543	1	,003		
Prueba exacta de Fisher				,004	,003
Asociación lineal por lineal	8,284	1	,004		
N de casos válidos	286				
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 32,60.					
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2					

Para la prueba de chi cuadrado ($0,004 < 0,05$), Se rechaza la independencia de las variables y se acepta que si existe una relación entre ambas variables.

Tabla 5. Relación entre el estado civil y la automedicación con algún antiinflamatorio en estos últimos meses

			¿Usted se ha automedicado con algún antiinflamatorio en estos últimos meses?		Total
			si	no	
¿Cuál es su estado civil?	soltero	Recuento	138	58	196
		Recuento esperado	145,3	50,7	196,0
	casado	Recuento	74	16	90
		Recuento esperado	66,7	23,3	90,0
Total		Recuento	212	74	286
		Recuento esperado	212,0	74,0	286,0

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,488 ^a	1	,034		
Corrección de continuidad ^b	3,894	1	,048		
Razón de verosimilitud	4,704	1	,030		
Prueba exacta de Fisher				,041	,022
Asociación lineal por lineal	4,473	1	,034		
N de casos válidos	286				
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 23,29.					
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2					

Como el valor de significancia es menor que el valor de 0.05 que es nuestro grado de certeza. Se rechaza la independencia de las variables y se acepta si existe una relación entre ambas variables.

Tabla 6. Relación entre la actividad económica y la automedicación con algún antiinflamatorio en estos últimos meses

			¿Usted se ha automedicado con algún antiinflamatorio en estos últimos meses?		Total
			si	no	
¿A que actividad económica se dedica?	dependiente	Recuento	33	7	40
		Recuento esperado	29,7	10,3	40,0
	independiente	Recuento	16	12	28
		Recuento esperado	20,8	7,2	28,0
	desempleado	Recuento	87	34	121
		Recuento esperado	89,7	31,3	121,0
	otros	Recuento	76	21	97
		Recuento esperado	71,9	25,1	97,0
Total		Recuento	212	74	286
		Recuento esperado	212,0	74,0	286,0

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,888 ^a	3	,076
Razón de verosimilitud	6,619	3	,085
Asociación lineal por lineal	,085	1	,771
N de casos válidos	286		
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7,24.			

Como el valor de significancia es mayor al valor de 0.05 que es nuestro grado de certeza, se acepta que no existe una relación entre ambas variables.

4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente estudio, se encontró que la prevalencia de automedicación con AINES es del 79%. Este porcentaje es superior a lo descrito en otros estudios como el de Aguikar A, 2015 ⁽⁶⁾ y Vera O, et al, 2011 ⁽²²⁾. La población femenina representó el 54,7% que se automedicaron, en comparación con el sexo masculino (45,3%), Según el grupo etario, se encontró la mayor prevalencia de la automedicación en pacientes de 51 a más años de edad (43,4%), y en segunda instancia, el grupo de pacientes de 41 a 50 años de edad (27,4%). Se observa que el grupo etario con menor práctica de esta costumbre es el de pacientes de 20 a 30 años y con el doble de prevalencia están los pacientes de 31 a 40 años (19,8 %). Además en el presente estudio se encontró mayor prevalencia de automedicación a los pacientes que tienen la condición de solteros (67,5%) frente a los casados la prevalencia fue menor (32,5%). Esto se aprecia debido al ritmo de vida de la mayoría de los jóvenes de la zona. Los medicamentos que presentan prevalencia de la automedicación son el Diclofenaco con mayor incidencia (24,4%), ibuprofeno (24,5%), ácido acetil salicílico (21,7%) y naproxeno (22,2%). También se observa que los motivos de las dolencias con mayor incidencia para automedicarse son dolores de cabeza en usuarios de 20 a 30 años (9,4%) y de 18,9% en el rango de 31 a 40 años. Así mismo, los motivos de automedicación en su mayoría son dolores de garganta del 0,9% en el rango de 31 a 40 años y de 22,6% para el rango de 41 a 50 años. Para los pacientes de mayor edad la prevalencia de automedicación son por el dolor de cuerpo con 4,2 % en rango de 41 a 50 años y de 28,3% para el rango de 51 a más. Los medios de comunicación influyen en la automedicación y se observa que usuarios con educación primaria se automedican el 26,89% y es mayor en usuarios nivel de educación secundaria con el 50,47% de los encuestados. Observamos que la orientación a seguir en la automedicación en el caso del grado de instrucción primaria es mayoritariamente la familia (26,9%) y educación secundaria (2,4%). Para usuarios de nivel secundario siguen la indicación del Químico farmacéutico (6,1%). Por lo general la consulta del usuario sobre

medicamentos lo realiza al técnico de farmacia con 47,6 % en caso de nivel de instrucción secundario y de 0,9 % de educación superior. Observamos que la influencia de los medios de comunicación como la televisión y el internet tienen mayor influencia al momento de automedicarse, según el grado de instrucción se observa que el 26,9% con educación primaria es influenciado por la televisión y el 21,2 % los de educación secundaria. Le sigue como medio de comunicación con mayor influencia, el internet, ya sea por los teléfonos celulares (Smartphone) o las computadoras con el 28,8% con educación secundaria y el 11,8% con educación superior. Solo el 6,1 % con educación secundaria que es influenciado por el periódico. Cerca del 5 restante recibe influencia de otro medio de comunicación.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

1. La prevalencia de automedicación es muy alta en los pacientes del servicio de farmacia de consulta externa de gastroenterología del Hospital San José del Callao, con un 79 %, prevalencia en el sexo femenino de 54,7%. El grupo etario de 51 a más años de edad obtuvo una prevalencia en automedicación de 43,3%. Se detectó que la prevalencia es mayor en el nivel de instrucción secundario (56,1%), y seguido del nivel primario con 26,9%.
2. Se observa que la mayor causa de la automedicación es los pacientes de consulta externa de gastroenterología del Hospital San José del Callao es dolor de cuerpo (32,5 %), el segundo motivo es el dolor de cabeza (28,8 %) y el tercero es el dolor de garganta (23,5 %) quedando otros motivos (15,1%) como el de menor motivación para la automedicación.
3. Las preferencias de medicamentos para la decisión de automedicación en pacientes externos de gastroenterología del Hospital San José del Callao son Diclofenaco (27,4%), Ibuprofeno (24,5%), Naproxeno (22,2%) y el cuarto de preferencia es el ácido acetil salicílico (21,7%) quedando otros con el 4,2%
4. El grado de instrucción es un factor asociado a la automedicación con AINES ($p < .05$)
5. Los medios de información son un factor asociado a la automedicación con AINES ($p < .05$)
6. La edad no es un factor asociado a la automedicación con AINES ($p > .05$)
7. El sexo es un factor asociado a la automedicación con AINES ($p < .05$)
8. El estado civil es un factor asociado a la automedicación con AINES ($p < .05$)
9. La actividad económica no es un factor asociado a la automedicación con AINES ($p > .05$)

5.2 RECOMENDACIONES

1. Crear el nivel de conciencia necesario para que las personas puedan percatarse que una posible mala administración de AINES a través de la automedicación puede ocasionar daños graves a la salud.
2. Las instituciones involucradas en la salud como el Ministerio de Salud y la Digemid deben mejorar su sistema de control sobre la calidad de información que presentan los medios de comunicación a la población en general acerca del consumo de AINES.
3. Diseñar acciones preventivas para el sistema de salud por automedicación con AINES.
4. Realizar mayores tipos de trabajo de automedicación de AINES y otros grupos farmacológicos en los diferentes hospitales del Perú para tomar acciones correspondientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bonilla M. Automedicación en Estudiantes de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2014. En línea. Fecha de acceso 28 de diciembre 2018. URL disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/928/BC-TES5713.pdf?sequence=1>
2. Ramos J. Caracterización de la Práctica de Automedicación en la Población Residente del distrito de Ate de La Provincia De Lima. Tesis para obtener título de Médico Cirujano. UNMSM. 2014
3. Rivera M. Principales factores de riesgo para la automedicación en el Centro Poblado el Milagro – Trujillo. 2012
4. Gómez P. Factores asociados a la automedicación con AINES en pacientes ambulatorios de la consulta externa de cirugía. 2017. Un línea. Fecha de acceso 20 diciembre 2018. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/2723>
5. Nogueira M, et al. Factores asociados a la automedicación en pacientes que acuden a Servicios de Odontología de Hospitales del Perú. Revista Estomatológica Herediana. 2018; 28(2): 72-77. URL disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-43552018000200002&script=sci_arttext
6. Aguilar A, et al. Prevalencia de automedicación de antiinflamatorios y analgésicos en la práctica ambulatoria. Rev. argent. reumatol, 2015; 26(3): 13-15. URL disponible : http://revistasar.org.ar/revistas/2015/n3/2_articulo_original.pdf
7. De la Fuente A. Automedicación con Antiinflamatorios no esteroideos en universitarios. En línea. Fecha de acceso 20 diciembre 2018. URL disponible en: <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/31601/1/TFG-L2093.pdf>
8. Escalona C, Scarpeccio R, Quiñonez B. Automedicación analgésica en pacientes que acuden al Servicio de Odontología del Hospital General Dr. Luis Razetti. Barinas estado Barinas, Venezuela. Revista del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel". 2018; 48(2).

9. Moya S. Prevalencia de Automedicación en Consultantes a un Centro de Atención ambulatorio adosado a un hospital de una Comuna de Santiago. Universidad de Chile. 2012. En línea. Fecha de acceso 22 de noviembre 2018. URL disponible en: http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/111220/moya_sa.pdf?sequence=1
10. Vásquez S. La automedicación en el Perú. Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas - Dirección de Acceso y Uso de Medicamentos - Equipo de Uso Racional. 2008
11. Uso Racional de los Medicamentos. Santiago de Chile. Hospital de los Andes. 2015. En línea. Fecha de acceso 25 noviembre 2018. URL disponible en: <http://www.hospitaldelosandes.cl/hosla/index.php/2015/11/19/uso-racional-de-los-medicamentos/>
12. Rosas, E. Automedicación en la población del grupo 7 sector III de Villa el Salvador. Lima. 2017. En línea. Fecha de acceso 28 noviembre 2018. URL disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1009/TITULO%20-%20Rosas%20Justiniano%2C%20Estefani.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Cudas M, et. al. Automedicación en Personal de Salud del Hospital Regional de Encarnación, Paraguay, Revista Virtual de Posgrado. 2017. URL disponible en: <http://revista.medicinauni.edu.py/index.php/FM-uni/article/view/43>
14. Alvarado T. Estudio de prescripción indicación de antiinflamatorios no esteroideos "aines" en el Hospital Nacional de Tiquisate. Guatemala, 2006, Tesis Doctoral. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_0128.pdf.
15. Organización Mundial de la Salud. Cómo desarrollar y aplicar una política farmacéutica nacional. Ginebra: OMS; 2003. En línea. Fecha de acceso 28 julio 2018. URL disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4871s/s4871s>.

16. Katzung B. Farmacología Básica y clínica. 8va. Edición. México. Editorial Manual Moderno S.A. 2010.
17. Arancibia V. Antiinflamatorios no esteroideos. Sociedad de Anestesiología de Chile. 2005
18. Timoneda F. Definición y clasificación del dolor. Clínicas urológicas de la Complutense. 1995
19. García J, Gómez J. Fisiopatología de la ciclooxigenasa-1 y ciclooxigenasa-2. Rev Esp Reumatol, 2000; 27(1): 33-35.
20. Esteva, E. Analgésicos: Clasificación y uso. Offarm, farmacia y sociedad. 2008; 27(8): 68-74.
21. Urure V, Campos S, Ramos R, Arotuma N, Bernaola B. Algunos factores que condicionan a la automedicación en estudiantes de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica. Rev. Enferm. Vanguard. 2014; 1(1): 9-15
22. Vera O, Urcia J, Falla B, Díaz C. Automedicación en los estudiantes de la Universidad Pública del departamento de Lambayeque durante el período noviembre 2010 – mayo 2011. Congreso Científico Nacional de estudiantes de Medicina. Cusco. 2011

ANEXO 1: Testimonios fotográficos



Foto 1. Entrada principal del hospital San José



Foto 2. Paciente en espera llenando la encuesta

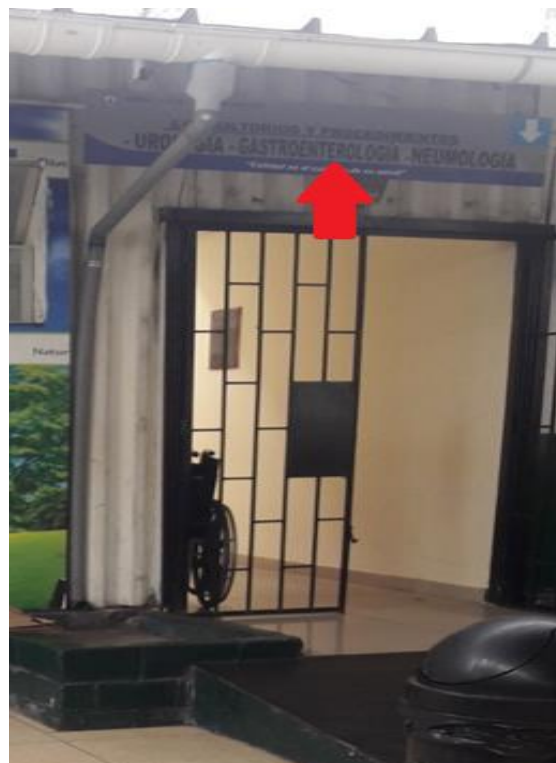


Foto 3. Consultorio de Gastroenterología

ANEXO 2: Instrumento de recolección de datos

ENCUESTA

Factores que se asocian en la automedicación con AINES en pacientes de consulta externa de gastroenterología del Hospital San José – Callao, año 2018”

INTRODUCCIÓN:

La presente encuesta es de carácter anónimo; por lo cual, se le recomienda ser sincero al momento de responder las preguntas formuladas; toda vez, que los resultados obtenidos nos brindarán información relevante respecto a los factores que se asocian en la automedicación con AINES, en pacientes de consulta externa de gastroenterología del Hospital San José, a fin de informar y dar a conocer sobre los problemas relacionados a la salud que ocasiona la automedicación y la forma de prevenir estos daños en la población.

Marque con una X la respuesta de su elección según corresponda

- 1) **Sexo**
 Masculino Femenino
- 2) **¿Cuál es su estado civil?**
 Soltero Casado
- 3) **¿Cuántos años tienes?**
 20-30 31- 40 41- 50 51- a más
- 4) **¿Cuál es el grado de instrucción?**
 Primaria Secundaria Superior
- 5) **¿A qué actividad económica se dedica?**
 Dependiente Independiente Desempleado Otros _____
- 6) **¿Usted hace algún tipo de actividad física?**
 Si No
- 7) **¿Usted se ha automedicado con algún antiinflamatorio en estos últimos meses?**
 Si No
- 8) **¿Para cuál de las siguientes dolencias uso antiinflamatorio?**
 Dolor de cabeza Dolor de Garganta Dolor de cuerpo

Otros _____

9) ¿Cuál es el nombre del antiinflamatorio?

___ Ibuprofeno ___ Aspirina ___ Naproxeno ___ Diclofenaco

Otros _____

10) ¿Quién le recomendó este antiinflamatorio?

___ Familiar ___ Químico Farmacéutico ___ Técnico en farmacia

Otros _____

11) ¿Indíqueme el motivo por el cual no fue a una consulta Médica?

___ Falta de Tiempo ___ Dinero Otros _____

12) ¿Cree que los medios de comunicación influyen a la hora de auto medicarse?

___ SI ___ NO

13) ¿Qué medios de comunicación cree usted que influyen más para la automedicación?

___ Televisión ___ Periódico ___ Internet Otros _____

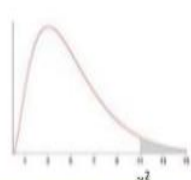
ANEXO 3. Datos consolidados de encuesta

Nº	PREGUNTA	INDICADOR	Nº de personas
1	Sexo	Masulino	126
		Femenino	160
2	¿Cuál es su estado civil?	Casado	90
		Soltero	196
3	¿Cuántos años tienes?	20-30	28
		31-40	60
		41-50	85
		51-a mas	113
4	¿Cuál es el grado de instrucción?	Primaria	82
		Secundaria	160
		Superior	42
		Analfabeto	2
5	¿A que actividad economica se dedica?	Dependiente	40
		Independiente	28
		Desempleados	121
		otros	97
6	¿Usted hace algún tipo de actividad física?	SI	85
		NO	201
7	¿Usted se ha automedicado con algún antiinflamatorio en estos últimos meses?	SI	212
		NO	74
8	¿Para cuál de las siguientes dolencias uso antiinflamatorio?	Dolor de Cabeza	89
		Dolor de garganta	72
		Dolor de cuerpo	86
		otros	39
9	¿Cuál es el nombre del antiinflamatorio?	Ibuprofen	52
		Aspirina	46
		Naproxeno	47
		Diclofenaco	58
		otros	9
10	¿Quién le recomendó este antiinflamatorio?	Familliar	90
		Quimico Farmaceutico	19
		Tecnico en Farmacia	135
		otros	42
11	¿Indíqueme el motivo por el cual no fue a una consulta Médica?	Tiempo	124
		Dinero	152
		otros	10
12	¿Cree que los medios de comunicación influyen a la hora de auto medicarse?	SI	227
		NO	59
13	¿Qué medios de comunicación cree usted que influyen más para la automedicación?	Televisión	148
		Periodico	18
		Internet	106
		Otros	14

ANEXO 4. Tabla de distribución de Chi Cuadrado

Cátedra: Probabilidad y Estadística
Facultad Regional Mendoza
UTN

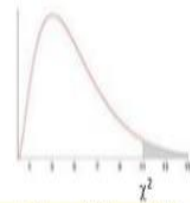
Tabla D.7: VALORES CRÍTICOS DE LA DISTRIBUCIÓN JI CUADRADA



	0,001	0,005	0,01	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	
g.d.l																g.d.l
1	10,828	7,879	6,635	5,412	5,024	4,709	4,218	3,841	2,706	2,072	1,642	1,323	1,074	0,873	0,708	1
2	13,816	10,597	9,210	7,824	7,378	7,013	6,438	5,991	4,605	3,794	3,219	2,773	2,408	2,100	1,833	2
3	16,266	12,838	11,345	9,837	9,348	8,947	8,311	7,815	6,251	5,317	4,642	4,108	3,665	3,283	2,946	3
4	18,467	14,860	13,277	11,668	11,143	10,712	10,026	9,488	7,779	6,745	5,989	5,385	4,878	4,438	4,045	4
5	20,515	16,750	15,086	13,388	12,833	12,375	11,644	11,070	9,236	8,115	7,289	6,626	6,064	5,573	5,132	5
6	22,458	18,548	16,812	15,033	14,449	13,968	13,198	12,592	10,645	9,446	8,558	7,841	7,231	6,695	6,211	6
7	24,322	20,278	18,475	16,622	16,013	15,509	14,703	14,067	12,017	10,748	9,803	9,037	8,383	7,806	7,283	7
8	26,124	21,955	20,090	18,168	17,535	17,010	16,171	15,507	13,362	12,027	11,030	10,219	9,524	8,909	8,351	8
9	27,877	23,589	21,666	19,679	19,023	18,480	17,608	16,919	14,684	13,288	12,242	11,389	10,656	10,006	9,414	9
10	29,588	25,188	23,209	21,161	20,483	19,922	19,021	18,307	15,987	14,534	13,442	12,549	11,781	11,097	10,473	10
11	31,264	26,757	24,725	22,618	21,920	21,342	20,412	19,675	17,275	15,767	14,631	13,701	12,899	12,184	11,530	11
12	32,909	28,300	26,217	24,054	23,337	22,742	21,785	21,026	18,549	16,989	15,812	14,845	14,011	13,266	12,584	12
13	34,528	29,819	27,688	25,472	24,736	24,125	23,142	22,362	19,812	18,202	16,985	15,984	15,119	14,345	13,636	13
14	36,123	31,319	29,141	26,873	26,119	25,493	24,485	23,685	21,064	19,406	18,151	17,117	16,222	15,421	14,685	14
15	37,697	32,801	30,578	28,259	27,488	26,848	25,816	24,996	22,307	20,603	19,311	18,245	17,322	16,494	15,733	15
16	39,252	34,267	32,000	29,633	28,845	28,191	27,136	26,296	23,542	21,793	20,465	19,369	18,418	17,565	16,780	16
17	40,790	35,718	33,409	30,995	30,191	29,523	28,445	27,587	24,769	22,977	21,615	20,489	19,511	18,633	17,824	17
18	42,312	37,156	34,805	32,346	31,526	30,845	29,745	28,869	25,989	24,155	22,760	21,605	20,601	19,699	18,868	18
19	43,820	38,582	36,191	33,687	32,852	32,158	31,037	30,144	27,204	25,329	23,900	22,718	21,689	20,764	19,910	19
20	45,315	39,997	37,566	35,020	34,170	33,462	32,321	31,410	28,412	26,498	25,038	23,828	22,775	21,826	20,951	20
21	46,797	41,401	38,932	36,343	35,479	34,759	33,597	32,671	29,615	27,662	26,171	24,935	23,858	22,888	21,991	21
22	48,268	42,796	40,289	37,659	36,781	36,049	34,867	33,924	30,813	28,822	27,301	26,039	24,939	23,947	23,031	22
23	49,728	44,181	41,638	38,968	38,076	37,332	36,131	35,172	32,007	29,979	28,429	27,141	26,018	25,006	24,069	23
24	51,179	45,559	42,980	40,270	39,364	38,609	37,389	36,415	33,196	31,132	29,553	28,241	27,096	26,063	25,106	24
25	52,620	46,928	44,314	41,566	40,646	39,880	38,642	37,652	34,382	32,282	30,675	29,339	28,172	27,118	26,143	25
26	54,052	48,290	45,642	42,856	41,923	41,146	39,889	38,885	35,563	33,429	31,795	30,435	29,246	28,173	27,179	26
27	55,476	49,645	46,963	44,140	43,195	42,407	41,132	40,113	36,741	34,574	32,912	31,528	30,319	29,227	28,214	27
28	56,892	50,993	48,278	45,419	44,461	43,662	42,370	41,337	37,916	35,715	34,027	32,620	31,391	30,279	29,249	28
29	58,301	52,336	49,588	46,693	45,722	44,913	43,604	42,557	39,087	36,854	35,139	33,711	32,461	31,331	30,283	29
30	59,703	53,672	50,892	47,962	46,979	46,160	44,834	43,773	40,256	37,990	36,250	34,800	33,530	32,382	31,316	30
31	61,098	55,003	52,191	49,226	48,232	47,402	46,059	44,985	41,422	39,124	37,359	35,887	34,598	33,431	32,349	31
32	62,487	56,328	53,486	50,487	49,480	48,641	47,282	46,194	42,585	40,256	38,466	36,973	35,665	34,480	33,381	32
33	63,870	57,648	54,776	51,743	50,725	49,876	48,500	47,400	43,745	41,386	39,572	38,058	36,731	35,529	34,413	33
34	65,247	58,964	56,061	52,995	51,966	51,107	49,716	48,602	44,903	42,514	40,676	39,141	37,795	36,576	35,444	34
35	66,619	60,275	57,342	54,244	53,203	52,335	50,928	49,802	46,059	43,640	41,778	40,223	38,859	37,623	36,475	35
40	73,402	66,766	63,691	60,436	59,342	58,428	56,946	55,758	51,805	49,244	47,269	45,616	44,165	42,848	41,622	40
60	99,607	91,952	88,379	84,580	83,298	82,225	80,482	79,082	74,397	71,341	68,972	66,981	65,227	63,628	62,135	60
80	124,839	116,321	112,329	108,069	106,629	105,422	103,459	101,879	96,578	93,106	90,405	88,130	86,120	84,284	82,566	80
90	137,208	128,299	124,116	119,648	118,136	116,869	114,806	113,145	107,565	103,904	101,054	98,650	96,524	94,581	92,761	90
100	149,449	140,169	135,807	131,142	129,561	128,237	126,079	124,342	118,498	114,659	111,667	109,141	106,906	104,862	102,946	100
120	173,617	163,648	158,950	153,918	152,211	150,780	148,447	146,567	140,233	136,062	132,806	130,055	127,616	125,383	123,289	120
140	197,451	186,847	181,840	176,471	174,648	173,118	170,624	168,613	161,827	157,352	153,854	150,894	148,269	145,863	143,604	140

Distribución Ji cuadrada - Pág. 1

Tabla D.7: VALORES CRÍTICOS DE LA DISTRIBUCIÓN JI CUADRADA



	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	0,975	0,98	0,99	0,995	
g.d.1																g.d.1
1	0,571	0,455	0,357	0,275	0,206	0,148	0,102	0,064	0,036	0,016	0,004	0,001	0,001	0,000	0,000	1
2	1,597	1,386	1,196	1,022	0,862	0,713	0,575	0,446	0,325	0,211	0,103	0,051	0,040	0,020	0,010	2
3	2,643	2,366	2,109	1,869	1,642	1,424	1,213	1,005	0,798	0,584	0,352	0,216	0,185	0,115	0,072	3
4	3,687	3,357	3,047	2,753	2,470	2,195	1,923	1,649	1,366	1,064	0,711	0,484	0,429	0,297	0,207	4
5	4,728	4,351	3,996	3,655	3,325	3,000	2,675	2,343	1,994	1,610	1,145	0,831	0,752	0,554	0,412	5
6	5,765	5,348	4,952	4,570	4,197	3,828	3,455	3,070	2,661	2,204	1,635	1,237	1,134	0,872	0,676	6
7	6,800	6,346	5,913	5,493	5,082	4,671	4,255	3,822	3,358	2,833	2,167	1,690	1,564	1,239	0,989	7
8	7,833	7,344	6,877	6,423	5,975	5,527	5,071	4,594	4,078	3,490	2,733	2,180	2,032	1,646	1,344	8
9	8,863	8,343	7,843	7,357	6,876	6,393	5,899	5,380	4,817	4,168	3,325	2,700	2,532	2,088	1,735	9
10	9,892	9,342	8,812	8,295	7,783	7,267	6,737	6,179	5,570	4,865	3,940	3,247	3,059	2,558	2,156	10
11	10,920	10,341	9,783	9,237	8,695	8,148	7,584	6,989	6,336	5,578	4,575	3,816	3,609	3,053	2,603	11
12	11,946	11,340	10,755	10,182	9,612	9,034	8,438	7,807	7,114	6,304	5,226	4,404	4,178	3,571	3,074	12
13	12,972	12,340	11,729	11,129	10,532	9,926	9,299	8,634	7,901	7,042	5,892	5,009	4,765	4,107	3,565	13
14	13,996	13,339	12,703	12,078	11,455	10,821	10,165	9,467	8,696	7,790	6,571	5,629	5,368	4,660	4,075	14
15	15,020	14,339	13,679	13,030	12,381	11,721	11,037	10,307	9,499	8,547	7,261	6,262	5,985	5,229	4,601	15
16	16,042	15,338	14,655	13,983	13,310	12,624	11,912	11,152	10,309	9,312	7,962	6,908	6,614	5,812	5,142	16
17	17,065	16,338	15,633	14,937	14,241	13,531	12,792	12,002	11,125	10,085	8,672	7,564	7,255	6,408	5,697	17
18	18,086	17,338	16,611	15,893	15,174	14,440	13,675	12,857	11,946	10,865	9,390	8,231	7,906	7,015	6,265	18
19	19,107	18,338	17,589	16,850	16,109	15,352	14,562	13,716	12,773	11,651	10,117	8,907	8,567	7,633	6,844	19
20	20,127	19,337	18,569	17,809	17,046	16,266	15,452	14,578	13,604	12,443	10,851	9,591	9,237	8,260	7,434	20
21	21,147	20,337	19,548	18,768	17,984	17,182	16,344	15,445	14,439	13,240	11,591	10,283	9,915	8,897	8,034	21
22	22,166	21,337	20,529	19,729	18,924	18,101	17,240	16,314	15,279	14,041	12,338	10,982	10,600	9,542	8,643	22
23	23,185	22,337	21,510	20,690	19,866	19,021	18,137	17,187	16,122	14,848	13,091	11,689	11,293	10,196	9,260	23
24	24,204	23,337	22,491	21,652	20,808	19,943	19,037	18,062	16,969	15,659	13,848	12,401	11,992	10,856	9,886	24
25	25,222	24,337	23,472	22,616	21,752	20,867	19,939	18,940	17,818	16,473	14,611	13,120	12,697	11,524	10,520	25
26	26,240	25,336	24,454	23,579	22,697	21,792	20,843	19,820	18,671	17,292	15,379	13,844	13,409	12,198	11,160	26
27	27,257	26,336	25,437	24,544	23,644	22,719	21,749	20,703	19,527	18,114	16,151	14,573	14,125	12,879	11,808	27
28	28,274	27,336	26,419	25,509	24,591	23,647	22,657	21,588	20,386	18,939	16,928	15,308	14,847	13,565	12,461	28
29	29,291	28,336	27,402	26,475	25,539	24,577	23,567	22,475	21,247	19,768	17,708	16,047	15,574	14,256	13,121	29
30	30,307	29,336	28,386	27,442	26,488	25,508	24,478	23,364	22,110	20,599	18,493	16,791	16,306	14,953	13,787	30
31	31,323	30,336	29,369	28,409	27,438	26,440	25,390	24,255	22,976	21,434	19,281	17,539	17,042	15,655	14,458	31
32	32,339	31,336	30,353	29,376	28,389	27,373	26,304	25,148	23,844	22,271	20,072	18,291	17,783	16,362	15,134	32
33	33,355	32,336	31,337	30,344	29,340	28,307	27,219	26,042	24,714	23,110	20,867	19,047	18,527	17,074	15,815	33
34	34,371	33,336	32,322	31,313	30,293	29,242	28,136	26,938	25,586	23,952	21,664	19,806	19,275	17,789	16,501	34
35	35,386	34,336	33,306	32,282	31,246	30,178	29,054	27,836	26,460	24,797	22,465	20,569	20,027	18,509	17,192	35
40	40,459	39,335	38,233	37,134	36,021	34,872	33,660	32,345	30,856	29,051	26,509	24,433	23,838	22,164	20,707	40
60	60,713	59,335	57,978	56,620	55,239	53,809	52,294	50,641	48,759	46,459	43,188	40,482	39,699	37,485	35,534	60
80	80,927	79,334	77,763	76,188	74,583	72,915	71,145	69,207	66,994	64,278	60,391	57,153	56,213	53,540	51,172	80
90	91,023	89,334	87,666	85,993	84,285	82,511	80,625	78,558	76,195	73,291	69,126	65,647	64,635	61,754	59,196	90
100	101,115	99,334	97,574	95,808	94,005	92,129	90,133	87,945	85,441	82,358	77,929	74,222	73,142	70,065	67,328	100
120	121,285	119,334	117,404	115,465	113,483	111,419	109,220	106,806	104,037	100,624	95,705	91,573	90,367	86,923	83,852	120
140	141,441	139,334	137,248	135,149	133,003	130,766	128,380	125,758	122,748	119,029	113,659	109,137	107,815	104,034	100,655	140