



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
METROPOLITANA
Unidad Xochimilco

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS BIOLÓGICOS
LICENCIATURA QUÍMICA FARMACÉUTICA BIOLÓGICA

Uso Racional de Medicamentos en Adultos del Programa
Farmacia y Cosmética Social de la UAM-X

Realiza:

Del Ángel Bautista Alma Lucero

Matricula:2133059580

Asesores:

M. en C. María Luisa de Lourdes Pérez González (22258)

Dr. Héctor Javier Delgadillo Gutiérrez (1724)

Enero 2018 – Noviembre 2018

Uso Racional de Medicamentos (URM).

INDICE GENERAL

1. RESUMEN	1
1.1 ABSTRACT	1
2. INTRODUCCIÓN	2
3. JUSTIFICACIÓN	3
4. OBJETIVO GENERAL	4
4.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
5. MARCO TEÓRICO	6
5.1 Uso racional de medicamentos	6
5.2 Polifarmacia: Causas y consecuencias	7
5.3 Enfermedades más comunes en adultos mayores	8
5.4 Interacción de medicamentos con plantas medicinales	10
5.5 El papel de la regulación sanitaria en el uso racional de medicamentos	12
6. METODOLOGÍA	13
6.1 Etapas del Programa Farmacia y Cosmética Social	13
6.2 Contenido de las pláticas impartidas en las clínicas	14
6.3 Aplicación de cuestionarios de acuerdo al modelo de Solomon	15
6.4 Encuesta realizada para obtener información antes y después de la aplicación del Programa de FS.	16
7. RESULTADOS	17
7.1 Población de estudio total	17
7.1.1 Centro de Salud T-II Santa Catarina Yecahuitzol (CS TII –SC)	17
7.1.2 Centro de Salud Urbano T. II Ampliación Selene (CS TII –AS)	17
7.1.3 Género y enfermedad que padecen	18
7.2 Automedicación de la población en estudio	18
7.3 Razón de la automedicación	19
7.4 ¿Quién recomienda el uso de medicamentos sin receta?	19
7.5 ¿Qué hacer sin un medicamento causa algún daño?	20
7.6 Frecuencia con la que se revisa la fecha de caducidad de los medicamentos	20
7.7¿Qué hacer con un medicamento caducado?	21
7.8 Polifarmacia: Toma de medicamentos en tratamiento simultáneos	21
7.9 Intervalos de tiempo entre la toman de varios medicamentos.	22
7. 10 Sustancia con la que ingieren los medicamentos	23
7.11 Aprendizaje obtenido de la población total	23

7.12 Medias obtenidas en los subgrupos.....	24
8. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	25
9. CONCLUSIONES	27
10. BIBLIOGRAFÍA	28
11. ANEXOS. Material de apoyo requerido para el programa de FS.....	32

1. RESUMEN

En nuestro país los adultos mayores forman gran parte de la población. Consecuencia de esto es la prevalencia de enfermedades crónicas que suponen un incremento del gasto sanitario y un desafío para el Sistema Nacional de Salud.

El Programa de Farmacia y Cosmética Social, propone realizar platicas en lugares estratégicos como salas de espera los Centros de salud, en las cuales se abarcarán temas relacionados con el URM (Automedicación, desecho de medicamentos caducados, interacciones farmacológicas, polifarmacia), todo esto dirigido principalmente a adultos jóvenes y adultos mayores, el objetivo de este programa es informar a la población que el uso adecuado de medicamentos favorece un tratamiento seguro y efectivo, por lo que se reforzara el aprendizaje realizando encuestas que ayuden al entendimiento de los temas abarcados, finalmente se les proporcionará información que podrán consultar en un díptico que contiene datos importantes sobre consecuencias del Uso Irracional de Medicamentos (UIM).

Los resultados obtenidos en la población total durante la aplicación de este programa mostro un incrementó en el aprendizaje del 75%. El programa cumple con sus objetivos que son, Educar, Reforzar y Difundir el Uso Racional de Medicamentos (URM). Sin embargo, es importante continuar realizando este tipo de programas, para fortalecer la información sobre los medicamentos.

1.1 ABSTRACT

In our country, older adults make up a large part of the population. As a result, the prevalence of chronic diseases that are an increase in health expenditure and a challenge for the National Health System.

The Pharmacy and Social Cosmetics Program proposes to make talks in strategic locations such as health centers, which will cover topics related to URM (Self-medication, waste of expired drugs, interactions pharmacological, pharmacy), all of

this aimed mainly at young adults and older adults, the aim of this program is to inform the population that the proper use of medicines promotes safe and effective treatment, so that the by conducting surveys that help understand the topics covered, will eventually be provided with information that they can consult in a diptych containing important data on consequences of Irrational Drug Use (IMU).

The results obtained at both The Health Centers (Santa Catarina and Ampliación Selene) showed during the implementation of this program an increase in learning (78 % in Santa Catarina and 46.66% in Selene Extension) to which a study was conducted Solomon's statistic. The program meets its objectives of educating, reinforcing and disseminating the Rational Use of Medicines (URM). However, it is important to continue to carry out such programs, to strengthen information on medicines.

2. INTRODUCCIÓN

El programa de Farmacia y Cosmética Social (FCS) de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco donde la M en C. María Luisa de Lourdes Pérez González es responsable, realiza un programa informativo para *Enseñar, Reforzar y Difundir* (ERD) el Uso Racional de Medicamentos (*URM*) iniciando con niños y jóvenes (Montaño A y Ramírez Y., 2017). En el presente proyecto se adapta para personas adultas, informando el *URM* y la importancia que tienen los medicamentos para obtener el efecto terapéutico y racional, así como las reacciones dentro de su organismo, todo esto se realizara con presentaciones cortas impartidas en salas de espera de hospitales del sector salud en México.

El uso de medicamentos en adultos jóvenes y adultos mayores es un tema que trae consigo una gran importancia ya que el uso irracional de medicamentos tiene consecuencias graves que afectan a este tipo de población, tales como las interacciones medicamentosas, resistencia a los antibióticos, disminución de efecto terapéutico, etc.

Los medicamentos son formas farmacéuticas utilizadas para mantener una vida saludable, sin embargo, es importante saber cuándo debemos consumirlos, para

evitar tener algún tipo de complicación como intoxicación, adicción o reacciones adversas que estos puedan ocasionar. (NOM 059., 2006)

El tipo de reacción adversa a los fármacos es muy variable; las más importantes son efectos tóxicos, reacciones alérgicas, idiosincrasias, intolerancia, reacciones colaterales, etc. De hecho, para fines prácticos, todos los fármacos tienen este tipo de reacción indeseable de una u otra forma; sin embargo, se presentan con más frecuencia con antibióticos, analgésicos, antipiréticos, hormonas (incluidos anticonceptivos), tranquilizantes, compuestos anticancerosos y otros (Higashida, B., 2008). Los medicamentos pueden ocasionar interacción entre ellos mismos, las interacciones medicamentosas son las alteraciones de los efectos de un fármaco debidas a la utilización reciente o simultánea de otro u otros fármacos (interacciones fármaco-fármaco), a la ingestión de alimentos (interacciones alimento-fármaco). (University of California, San Francisco., & School of Pharmacy, 1993)

3. JUSTIFICACIÓN

La Organización Mundial de la Salud (*OMS*) calcula que más de 50% de los medicamentos que se usan en todo el mundo se prescriben, dispensan o venden de forma ilegal, y que la mitad de los pacientes no los toman correctamente (UDLAP, 2016). Este problema se acentúa en los países en desarrollo, donde el suministro de medicamentos es abundante, por consecuencia surgen factores tales como: la automedicación, el uso excesivo de antibióticos, así como la venta de medicamentos robados, falsificados o de importación ilegal. Algunos reportes internacionales han situado a México entre los primeros países donde se comercializan medicamentos falsificados o ilegales (UDLAP, 2016) y por lo cual también se encuentra relacionado con el consumo irracional de antibióticos, trayendo consigo todos los problemas de salud pública que esto conlleva. Debido a esta situación es importante llevar a cabo un programa de Farmacia y Cosmética Social, en el cual el concepto de *URM* sea la prioridad, ya que como bien se menciona es un problema de salud pública que puede prevenirse y corregirse

logrando así disminuir las tasas de las consecuencias derivadas de estas malas prácticas. Esto se puede lograr impartiendo información concisa, relevante y que sirva de ayuda para corregir dicho problema a la población adulta mediante un díptico de información que indique la forma correcta de utilizar los medicamentos.

De esta manera el programa *FCS* pretende contribuir con la fomentación de cultura del *URM*, para prevenir malas prácticas en cuanto al consumo de medicamentos y lograr ser un apoyo para el médico y se cumplan con las etapas del programa: *Educar* al paciente con información adecuada, para ello; *Reforzar* el conocimiento con actividades e incentivos y *Difundir* la información para que la población en general logre entender el mensaje principal, el cual es que los medicamentos: no son inocuos y que así como sirven para curar enfermedades también las pueden provocar, lo cual tendría un impacto directo en la salud contribuyendo al bienestar del paciente.

4. OBJETIVO GENERAL

Realizar una campaña de Farmacia y Cosmética Social de la UAM-X en la población adulta con el fin de *Enseñar, Reforzar y Difundir* en el uso racional de medicamentos, con el propósito de contribuir al bienestar de la sociedad.

4.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Educar en cuanto al ámbito del uso racional de medicamentos (*URM*) a la población adulta, a través de un modelo de enseñanza que se pondrá en práctica en lugares estratégicos como salas de espera de hospitales.
- Encaminar a los adultos en el *URM* haciéndoles llegar información para seguir el tratamiento del médico, para así lograr un estado de salud.
- Enseñar el desecho de los medicamentos caducos y las medidas para reportar reacciones adversas.
- Informar acerca de las diferentes formas farmacéuticas, vía de administración y las interacciones que puedan tener con otros medicamentos o con los alimentos.

- Reforzar con actividades dinámicas, para que los adultos reafirmen la importancia del *URM*.
- Difundir el programa a través de dípticos y rotafolios con información concisa referente al *URM*.
- Evaluar el impacto del Programa de Farmacia y Cosmética Social mediante encuestas y realizar un análisis estadístico de los resultados obtenidos.

5. MARCO TEÓRICO

5.1 Uso racional de medicamentos

“Los pacientes reciben la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes a sus requisitos individuales, durante un período de tiempo adecuado y al menor costo posible para ellos y para la comunidad”. Organización Mundial de la Salud (OMS), 1985.

El uso irracional es el mal uso de medicamentos. En todo el mundo, más del 50% de todos los medicamentos se recetan, se dispensan o se venden de forma inadecuada. Al mismo tiempo, alrededor de un tercio de la población mundial carece de acceso a medicamentos esenciales, y el 50% de los pacientes los toman de forma incorrecta. Organización Mundial de la Salud (OMS), 2002.

Algunas situaciones frecuentes relacionados con el uso irracional de medicamentos son: El uso de diversos medicamentos por paciente (polifarmacia); Uso inadecuado de antibióticos, a menudo en dosis incorrectas, para infecciones no bacterianas, lo que ocasiona resistencia a estos; Uso excesivo de inyecciones en casos en los que serían más adecuadas formulaciones orales; Recetas no acorde con las condiciones clínicas del paciente; Automedicación, con medicamentos que requieren control y supervisión médica. Organización Mundial de la Salud (OMS), 2002.

El uso inadecuado y excesivo de medicamentos supone un desperdicio de recursos, pagados por los propios pacientes al igual que con recursos federales, por lo cual se convierte en un problema de salud pública, trayendo como consecuencia un considerable perjuicio al paciente en cuanto a la falta de mejoría y al surgimiento de reacciones adversas. La falta de acceso a medicamentos y las dosis inadecuadas tienen como consecuencia un alto índice de mortandad, sobre todo a raíz de infecciones y enfermedades crónicas, tales como la hipertensión, la diabetes, la epilepsia o enfermedades mentales.

Además, el uso excesivo de los antibióticos trae consigo que las bacterias tengan resistencia a este tipo de medicamentos, por otro lado, el uso de inyecciones no

esterilizadas contribuye a la transmisión de la hepatitis, el VIH/SIDA y otras enfermedades transmitidas por la sangre. Organización Mundial de la Salud (OMS), 2002.

El administrar a los pacientes la mejor terapia posible, es una de las obligaciones de los profesionales de salud y de los Sistemas Nacionales de Salud. Pero para conseguir la máxima efectividad terapéutica es necesario en muchas ocasiones administrar varios medicamentos aumentando la aparición de efectos adversos. (Girona, 2013).

La farmacoterapia en adultos mayores abre un gran capítulo en la medicina, constituyendo la polifarmacia o polifarmacoterapia. (Urrea, 2013)

5.2 Polifarmacia: Causas y consecuencias

Existen varias definiciones de polifarmacia, la más aceptada indica que se trata de la utilización simultánea de cuatro o más fármacos. En este aspecto es importante considerar la automedicación y el empleo de los suplementos herbarios, tan frecuentes en el adulto mayor.

Los factores de riesgo para que se presente la polifarmacia son los siguientes: edad avanzada, acceso a los servicios de salud, deficiente estado de salud, depresión, hipertensión, anemia, angina, diverticulosis, osteoartrosis, gota y diabetes mellitus. En la mayoría de las ocasiones se desarrolla a través del tiempo, como consecuencia de una prescripción en cascada o, simplemente, por no indicar la suspensión de los medicamentos cuando ya no son necesarios. (Peralta, M.et al. 2013)

La prescripción en cascada se origina cuando se prescribe un nuevo medicamento para tratar los síntomas derivados de los eventos adversos no reconocidos de un medicamento prescrito con anterioridad. Incrementa el riesgo de desarrollar eventos adversos relacionados con un tratamiento innecesario y recién prescrito. Algunas prescripciones en cascada pueden ser poco evidentes, especialmente con medicamentos cuyos efectos secundarios no son tan comunes. (Peralta, M.et al. 2013)

Revisando la bibliografía sobre polifarmacia se encuentra una frase muy acertada: “Cuando se administran dos fármacos es posible que se produzca una interacción medicamentosa; cuando se administran tres es muy probable; cuando se administran cuatro, lo difícil es que no se produzca una interacción medicamentosa”. (Borges, 2002)

Cuando se habla de una interacción medicamentosa se refiere a la modificación que sufre la acción de un medicamento por la presencia simultánea de otro u otros medicamentos, sustancias fisiológicas y sustancias exógenas no medicamentosas en el organismo, que puede traducirse como la aparición de un efecto terapéutico o tóxico de intensidad mayor o menor de lo habitual o previsto producto de la interacción. La acción de un medicamento puede alterarse por la acción de los alimentos (Fármaco-Alimento) y otros medicamentos (Fármaco-Fármaco), por la enfermedad (Fármaco-Enfermedad) o por las características del paciente. (Borges, 2002)

Los medicamentos de venta libre, suplementos nutricionales y medicamentos a base de hierbas pueden interactuar en formas conocidas y desconocidas para causar una inhibición/inducción de la metabolización de las enzimas y los mecanismos de transporte, sobre todo en personas con uso de inhibidores de la monoaminoxidasa, opioides, corticoides, inmunosupresores y anticoagulantes. (Peralta, M. et al. 2013)

Las enfermedades crónicas relacionadas con la edad tales como la dislipidemia, la hipertensión, la diabetes, la depresión, por lo general requieren el uso de múltiples medicamentos, es por eso que se hace una lista de los medicamentos más comunes en el adulto mayor (Tabla 1). (Rodríguez, 2016)

5.3 Enfermedades más comunes en adultos mayores

En la vida actual, los avances médicos y tecnológicos, los seres humanos tienen cada vez una mayor posibilidad de alcanzar más años de vida. Sin embargo, no basta llegar, sino llegar lo más sano física, mental y espiritualmente dentro de las limitaciones propias de la vejez. (Shamah-L. 2008)

Lamentablemente en México cuando se habla de las enfermedades más frecuentes la mayoría de las personas las relacionan con padecimientos simples, como gripa o infecciones estomacales que suelen superarse después de unos días, sin más repercusiones. Sin embargo, existen otras enfermedades que pueden tener serias consecuencias e incluso, causar la muerte. De acuerdo con los resultados del Estudio de Carga de la Enfermedad en Personas Adultas Mayores, realizado por especialistas de los institutos nacionales de Geriatria (Inger) y de Salud Pública (INSP), son 25 enfermedades las que afectan más a los mexicanos, entre las principales se encuentran: Cardiopatías isquémicas, diabetes, enfermedad renal crónica, depresión, alzheimer, demencias, sobrepeso, problemas de audición y visuales, dolor de cuello y espalda baja. (Shamah-L. 2008)

Tabla 1. Interacción entre medicamentos, alimentos y remedios herbolarios

Nombre genérico	Efecto terapéutico	Se puede tomar con:			Precaución interacciona con: Alimentos/ Medicamentos/ Remedios H.
		A	M	RH	
Enalapril	Antihipertensivo	SI	NO	NO	NO/Antiinflamatorios, antiácidos/ Yohimbina
Captopril	Antihipertensivo	NO	NO	NO	Antes/Antiinflamatorios , colestiramina/ Yohimbina
Diazepam Lorazepam	Sedantes, hipnóticos, ansiolíticos	SI	NO	NO	NO/Analgésicos, omeprazol, ketoconazol / Hipérico, Kava
Risperidona	Tranquilizante	SI	NO	NO	NO/Alcohol, opiáceos, itraconazol/ Ginkgo
Metformina	Reduce niveles de glucosa	SI	NO	NO	NO/Cimetidina, diuréticos/ Efedra, Karela
Nateglinida	Reduce niveles de glucosa	NO	NO	NO	30 minutos antes/Metandrostenolona, rifampicina/ Efedra, karela, Gin seng
Paracetamol	Antiinflamatorio	SI	NO	NO	NO/
Ibuprofeno	Antiinflamatorio	NO	NO	NO	Disminuye efecto/Insulina, Ciclosporina/ Ginkgo
Naproxeno	Antiinflamatorio	NO	NO	NO	Disminuye efecto/Metotrexato, anticoagulantes/Ginkgo
Diclofenaco	Antiinflamatorio	NO	NO	NO	Disminuye efecto/Metotrezato, Ciclosporina, verapamilo/ Gingo

Abreviaturas: Alimentos (A), Medicamentos (M) y Remedios Herbolarios (RH)
 Ref. Freire, R. B., & González, A. M. (2009). Arriagada, L., Jirón, M., & Ruiz, I. (2009)

5.4 Interacción de medicamentos con plantas medicinales

Un número importante de personas consume plantas medicinales para el tratamiento de padecimientos menores. La creencia de que las plantas medicinales son seguras porque son naturales y se han empleado desde la antigüedad y el hecho de que puedan adquirirse en farmacias sin receta médica, tiendas naturistas o grandes almacenes, hace que estos productos sean aceptados con unas expectativas beneficiosas, en muchos casos magnificadas por la publicidad, sin conocimiento del riesgo que estos pueden ocasionar a la salud. (Genovés, J.S. 2001)

Es muy importante considerar que las plantas medicinales contienen múltiples principios activos (complejo fitoterápico) los cuales varían su eficacia y potencia, por su actividad farmacológica las plantas medicinales podrían interactuar con medicamentos convencionales. Los mecanismos por los que se producen son complejos y, a menudo, hay más de uno implicado. Pueden dividirse en farmacocinéticos o farmacodinámicos, si afectan a procesos de absorción, distribución, metabolismo y excreción, o si afectan al sitio de acción o su acción farmacológica. (Tres, J. C. 2006)

Se debe tener presente que el resultado de una interacción no siempre es negativo o perjudicial. En ocasiones su resultado puede no tener relevancia o manifestación clínica y en ciertas circunstancias las interacciones son buscadas dado que pueden generar un efecto terapéutico beneficioso. En cuanto se refiera a un tratamiento terapéutico las interacciones que más preocupan son aquellas que complican la evolución clínica del paciente aumentando los efectos adversos o bien disminuyendo el efecto terapéutico deseado. Estas cobran mayor relevancia cuando comprometen o involucran a: medicamentos con estrecho margen terapéutico, tratamientos de enfermedades graves, metabolizadores lentos o rápidos, pacientes con insuficiencia hepática o renal, pacientes polimedicados y ancianos. (Parrillo S. y García J., 2008)

La mayoría de las interacciones entre plantas y fármacos que afectan a la absorción lo hacen reduciendo los niveles del fármaco, bien sea por alteración del pH digestivo, afectando la motilidad o por la formación de complejos no absorbibles. El desplazamiento de fármacos unidos a proteínas incrementa los valores de fármaco libre, afectando a la distribución en tejidos, siendo de particular importancia en grupos farmacológicos como antiepilépticos, aunque no se han notificado casos clínicos. (Tres, J. C. 2006)

Tabla 2. Fármacos más propensos a interactuar con plantas medicinales

Planta Medicinal (Nombre común)	Fármaco
Hipérico	Warfarina
Ginkgo	Insulina
Kava Kava	Ácido acetil salicílico
Digitalis	Digoxina
Sauce	Triclopídina
Ginseng	Teofilina
Astragalus	Ciclosporina
Regaliz	Heparina
Serenoa repens	Espirinolactona
Ajo	Tomoxifeno y otros
<i>Ref. Jiménez, B., & Planchuelo, D. (2018)</i>	

Por lo significativo que resulta el desconocimiento de las posibles interacciones con los medicamentos se administran simultáneamente y la necesidad de la divulgación y conocimiento de estos aspectos, es importante considerar información que transmita consecuencias que pueden presentarse debido a esas interacciones posibles, dicha información se encuentra expuesta en la siguiente síntesis, ver tabla 3.

Tabla 3. Interacción de plantas medicinales con medicamentos

Planta medicinal <i>Nombre común/ Nombre científico</i>	Medicamentos con los que interacciona	Efecto de la interacción	Ref.
Ajo / <i>Allium sativum L.</i>	Anticoagulantes, Hipoglucemiantes.	Hemorragias y disfunción de plaquetas.	**

Eucalipto / <i>Eucalyptus globulus Labill</i>	Sedantes. Analgésicos. Anestésicos. Hipoglucemiantes.	Disminución de los efectos de estos medicamentos.	***
Ginseg / <i>Panax ginseng C.</i>	Fenelzina, antidiabéticos orales, anticoagulantes, fármacos que contienen cafeína, estrógenos, glucósidos cardíacos	Dolor de cabeza, mareos, temblor, insomnio, vómitos diarrea, urticaria, aumento de la presión arterial.	*
Ginkgo / <i>Ginkgo biloba</i>	Warfarina, acenocumarol, dipiridamol, ácido acetil salicílico, diuréticos, paracetamol, cafeína	Hemorragias, hipertensión, hematoma bilateral.	*
Hipérico / <i>Hypericum perforatum L</i>	Antidepresivos IMAO, anticonceptivos,	Hipertensión, trastornos gastrointestinales, vértigos, sequedad de la boca, confusión, fotosensibilidad y reacciones alérgicas.	**
Jengibre / <i>Zingiber officinale Roscoe</i>	Anticoagulantes, Ácido acetilsalicílico, glucósidos cardíacos.	La planta aumenta la biodisponibilidad del medicamento al potenciar su absorción.	**
Sábila / <i>Aloe vera L.</i>	Antiarrítmicos, glucósidos cardiotónicos, diuréticos tiazídicos, esteroides, laxantes.	La combinación de la planta con los diuréticos tiazídicos, corticoides y heterósidos cardiotónicos agravan el desequilibrio electrolítico que produce la planta.	***
Manzanilla / <i>Matricaria chamomilla L.</i>	Sedantes. Anticoagulantes.	Efectos adictivos de la planta, aumenta las concentraciones séricas.	*
Sen / <i>Cassia angustifolia Vah</i>	Laxantes sintéticos Glucósidos cardiacos.	Potenciación de los efectos farmacológicos y adversos de estos medicamentos.	***
Ref: *Ochoa Pacheco (2006), **Rossana González Barrios (2006), ***Viso Gurovich F(2006)			

5.5 El papel de la regulación sanitaria en el uso racional de medicamentos

La Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) es la institución del Estado Mexicano encargado de regular diversos sectores de la economía mexicana, entre los que se encuentran los insumos para la salud y los servicios de salud. Ambos casos relacionados con el uso racional de los medicamentos. La política farmacéutica del Gobierno de la República tiene por

objeto prevenir riesgos sanitarios al fortalecer el acceso efectivo y oportuno a un mercado abastecido con productos seguros, eficaces y de calidad a los menores precios posibles.

Hoy en día, los procesos regulatorios utilizados por la COFEPRIS para asegurar el acceso a medicamentos y servicios de salud de calidad han sido efectivos. Llevando a cabo las medidas correspondientes se ha logrado disminuir la automedicación y se ha conseguido que así los servicios de consulta en establecimientos como las farmacias cumplan con las guías establecidas de buenas prácticas. (Arriola, 2015)

Para que exista un buen uso de medicamentos en el país también se cuenta con la Ley de medicamentos que establece ciertos lineamientos que se describen a continuación.

Esta Ley regulará todo lo relacionado con la política farmacéutica con el fin de asegurar la disponibilidad de medicamentos eficaces, seguros y de calidad, así como su accesibilidad y uso racional a todos los sectores de la población en el marco de una política nacional de salud. Sus objetivos principales son: Facilitar el acceso de los medicamentos a toda la población, establecer revisión periódica del Formulario Terapéutico Nacional, de las Normas farmacológicas de las Normas Terapéuticas, de las Normas de Buenas Prácticas de Manufactura y de la Dispensación; regular la presencia en el mercado nacional de productos farmacéuticos; regular el control sanitario de los medicamentos registrados; garantizar el abastecimiento de medicamentos esenciales y genéricos en los establecimientos de salud; establecer normas éticas para regular la información, promoción y publicidad de los medicamentos. (García, 1990)

6. METODOLOGÍA

6.1 Etapas del Programa Farmacia y Cosmética Social

El programa de FCS está dividido en Farmacia Social (FS) y Cosmética Social (CS) que estudian el uso racional de medicamentos (URM), uso racional de cosméticos (URC) respectivamente y están formado de tres etapas, en donde se

debe *Enseñar, Reforzar y Difundir (ERD)* dicha información para la población en estudio. La FS estudia el uso adecuado de medicamentos para el bienestar en niños, adolescentes y adultos. El presente trabajo está dirigido a la población adulta, desde los jóvenes adultos (18 años) hasta los adultos de la tercera edad, ver tabla 4. Por lo se resume que el Programa de FS consiste en integrar conocimientos del uso racional de medicamentos para contribuir al cuidado de su salud previniendo afecciones derivadas del uso inadecuado de medicamentos.

Tabla 4. Etapas del programa de farmacia y cosmética social: URM

ETAPA	TÉCNICAS
Etapa 1 Enseñar	- Aplicación del modelo de enseñanza y presentación de conceptos básicos del uso racional de medicamentos - Aplicación del cuestionario indicativo del conocimiento previo del URM
Etapa 2 Reforzar	- Dinámicas para reforzar los conceptos adquiridos en la Etapa 1 - Aplicación del cuestionario indicativo del conocimiento del URM posterior a la Etapa 1, para reforzar lo aprendido y evaluar el impacto obtenido.
Etapa 3 Difundir	- Difusión del programa de Farmacia Social con un díptico. - Obsequio con alusión al programa

6.2 Contenido de las pláticas impartidas en las clínicas

El programa de FS se impartió de la siguiente manera:

- Se realizó una presentación en las salas de espera del Centro de Salud T-II Santa Catarina Yecahuitzol y Centro de Salud Urbano T. II Ampliación Selene, ambas ubicadas en el la Delegación Tláhuac de la CDMX.
- Se abarcaron temas como el Uso racional e irracional de medicamentos (causas y consecuencias), automedicación, resistencia a los antibióticos, medicamentos caducados, polifarmacia, reacciones adversas e interacciones farmacológicas.

6.3 Aplicación de cuestionarios de acuerdo al modelo de Solomon

El diseño de Solomon consiste en formar 4 grupos de personas del Grupo 1 al Grupo 4 que a su vez se dividen en 5 subgrupos a los cuales se les llamará (C1-C5).

La metodología explica la relación del: Grupo, Aplicación o no del Cuestionario y la plática (presentación y dinámicas de refuerzo), ver imagen 1.

Grupo 1: dividido en dos subgrupos, C1 aplicación del Cuestionario antes de la plática y C2 aplicación del Cuestionario después de la plática.

Grupo 2: Con el subgrupo C3 aplicación del cuestionario antes recibir la plática, y tienen conocimiento de que se les impartirá una plática y que son parte de un programa social.

Grupo 3: Con el subgrupo C4 aplicación del Cuestionario después de la plática.

Grupo 4: Con el subgrupo C5 solo se aplica del Cuestionario sin recibir ningún tipo de información y sin saber que son partes de un programa social.

Grupos	Antes	Programa	Después
1	C1 		C2 
2	C3 		
3			C4 
4			C5 

Imagen 1. Metodología del modelo de Solomon

6.4 Encuesta realizada para obtener información antes y después de la aplicación del Programa de FS.

Finalmente se realizará la siguiente encuesta que incluye preguntas que revelaran información importante sobre la población en estudio, ver tabla 5, ver cuestionario completo en anexos.

El análisis de los resultados se llevará a cabo pregunta por pregunta. El valor de cada pregunta va en una escala de 0-5 esto depende de la respuesta contestada.

Tabla 5: Encuesta aplicada mediante el método de Solomon durante el Programa de FS

Pregunta	Objetivo
Frecuencia con la que se automédica	Obtener información sobre la frecuencia con la que la población se automédica
Razón de la automedicación	Conocer las diversas razones de automedicación.
Quien recomienda tomar medicamentos sin receta	Considero importante conocer quien está involucrado en la recomendación de un medicamento ya que va desde nuestra familia hasta la publicidad.
Revisan la fecha de caducidad cuando compran un medicamento	Conocer si la población tiene el hábito de revisar la fecha de caducidad de los medicamentos al momento de adquirirlos.
Qué hacer si un medicamento causa algún daño	El tema de farmacovigilancia en la población es importante, por eso se realiza esta pregunta ya que muchas personas no tiene conocimiento sobre este tema.
Cómo toma 2 o más medicamentos diferentes	En cuestión de personas con dos o tres tratamientos, es importante conocer el modo de administración, para descartar algún tipo de interacción entre los mismo medicamentos.

Sustancia con la que toman los medicamentos	Al igual que la interacción con medicamentos existe la interacción entre alimentos, por eso es importante conocer qué tipo de sustancia utilizan para la administración, ya que muchas personas no conoce las consecuencias de las posibles interacciones que puedan existir
---	--

7. RESULTADOS

7.1 Población de estudio total.

7.1.1 Centro de Salud T-II Santa Catarina Yecahuitzol (CS TII –SC)

En la tabla 6 se observa la población estudia en el Centro de Salud de Santa Catarina, en la columna A se encuentran descritos los Grupos en estudio, mientras que en la Columna B esta descrito brevemente el diseño de Solomon (para ambos centros de salud), también se observa que participaron 232 personas, dentro de esta población los grupos a los que se les aplico el programa no varían mucho en cuanto a integrantes (Columna C).

7.1.2 Centro de Salud Urbano T. II Ampliación Selene (CS TII –AS)

En este centro de salud la población fue de 135 personas (Columna D) de igual manera los grupos están divididos de manera equitativa, ver tabla 6.

Tabla 6. Población total estudia en el Programa de FS

Columna A	Columna B	Columna C	Columna D
Población de estudio	Subgrupos	(CS TII –SC)	(CS TII –AS)
Grupo 1	C1- Programa- C2	C1 (50/13.67%) C2(50/13.67%)	C1(30/8.17 %) C2(30/8.17 %)
Grupo 2	C3- Programa	44 (11.98 %)	23 (6.275 %)
Grupo 3	Programa- C4	45 (12.96 %)	25 (6.81 %)
Grupo 4	Solo encuesta	43 (11.71%)	27 (7.35 %)

Total de población 367 personas/100%		232 (63.21 %)	135 (36.78 %)
<i>Abreviaturas:</i> Centro de Salud T-II Santa Catarina Yecahuitzol (CS TII –SC) Centro de Salud Urbano T. II Ampliación Selene (CS TII –AS)			

7.1.3 Género y enfermedad que padecen.

En la población predomina un 69.75 % de mujeres y un 30.25 % de hombres, respecto a las enfermedades que padecen el 14.99 % tiene diabetes, el 16.34 % hipertensión, 16.62 % gastritis y 52.04 % no padecen ninguna enfermedad, ver tabla 7.

Tabla 7: Porcentaje de hombres y mujeres, enfermedades que padecen de la población total.

	Género		Enfermedad que padecen			
	Femenino	Masculino	Diabetes	Hipertensión	Gastritis	Ninguna
N°	256	111	55	60	61	191
%	69.75 %	30.25 %	14.99 %	16.34 %	16.62 %	52.04 %
Total	367 / 100 %					

7.2 Automedicación de la población en estudio

El 68.93 % de la población total se automédica ocasionalmente, mientras que el 15.54 % de la población total menciona nunca haberse automedicado e infieren que siempre acuden al médico, por otro lado, el 12.53% se automédica frecuentemente. El porcentaje de población que siempre se automédica es de 3%, ver figura 1.

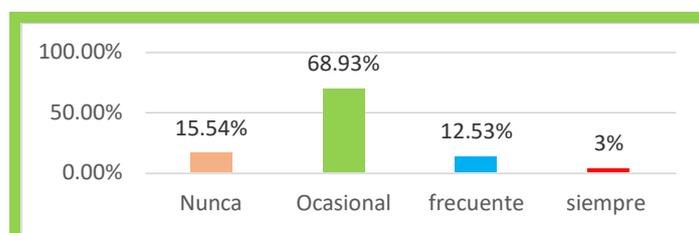


Figura 1: Frecuencia de automedicación de la población total

7.3 Razón de la automedicación

Entre las razones de automedicación se tiene en primer lugar con 37.33 % la falta de tiempo seguido de la falta de dinero y la recomendación por parte de personas cercanas ambas con un 22.89 % de la población total, el 15.53 % no considera importante acudir al médico para obtener un mejor tratamiento y el 1.36 % no contestó la encuesta, ver figura 2.

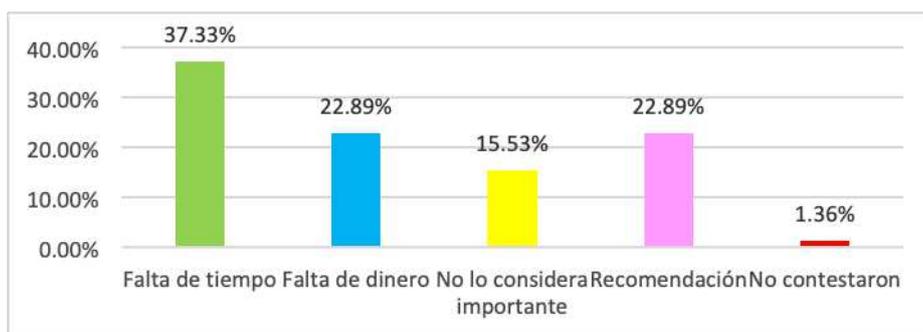


Figura 2: Razones del consumo sin receta médica

7.4 ¿Quién recomienda el uso de medicamentos sin receta?

Un 39.24 % de la población encuestada admite que los familiares y amigos influyen mucho en la toma de medicamentos sin receta, mientras que 19.07% es influenciada por la publicidad, el 29.70 % de la población considera prudente preguntarle al empleado de farmacia el tipo de medicamento que se tomara, el 8.45 % menciona que otros medios influyen en la automedicación y el 3.54 % no contestó esta pregunta, ver figura 3.

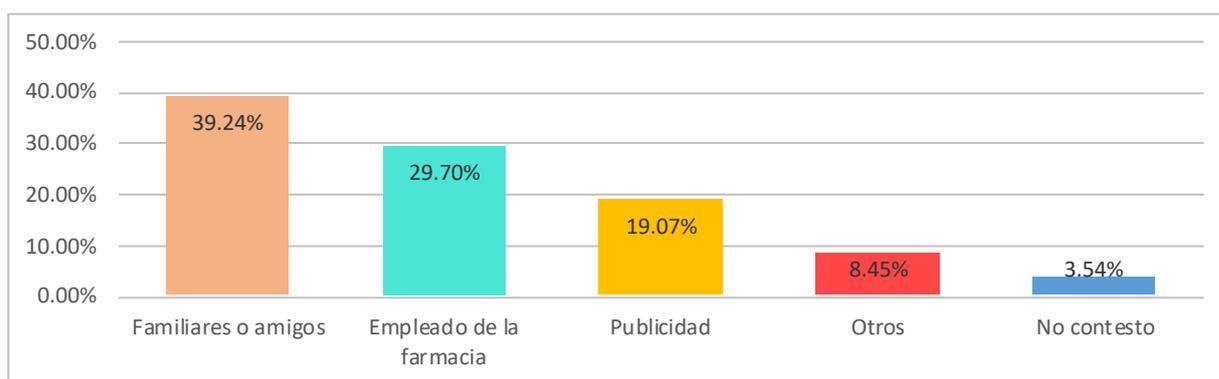


Figura 3: Personas que recomiendan el uso de medicamentos sin receta medica

7.5 ¿Qué hacer sin un medicamento causa algún daño?

Realizando el análisis de esta pregunta se obtuvieron los siguientes datos, cuando un medicamento causa algún tipo de reacción el 48 % de la población acude al médico para ser informado sobre el procedimiento que se llevara a cabo. El 41 % simplemente deja de consumirlo, solo el 4% conocen las líneas de apoyo que brindan ayuda cuando un medicamento causa alguna reacción y el 7% no realiza ninguna de la anteriores, ver figura 4.

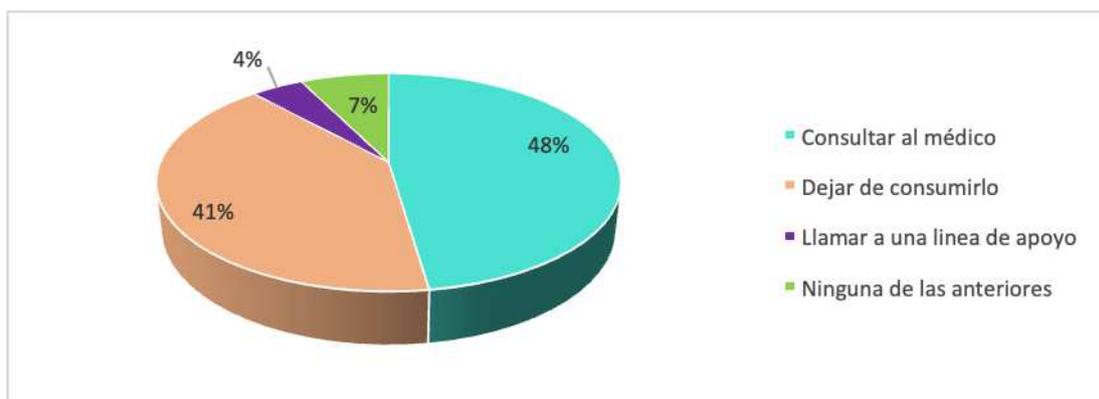


Figura 4: ¿Qué hacer si un medicamento te causa algún daño?

7.6 Frecuencia con la que se revisa la fecha de caducidad de los medicamentos.

El 72 % de la población asegura que siempre revisan la fecha de caducidad del medicamento al momento que lo reciben, junto con el 22% que lo revisa frecuentemente y ocasionalmente, el 6% nunca revisa la fecha de caducidad de los medicamentos, ver figura 5.

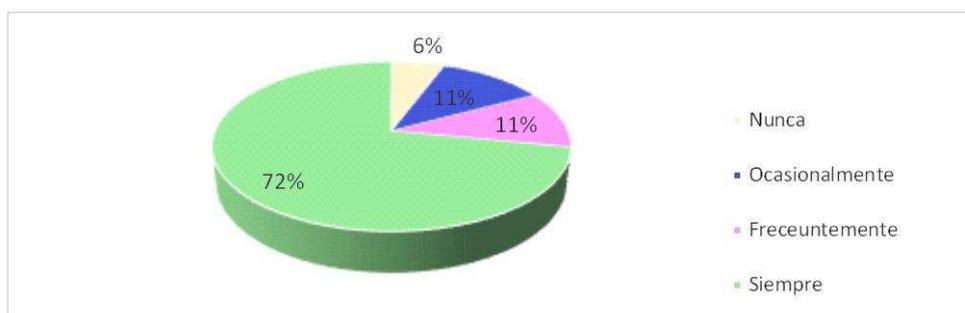


Figura 5: Frecuencia con la que revisan la fecha de caducidad de un medicamento

7.7 ¿Qué hacer con un medicamento caducado?

Muchas personas no tienen conocimiento sobre qué hacer con un medicamento caducado, el 69 % lo desecha en la basura común del hogar y solo el 23 % de la población conocen la existencia de los depósitos (contenedores del SIGRE) en las farmacias, centros de salud y hospitales, mientras que el 6 % lo deja en el botiquín del hogar y 2% lo sigue consumiendo sin importar que ya este caducado, ver figura 6.

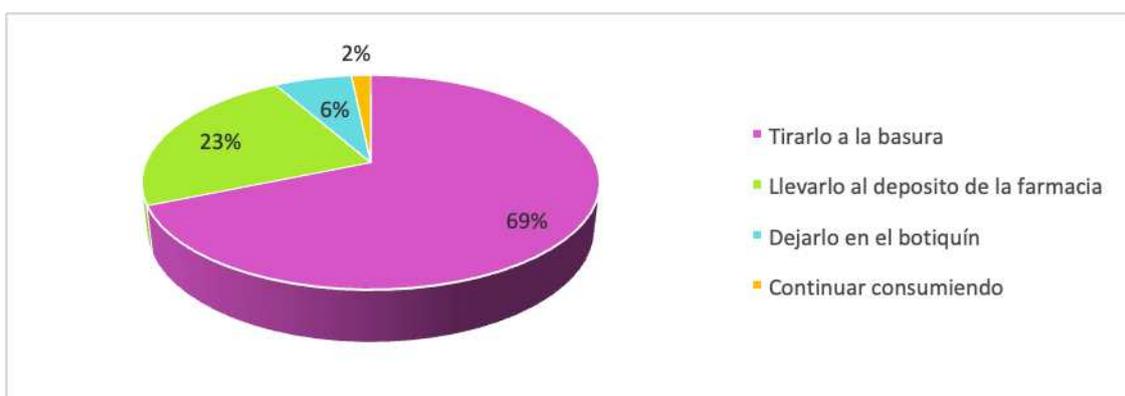


Figura 6: ¿Qué hacer con un medicamento caducado?

7.8 Polifarmacia: Toma de medicamentos en tratamiento simultáneos

De la población de 367 adultos, el 64.30 % asegura no tomar varios medicamentos, mientras que el 35.70 % toma medicamentos en tratamientos simultáneos, teniendo el síndrome de polifarmacia, ver tabla 8.

Tabla 8. Porcentaje de individuos con Síndrome de polifarmacia

	Individuos con Síndrome de polifarmacia	Individuos sin Síndrome de polifarmacia
N°	131	236
%	35.70 %	64.30 %
Total	367 / 100 %	

De la población que padece el Síndrome de polifarmacia el 50.63 % tiene más de 51 años, el 41.98 % tiene entre 31 y 50 años y el 7.63 % tiene entre 18 y 3 años, ver tabla 9.

Tabla 9. Síndrome de polifarmacia presente en la población de acuerdo a las edades

Edades	18 – 30 años	31 – 50 años	Más de 50 años
Individuos con Síndrome de Polifarmacia	10 individuos	55 individuos	66 individuos
Porcentaje %	7.63 %	41.98 %	50.38 %
Total	131 individuos / 100 %		

7.9 Intervalos de tiempo entre la toman de varios medicamentos.

Se observa que el 42 % tiende a tomar los medicamentos dejando un intervalo de 5 minutos entre cada toma, mientras que el 33% consulta la receta y le pregunta al médico como tomarlos, el 14 % deja pasar una hora para tomarlos y el 11 % los toma juntos, ver figura 7.

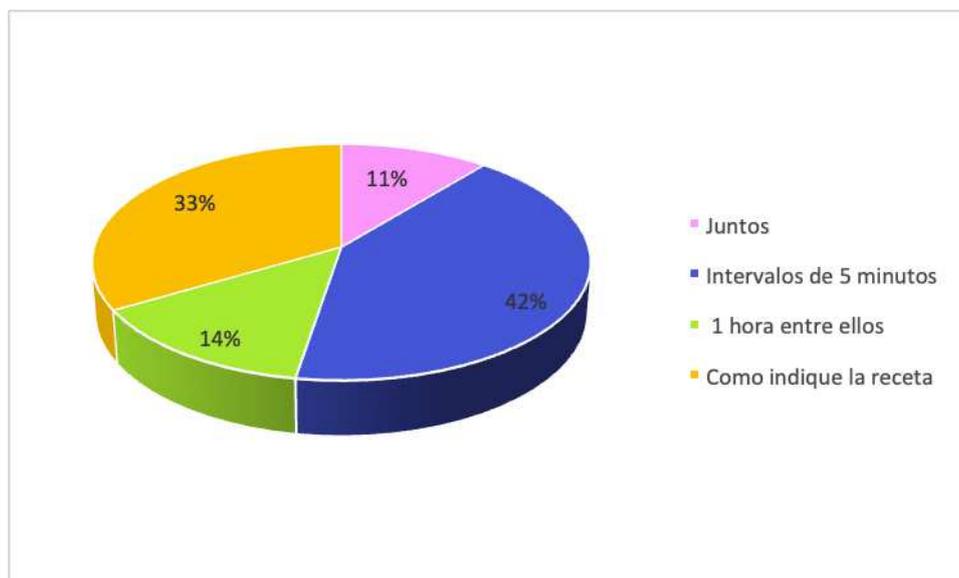


Figura 7: intervalos de tiempos entre el consumo de medicamentos simultáneos

7.10 Sustancia con la que ingieren los medicamentos

Los pacientes nunca preguntan cómo tomar un medicamento si es con agua o alimentos y que cantidad, el 83 % de la población toma los medicamentos con agua. Sin embargo, porcentajes que se encuentran dentro del 5% toman medicamentos con alcohol, bebidas endulzadas (jugos, refrescos, etc.) y con té de plantas medicinales, ver figura 8.

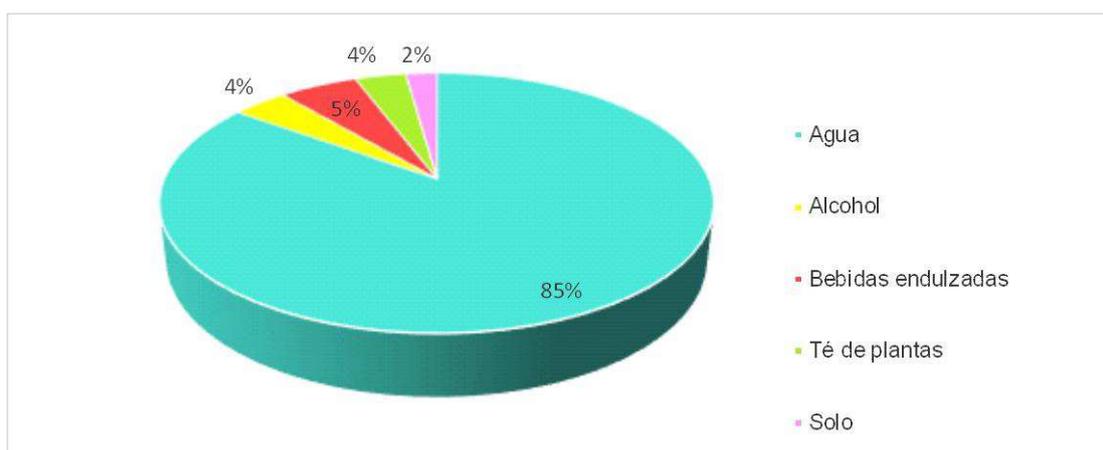


Figura 8: Sustancias con las que se toman los medicamentos

7.11 Aprendizaje obtenido de la población total

Se realizó una escala para clasificar las puntuaciones obtenidas en la encuesta, la puntuación mínima (8 a 18 aciertos) representa que no conocen nada sobre el tema o que conocen muy poco, puntuación media (19 a 26 aciertos) las personas tienen un conocimiento básico sobre el tema y Puntuación máxima (27 a 35 aciertos) las personas están informadas sobre el tema, o en todo caso la plática les ayudo a contestar de manera correcta la encuesta realizada después de la plática.

Las figuras 9 y 10 representan las puntuaciones obtenidas en la población total del antes y después de la plática.

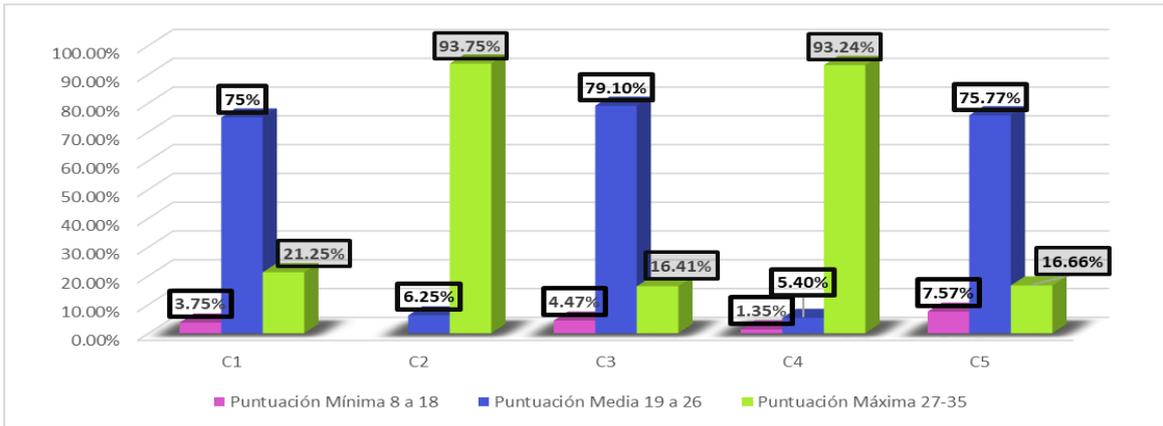
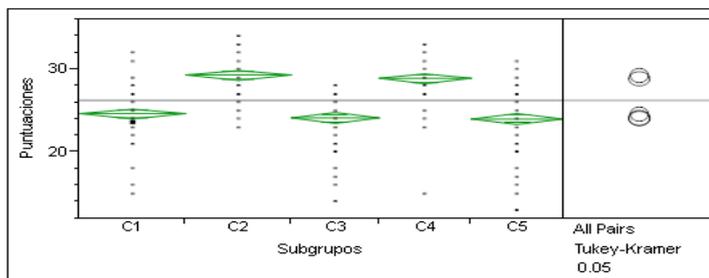


Figura 9: Puntuaciones obtenidas en la población total, dividida en los subgrupos

En el Subgrupo C1 el 75% obtuvo puntuaciones medias, el 3.75 % obtuvo puntuaciones bajas y el 21.25 % obtuvieron puntuaciones máximas. En el subgrupo C2 el 93.75 % obtuvo puntuaciones máximas y el 6.25 % puntuaciones medias. Mientras que el subgrupo C3 que contestó la encuesta previa a la plática obtuvieron el 79.10% de puntuaciones medias y solamente el 16.41% puntuaciones máximas, mientras que el C4 que recibió la plática el 93.24 % obtuvieron puntuaciones máximas. El subgrupo C5 al desconocer el programa, mantuvo puntuaciones medias con un porcentaje de 75.11%, máximas con 16.66% y bajas con 7.57%.

7.12 Medias obtenidas en los subgrupos.

Los resultados de los subgrupos C2 y C4 presentaron una media de 29.28 y 28.88 respectivamente, mientras que los subgrupos el C1, C3 y C5 obtuvieron una media de 24.62; 24.12 y 24.06, ver figura 10.



Subgrupo	Media
C1	24.62
C2	29.29
C3	24.12
C4	28.88
C5	24.06

Figura 10. Medias obtenidas de cada subgrupo

8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en el presente proyecto indican que se trabajó con una población de 367 individuos, en donde se observa que la participación de las mujeres es predominante con un 69.75% y el 30.25 % del género masculino (ver punto 7.1.3).

En cuanto a las enfermedades que padecen al momento de la consulta el 47.96 % menciona tener alguna enfermedad crónica como diabetes, hipertensión y gastritis, mientras que el resto que es el 52.04% afirma no padecer ninguna enfermedad al momento de acudir a la consulta, (ver punto 7.1.3).

La automedicación es un problema común en la población mexicana, por lo que en el presente trabajo se encontro que el 3% de población estudiada asegura siempre automedicarse, el 84.46 % acepta en ocasiones o frecuentemente, medicarse por si sola, mientras que el 15.54 % nunca se ha autoeducado, ver figura 1. Los resultados concuerdan con un estudio realizado en una farmacia comunitaria en la Ciudad de Toluca, donde el 93.40 % de la población adulta se automédica. (Gómez, L. 2009)

Al preguntar por las razones de la automedicación el 83.11 % de la población argumenta que se automédica: *por falta de tiempo, dinero y recomendación*, sin embargo, el 15.53 % *no considera importante acudir al médico para recibir un diagnóstico y tratamiento adecuado*. Podemos analizar que el 15.54 % de la población que afirma nunca automedicarse (ver punto 7.2) el 1.36% no contesto la encuesta, debido que nunca se automedica, cabe mencionar que 14.18% (15.54-1.36%) no debió responder la pregunta ya que realmente no se automédica.

Respecto a las personas que recomiendan la automedicación predominan con un 96.46 % la recomendación por terceras personas, como familiares, amigos, publicidad en medios de comunicación y empleado de la farmacia, el 3.53 % no contesto la encuesta, (ver figura 3). Los resultados coinciden con lo señalado en la investigación realizada por George y Gearhart, en donde indican que el mayor porcentaje de automedicación es por recomendación y refieren como principales razones para el autotratamiento: la autorrealización, el sentimiento de

independencia, la responsabilidad y el deseo de autocontrolar la salud. (Gómez, L. 2009)

Las reacciones adversas a medicamentos (RAM) son un problema clínico importante que requiere la atención de médicos y de autoridades sanitarias, y que posiblemente pasa inadvertido en las clínicas, por esta cuestión es importante tener datos que nos permitan conocer que tanto sabe la gente acerca de la farmacovigilancia y que hacer en caso de que un medicamento cause alguna reacción adversa, con los datos obtenidos en el presente proyecto se observa que el 48 % de la población acude al médico para consultar las opciones de cambiar el medicamento, el 41 % simplemente deja de consumirlo sin acudir a una consulta y muchas veces sin terminar el tratamiento, 4 % tiene conocimiento sobre qué hacer para reportar el medicamento a las autoridades correspondientes y el 7 % de la población no realiza ninguna de las anteriores (ver figura 4).

El URM garantiza la seguridad de que el tratamiento es seguro para el paciente, una manera útil de prevenir el Uso Irracional de medicamentos es revisando la fecha de caducidad de los medicamentos, se obtuvo que el 94 % de la población estudiada verifica la fecha de caducidad, mientras que el 6 % nunca la revisa, y aunque es un porcentaje bajo, en varias ocasiones por no ver la fecha de caducidad, se ingieren los medicamentos caducos que pueden disminuir el efecto terapéutico (ver figura 5). En el punto 7.7 se estudia como la población elimina un medicamento caducado, encontrándose que el 69 % desecha los medicamentos directamente a la basura común del hogar, pudiendo causar un daño ambiental; el 23 % los lleva a un depósito de SIGRE que se encuentra en farmacias, centros de salud y hospitales; el 6 % lo deja en el botiquín del hogar y el 2% consume los medicamentos, aunque esten caducos.

Los adultos mayores tienen alto riesgo de presentar interacciones medicamentosas debidas a la polifarmacia, Durante este proyecto se trabajó con personas mayores las cuales formaban parte del 25.08 % de la población total, sin embargo, la polifarmacia como un síndrome no solo afecta a los adultos mayores, sino que también puede existir en adultos jóvenes (ver tabla 9), el 35.70 % de la

población total consume medicamentos de manera simultánea, ya que padecen enfermedades crónicas. Sin embargo, todos en algún momento de su vida han tomado varios medicamentos para tratar enfermedades no crónicas como resfriados, dolores estomacales, etc. Por lo cual se les pregunto la forma de tomar medicamentos simultáneamente, con lo cual contestaron que el 42 % toma los medicamentos en intervalos de 5 minutos, el 33 % como indique el médico, el 14 % en intervalos de 1 hora y el 11 % los toman juntos, (ver figura 7).

Otro factor importante es saber cómo debemos tomar los medicamentos, esto nos puede ayudar a cumplir con el tratamiento, a mejorar la adherencia terapéutica y a conseguir que cumplan su función en nuestro organismo. El 83 % toma los medicamentos con agua, los medicamentos tomados con otras bebidas pueden reducir su efecto terapéutico, así como también puede influir en el proceso de absorción de los principios activos, ver figura 8.

En cuanto al aprendizaje adquirido con la aplicación del programa de FS, los resultados fueron satisfactorios y se pudo observar que los en los subgrupos a los que se les realizo la encuesta después de la plática, obtuvieron puntuaciones altas, en comparación con los subgrupos C1, C3 y C5, a los que no se les proporcionó información al momento de contestar la encuesta. Se realizó un análisis de varianza en el que se compararon las medias obtenidas de cada subgrupo, y efectivamente las medias más altas que fueron de 28.88 y 29.29 corresponden a los subgrupos C1 Y C2, y las que están por debajo de 25 corresponden a C1, C3 y C5.

9. CONCLUSIONES

En la actualidad lograr un uso racional de los medicamentos, en uno de los principales objetivos de los profesionales de la salud y parece sencillo pero debido al sistema de salud que tenemos en México, es difícil saber si los medicamentos se emplean racionalmente. El URM implica diversos factores entre ellos la automedicación que favorece el uso irracional de medicamentos; generando problemas, tales como: la resistencia a antibióticos, terapias de baja calidad, aparición de reacciones adversas, presencia de efectos tóxicos e interacciones

farmacológicas; aumentando los costos de tratamientos en los pacientes y reduciendo la calidad de vida de los mismos. Es por esta razón que es importante seguir informando a la población sobre el buen uso de medicamentos.

Los objetivos planteados en el Programa de Farmacia y Cosmética se cumplieron ya que se *Enseñó, Reforzó y Difundió* la importancia del Uso Racional de Medicamentos y se observó un incremento favorable respecto al aprendizaje.

Sin embargo, es importante mencionar que la población tiene poco conocimiento sobre el URM, pero también se observa que se preocupan por aprender y comprender la información que se le proporciona.

Se concluye que el programa de FS, tiene impacto positivo respecto al aprendizaje adquirido, en los subgrupos C2 y C4 el incremento del aprendizaje fue significativo con un 72.5 % y 86.49% respectivamente. Mientras que los subgrupos C1, C3 y C5, los porcentajes se mantuvieron dentro de las puntuaciones mínimas y medias. Observando así que la aplicación del programa ayuda y proporciona información importante para el fomentar el URM.

Considero prudente continuar con este Programa para poder brindar un mejor servicio como profesionistas (QFB) y abarcar muchos más temas para informar y enseñar que los medicamentos son nuestros aliados y que se deben usar para lo que son “mejorar y mantener” nuestra calidad de vida.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar, M. B., Álvarez, Y., & Ibarz, M. T. (2003). Sistema de Reporte de Reacciones Adversas a Medicamentos Vía Internet en la República Bolivariana de Venezuela _.
2. Arriagada, L., Jirón, M., & Ruiz, I. (2008). Uso de medicamentos en el adulto mayor. *Rev Hosp Clin Univ Chile*, 19, 309-17.
3. Arriola-Peñalosa, M. A. (2015). El papel de la regulación sanitaria en el uso racional de medicamentos. *Gaceta Médica de México*, 151(5), 690-698.

4. Bertoldo, P., Ascar, G., Campana, Y., Martín, T., Moretti, M., & Tiscornia, L. (2013). Cumplimiento terapéutico en pacientes con enfermedades crónicas. *Revista Cubana de Farmacia*, 47(4), 468-474.
5. Borges, A. L., Vazquez, P., FERNÁNDEZ, L. J., TANDRÓN, J. M. C., AGUILAR, H. A., RODRÍGUEZ, B. Y. B., ... & GARCÍA, L. M. M. (2002). Interacciones medicamentosas. *Acta Farm. Bonaerense*, 21(2), 139-48.
6. Debesa García, F., & Cué Bruguera, M. (1999). Los medicamentos y el anciano. *Revista Cubana de Farmacia*, 33(3), 210-214.
7. Debesa García, F., Fernández Argüelles, R., & Pérez Peña, J. (2004). La caducidad de los medicamentos: justificación de una duda. *Revista Cubana de Farmacia*, 38(3), 1-1.
8. Filié Haddad, M., Satie Takamiya, A., Martins da Silva, E. M., & Barros Barbosa, D. (2009). Farmacología en la tercera edad: medicamentos de uso continuo y peligros de la interacción medicamentosa. *Gerokomos*, 20(1), 22-27.
9. Freire, R. B., & González, A. M. (2009). Fármacos cardiovasculares. In Libro de la salud cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos y la Fundación BBVA (pp. 87-100). Fundación BBVA.
10. García, F., & Metropolitana, J. D. F. E. (1990). Uso racional de los medicamentos. *Med Clin (Barc)*, 94, 628-632.
11. Genovés, J. S., Larrea, V. P., Gomis, E. R., & Martínez-Mir, I. (2001). Consumo de hierbas medicinales y medicamentos. *Atención primaria*, 28(5), 311-314.
12. Girona Brumós, L. (2013). Introducción a las interacciones farmacológicas.
13. Gómez, L. M., Galar, M., Téllez, A. M., Carmona, F. A., & Ch, A. A. (2009). Estudio de automedicación en una farmacia comunitaria de la ciudad de Toluca. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 40(1), 5-11.
14. González, J., Orero, A., Olmos, V., Martínez, D., Prieto, J., & Honorato, J. ambiente o farmaecología.
15. Jiménez, B., & Planchuelo, D. (2018). Prescripción de webs médicas desde la consulta de atención primaria. *APSalut*, 6(3).

16. Martínez Querol, C., Pérez Martínez, V. T., Carballo Pérez, M., Viera, L., & Juan, J. (2005). Polifarmacia en los adultos mayores. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 21(1-2), 0-0.
17. NOM, N. O. M. 059-SSA1-2006. Buenas prácticas de fabricación para establecimientos de la industria químico farmacéutica dedicados a la fabricación de medicamentos.
18. Ochoa Pacheco a, Rossana González Barrios y, Viso Gurovich F. Las reacciones adversas de las plantas medicinales y sus interacciones con medicamentos [artículo en línea]. *MEDISAN* 2006;10(4). <http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10_4_06/san12406.htm> [consulta: 20/02/2019].
19. Oliveira, D. R. D., & Varela, N. D. (2008). La investigación cualitativa en Farmacia: aplicación en la Atención Farmacéutica. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, 44(4), 763-772.
20. Organización Mundial de la Salud. (2002). Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales. *Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS*, 5-6.
21. Parrillo S. y García J. (octubre de 2018). . Interacciones entre hierbas medicinales y medicamentos convencionales [artículo en línea]. Tendencias en medicina 2008. Consultado el 20 de 02 de 2019, de http://www.tendenciasenmedicina.com/Imagenes/imagenes33/art_20.pdf
22. Peralta-Pedrero, M. L., Valdivia-Ibarra, F. J., Hernández-Manzano, M., Medina-Beltrán, G. R., Cordero-Guillén, M. Á., Baca-Zúñiga, J., ... & Ávalos-Mejía, A. M. (2013). Guía de práctica clínica. Prescripción farmacológica en el adulto mayor. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 51(2), 228-239.
23. Rodríguez, M. C. S., & Oliveira, C. (2016). Interacciones medicamentosas y reacciones adversas a los medicamentos en polifarmacia en adultos mayores: una revisión integradora. *Rev Latinoam Enfermagem*, 24, e2800.
24. Shamah-Levy, T., Cuevas-Nasu, L., Mundo-Rosas, V., Morales-Ruán, C., Cervantes-Turrubiates, L., & Villalpando-Hernández, S. (2008). Estado de

- salud y nutrición de los adultos mayores en México: resultados de una encuesta probabilística nacional. *salud pública de méxico*, 50(5), 383-389.
25. Tres, J. C. (2006, August). Interacción entre fármacos y plantas medicinales. In *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* (Vol. 29, No. 2, pp. 233-252).
26. UDLAP. (14 de 06 de 2016). Uso racional de medicamentos en México: ¿cómo abordar uno de los retos más grandes del mundo globalizado? Obtenido de Contexto UDLAP: <https://contexto.udlap.mx/uso-racional-de-medicamentos-en-mexico-como-abordar-uno-de-los-retos-mas-grandes-del-mundo-globalizado>. Fecha de consulta 3 de enero 2019
27. University of California, San Francisco., & School of Pharmacy. (1993). *University of California, San Francisco. School of Pharmacy Yearbook*. University of California, San Francisco. School of Pharmacy..
28. Urra, M. S., Meliz, G., & Luis, J. (2013). Polifarmacia en el adulto mayor. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 12(1), 142-151.

11. ANEXOS. Material de apoyo requerido para el programa de FS.

11.1 Material de enseñanza: Carteles con la información que se presentó los centros de salud

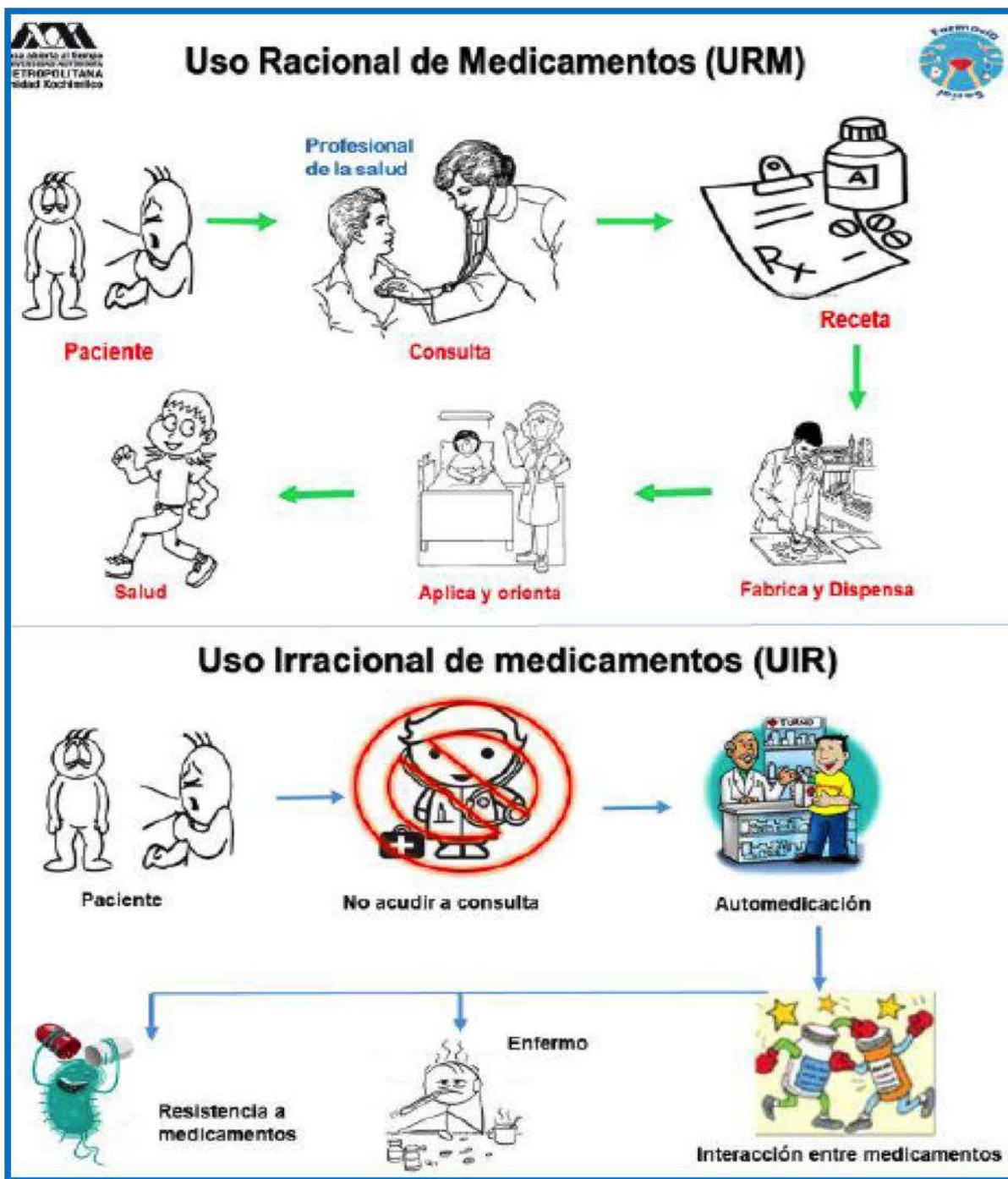


Figura 11. Diferencias del Uso Racional de medicamentos y el Uso Irracional de Medicamentos



Figura 12. Causas e impacto de Uso Irracional de Medicamentos

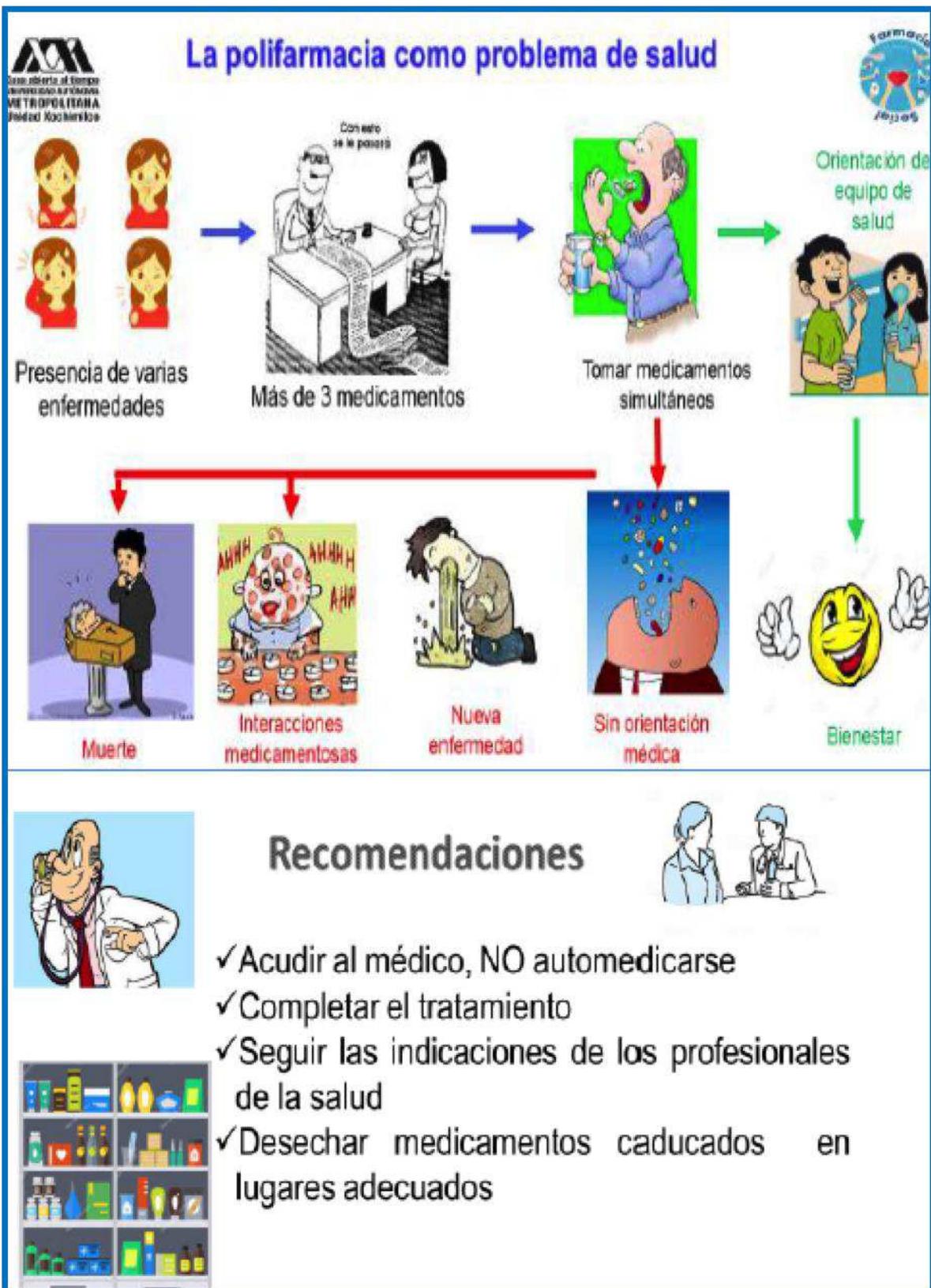
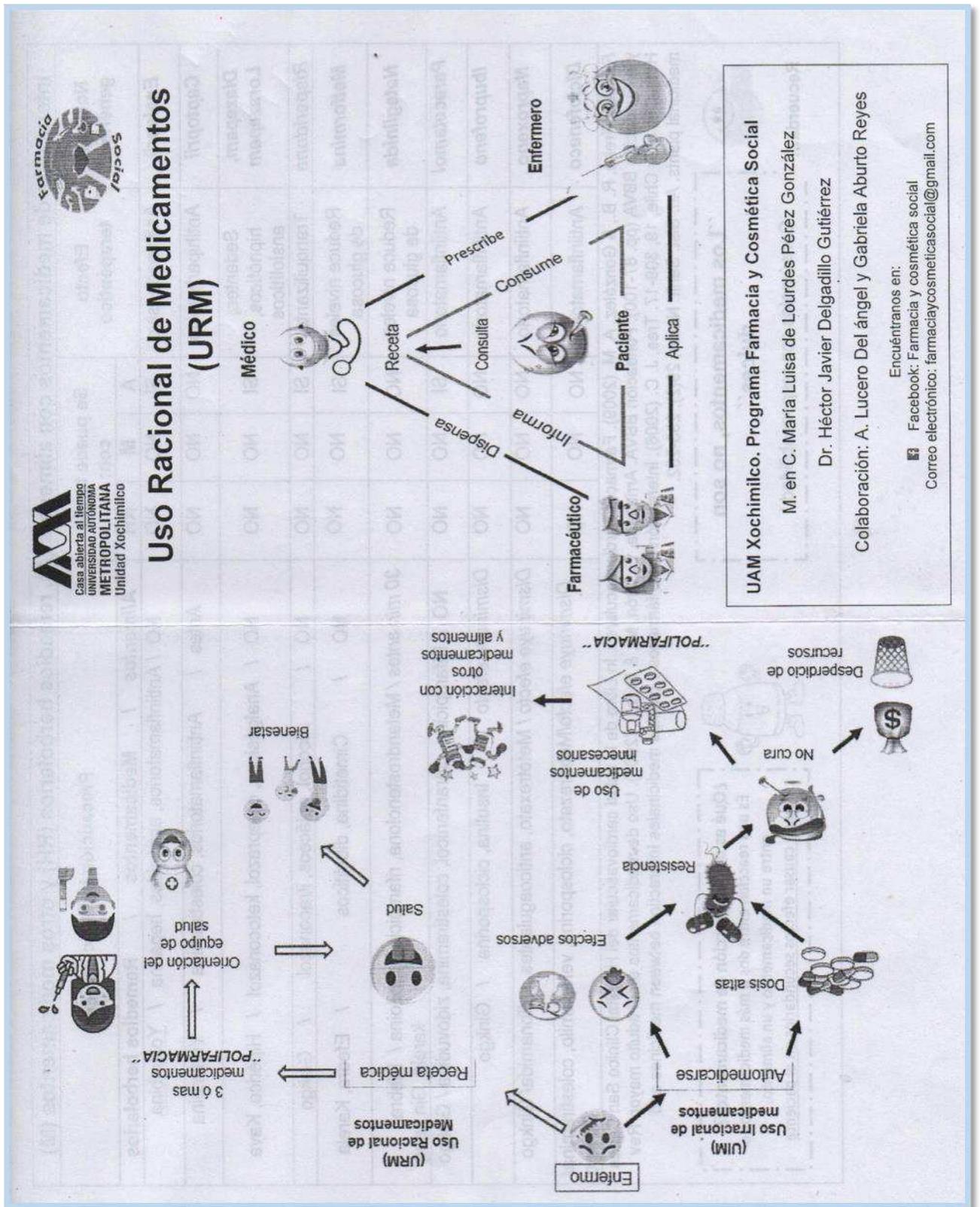


Figura 13. Polifarmacia y recomendaciones del URM

11.2 Material de refuerzo: Encuesta realizada para la obtención de datos

Seleccione la enfermedad que padece	Diabetes	Hipertensión	Cáncer	Gastritis	Otra, ¿Cuál?
¿Con qué frecuencia ha tomado medicamentos sin receta médica?	Nunca	En ocasiones	Frecuentemente	Siempre	
¿Por qué tomarías medicamentos sin receta médica?	Falta de tiempo	Falta de dinero	No lo considero importante	Por recomendación	
¿Quién le recomienda el uso de medicamentos sin receta médica?	Familiares y/o amigos	Empleado de la farmacia	Publicidad	Otros, mencione quien:	
¿Qué haces si un medicamento te causa daño?	Consultar al médico	Dejar de consumirlo	Me lo sigo tomando	Llamar a una línea de apoyo	Ninguna de la anteriores
Cuando compras un medicamento ¿Checas la fecha de caducidad?	Nunca	En ocasiones	Frecuentemente	Siempre	
¿Qué haces con un medicamento caducado?	Tirar a la basura	Lo llevo al depósito de la farmacia	Lo dejo en el botiquín, sin consumir	Lo sigo consumiendo	
¿Cómo toma 2 o más medicamentos diferentes?	Juntos	En intervalos de 5-10 minutos	Dejo pasar una hora o más entre cada medicamento	Como lo indica el médico	
¿Con qué toma los medicamento?	Agua	Alcohol	Bebidas endulzadas	Té de plantas medicinales	Solo

11.3 Material de difusión: Dúptico (Parte externa) Contiene información sobre el URM (Polifarmacia, automedicación)



UAM Xochimilco. Programa Farmacia y Cosmética Social
 M. en C. María Luisa de Lourdes Pérez González
 Dr. Héctor Javier Delgadillo Gutiérrez
 Colaboración: A. Lucero Del ángel y Gabriela Aburto Reyes

Encuétranos en:
 Facebook: Farmacia y cosmética social
 Correo electrónico: farmaciaycosmeticasocial@gmail.com

Díptico (parte interna) Tabla de interacción de medicamentos con alimentos, otros medicamentos y remedios herbolarios.

Interacción de medicamentos con alimentos (A), remedios herbolarios (RH) y otros medicamentos (M)					
Nombre genérico	Efecto terapéutico	Se puede tomar con:		Precaución interacciona con	
		A	M		RH
Enalapril	Antihipertensivo	SI	NO	NO	Alimentos / Medicamentos / Remedios herbolarios NO / Antiinflamatorios, antiácidos, heparina / Yohimbina
Captopril	Antihipertensivo	NO	NO	NO	Antes / Antiinflamatorios, colestiramina / Yohimbina
Diazepam, Lorazepam	Sedantes, hipnóticos, ansiolíticos	SI	NO	NO	NO / Analgésicos, omeprazol, ketoconazol / Hipérico, Kava
Risperidona	Tranquilizante	SI	NO	NO	NO / Alcohol, opiáceos, itraconazol / Ginkgo
Metformina	Reduce niveles de glucosa	SI	NO	NO	NO / Cimetidina, diuréticos / Efedra, Karela
Nateglinida	Reduce niveles de glucosa	NO	NO	NO	30 min antes / Metandrostenolona, rifampicina, fenitoína / Efebra, Karela Gin seng
Paracetamol	Antiinflamatorio	SI	NO	NO	NO / Rifampicina, cloranfenicol, colestiramina, zidovudina / Ginkgo
Ibuprofeno	Antiinflamatorio	NO	NO	NO	Disminuye efecto / Insulina, ciclosporina / Ginkgo
Naproxeno	Antiinflamatorio	NO	NO	NO	Disminuye efecto / Metotrexato, anticoagulantes, sulfonamida/ Ginkgo
Diclofenaco	Antiinflamatorio	NO	NO	NO	Disminuye efecto/Metotrexato, ciclosporina, verapamilo, colestiramina/ Ginkgo

Fuentes: Freire, R. B., & González, A. M. (2009). Fármacos cardiovasculares. In Libro de la salud cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos y la Fundación BBVA (pp. 87-100). Fundación BBVA. Arriagada, L., Jirón, M., & Ruiz, I. (2008). Uso de medicamentos en el adulto mayor. Rev Hosp Clin Univ Chile, 19, 309-17. Tres, J. C. (2006). Interacción entre fármacos y plantas medicinales Interaction between medicines and medicinal plants. An. Sist. Sanit. Navar, 29(2), 233-252.

“Los medicamentos, no son dulces”

Consumémoslos con responsabilidad!

¿Qué es una interacción de medicamentos?

Es una reacción entre dos o más medicamentos o entre un medicamento y un alimento.

Puede causar efectos secundarios en el paciente



11.4 Material fotográfico durante la aplicación del programa de FS: (A) Presentación del programa, (B) Entrega de encuesta, (C) recepción de encuestas, (D) resolviendo dudas.



(A)



(B)



(C)



(D)