

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
UNIDAD CENTRAL  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE MEDICINA**



**POLIFARMACIA EN EL ADULTO MAYOR QUE CONSULTAN A LA  
UNIDAD DE SALUD COMUNITARIA FAMILIAR DE GUARJILA,  
CHALATENANGO, JUNIO AGOSTO 2018**

Informe final presentado por:

Eli Antonio Rivas López

Para optar al título de:

DOCTOR EN MEDICINA

Asesor:

Dr. Juan José Cabrera Quezada

San Salvador, septiembre de 2018

## INDICE

<b>RESUMEN</b> .....	I
<b>INTRODUCCION</b> .....	II
<b>OBJETIVOS</b> .....	1
OBJETIVO GENERAL .....	1
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	1
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	2
CONCEPTO Y EPIDEMIOLOGÍA DEL ENVEJECIMIENTO .....	2
CAMBIOS DEL ENVEJECIMIENTO .....	3
POLIFARMACIA.....	4
<i>Definición</i> .....	4
<i>Prevalencia</i> .....	4
FACTORES QUE CONDUCEN A LA POLIFARMACIA .....	5
<i>Número de fármacos</i> .....	5
<i>La falta de adherencia al tratamiento farmacológico</i> .....	6
<i>Mal uso de medicamentos</i> .....	6
<i>Automedicación</i> .....	6
<i>Efectos adversos</i> .....	7
<i>Otros Factores asociados</i> .....	7
DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EN GUARJILA .....	11
<i>Caracterización</i> .....	11
<b>METODOLOGÍA</b> .....	12
TIPO DE INVESTIGACIÓN: .....	12
PERIODO DE INVESTIGACIÓN: .....	12
POBLACIÓN .....	12
UNIVERSO: .....	12
POBLACIÓN DE ESTUDIO: .....	12
MUESTRA: .....	12
CRITERIOS DE INCLUSIÓN: .....	13
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: .....	13
VARIABLES:.....	13
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	14

FUENTES DE INFORMACIÓN: .....	17
TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN:.....	17
<i>Herramientas para la obtención de información:</i> .....	17
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.....	17
CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	18
<b>HIPOTESIS</b> .....	19
HIPOTESIS NULA .....	19
HIPOTESIS ALTERNATIVA .....	19
<b>RESULTADOS</b> .....	20
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LOS SUJETOS INCLUIDOS. ....	20
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS. ....	21
<b>DISCUSIÓN</b> .....	29
<b>CONCLUSIONES</b> .....	33
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	35
<b>REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS</b> .....	37
<b>ANEXOS</b> .....	41
ANEXO 1 INFORMACIÓN PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN.....	41
ANEXO 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	42
ANEXO 3 CUESTIONARIO SOBRE LA PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGOS DE LA POLIFARMACIA .....	43
ANEXO 4 HOJA DE CONTROL DE ATENCION INTEGRAL EN SALUD DEL ADULTO MAYOR.....	48
ANEXO 5 HOJA DE PERFIL DE PRESCRIPCIÓN .....	50

## **RESUMEN**

La polifarmacia ha sido definida como uno de los grandes síndromes geriátricos, porque como entidad clínica se comporta como un simulador de enfermedad generando síntomas sugerentes de cualquier estado patológico. Su definición es variada, para efectos de esta investigación se tomó según el número de medicamentos diarios ingeridos (mayor de 4 medicamentos diarios).

El objetivo de este estudio: Caracterizar la polifarmacia en los adultos mayores que consultan en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar (UCSF) de Guarjila, y uno de sus específicos fue conocer la prevalencia.

**Metodología:** Diseño observacional analítico transversal. Se utilizó una entrevista estructurada que se realizó a los adultos mayores en la UCSF Guarjila entre junio a agosto del 2018. Se realizó análisis de prevalencia y descripción de las características de los participantes.

**Resultados:** Muestra de 100 adultos mayores. Se encontró una prevalencia del 73% de polifarmacia. La cantidad media de medicamentos utilizados es de 4.95 pastillas al día ( $DS \pm 2.27$ ). El sexo femenino es el mayor consumidor de medicamentos. El número de enfermedades fue el único factor asociado a la polifarmacia. La enfermedad más frecuentemente encontrada fue Hipertensión (HTA) con el 67% de casos. Se encontró asociación entre polifarmacia y tomar un medicamento equivocado, con OR de 3.94 (IC 95% 1.559-9.962) en relación a los que no presentan polifarmacia  $p= 0.005$ .

**Conclusiones:** Los adultos mayores presentan una polifarmacia del 73% asociado a las múltiples enfermedades que padecen, además los predispone a la toma equivocada de medicamentos, que puede llevar a otros problemas de salud.

## **INTRODUCCIÓN**

Según datos del informe “Perspectivas de la Población Mundial” de la Organización Naciones Unidas (ONU), se espera que el número de personas adultos mayores, se duplique para 2050 y triplique para 2100: pasará de 962 millones en 2017 a 2100 millones en 2050. (ONU, 2017).

La polifarmacia ha sido definida por la geriatría, junto a la iatrogenia a fármacos, como uno de los grandes síndromes geriátricos, probablemente porque la polifarmacia como entidad clínica se comporta como un simulador de enfermedad generando síntomas sugerentes de cualquier estado patológico (Arriagada, Jiron, & Ruiz, 2008). En la definición de polifarmacia no existe un consenso sobre el número de fármacos, pero puede ser definida como el consumo concomitante y regular de 4 o más medicamentos diarios. (Salech, 2016). Múltiples estudios han demostrado la alta prevalencia de medicamentos en adultos mayores Kaufman y asociados mostraron en la población estadounidense que un 68% de prevalencia de polifarmacia en pacientes geriátricos. (Kaufman, Rosenberg., & Kelly, 2002)

Con respecto al número de uso de medicamentos en adultos mayores norteamericanos Dwyer y colaboradores reportaron una media de 5,8 medicamentos. (Dwyer, Han, Woodwell, & al, 2010). Para El Salvador García reporta un total promedio 7.5 medicamentos por paciente (Garcia Moran, 2012) .

Diferentes trabajos como Dwyer y Kaufman y asociados han definido el género como un factor de riesgo de polifarmacia demostrando una asociación significativa que las mujeres toman más medicamentos que los hombres. (Dwyer, Han, Woodwell, & al, 2010) (Kaufman, Rosenberg., & Kelly, 2002).

Dwyer y colaboradores encontraron que el porcentaje de los pacientes con polifarmacia tenían un número aumentado de comorbilidades, desde el 24,8% de los pacientes con 3 o menos comorbilidades a 61,9% para pacientes con 10 o más comorbilidades (Dwyer, Han, Woodwell, & al, 2010). En El Salvador un estudio de tipo Descriptivo de García refirió que los diagnósticos más relacionados a la polifarmacia en los adultos mayores en

orden decreciente fueron la Hipertensión Arterial, las Musculo esqueléticas, Endocrinológicas, Gastrointestinales entre otras. (Garcia Moran, 2012)

La polifarmacia en la población adulta mayor tiene un origen multifactorial, estos presentan una serie de cambios fisiológicos que determinan alteraciones en los procesos farmacocinéticos y farmacodinámicos, las múltiples patologías que le acompañan, factores propios del individuo, como la edad, el sexo, la automedicación, su educación, estado nutricional, el vivir solos entre otros hacen de esta población más frágil para promover el desarrollo de la polifarmacia que dificultan predecir el real efecto de esta. poli patologías (Salech, 2016) (O'Mahony, et al., 2015) .

Surge la necesidad de conocer con exactitud la prevalencia de la polifarmacia en el adulto mayor, determinar sus características y factores que influyen, describiéndolas y de este modo ser cambiados, al tener estos datos se podrá hacer una mejor orientación terapéutica y educativa sobre el tema a la comunidad. Esta investigación estableció como finalidad identificar, de forma observacional analítica transversal, la caracterización de la polifarmacia en los pacientes adulto mayor que consultan a la Unidad de Salud de Guarji.

## **OBJETIVOS**

### OBJETIVO GENERAL

Determinar la polifarmacia en los adultos mayores que consultan en la Unidad comunitaria de Guarjila.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer la prevalencia de la polifarmacia en la población adulta mayor de Guarjila.
2. Identificar la cantidad de medicamentos utilizados por los adultos mayores diarios.
3. Determinar la relación de la polifarmacia con la edad y sexo.
4. Establecer los medicamentos que se prescriben y se auto médica.
5. Identificar los factores personales de riesgo para polifarmacia.
6. Conocer probables consecuencias derivadas de la polifarmacia

## **MARCO TEÓRICO**

### CONCEPTO Y EPIDEMIOLOGÍA DEL ENVEJECIMIENTO

La población mundial está envejeciendo, la mayoría de países del mundo están experimentando, un aumento en el número y la proporción de personas mayores. El envejecimiento de la población está a punto de convertirse, en una de las transformaciones sociales más significativas del siglo XXI, con consecuencias para casi todos los sectores de la sociedad, Según datos de la revisión de 2017 del informe “Perspectivas de la Población Mundial”, se espera que el número de personas mayores, es decir, aquellas de 60 años o más, se duplique para 2050 y triplique para 2100: pasará de 962 millones en 2017 a 2100 millones en 2050 y 3100 millones en 2100. A nivel mundial, este grupo de población crece más rápidamente que los de personas más jóvenes. (ONU, 2017)

Según la Organización Mundial para la Salud (OMS) a través del informe mundial sobre el envejecimiento y la salud hoy en día, por primera vez en la historia, la mayoría de las personas puede aspirar a vivir más allá de los 60 años, en los países de ingresos bajos y medianos, esto se debe en gran parte a la notable reducción de la mortalidad en las primeras etapas de la vida, sobre todo durante la infancia y el nacimiento, y de la mortalidad por enfermedades infecciosas; en los países de ingresos altos, el aumento sostenido de la esperanza de vida actualmente se debe sobre todo al descenso de la mortalidad entre las personas mayores (Organización Mundial de la Salud, 2015)

De esta manera Según los datos estadísticos del censo 2016 de El Salvador, del total de población del país, estimada en aproximadamente 6.344.722 millones de personas, 542,191 son personas mayores de 60 años de edad, esto corresponde al 11.1% de la población total del país. De conformidad a las proyecciones de población, este grupo aumentará en 15 años al 20%; es decir, dos de cada diez personas serán mayores de 60 años. (Dirección Nacional de Estadísticas y Censos, 2007)

Con ello, en el 2030, se cree que habrá aproximadamente 72 millones de adultos mayores con enfermedades crónicas, debido a que aproximadamente el 80% de los



adultos mayores tienen al menos una condición crónica y aproximadamente, la mitad tienen, al menos, dos años de padecerlas. Estas condiciones crónicas, que incluyen enfermedades del corazón, hipertensión, diabetes, artritis, y cáncer, a menudo, requieren múltiples medicamentos para la gestión óptima. (Ravi P. & Fitzgerald, 2012)

#### CAMBIOS DEL ENVEJECIMIENTO

El origen de la polifarmacia tiene un riesgo multifactorial, los adultos mayores presentan una serie de cambios fisiológicos que determinan alteraciones en los procesos farmacocinéticos y farmacodinámicos de muchos medicamentos de prescripción frecuente, esta población tiene además una alta prevalencia de polipatologías (Saleh, 2016) En la Tabla 1 se observan los diferentes cambios de la edad en los parámetros farmacocinéticos.

**Tabla 1. Efecto de la edad sobre los parámetros farmacocinéticos**

<b>Parámetro</b>	<b>Modificación</b>	<b>Consecuencia</b>
Absorción	Disminuye funcionalismo Disminuye el transporte activo Aumenta el pH gástrico Disminuye la velocidad de vaciamiento Disminuye la velocidad del tránsito intestinal Disminuye el efecto en el primer paso hepático	Disminuye absorción de nutrientes Disminuye absorción de hierro, tiamina, etc. Aumenta grado de solubilidad e ionización Disminuye velocidad de absorción Aumenta biodisponibilidad del fármaco
Distribución	Disminuye el tamaño corporal y el volumen plasmático Aumenta la grasa corporal Disminuye la albumina plasmática Aumenta las alfa globulinas Aumenta el flujo tisular	Disminuye la velocidad de distribución (VD) de fármacos hidrosolubles Aumenta la VD de fármacos liposolubles Disminuye la fracción libre de fármacos básicos Aumenta el efecto en órganos

		que conservan el flujo
Metabolismo	Disminuye la capacidad metabólica Disminuye células parénquima renal Disminuye flujo plasmático renal	Disminuye el metabolismo de fármacos Disminuye velocidad máxima V-Max farmacocinética saturación

(Arriagada, Jiron, & Ruiz, 2008)

## POLIFARMACIA

### *DEFINICIÓN*

Aunque el uso de múltiples medicamentos se refiere extensamente como polifarmacia, no existe consenso sobre qué número debe definir el término, en la literatura, la polifarmacia se ha definido arbitrariamente como el uso de 2 a 9 medicamentos (Shah & Hajjar, 2012) incluso muchos otros autores ampliaron la escala a "polifarmacia excesiva", es definida como el uso de 10 o más fármacos (Hovstadius & Petterson, 2012). Aunque existen varias definiciones, la más aceptada para esta investigación será la utilización simultánea de cuatro o más medicamento al día.

### *PREVALENCIA*

En las próximas tablas se muestra de forma resumida las prevalencias y edades de la polifarmacia en los diferentes países como EE. UU y Europa observando una prevalencia del 30 al 78% (Ver tabla 2). En Latinoamérica se encontraron trabajos que reportan una prevalencia 37.5% hasta el 95% (Ver tabla 2).

**Tabla 2. Prevalencia de polifarmacia en Europa, Estados Unidos, Latinoamérica y el Caribe**

País	Prevalencia	Año	Edades
<b>Europa</b>			
Gran Bretaña	51%	2012	Mayor de 65
EE. UU	30 al 78%	2005 y 2010	Mayor de 65
España	36,37 %	2011-2012	Mayor de 65
Italia	39.4%	2015	Mayor de 65
<b>Latinoamérica y el Caribe</b>			
Caribe	40.32%	2000	69-99
Brasil	36%	2005	Mayor de 65
Chile	60.2%	2011	Mayor de 60
Cuba	37.5%	2011	Mayor de 60
El Salvador	Hombres. 92% Mujeres:95%	2012	Mayor de 60
Ecuador	32.26%	2014	Mayor de 60

(Kaufman, Kelly, Rosenberg, Anderson, & Mitchell, 2002), (Fulton & Allen, 2002), (Shah & Hajjar, 2012), (Martin-Pérez, Lopez, Hernandez barerra, & Jimenez Garcia, 2017), (Anam & Kamaruzzman, 2015) (Montoya Chicaiza, 2014) (Naranjo, Conde Martin, de Barrio Taupier, & Cerveza Estrada, 2000) (Urta & Germán Meliz, 2014) (Salech, 2016) (Garcia, 2011)

#### FACTORES QUE CONDUCEN A LA POLIFARMACIA

##### *NÚMERO DE FÁRMACOS*

Con respecto al número de uso de medicamentos en adultos mayores norteamericanos Dwyer y colaboradores reportaron en el 2,014 una media de 5,8 medicamentos. (Dwyer, Han, Woodwell, & al, 2010). Datos para El Salvador, reportados en una tesis de especialidad médica en un estudio de tipo Descriptivo refirieron un total promedio 7.52 medicamentos por paciente (Garcia Moran, 2012) similar al reportado para poblaciones

cubanas por Urra, con un promedio de hasta 5 fármacos, mientras que el dato más alto ha sido el reportado por Linder de 9.8 fármacos (Urra & Germán Meliz, 2014) (Linder & Lisa, 2013) .

#### *LA FALTA DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO*

La polifarmacia es comúnmente asociada con la falta de adherencia, y esto aumenta el número creciente de medicamentos prescritos y esta tiene un Grado en la conducta del paciente en relación con la toma de medicamentos. (Bhavik M. Shah, 2012)

#### *MAL USO DE MEDICAMENTOS*

El uso de muchos medicamentos diferentes se asocia, a menudo, con el uso inadecuado de medicamentos por parte del paciente. En los Estados Unidos, un total del 64% de los pacientes ambulatorios mayores de 65 años con cinco o más medicamentos, no utiliza uno o más de los medicamentos indicados altera la dosificación de estos o se automedica con formas alternativas. (Hovstadius & Petterson, 2012)

#### *AUTOMEDICACIÓN*

La polifarmacia se ve afectada por la automedicación, que es el consumo de medicamentos sin poseer receta médica, se da por decisión del propio paciente sin ser supervisado por profesionales de la salud ( Kregar & Filinger, 2010) Generalmente los pacientes que tienen este hábito pueden adquirir los medicamentos de venta libre, estos medicamentos se venden sin ninguna restricción debido a que no necesitan de receta médica. (Vasquez, 2009). Un 40% de la población adulto mayor usa regularmente al menos un fármaco de venta libre, los que con alta frecuencia no son reportados en los registros médicos regulares. (Salech, 2016)

En este contexto es que algunos autores han definido la polifarmacia desde el aspecto de la medicación innecesaria más que a través del número de prescripciones, lo que puede ser determinado basándose en el registro de fármacos indicados (Shah & Hajjar, 2012). En este aspecto, es importante considerar la automedicación y el empleo de los

suplementos herbarios y multivitamínicos tan frecuentes en el adulto mayor (Gokula & Holmes , 2012)

La mayoría de los medicamentos sin receta, más comúnmente consumidos por los adultos mayores, fueron los analgésicos (aspirina, acetaminofén y el ibuprofeno), para la tos y el resfrío (difenhidramina y pseudoefedrina), vitaminas y minerales (multivitaminas, vitaminas E y C, calcio) y productos a base de hierbas (ginseng, extracto de Ginkgo biloba) Otros sin prescripción comúnmente utilizados por los pacientes de edad avanzada son los antiácidos y laxantes. (Kaufman, Kelly, Rosenberg, Anderson, & Mitchell, 2002)

#### *EFFECTOS ADVERSOS*

Una de las causas más frecuentes de consulta de los adultos mayores en los servicios de emergencias es precisamente por efectos adversos de los fármacos. Se ha calculado que, en los pacientes mayores de 65 años, cerca del 12% de los internamientos corresponde a trastornos ocasionados por polifarmacia. (Pretorius, Gataric, & Swedlund, 2013)

#### *OTROS FACTORES ASOCIADOS*

##### **Edad**

Si la mayoría de los individuos con la polifarmacia son de menos de 70 años de edad, los estudios muestran que el número promedio de fármacos aumenta con la edad, porque este es uno de los factores de riesgo más comunes para la polifarmacia excesiva. Con la edad, la prevalencia de enfermedades aumenta, lo que resulta en una mayor proporción de uso de drogas prescritas en una población, la prevalencia de polifarmacia aumentó, para el 42,3% en 60 a 69 años, a 62,4% en 70 y 79 años, a 75,1% en el de 80 a 89 años, y al 77,7% en el grupo de edad mayores de 90 años. El número promedio de medicamentos con receta dispensados por persona, durante un período de estudio de 12 meses fue de 7,9 en los pacientes de 70 a 79 años, 9.3 de 80 a 89 años y 9,7 de 90 años y más. (Bruce, Tamura & Bell, 2012).

## **Género**

Los estudios consultados han encontrado resultados contradictorios sobre la asociación de género con la polifarmacia. Baldoni y colaboradores encontraron que un mayor porcentaje de pacientes de sexo femenino (40,8%) en comparación con los pacientes del sexo masculino (38,9%) tomaban 12 o más medicamentos, pero esta diferencia no fue significativa. (Andre de Oliveira Baldoni, 2014)

Diferentes trabajos como Dwyer y Kaufman y asociados han definido el género como un factor de riesgo de polifarmacia demostrando una asociación significativa que las mujeres toman más medicamentos que los hombres. (Dwyer, Han, Woodwell, & al, 2010), (Kaufman, Rosenberg., & Kelly, 2002), Hay teorías que las diferencias entre hombre y mujer se da en menor edad, y que, a mayor edad, estas diferencias se nivelan (Tamura, Bell, Inaba, & Masaki, 2012)

## **Enfermedades crónicas o Polipatología**

La polipatologías del adulto mayor incide directamente en una mayor probabilidad de riesgo de interacciones, a causa del mayor uso de medicamentos, (Field, 2007)

Varios estudios han demostrado una asociación significativa entre el número de comorbilidades y un mayor número de medicamentos que se usan. (Tamura, Bell, Inaba, & Masaki, 2012). Dwyer y colaboradores a través de la Encuesta Nacional de Hogares, encontraron que el porcentaje de los pacientes con polifarmacia tenían un número aumentado de comorbilidades, desde el 24,8% de los pacientes con 3 o menos comorbilidades a 61,9% para pacientes con 10 o más comorbilidades encontrando asociación significativa entre el número de diagnósticos y número de medicamentos. (Dwyer, Han, Woodwell, & al, 2010). Blanco Reina estableció que los diagnósticos más frecuentes fueron la hipertensión (57,2%), trastornos óseos y articulares (53,3%), las enfermedades del corazón (40%), enfermedad vascular periférica (38,8%); 23,8% tenía diabetes mellitus. (Blanco Reina, Ariza- Zafra, & Ocaña- Riola, 2014)

Una investigación en El Salvador los diagnósticos más relacionados a la polifarmacia en los adultos mayores en orden decreciente fueron la Hipertensión Arterial, las Musculo esqueléticas, Endocrinológicas, Gastrointestinales y Oftalmológicas. (García Moran, 2012)

### **Factores socioeconómicos y Nivel educativo.**

Gnjidic y colaboradores mostraron que un nivel socioeconómico bajo es un factor de riesgo para el aumento de régimen de medicamentos que lleva a errores de medicación, los individuos con menos ingresos económicos tienen un mayor riesgo de experimentar la polifarmacia. Así como el excesivo nivel de educación del paciente también puede representar un factor de riesgo para la polifarmacia excesiva. Una vez más, hay algunos resultados conflictivos siendo así que ciertos estudios afirman que las personas con menos educación tienen un mayor riesgo de excesiva polifarmacia. ( Gnjidic, Le Couteur, & Kouladjian, 2012)

### **Estado nutricional**

La polifarmacia también coloca a los adultos seniles en mayor riesgo de un estado nutricional deficiente, Bhavik y asociados refiere que a través de una encuesta en ancianos residentes en la comunidad, mayores de 65 años, informó que la polifarmacia se asoció con un mal estado nutricional entre mayor era el uso de medicamentos fue asociado con una disminución de la ingesta de fibra soluble y no soluble, vitaminas, vitaminas etc. este estudio de cohorte prospectivo encontró que el estado nutricional se ha visto afectado negativamente por la polifarmacia reportando que solo el 10% de los pacientes sin polifarmacia resultaron ser desnutridos o estar en riesgo de desnutrición, en comparación con 50% en aquellos con polifarmacia excesiva. (Bhavik M. Shah, 2012). En la tabla 3 se muestra los diferentes grados de estado nutricional en los adultos mayores.

**Tabla 3. Índice Masa Corporal en adultos mayores (IMC)**

<b>EDAD</b>	<b>IMC</b>	<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>
60 años o mas	Menor o igual a 23	Desnutrición
	23-28	Normal
	28-32	Sobrepeso
	Mas 32	Obesidad

(OMS, 2012)

### **Fármacos en el adulto mayor**

Un estudio en Riobamba Ecuador en el 2014 hace mención que los medicamentos más frecuentemente relacionados con la polifarmacia, prescritos fueron: Levotiroxina, los AINES, los antihipertensivos (dentro de ellos el Losartán) y finalmente los hipoglucemiantes (Montoya Chicaiza, 2014) .

En la literatura internacional anglosajona, los medicamentos reportados que son consumidos más frecuentemente son los que actúan en el Sistema nervioso central en un 55%, seguidos por los analgésicos y antiinflamatorios 14% (Kaufman, Rosenberg., & Kelly, 2002)

Mas otro estudio descriptivo de origen latinoamericano menciona que los medicamentos más frecuentes fueron, los que actúan en el sistema renina angiotensina en especial los inhibidores de la enzima convertidor de angiotensina (IECA), seguidos por los antitrombóticos (Torres A, 2011)

En El Salvador, García reporto en el 2012 que los medicamentos relacionados a la polifarmacia en el adulto mayor en orden decreciente fueron los analgésicos no narcóticos, las vitaminas y micronutrientes, analgésicos narcóticos, los antihipertensivos, endocrinológicos, gastrointestinales y oftalmológicos. (Garcia Moran, 2012)

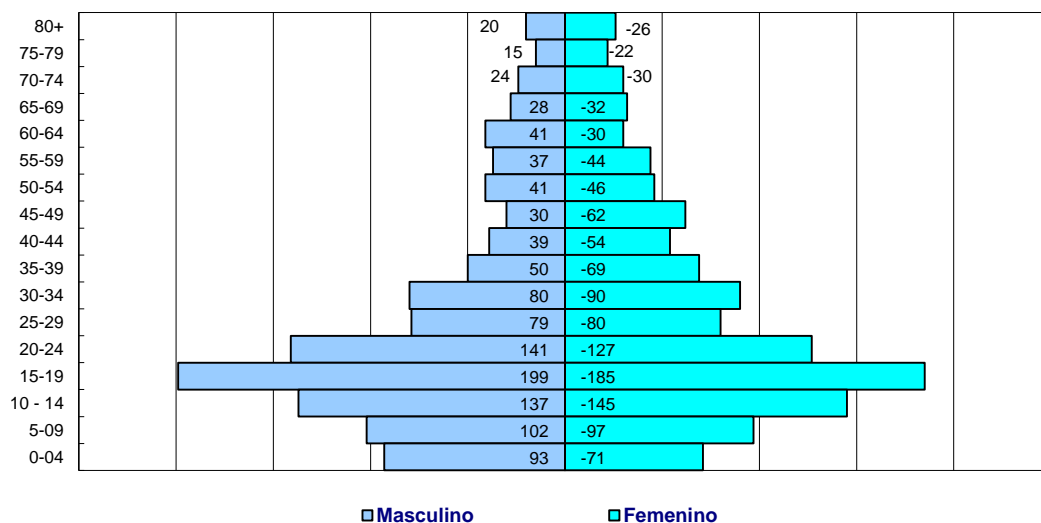


## DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EN GUARJILA

### CARACTERIZACIÓN

Guarjila es un cantón rural que pertenece al municipio de Chalatenango ubicado a 8 kms de la ciudad, con una extensión territorial de 10 km<sup>2</sup> aproximados.

La pirámide poblacional de Guarjila es estrecha en su cúspide, ancha hacia el centro y se va estrechando a medida que se acerca a la base. Se clasifica como expansiva, donde predomina la población joven. Debe destacarse que la composición de la misma es atípica, pues dependen fundamentalmente las migraciones. Los pobladores fueron repatriados a finales de los 80, tras los acuerdos de paz. En esa época se incrementó la fecundidad y la natalidad. Sin embargo, a mediados de los 90 comienzan a decrecer estos indicadores, lo cual puede estar influenciado por el incremento de la educación y el uso de los métodos de planificación familiar. Además, debemos recalcar la población adulta mayor que es de 292 usuarios, aunque es muy baja en la pirámide es de reconocer el patrón y el aumento que esta va teniendo a través de las décadas y esto genera la necesidad de un trabajo preventivo, dirigido fundamentalmente a mejorar los estilos de vida y a la disminución de los factores de riesgo, para lograr una mejoría en la calidad de vida de la población y el incremento de la esperanza de vida.



**Grafica No 1. Pirámide poblacional por grupos etarios. Fuente: Registro Estadístico. SIBASI Chalatenango**

## **METODOLOGÍA**

### **TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

Se utilizó un diseño observacional analítico de tipo transversal

### **PERIODO DE INVESTIGACIÓN:**

Junio-agosto del 2018

### **POBLACIÓN**

#### **UNIVERSO:**

Para efectos de nuestro estudio, el universo son todas las personas mayores de 60 años.

#### **POBLACIÓN DE ESTUDIO:**

292 adultos mayores del cantón Guarjila del municipio de Chalatenango

#### **MUESTRA:**

- a. Tamaño de muestra: utilizando el software estadístico disponible gratis en línea Open Epi.com, para tamaños muestrales de estudios transversales, con la fórmula:

$$n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p*(1-p)]$$

Para un nivel de confianza del 95% (precisión absoluta del 5%) y esperando observar una frecuencia hipotética del 68% basado en datos que mencionan que el porcentaje máximo de pacientes con polifarmacia en otras poblaciones, se obtuvo el cálculo de 157 Adultos mayores de 60 años (<http://openepi.com/SampleSize/SSPropor.htm>) (Kaufman, Rosenberg., & Kelly, 2002). Sin embargo, por factores externos como accesibilidad geográfica y el tiempo disponible, limito la muestra a 100 personas.

- b. Muestreo: Se utilizó un muestreo no probabilístico de casos consecutivos.

**CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

1. Que posea un registro clínico activo en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar, Guarjila, municipio de Chalatenango
2. Que Pertenezca al programa de adulto Mayor
3. Que acepte participar en el estudio a través del Consentimiento de Participación
4. Que viva en la Zona de Guarjila

**CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

Adulto Mayor incapaz

**VARIABLES:**

1. Edad
2. Sexo
3. Peso y talla (IMC) grado de nutrición
4. Tipo de Patologías
5. Cantidad de fármacos
6. Categoría de fármacos
7. Automedicación
8. Adherencia a los medicamentos (Sigue las indicaciones de su médico)
9. Reacciones adversas
10. Nivel Educativo
11. Nivel económico, (Sus ingresos superan, igual o menor al mínimo)
12. Vivir solo
13. Consulta a varios médicos (con cuantos médicos consulta)
14. Asiste a todas sus consultas
15. Toma el medicamento equivocado.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>INDICADOR</b>
Presencia de polifarmacia	Adulto mayor que consume igual o más de 4 medicamentos diarios entre el número total de adultos mayores participando en el estudio	Catagórico nominal dicotómico: Si No
Cantidad de fármacos utilizados de forma diaria prescrito por medico	Numero de Tabletas o sustancia que consume diario, numero de tabletas que toma por medicamento diario	Cuantitativa continua
Edad	Años de vida desde el nacimiento hasta la encuesta	Cuantitativa continua
Sexo	Hombre y Mujer	Catagórica nominal dicotómica
Tipo de Patologías	Enfermedades físicas o mentales que padezca una persona.	Cuantitativa Discreta Catagórica
Automedicación	Cuando el paciente ingiere cualquier medicamento independientemente del tiempo, la frecuencia y la cantidad sin prescripción alguna del facultativo establecido para ello.	Catagórica dicotómica: Si No
Sustancias auto medicadas	Nombre y tipo de las sustancias	Catagórica

que sujeto indica no fueron prescritos por medico	auto medicadas	
Estado Nutricional medico por el índice de masa corporal (IMC)= Peso en kilogramos, entre la estatura en metros al cuadrado	Se midió talla en metros Se pesó en libras y se transformó en kilogramos. Menor o igual a 23= desnutrición 23 a 28= normal 28 a 32= sobrepeso Mayor de 32= obeso	Categórica ordinal
Nivel Educativo alcanzado por el sujeto al momento de la encuesta	Grado de escolaridad Ninguna Primaria Secundaria Bachillerato	Categórica nominal
Nivel económico medido por los ingresos (dinero) mensual	Menos de 250 mensual De 250 a 500 Más de 500	Categórica Ordinal
Con quien cohabita	Conyugue Conyugue e hijos Hijos Con cuidador Solo=Ausencia de un familiar, cuidador o compañero de vida	Categórica nominal

Consulta a varios Médicos	Médicos que se consultan en lo particular en el último año.	Discreta
Asiste a todas sus Consultas	Citas médicas asistidas	Discreta
Adherencia a medicamentos: se toma los medicamentos como se los prescriben: tiempo y dosis	Sigue las indicaciones de su médico= si No sigue las indicaciones= no	Categórica dicotómica
Reacciones adversas	Cualquier respuesta a un medicamento que sea nociva y no intencionada, y que tenga lugar a dosis que se apliquen normalmente.	Discreta
Toma el medicamento equivocado= por error ha tomado medicamentos con dosis y tiempos equivocados	Medicamento equivocado= si No medicamento equivocado= no	Categórica dicotómica

#### FUENTES DE INFORMACIÓN:

Primarias: La información se obtuvo a través de la entrevista que se realizó a los adultos mayores el cual era contestado por el mismo, y en ocasiones ayudado por el cuidador como es el caso de las dosis. Igual se obtuvo la talla y el peso directamente del paciente. Los datos en los que hubo sospecha de sesgo de memoria o para conocer exactamente los medicamentos indicados, se recurrió al refuerzo del dato a través del expediente del sujeto.

#### TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN:

Se recogió, seleccionó, y se procesó la información de la entrevista.

Para la selección de los individuos que participarán el estudio se hizo de la siguiente manera:

- A. Se identificó los adultos mayores en la toma de datos en archivo y en la preparación de pacientes.
- B. El estudio previamente se socializó y se informó al personal de enfermería para que todos los adultos mayores pasen consulta ese día con el interesado en la investigación.
- C. En la consulta se verificó que se cumplan con los criterios de inclusión.
- D. Se procedió a la realización del cuestionario previamente autorizado por el participante a través de consentimiento informado.
- E. Los datos recolectados fueron clasificados y ordenados.
- F. Los datos encontrados fueron procesados y analizados.

#### *HERRAMIENTAS PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN:*

Cuestionario: Se realizó un cuestionario que será utilizado en el momento de la consulta.

#### PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.

- Procesamiento: Los datos fueron pasados de la hoja de recolección de datos a una matriz en hoja de Excell® para su posterior procesamiento en software estadístico. SSPS® versión 24, licencia de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador.

- Análisis:

Estadística descriptiva: los datos de caracterización se presentaron en estadística descriptiva con medidas de tendencia central y su respectiva dispersión las variables cuantitativas y en frecuencias y porcentajes las variables cualitativas. También los efectos encontrados fueron presentados en frecuencias y porcentajes.

Se hizo estadística inferencial de asociación de variables, intentando identificar los factores personales de riesgo de polifarmacia, así como también las probables consecuencias de la misma.

Además, se calculó la magnitud del efecto usando Odds ratio con su respectivo intervalo de confianza del 95% en las variables categóricas dicotómicas.

Para variables cuantitativas se utilizó comparación de medias o pruebas no paramétricas según la normalidad de los datos encontrados.

#### CONSIDERACIONES ÉTICAS

Privacidad y confidencialidad: Ningún cuestionario tiene identificación de la persona encuestada. Además, se garantizó la destrucción de toda la información originada para la realización de la investigación, después del cumplimiento de las evaluaciones correspondientes.

Consentimiento: se suministró el documento con información de la investigación (ver anexo 1) posteriormente se solicitó la firma del consentimiento informado (ver anexo2).

Compartiendo los beneficios: El estudio se entregó a las instituciones colaboradoras las cuales dispondrán de la información, también posterior a la entrevista realizada a cada paciente, se les informó que el documento final se les puede proporcionar a su correo particular o a su cuidador si así lo desean.



## **HIPOTESIS**

### **HIPOTESIS NULA**

Tener polifarmacia o no tener polifarmacia, tiene igual posibilidades para tomar un medicamento equivocado.

### **HIPOTESIS ALTERNATIVA**

Tener polifarmacia o no tener polifarmacia, no tiene igual posibilidades para tomar un medicamento equivocado.

## RESULTADOS

Se incluyó un total de 100 personas.

### CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LOS SUJETOS INCLUIDOS.

La edad de la población incluida no presentó una distribución normal: la media global fue de 71.30 años (Desviación estándar de  $\pm 8.970$ ), mediana de 69.50 años con rangos de 60 a 100 años.

La muestra estaba compuesta por 36 hombres y 64 mujeres, con una relación femenino/masculino de 1.77:1, no encontrando diferencias entre la distribución de las edades entre ambos géneros con prueba no paramétrica de U Mann Whitney, ni en ninguna otra característica demográfica ni nutricional, ver tabla 4.

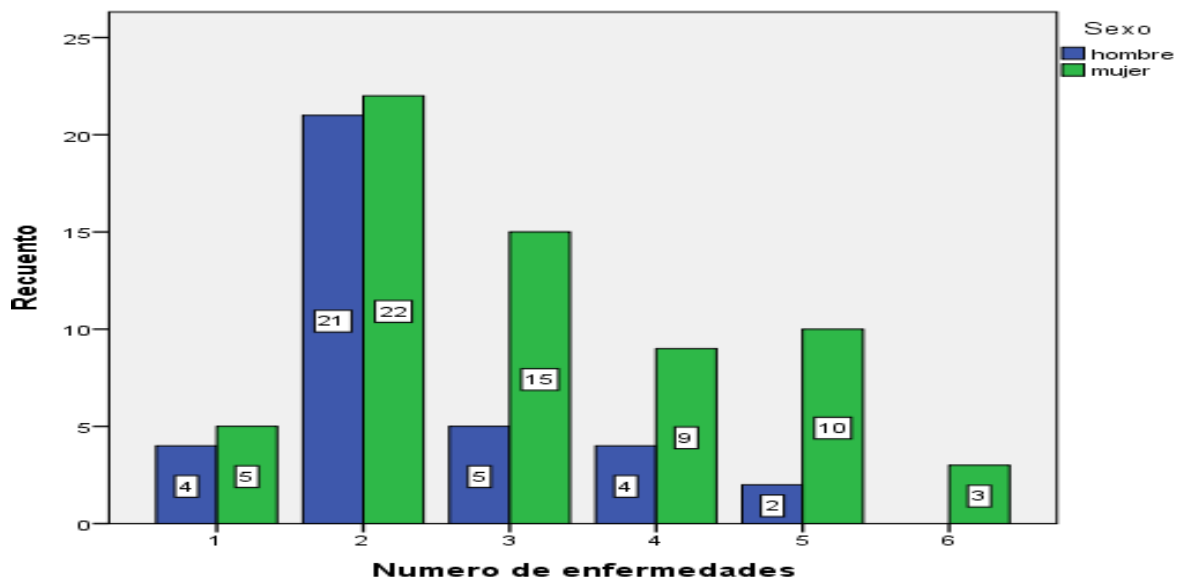
**Tabla 4. Características demográficas**

Características	Hombre	Mujer	p
Sexo	36	64	
Edad			
Media (DS)	71.22 ( $\pm 7.556$ )	71.34 ( $\pm 9.732$ )	0.693
Mediana (rangos)	71.50 (60-87)	68.50 (60-100)	
Nivel educativo			
Analfabeto	12	29	0.292
Primaria incompleta	24	35	
Ingresos			NA
Menos del salario mínimo	36	64	
Estado civil			
Soltero	6	11	0.252
Casado	25	33	
Unión libre	1	5	
Viudo	4	15	
Con quien vive			
Conyugue	10	19	0.603
Hijos	10	23	
Conyugue e hijos	16	20	
Cuidador	0	1	

Solo	0	1	
Estado Nutricional			
Bajo peso	12 (33.3%)	15 (23.4%)	0.274
Peso Normal	17 (47.2%)	27 (42.2%)	
Sobrepeso	3 (8.3%)	15 (23.4%)	
Obesidad	4 (11.1%)	7 (10.9%)	

#### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.

En nuestra población, el 43% de pacientes tenían dos enfermedades y el restante 45% de 3 a 5 enfermedades, ver grafica 2. No se encontró relación estadísticamente significativa entre el sexo y la presencia de polifarmacia.



**Grafica 2. Distribución de la población según sexo y número de enfermedades**

La enfermedad más frecuentemente encontrada fue Hipertensión arterial (HTA) en el 67% de casos, seguido por las enfermedades musculo esqueléticas con el 49%, ver tabla 5.

**Tabla 5. Frecuencias del tipo de enfermedades presentadas según sexo.**

<b>Enfermedad</b>	<b>Mujer, N=64 Numero de enf (%)</b>	<b>Hombres, N=36 Numero de enf (%)</b>	<b>Total N= 100</b>
Hipertensión arterial	42 (65.62%)	25 (69.4%)	67
Enf. Musculoesqueléticas: osteoartritis, espolón calcáneo, lumbago	33 (51.6%)	16 (44.4%)	49
Diabetes mellitus	15 (23.4%)	8 (22.2%)	23
Trastornos pulmonares: Enfermedad pulmonar obstructiva Crónica, asma bronquial	14 (21.9%)	5 (13.9%)	19
Trastornos digestivos: Reflujo Gastro esofágico, Síndrome de colon irritable	16 (25%)	2 (5.6%)	18
Dislipidemia	12 (18.8%)	2 (5.6%)	14
Trastornos psiquiátricos: demencia senil, insomnio, trastorno de ansiedad	11 (17.2%)	0	11
Trastornos neurológicos: Síndrome migrañoso, parálisis de Bell, neuralgia	7 (10.9%)	4 (11.1%)	11
Obesidad	7 (10.9%)	4 (11.1%)	11
Enfermedad Renal Crónica (ERC)	6 (9.4%)	3 (8.3%)	9
Trastornos tiroideos: hipotiroidismo, bocio multinodular	8 (12.5%)	1 (2.8%)	9
Trastornos urológicos y ginecológicos: Prolapso uterino, cistocele e Hiperplasia Prostática Benigna	6 (9.4%)	1 (2.8%)	7
Trastornos oculares	0	2 (5.6%)	2
Trastornos dermatológicos	2 (3.1%)	0	2

**Objetivo específico 1: Conocer la prevalencia de la polifarmacia en la población adulta mayor de Guarjila.**

Se encontró una prevalencia del 73% de polifarmacia (73 sujetos).

**Objetivo específico 2: Identificar la cantidad de medicamentos utilizados por los adultos mayores diarios.**

Analizando el número de pastillas diarias tomadas, como variable cuantitativa continua, se observa que, de forma global, los sujetos incluidos en el estudio tenían un consumo medio diario de 4.95 pastillas ( $DS \pm 2.27$ ), con media de 5 pastillas (rangos de 1 a 12).

**Objetivo específico 3. Determinar la relación de la polifarmacia con la edad y sexo.**

a. Sexo:

No se encontró diferencia entre géneros (hombre y mujer) para la presencia de polifarmacia.

No se encontró relación estadísticamente significativa entre el sexo y la presencia de polifarmacia: Hombres 23 (63.88%), y mujeres 50 (78.13%) ( $p= 0.160$ ).

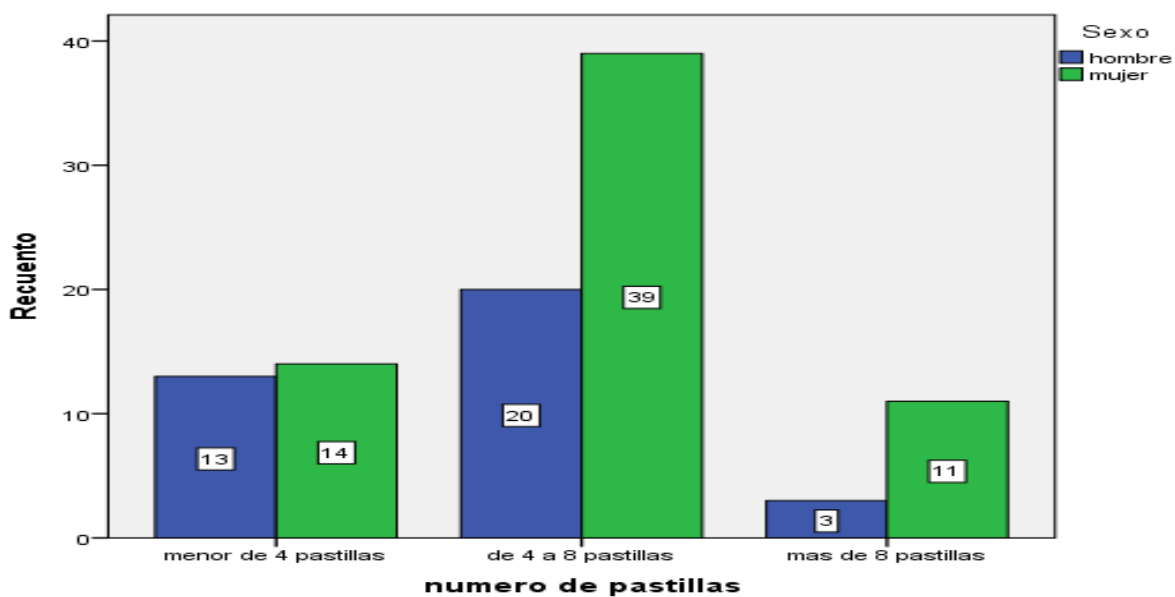
Al diferenciar el número de pastillas por sexo encontramos que:

Hombres: media de pastillas de 4.22 ( $DS \pm 1.807$ ), Mediana de 4 (rangos de 2 a 9)

Mujeres: Media de pastillas de 5.36 ( $DS \pm 2.413$ ), Mediana de 5 (rangos de 1 a 12)

$P= 0.008$  (Prueba no paramétrica U Mann Whitney).

Se puede observar esta distribución por grafica con estratos de números de pastillas, ver gráfico 3.



**Gráfico 3. Población de estudio distribuida por Número de pastillas estratificado y por sexo.**

b. Edad: No se encontró ninguna relación entre la edad y la polifarmacia, ( $p=0.140$ ) con prueba no paramétrica U Mann Whitney, ver tabla 6.

**Tabla 6. Tabla de distribución de las edades medias y medianas según estado de Polifarmacia o no.**

Polifarmacia	Media (DS)	Mediana (rangos)	p
Si	72.14 (± 9.252)	70.0 (60-100)	0.922
No	69.04 (+ 7.876)	66.0 (60-87)	

**Objetivo específico 4. Establecer los medicamentos que se prescriben y se automedican**

- a. Prescritos: Los medicamentos prescritos en la población en estudio fueron los IECAS con 24% los más usados en comparación de los demás, ver tabla 7.

**Tabla 7. Distribución de sujetos con polifarmacia según grupo de enfermedades y Medicamentos específicos**

Fármacos/enf	HTA y cardiopatía N=68	D M	T Psiquiátrico	T Pulmonares	T Digestivos	T Nefrológicos
IECA	24					2
ARA 2	17					
Tiazidas	22					1
Inhibidores de Ca	27					
Beta bloqueadores	7					
Diuréticos de ASA	8					1
Aspirina	7					
Glibenclamida		12				
Metformina		11				
Insulina		4				
Antidepresivo			8			
Spray				17		
Esteroides				1		
Antihistamínico				6		
Antiácidos					10	
Antiespasmódico					7	

- b. Automedicados: El 63.01% de sujetos (46) con polifarmacia si habían añadido medicamentos sin prescripción médica, y en relación a los sujetos sin polifarmacia el 51.85% sujetos (14) se automedican o consumen medicamentos

sin prescripción médica, no encontrando diferencias estadísticamente significativas ( $p= 0.362$ ). Entre los medicamentos que se automedican ambos grupos, ver tabla 8.

**Tabla 8. Distribución de los sujetos según Medicamentos que se automedican y si están categorizados en polifarmacia o no**

Medicamentos	Polifarmacia		Total
	Si	No	
Naturales	18	2	20
Vitaminas	15	6	21
Analgésicos	9	5	14
Aspirina	1	0	1
AINES	2	0	2
Antiespasmódico	1	1	2
Total	73	27	100

**Objetivo específico 5. Identificar los factores personales de riesgo para polifarmacia**

Analizando los factores de riesgo de polifarmacia, a través de análisis univariado para luego introducir los factores identificados como asociados en el modelo multivariado, encontramos que “el número de enfermedades” fue el único factor asociado a la polifarmacia, ( $p= 0.0000$ ), no presentando valor estadístico el estado nutricional, estado civil, con quien vive, nivel educativo, asistencia a sus citas médicas, seguimiento de recomendaciones médicas, entre otros. Ver tabla 9.



**Tabla 9. Factores de riesgo de polifarmacia**

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Polifarmacia si</b>	<b>Polifarmacia no</b>	<b>p</b>
Estado Nutricional			
Bajo peso	18	9	0.504
Peso Normal	32	12	
Sobrepeso	13	5	
Obesidad	10	1	
Con quien vive			
Conyugue	20	9	0.813
Hijos	23	10	
Conyugue e hijos	28	8	
Cuidador	1	0	
Solo	1	0	
Nivel educativo			
Analfabeto	31	10	0.655
Primaria incompleta	42	17	
Estado civil			
Soltero	13	4	0.926
Casado	43	15	
Unión libre	4	2	
Viudo	13	6	
No de enfermedades	3.16 (DS ± 1.33)	2.0 (0.620)	0.000
Asiste a sus citas medicas			
Si			0.312
No	49	21	
	23	5	
Sigue las recomendaciones del medico			
Si	67	22	0.161
No	6	5	
Ha ingerido medicamentos sin prescripción			
Si	46	14	0.362
No	27	13	

De las personas con quienes vive, alguien vigila su medicación			
Si	44	20	0.245
No	29	7	

**Objetivo específico 6. Conocer probables consecuencias derivadas de la polifarmacia**

Al analizar los efectos de la polifarmacia en los sujetos incluidos, encontramos que esta se asocia a “tomar un medicamento equivocado”, con OR de 3.94 (IC 95% 1.559-9.962) en relación a los que no presentan polifarmacia  $p= 0.005$ , ver tabla 10.

**Tabla 10. Medicamentos que se toman equivocados. Reacción adversa a medicamentos**

Efecto	Polifarmacia si	Polifarmacia no	p
Alguna vez ha tomado el medicamento equivocado			
Si	51	10	0.005
No	22	17	
Reacción adversa a medicamentos			
Si	17	2	0.089
No	56	25	

## **DISCUSIÓN**

Como autor considero que se lograron los objetivos planteados inicialmente en el protocolo de estudio, de observar la polifarmacia en el adulto mayor, se conoció su prevalencia según género y edad y los factores de riesgo propios del paciente y conocer las probables consecuencias. El diseño utilizado nos permitió determinar la prevalencia de la polifarmacia en dicha población. Una limitante que tuvimos fue que inicialmente se calculó un tamaño de muestra necesario para identificar la frecuencia hipotética con un nivel de confianza del 95%, requiriendo 157 pacientes mayores de 60 años, pero por motivos de accesibilidad geográfica y tiempo disponible para el desarrollo de la investigación formulada, limitó a poder incluir solo a 100 pacientes. La segunda limitante que se presentó fue que muchos pacientes al momento de pasar el instrumento de recolección de datos sobre los medicamentos que tomaba, no podían identificarlos por su nombre si no por su forma o número de dosis, motivo por el cual en muchas ocasiones cuando se entrevistó en el centro de salud, se acudió a la verificación del expediente clínico, o a la participación de algún familiar o cuidador, asegurando la información brindada en el momento.

Según diferentes estudios, la prevalencia de la polifarmacia en adultos mayores va desde el 30 al 78% en países desarrollados, mientras que en Latinoamérica se reporta desde 32.26% hasta 60.2% (ver tabla 2). Datos para El Salvador, reportados en una tesis de especialidad médica, alcanzaba hasta un 95% (García Moran, 2012) En el estudio se encontró un 73% de prevalencia en un periodo de 3 meses por lo que vemos que los datos en nuestro país para polifarmacia son de una alta frecuencia.

Para la cantidad de medicamentos utilizados Dwyer y colaboradores reportaron una media de 5,8 medicamentos en los adultos mayores norteamericanos (Dwyer, Han, Woodwell, & al, 2010). Para El Salvador, García reporto un total promedio 7.52 medicamentos por paciente (García Moran, 2012) similar al reportado para poblaciones cubanas por Urrea, con un promedio de hasta 5 fármacos, mientras que el dato más alto ha sido el reportado por Linder de 9.8 fármacos (Urrea & Germán Meliz, 2014) (Linder & Lisa, 2013) En esta serie, el número de medicamentos encontrado fue similar al dado

por Dwyer y Urra de 4.95 tabletas ( $DS \pm 2.27$ ), con media de 5 pastillas (rangos de 1 a 12), ver Grafica 3.

Los estudios consultados han encontrado resultados contradictorios sobre la asociación de género con la polifarmacia. Diferentes trabajos como Dwyer y Kaufman y asociados han definido el género como un factor de riesgo de polifarmacia demostrando una asociación significativa que las mujeres toman más medicamentos que los hombres. (Dwyer, Han, Woodwell, & al, 2010), (Kaufman, Rosenberg., & Kelly, 2002) mientras que otros no encontraron esta variable controvertida ser un factor de riesgo (Andre de Oliveira Baldoni, 2014), En el estudio no se encontró relación estadísticamente significativa entre el sexo y la presencia de polifarmacia, ( $p= 0.160$ ) como variable categórica partiendo de la definición de polifarmacia de consumir más de 4 pastillas diarias, pero cuando tomamos la variable cuantitativa de numero de pastillas diarias ingeridas, sin categorizar (sin punto de corte), y cruzarlas con sexo, si se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos, de la siguiente forma: los Hombres una media de 4.22 tabletas, mediana de 4 (rangos de 2 a 9) y las mujeres con una media de 5.36 tabletas y una mediana de 5 (rangos de 1 a 12), por lo que el sexo femenino consume una pastilla más que el sexo masculino. Hay teorías que las diferencias entre hombre y mujer se da en menor edad, y que, a mayor edad, estas diferencias se nivelan (Tamura, Bell, Inaba, & Masaki, 2012)

García, Bruce y asociados mencionan que la edad, y la prevalencia de enfermedades aumenta la presencia de la polifarmacia, Bruce encuentra una prevalencia de polifarmacia del 60 a 69 años, de un 62,4% en 70 y 79 años, un 75,1%, de 80 a 89 años y de un 77,7% en el grupo de edad mayores de 90 años. (Bruce, Tamura & Bell, 2012) (Garcia Moran, 2012). En la presente investigación no se encontró ninguna relación con la edad, siendo ambas distribuciones de edad igual ( $p= 0.140$ ) con prueba no paramétrica U Mann Whitney.

En la literatura internacional anglosajona, los medicamentos reportados que son consumidos más frecuentemente son los que actúan en el Sistema Nervioso Central

(SNC) en un 55%, seguidos por los analgésicos y antiinflamatorios 14% (Kaufman, Rosenberg., & Kelly, 2002) .Más otro estudio descriptivo de origen latinoamericano menciona que los medicamentos más frecuente fueron, los que actúan en el sistema renina angiotensina en especial los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), seguidos por los antitrombóticos (Torres A, 2011). Los datos obtenidos en este trabajo reflejaron que los medicamentos más usado fueron también los IECAS, lo cual va en coherencia con la enfermedad que más encontramos, fue la Hipertensión arterial (HTA) en el 67% de casos, seguido por las enfermedades musculo esqueléticas con el 49%, obteniendo similitud con el trabajo de Encarnación Blanco donde reportaron que el diagnóstico más frecuente fue la hipertensión (57,2%), trastornos óseos y articulares (53,3%). (Blanco Reina, Ariza Zafira, Ocaña Riola , & León Ortiz , 2014)

Para algunos autores, la polifarmacia se ve afectada por la automedicación ( Kregar & Filinger, 2010) (Salech, 2016). En el presente estudio no encontramos esta afectación, ya que de igual forma se automedican los que tienen polifarmacia como los que no ( $p=0.362$ ). Entre los medicamentos que más son de automedicación están los productos Naturales, Vitaminas y Analgésicos.

Otro factor mencionado como asociado con la polifarmacia es el número de comorbilidades (Dwyer, Han, Woodwell, & al, 2010), (Tamura, Bell, Inaba, & Masaki, 2012). Este factor fue el único que se demostró de forma estadísticamente significativa como asociado a la polifarmacia, por lo tanto, se reporta los mismos hallazgos que estos autores.

Tenemos una población que va envejeciendo ya que según datos del Banco Mundial, la esperanza de vida en El Salvador ha aumentado, desde 67.27 años en 1995 a 73.26 años en el 2015 (Banco Mundial, 2018) por lo que el manejo de pacientes mayores y que tienen un gran número de enfermedades debería poder ser atendido de forma integral, con políticas sanitarias que permitan este abordaje integral, la promoción de la atención a través de geriatras y así evitar ver al paciente por cada especialidad por cada enfermedad, lo que genera la sumatoria de pastillas a consumir para su control de salud.

Es importante resaltar que, en el estudio, se exploró las consecuencias ocasionadas por la polifarmacia, demostrándose que, si genera problemas de salud, ya que este estudio se observó asociación con tomar un medicamento equivocado, con un OR de 3.94, lo que se lee como que estos pacientes tienen la probabilidad en 3.94 veces más de tomar un medicamento equivocado que los que no tienen polifarmacia.

Estas personas de edad avanzada son frágiles, lo cual este evento de tomar el medicamento equivocado puede llevar a otros problemas de salud como intoxicaciones, efectos colaterales de sinergia y otros.

## CONCLUSIONES

- Existe una prevalencia de polifarmacia de un 73%.
- La media del número de pastillas diarias tomadas fue de 4.95 diarias (DS  $\pm$  2.27), con una mediana de 5 pastillas (rangos de 1 a 12).
- Las mujeres consumen más tabletas que los hombres, con una Media de numero de pastillas diarias de 5.36 (DS  $\pm$ 2.413), con una Mediana de 5 en comparación de los Hombres: media de pastillas de 4.22 (DS  $\pm$  1.807), Mediana de 4.
- No se encontró diferencia entre géneros (hombre y mujer) para la presencia de polifarmacia, pero si en el número de pastillas como ya se mencionó.
- No se encontró ninguna relación entre la edad y la polifarmacia, (p= 0.140)
- La enfermedad más frecuente reportada con la polifarmacia fue la Hipertensión arterial (HTA) con un 67%, seguido por las enfermedades musculo esqueléticas con el 49%.
- Los medicamentos prescritos en la población en estudio fueron los IECAS con el 24% los más usados en comparación de los demás.
- El 63.01% de sujetos (46) con polifarmacia si habían añadido medicamentos sin prescripción médica, y en relación a los sujetos sin polifarmacia el 51.85% sujetos se auto medican o consumen medicamentos sin prescripción médica, no encontrando diferencias estadísticamente significativas (p= 0.362).
- Entre los medicamentos que se auto medican con mayor proporción fueron los naturales, vitaminas y analgésicos.
- El número de enfermedades fue el único factor asociado a la polifarmacia (p= 0.0000).

- La polifarmacia se asocia a tomar un medicamento equivocado, con OR de 3.94 (IC 95% 1.559-9.962) en relación a los que no presentan polifarmacia  $p=0.005$ .



## RECOMENDACIONES

- ✓ El Ministerio de salud debe Fortalecer el programa de atención integral al adulto mayor (ver anexo 4) y mantener procesos de vigilancia constante en expedientes clínicos, no solo que enmarquen en la indicación de exámenes de laboratorio y gabinete, sino también para detectar a los pacientes adultos mayores con polifarmacia, evaluando de esta manera registros, sugerencias, tipo y dosis de medicamentos para cada patología y automedicación.
- ✓ Capacitar en el uso de las hojas con perfiles de prescripción en los expedientes clínicos (ver anexo 5) para pacientes mayores a personal médico, y farmacéutas para unificar criterios en cuanto a toda la posología de los fármacos prescritos.
- ✓ Que los médicos estén en constante capacitación respecto a la situación del adulto mayor con polifarmacia y pueda identificar sus complicaciones y efectos, evitando la prescripción de medicamentos sin ninguna indicación terapéutica, además evitar la complacencia de los mismos, individualizando a cada paciente, circunstancias y hasta preferencias de los pacientes, basándose exclusivamente en la medicina basada en la evidencia (riesgo-beneficio), factores farmacológicos, relación médico paciente y sobre todo ver el contexto social y familiar en el que están inmersos los adultos mayores.
- ✓ Especial recomendación para la unidad de salud, en cualquier ámbito geográfico, a llevar registros de los pacientes con polifarmacia y automedicación, no solamente de los casos que acuden a la consulta, sino a nivel comunitario, ya que por lo general solo se registra la enfermedad.
- ✓ Realizar programas de educación en salud comunitarios para pacientes adultos mayores y sus familiares dirigidos a disminuir la automedicación; impartidos por los equipos básicos de la unidad de salud.
- ✓ Educar a los adultos mayores o cuidadores para organizar sus medicamentos para facilitar su localización, identificación y administración.

- ✓ Formulación e implementación de una propuesta dirigida al manejo de la polifarmacia y prevención de la automedicación en la población geriátrica, en todos los ámbitos del territorio.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

- Gnjidic, D., Le Couteur, D., & Kouladjian, L. (2012). Deprescribing Trials: Methods to Reduce Polypharmacy and the Impact on Prescribing and Clinical Outcomes. 237–253.
- Kregar , G., & Filinger, E. (2010). Que se entiende por automedicacion. *Acta Farmacéutica Bonaerense*, 14 -19.
- Anam, Z., & Kamaruzzman, S. B. (17 de Apr de 2015). Polypharmacy and falls in older people: Balancing evidence-based medicine against falls risk. 3, 330-7.
- Andre de Oliveira Baldoni, L. R. (2014). *Factors associated with potentially inappropriate medications use by the elderly according to Beers criteria 2003 and 2012*. Int J Clin Pharm.
- Arriagada, R. L., Jiron, A. M., & Ruiz, I. (2008). Uso de medicamentos en el adulto mayor. *Rev Hosp Clín Univ Chile*, 19, 309-17.
- Banco Mundial. (2018). *Datos El Salvador*. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/pais/el-salvador>
- Bhavik M. Shah, P. B. (2012). *Polypharmacy, Adverse Drug Reactions, and Geriatric Syndromes*. EE.UU: Clin Geriatr Med.
- Blanco Reina, E., Ariza Zafira, G., Ocaña Riola , R., & León Ortiz , M. (may de 2014). American Geriatrics Society Beers Criteria: Enhanced Applicability for Detecting Potentially Inappropriate Medications in European. *Journal of the American Geriatrics Society*, 62:1217– 1223,.
- Bruce, Tamura, k., & Bell, C. (2012). Factors Associated With Polypharmacy in Nursing Home Residents. *American Family Physician*, 199– 216.
- César Martínez Querol, I. V. (2005). La fragilidad: un reto a la atención geriátrica en la APS. *Rev Cubana Med Gen Integral*, v.21 n.1-2 Ciudad de La Habana ene.-abr. 2005.
- Dirección Nacional de Estadísticas y Censos. (2007). *Informe Nacional*. Recuperado el 17 de Junio de 2018, de Censo poblacional: <http://www.digestyc.gob.sv/index.php/temas/des/poblacion-y-estadisticas-demograficas/censo-de-poblacion-y-vivienda/poblacion-censos.html>

- Dwyer, L. L., Han, B., Woodwell, D. A., & al, e. (Feb de 2010). Polypharmacy in nursing home residents in the United States results of the 2004 National Nursing Home Survey. *The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy*, 8(1), 63–72.
- Field, T. S. (2007). *Adverse Drug Events Resulting from Patient Errors in Older Adults*. Massachusetts EE.UU: Journal of the American.
- Fulton, M. M., & Allen, E. R. (MAY de 2002). Polypharmacy in the elderly. *JOURNAL OF THE AMERICAN ASSOCIATION OF NURSE PRACTITIONERS*, 2(1).
- Garcia Moran, K. J. (2012). Polifarmacia en adultos mayores que consultan en el hospital regional de Sonsonate durante el periodo de adulto. 3-4. Sonsonate El Salvador: Universidad de El Salvador.
- Gokula, M., & Holmes , H. (2012). Tools to Reduce Polypharmacy. *Clinical Geriatric Medicine*, 28( 323–341), 323–341.
- Hovstadius, B., & Petterson, G. (May de 2012). Factors Leading to Excessive Polypharmacy. *Clin Geriatr Med.*, 28(2), 159–172.
- <http://openepi.com/SampleSize/SSPropor.htm>. (s.f.).
- Kaufman, D., Rosenberg., L., & Kelly, J. (Jan de 2002). Recent patterns of medication use in the ambulatory adult population of the United States. *Journal of the American Medical Association.*, 287(3), 337-44.
- Linder, R., & Lisa, E. (2013). STUDY TO DESCRIBE AND COMPARE THE APPLICATION OF SELECT SECTIONS OF THE STOPP/START CRITERIA AND THE BEERS.
- Martin-Pérez, M., Lopez, A., Hernandez barerra, V., & Jimenez Garcia, R. (MAY de 2017). Prevalencia de polifarmacia en la población mayor de 65 años en España: análisis de las Encuestas Nacionales de Salud 2. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 1, 2017;52(1): 2-8.
- Montoya Chicaiza, M. N. (SEPT de 2014). Consecuencias de la polifarmacia en la calidad de vida de los miembros del programa del del adulto mayor. 15-59.
- Naranjo, J. L., Conde Martin, M., de Barrio Taupier, I., & Cerveza Estrada, L. (2000). POLIFARMACIA EN LA TERCERA EDAD. *Cubana Med Gen Integral*, 348-349.

- O'Mahony, D., O'Sullivan, D., Byrne, S., O'Conner, M., Ryan, C., & Gallaher, P. (Mar de 2015). STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people. *Age Ageing*, 44(2), 213-8.
- OMS. (2012). <http://www.who.int/es>. Obtenido de Organizacion Mundial para la Salud.
- ONU. (2017). Obtenido de ORGANIZACION NACIONES UNIDAS: <http://www.un.org/es/index.html>
- OPS. (2012). *Organización Panamericana de la Salud, Servicios Farmacéuticos Basados en APS*.
- Organizacion Mundial de la Salud. (2015). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*. Recuperado el 18 de Junio de 2018, de Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud: <http://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/es/>
- Pretorius, R. w., Gataric, G., & Swedlund, S. (Mar de 2013). Reducing the Risk of Adverse Drug Events in Older Adults. *American Family Physician*, 331-336.
- Ravi P., R., & Fitzgerald, S. P. (May de 2012). Clinical Practice Guidelines for Chronic Diseases—Understanding and Managing Their Contribution to Polypharmacy. *Clin Geriatr Med*, 28(2), 187–198.
- Salech, F. (2016). Epidemiología del uso de medicamentos. *MED. CLIN. CONDES*.
- Sera, L. C. (2012). Pharmacokinetics and Pharmacodynamic Changes Associated with Aging and Implications for Drug Therapy. 28(2), 273–286.
- Shah, B. M., & Hajjar, E. R. (28 de 2012). Polypharmacy, Adverse Drug Reactions, and Geriatric Syndromes. *Clin Geriatr Med.*, 2, 173-86.
- Tamura, B. K., Bell, C. L., Inaba, M., & Masaki, K. H. (2012). Factors Associated With Polypharmacy in Nursing Home Residents. *Clin Geriatric Med*, 199– 216.
- Torres A, C. (2011). *POLIFARMACIA EN LOS ADULTOS MAYORES EN LA CIUDAD DE VALDIVIA*. VALDIVIA – CHILE: Salud Pública.
- Urra, M. S., & Germán Meliz, J. L. (2014). Caracterización de adultos mayores con polifarmacia evaluados en la consulta de geriatría. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 2-4.

Vasquez, J. (2009). Prevalencia de la automedicación y del consumo de remedios herbolarios entre los usuarios de un centro de salud.

## ANEXOS

### ANEXO 1 INFORMACIÓN PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a usted una clara explicación de la naturaleza de la investigación, así como de su rol como participante.

La presente investigación es conducida por **Eli Antonio Rivas López**, de la Universidad de El Salvador.

La meta de este estudio es investigar la frecuencia y los factores de riesgo del uso de medicamentos, los resultados obtenidos serán proporcionados a la unidad de salud correspondiente, que serán utilizados a fin de que se genere mayor atención a dicho problema de salud.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas de una encuesta. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria y podrá retirarse en cualquier momento. Además, no se dará ningún incentivo de cualquier tipo en dicha investigación. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas, usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas. Una vez realizada el procesamiento de los datos se eliminarán.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador, o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación

## ANEXO 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Eli Antonio Rivas López, de la Universidad De El Salvador.

He sido informado(a) de que la meta de este estudio es investigar la frecuencia y los factores de riesgo del uso excesivo de medicamento en adultos mayores

Me han indicado también que tendré que responder a un cuestionario, lo cual tomará aproximadamente: 15 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación, es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Eli Rivas.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar al contacto anteriormente mencionado.

-----  
Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

Testigo: \_\_\_\_\_



ANEXO 3 CUESTIONARIO SOBRE LA PREVALENCIA Y FACTORES DE  
RIESGOS DE LA POLIFARMACIA

Formulario No \_\_\_\_\_

Instrucciones

El presente cuestionario, forma parte de un trabajo de investigación de la Universidad de El Salvador en el cual se explora la prevalencia y factores relacionados con la polifarmacia en adultos mayores. La información recopilada es estrictamente confidencial y sus resultados serán observados estrictamente con fines académicos. La encuesta es anónima y se requiere la veracidad del caso en su respuesta. Para tal efecto se podrá marcar la alternativa correspondiente con un “X” o con un aspa.

**I. Datos generales**

**1. Edad:** \_\_\_\_\_

**2. Sexo:**

1. Hombre                      2. Mujer

**3. Estado civil:**

- a. Soltero  
b. Casado  
c. Unión Libre  
d. Viudez

**4. Estado nutricional:**

a. Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

**5. Escolaridad:**

- a. Primaria  
b. Primaria incompleta  
c. Secundaria  
d. Universitario  
e. analfabeta: \_\_\_\_\_

**6. ¿Sus ingresos mensuales superan el sueldo mínimo (\$300)?**

- a. Si                              b. no                              c. igual

**7. ¿Con quién vive usted? (Puede marcar más de 2 opciones)**

1. Cónyuge    2. Hijos    3. Cuidador    4. Solo    5. Cónyuge e Hijos

**II. Polifarmacia**

**8. ¿Qué tipo de enfermedad padece?**

1. Diabetes mellitus	9. S.d de Colon Irritable	17. Reflujo Gastroesofagico
2. Hipotiroidismo	10. Dislipidemia	18. hernia lumbar
3. Hipertensión Arterial	11. Demencia senil	19. prolapso uterino
4. Osteoartritis	12. Enfermedad Renal Crónica	20. Enf ácido péptica
5. Artritis Reumatoides	13. EPOC	21. Espolón calcáneo
6. Gastritis crónica	14. Bocio multinodular	22. S.d Migrañoso
7. Obesidad	15. HPB	23. Insomnio
8. Cardiopatías	16. Trastorno de ansiedad	24. Aneurisma
25. Bocio Multilocular	26. Vitíligo	27. Nueropatía Diabética
28. Cistocele	29. Glaucoma	30. secuelas de ACV
31. parálisis de bels	32. asma bronquial	33. Fx de huesos
34. Litiasis Renal	35. Discapacidad Visual	36. Síndrome de Menier
37. epilepsia	38. IVU	39. Bronquitis
40. Enf Parkinson + Hidrocef evacu	41. Rinitis alérgica	

Otras: \_\_\_\_\_

**9. ¿Qué fármacos o medicamento, indicado por el médico consume diariamente?**

1.Ibuprofeno	5.Metformina	9.Omeprazol
2.Acetaminofen	6.Glibenclamida	10.Ranitidina
3.Metarcabamol	7.Ibersartan	11.Ac. folico+ S.Ferroso
4.Prednisona	8.Enalapril	12.Amlodipina
13.Hidroclorotiazida	14. Beclometasona	15. Bromuro de Ipatropiun
16.Psylum	17.carvedillol	18.amitrptilina
19.ASA	20.Atenolol	21. calcio
22. Verapamil	23. Atorvastatina	24. Vitamina C
25 busacían	26.furosemida	27 isoserbida
28 INPH	29.ciprofibrato	30 Loratadina
31. Fometerol	32. levotiroxina	31. salbutamol
32.digoxina	33. ergotamina	34.Ac Valproico
35. Trimetropin-Sulfametazol	36. Amoxilina	37. peroxican

Otros: \_\_\_\_\_

**10. Mencione cuantas pastillas toma por cada medicamento:**

**11. ¿Cuántas pastillas en total consume diariamente?**

- |      |      |                   |
|------|------|-------------------|
| a. 1 | b. 2 | g. 7              |
| c. 3 | d. 4 | h. 8              |
| e. 5 | f. 6 | i. 9 otras. _____ |

**12. ¿Regularmente sigue las recomendaciones dichas por su médico tratante para sus medicamentos?**

SI

NO

**13. ¿Alguna vez a tomado algún medicamento equivocado?**

SI

NO

**14. ¿Alguna vez a presentado, reacción algún medicamento?**

SI

NO

1. Mareos
2. Tos
3. Hipoglicemia
4. Amoxicilina / RASH
5. Edema de Miembro inferior

**15. ¿Ha ingerido cualquier medicamento sin prescripción de un médico en los últimos 3 meses?**

SI

NO

**16. Mencione los medicamentos que ha tomado sin prescripción médica en los últimos 3 meses:**

1. Naturales
2. Vitaminas
3. Analgésicos
4. ASA
5. Antinflamatorios No Esteroideo
6. Antipasmodico

**17. ¿De las personas con quienes viven alguien vigila su tratamiento que toma usted?**

SI

NO

**18. ¿En el último año a consultado a otros médicos de forma Particular?**

SI

NO

**19. ¿Si su respuesta es afirmativa, cuantos medicamentos le recetaron?**

- 1 vitaminas
2. Analgésicos
3. Metformina
4. Antialérgico
5. Antinflamatorios No esteroideos

**20. ¿Asiste a todas sus citas médicas programadas por su médico de cabecera o tratante?**

1. SI
2. NO ...POR QUÉ?

1. Olvido

2. Discapacidad



3. Falta de transporte o acompañante

4. Ve otros médicos del sistema

5. Viaja Mucho

6. Me siento bien

ANEXO 4 HOJA DE CONTROL DE ATENCION INTEGRAL EN SALUD DEL ADULTO MAYOR



**PROGRAMA DE ATENCIÓN EN SALUD DEL ADULTO MAYOR**  
**HOJA DE CONTROL DE ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD DEL ADULTO MAYOR**

N° EXPEDIENTE: \_\_\_\_\_

<b>REGIÓN:</b>		<b>SIBASI:</b>	
<b>ESTABLECIMIENTO DE SALUD:</b>			
Personal de Salud responsable del llenado:			
<b>FECHA:</b>			
<b>DATOS DE IDENTIFICACION</b>			
Nombre:			
Edad:		Sexo:	
Dirección:			
Nombre del cuidador:			
<b>CONSULTA POR</b>			
<b>EXAMEN FISICO</b>			
Peso:	Talia:	Pulso:	
Presión Arterial:		Frecuencia Cardíaca:	
Temperatura:		Frecuencia Respiratoria:	
I.M.C.: < 18 kg/m <sup>2</sup>			
<b>EVALUACIÓN POR SISTEMAS</b>			
		Normal	Anormal
Piel:			
Cabeza:			
Ojos:			
Oídos:			
Laringe:			
Boca:			
Cuello:			
Cardiovascular:			
Pulmonar:			
Mamas:			
Ultrasonografía:			
Mamografía:			
Abdomen:			
Genitales:			
Miembros superiores:			
Miembros inferiores:			
Observaciones:			
Evaluación Funcional:			
Evaluación Mental:			

1

Evaluación de Marcha:			
Evaluación Estado de Animo:			
Evaluación Nutricional:			
Evaluación Visual:			
Evaluación Auditiva:			
Dolor crónico:	Leve: _____	Moderado: _____	Severo: _____
Intermitente: _____	Continuo: _____	Localización del dolor: _____	
Incontinencia Urinaria:	Si _____	No _____	
Adulto Mayor	En Abandono	Si _____	No _____
	Con Abuso / Maltrato	Si _____	No _____
Observaciones:			
<b>ODONTOLOGIA</b>			
Presencia de sarro sub o supragingival:			
Inflamacion Gingival:			
Movilidad Dentaria:	Grado I _____	Grado II _____	Grado III _____
Abrasión:	si _____ no _____	Atrisión:	si _____ no _____
Lesiones Cariosas:		Nº de piezas: _____	
Uso de Prótesis : si: _____ no: _____			
Otros:			
<b>EXÁMENES DE LABORATORIO</b>			
	Fecha:		Fecha:
HT. y HB.		Colesterol :	
Glicemia		Triglicéridos:	
Creatinina:		Heces:	
Acido Úrico:		Orina:	
ETS-VIH:		Heces + sangre oculta en heces	
E.C.G.		Nitrógeno ureico:	
HDL :		Rx Tórax A P	
LDL:			
<b>DIAGNOSTICO:</b>			
Adulto mayor: Sano: _____ Con Riesgo: _____ Con Discapacidad: _____			
<b>TRATAMIENTO:</b>			
Referencia a:			
Próxima Cita:			



**PERFIL FARMACOTERAPEUTICO**

PACIENTE:	No. EXPEDIENTE:	SALA:	EDAD:
DIGNOST.:	FECHA INGRESO:	CAMA:	PESO:

FF MEDICAMENTO CONCENTRACION	DOSIS SOLICITADA	CANTIDAD ENTREGADA	FECHA		FECHA		FECHA		FECHA		FECHA		FECHA	
			HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA

**MEDICAMENTOS NO ADMINISTRADOS POR:**

(A) : ALTA	(DI): DOSIS INCORRECTA	(MI): MEDICAMENTO INCORRECTO	(PA): PACIENTE EN AYUNA
(AL): ALERGIA	(IN): INTERACCION	(MO): MEDICAMENTO OMITIDO	(RAM): REACCION ADVERSA MEDICAMENTOSA
(CD): CAMBIO DE DOSIS	(IQ): INTERVENCION QUIRURGICA	(N): NAUSEAS	(V): VOMITO
(CV): CAMBIO VIA DE ADMINISTRACION	(M): MUERTE	(PRP): PACIENTE REALIZANDO PRUEBAS	(VI): VIA INCORRECTA