



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD ACADÉMICA  
UMF 77 SAN AGUSTÍN



**FACTORES BIOPSIICOSOCIALES ASOCIADOS A  
POLIFARMACIA DEL ADULTO MAYOR EN LA UMF 91**

TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**ORTIZ TORRES JUANA GABRIELA**

Ecatepec, Estado de México

2021



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**FACTORES BIOPSIICOSOCIALES ASOCIADOS A POLIFARMACIA  
DEL ADULTO MAYOR EN LA UMF 91**  
TESIS QUE PARA  
OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**ORTIZ TORRES JUANA GABRIELA**

AUTORIZACIONES:

**DRA. ANDREA PATRICIA TEJADA BUENO**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 77



**DRA. ANDREA PATRICIA TEJADA BUENO**  
ASESOR METODOLÓGICA Y TEMÁTICO DE TESIS



**DRA. GLORIA MENDOZA LOPEZ**  
ENCARGADA DE LA COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN  
SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 77



**DR. PEDRO ALBERTO MUÑOZ REYNA**  
COORDINADOR AUXILIAR DE EDUCACIÓN EN SALUD DELEGACIÓN MÉXICO  
ORIENTE



**“FACTORES BIOPSIICOSOCIALES ASOCIADOS A POLIFARMACIA DEL  
ADULTO MAYOR EN LA UMF 91”**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA**

**DRA. JUANA GABRIELA ORTIZ TORRES**

**AUTORIZACIONES**



**DR. JAVIER SANTA CRUZ VARELA  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



**Dictamen de Aprobado**

Comité Local de Investigación en Salud 1401,  
H. GPAL REGIONAL 196 Fidel Velázquez Sánchez

Registro COFEPRIS 17 CI 15 033 046  
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 15 CEI 001 2017022

FECHA Lunes, 02 de marzo de 2020

**Dra. JUANA GABRIELA ORTIZ TORRES**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **FACTORES BIOPSIICOSOCIALES ASOCIADOS A POLIFARMACIA DEL ADULTO MAYOR EN LA UMF 91** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumplió con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**.

<p>Número de Registro Institucional R-2020-1401-005</p>
---

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerré solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**Dr. GENARO ÁNGEL GUAZOCHPA DELGADILLO**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1401

Intelectual

e

**IMSS**

REGISTRADO EN EL REGISTRO FEDERAL DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

## **AGRADECIMIENTOS:**

Al Instituto Mexicano del Seguro Social en conjunto con la Universidad Nacional Autónoma de México mi alma máter por haberme brindado una nueva oportunidad de superación profesional.

Al Dr. Jairo Enoc Cruz Toledo Encargado de la Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud de la UMF 91 por las facilidades otorgadas en la elaboración de este estudio.

Al HGZ 98 por abrirnos sus puertas para realizar las actividades complementarias especialmente a los médicos de urgencias Dr. Diego Alberto Alvarado, Dr. Uriel Abreu, Dr. Marco Antonio Brito, Dr. Gerardo Luna, Dr. Arturo Martínez, Dr. Sergio Gabriel Rojas, Dra. María Leonor Vargas; de Ginecología Dr. Gustavo González y de Nefrología al Dr. Gabriel Fermín.

A la Dra. Andrea Patricia Tejada Bueno profesora titular del CEMFMGIMSS, por su calidad humana y docente, sobre todo por contagiarnos su pasión por el continuo aprendizaje en beneficio personal y de nuestros pacientes. A cada una de mis compañeras por haber compartido sus experiencias y conocimientos durante esta etapa, en especial a la Dra. Ana Margarita Martínez por su invaluable amistad. A mi familia, mis amados abuelitos Agustín Torres (+) y Guadalupe Osorio (+) por su infinito amor y cuidados para llegar hasta aquí; a mis hermanos Aaron, Guadalupe y mis sobrinos Joselyne, Alan, Ana y Sofía que de una u otra manera siempre estuvieron presentes. En especial a mi mamá Raquel Torres por su apoyo incondicional, a mi esposo Mauricio Cárdenas por todo su apoyo, amor y paciencia, a mi hijo Elian por ser nuestra principal motivación y enseñarnos a vivir sin prisas, pero sin pausas.

Finalmente, a cada uno de los adultos mayores que aceptaron participar en este estudio brindándome un momento de sus vidas ya que además de proporcionarme información para él y compartirme sus experiencias personales, me dieron la satisfacción de haberlos orientado un poco para mejorar su calidad de vida.

***“Saber envejecer es la obra maestra de la sabiduría y una de las partes más difíciles del gran arte de vivir”***  
*Henri-Frédéric Amiel*  
*(Filosofo)*

**FACTORES BIOPSIICOSOCIALES  
ASOCIADOS A POLIFARMACIA DEL  
ADULTO MAYOR EN LA UMF 91**

## ÍNDICE GENERAL

Resumen estructurado	1
Marco teórico	3
Planteamiento del problema	9
Justificación	15
Objetivos	10
• Objetivo general	10
• Objetivos específicos	11
Hipótesis	11
Metodología	11
• Tipo de estudio	11
• Población, lugar y tiempo de estudio	11
• Tipo de muestra y tamaño de la muestra	12
• Criterios de inclusión, exclusión y de eliminación	13
• Variables	13
• Método o procedimiento para captar la información	15
• Consideraciones éticas	16
Resultados	20
• Descripción (análisis estadístico) de los resultados	20
• Tablas y gráficas	21
Discusión	27
Conclusiones	27
Referencias bibliográficas	29
Anexos	32



## **RESUMEN ESTRUCTURADO**

### **FACTORES BIOPSIICOSOCIALES ASOCIADOS A POLIFARMACIA DEL ADULTO MAYOR EN LA UMF 91**

**ANTECEDENTES.** La atención del adulto mayor representa un reto por el aumento en la esperanza de vida generando individuos vulnerables, aumentando costos biopsicosociales entre ellos el Síndrome Geriátrico de Polifarmacia. **OBJETIVO.**

Identificar factores biopsicosociales asociados a polifarmacia del adulto mayor en la UMF 91. **MATERIAL Y MÉTODO.** Se trató de un estudio descriptivo, con diseño transversal, observacional y analítico, con muestreo no probabilístico por selección de casos consecutivos en población de 60 años y más de la UMF 91 que participaron previo consentimiento informado aplicándoles la Valoración Geriátrica Integral (VGI) y revisión de expediente electrónico, los resultados se concentraron en una base de datos en Excel.

**RESULTADOS.** Se realizó el cruce de asociación de polifarmacia con cada una de las variables con la prueba  $\chi^2$  y solo se obtuvo un valor significativo para la asociación de Diabetes Mellitus en comorbilidad con Hipertensión Arterial ( $P=0.049$ ) y con EPOC ( $P=0.026\%$ ). **CONCLUSIONES.** De acuerdo con el presente estudio el sexo femenino, la escolaridad primaria, el matrimonio, la edad entre 71-75 años y la condición laboral ausente se presentaron con mayor frecuencia en los participantes con polifarmacia.

Se estableció una asociación significativa entre polifarmacia y factores biológicos como Diabetes Mellitus en comorbilidad con Hipertensión Arterial y la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

## **STRUCTURED SUMMARY**

### **BIOPSYCHOSOCIAL FACTORS ASSOCIATED WITH POLYPHARMACY IN THE ELDERLY ADULT IN THE UMF 91**

**BACKGROUND.** The care of the elderly represents a challenge due to the increase in life expectancy, generating vulnerable individuals, increasing biopsychosocial costs, including the Geriatric Polypharmacy Syndrome. **OBJECTIVE.** Identify biopsychosocial factors associated with polypharmacy in the elderly in the FMU 91. **MATERIAL AND METHOD.** It was a descriptive study, with a cross-sectional, observational and analytical design, with non-probabilistic sampling by selecting consecutive cases in a population aged 60 years and over of the UMF 91 that. They participated with prior informed consent, applying the Comprehensive Geriatric Assessment (VGI) and electronic file review, the results were concentrated in an-Excel database. **RESULTS.** The association of polypharmacy was

crossed with each of the variables with the Chi<sup>2</sup> test and only a significant value was obtained for the association of Diabetes Mellitus in comorbidity with Arterial Hypertension (P = 0.049) and with COPD (P = 0.026%). **CONCLUSIONS.** According to the present study, female gender, primary schooling, marriage, age between 71-75 years and absent work status were more frequent in participants with polypharmacy.

A significant association was established between polypharmacy and biological factors such as Diabetes Mellitus in comorbidity with Arterial Hypertension and Chronic Obstructive Pulmonary Disease.

## MARCO TEÓRICO

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud y la Organización de Naciones Unidas la población global aumentará 56% entre 2015 y 2030, proyectando que para el año 2050 habrá 2,100 millones de habitantes de 60 años y más. <sup>(1)</sup> Ante esta problemática los organismos internacionales han solicitado a los países un análisis exhaustivo de las necesidades de los adultos mayores con el planteamiento de propuestas para su atención. <sup>(2)</sup> El panorama en México no difiere de la situación mundial en 2015 el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reportó que la población de adultos mayores conformaba el 10.4% de la población total siendo el equivalente a 12 millones 436 mil 321 personas, las proyecciones prevén que para 2030, la población mayor de 60 años será de más de 20 millones de individuos y para el 2050 constituirá el 27.7% de la población en el país. <sup>(3)</sup>

Nuestro país se ha adherido a los tratados internacionales creando instituciones y leyes que favorezcan a los adultos mayores, actualmente contamos con el Instituto Nacional para los Adultos Mayores (INAPAM), el Instituto Nacional de Geriátrica (INGER), y la ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores vigente desde 2012, señalando que en nuestro país se considera “adulto mayor a toda persona con más de 60 años hombres o mujeres domiciliados o de paso en algún Estado de la República”, quienes tienen derecho a recibir una atención integral. <sup>(4)</sup>

Al hablar de atención integral se hace referencia a la “satisfacción de las necesidades físicas, materiales, biológicas, emocionales, sociales, laborales, culturales, recreativas, productivas y espirituales de las personas adultas mayores. Para facilitarles una vejez plena y sana se considerarán sus hábitos, capacidades funcionales, usos, costumbres y preferencias”. <sup>(5)</sup>

Por su parte el Instituto Mexicano del Seguro Social a través de la estrategia PREVENIMSS implementó el plan geriátrico institucional (GERIATRIMSS) que prevé la participación multidisciplinaria, sustentado en que los adultos mayores son quienes demandan mayor cantidad de servicios. El 50% del tiempo en los servicios sanitarios y el 62% del gasto farmacéutico son empleados en la atención al adulto mayor. <sup>(6)</sup> Según lo reportado por el Instituto INGER se estima que una de cada cinco hospitalizaciones es prevenible con acciones de atención primaria. <sup>(7)</sup>

La Valoración Geriátrica Integral según la literatura nacional e internacional está basada en el modelo biopsicosocial con un enfoque participativo de salud y enfermedad que postula que tienen un papel significativo de la actividad humana en el contexto de una enfermedad o discapacidad. <sup>(8)</sup> Al hablar de factores biopsicosociales en el contexto de este trabajo se hace referencia a los factores biológicos como los cambios fisiológicos por el envejecimiento y los asociados a una enfermedad; factores psicológicos son los pensamientos, emociones y conductas que presenta el individuo ante los factores biológicos; respecto a los factores sociales entendemos a la actividad humana en el contexto de la enfermedad o discapacidad por medio de recursos educativos, económicos y redes de apoyo. <sup>(8)</sup> En la GPC para la VGI en Unidades de Atención Médica del año 2012 se considera polifarmacia a la ingesta más medicamentos de los clínicamente indicados y que el uso de 5 o más fármacos en ancianos incrementa el número de reacciones adversas, iatrogenia e ingresos hospitalarios. <sup>(8)</sup>

La American Geriatric Society (AGS) desarrollo “los pasos de acción para la toma de decisiones en el cuidado de adultos mayores con multimorbilidad” cuyo objetivo es ser utilizados por médicos que brindan atención primaria y especializada a este grupo, de los cinco pasos sobresale que se debe minimizar el daño y mejorar la calidad de vida (criterio que juzga en qué medida las circunstancias de la vida se aprecian satisfactorias o no). <sup>(9)</sup> Dentro de las problemáticas que se detectan por medio de una la Valoración Geriátrica Integral (VGI) está el Síndrome de Polifarmacia, que se caracteriza por incrementar el número de Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM) e Interacciones Medicamentosas (IM) predisponiendo a otros Síndromes Geriátricos. <sup>(10)</sup>

Los diversos cambios fisiológicos asociados al envejecimiento provocan modificaciones en la farmacodinamia y farmacocinética de los medicamentos, perdiendo efectividad, generando Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM) e Interacciones Medicamentosas (IM). <sup>(10)</sup>

Las alteraciones en la farmacocinética y la farmacodinamia son consecuencia de los cambios fisiológicos propios del envejecimiento, principalmente en los siguientes sistemas: Nervioso Central se modifica la sensibilidad de los receptores, producción de neurotransmisores y la integridad glial; Cardiovascular disminuye la albúmina sérica y varían los niveles plasmáticos de medicamentos ligados a proteínas; Gastrointestinal disminuye la circulación gastrointestinal y mesentérica reduciendo la tasa de absorción; Hepático los cambios en la circulación y del citocromo P450 varían el metabolismo de los fármacos; Renales baja la tasa de filtración glomerular y retrasa la eliminación de

metabolitos activos; Muscular disminuye la masa muscular, aumenta el tejido adiposo prolongando la vida media de los fármacos liposolubles. <sup>(11)</sup>

Una Reacción Adversa a Medicamentos (RAM) es cualquier respuesta a un medicamento que sea nociva y no intencionada a dosis que se aplican normalmente en el ser humano. Las Interacciones Medicamentosas (IM) son la presentación de un efecto farmacológico, terapéutico o tóxico de intensidad diferente a la prevista, como consecuencia de la acción simultánea con otro medicamento. <sup>(10)</sup>

Además de los cambios por el envejecimiento la polifarmacia se ve influenciada por fenómenos complejos como la adherencia terapéutica, la automedicación, la prescripción no razonada de medicamentos, la inercia clínica, la cascada terapéutica, prescripción de fármacos inadecuados y el uso de tratamientos alternativos. Fenómenos se definen a continuación: <sup>(11)</sup>

Adherencia terapéutica: es el cumplimiento de las recomendaciones relacionadas con la salud, está determinada por factores asociados al paciente y su relación con el médico.

Automedicación: uso de uno o más medicamentos, por iniciativa del paciente sin consultar a un médico.

Prescripción razonada de medicamentos: se refiere a que los pacientes reciban la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes, durante un periodo de tiempo adecuado y al menor costo posible.

Inercia clínica: definida como la falta de cambios terapéuticos ante la respuesta inadecuada a alteraciones asintomáticas, sus causas son inherentes al médico.

Cascada terapéutica: se trata de una sucesión de prescripciones en la que un fármaco produce un efecto adverso que no se reconoce como tal y se trata con otro fármaco.

Prescripción inadecuada de fármacos: Es el uso de fármacos inapropiados para el adulto mayor ya sea por su toxicidad o porque existen alternativas más seguras.

Tratamientos alternativos: se trata de toma de productos herbolarios o suplementos nutricionales a cambio de un beneficio a la salud que no es real.

Por lo descrito anteriormente a nivel mundial se han realizado diversos estudios sobre polifarmacia utilizando como instrumentos los criterios de BEERS y los STOPP START, por su validez y reproducibilidad. Ambos están incluidos en las Guías de Práctica Clínica (GPC) Nacionales con sus respectivas adaptaciones (en el presente trabajo se citan las últimas actualizaciones encontradas en el catálogo del CENETEC), en conjunto con algoritmos para la toma de decisiones respecto interacciones fármaco-fármaco, fármaco-nutrimiento y fármaco-hierbas. <sup>(12)(13)</sup>

Los Criterios de BEERS actualizados en 2019 comprenden 30 fármacos que se deben evitar, y 40 fármacos que deben ser usados con precaución en pacientes con algunas patologías específicas. Los criterios STOPP/START, describen los errores más comunes de omisión por medio de una lista que viene agrupada por aparatos fisiológicos.<sup>(14)</sup>

En un estudio realizado por Tatum en 2018, concluyó que por medio de la visita al Medicare, el Médico Familiar puede aplicar la Valoración Geriátrica Integral (VGI) a los pacientes con mayor probabilidad de beneficiarse, aplicando los Criterios de BEERS y STOPP/START, concluyendo que la VGI revisa las preferencias para recibir atención médica, cómo prolongar la vida, mantener la independencia, prevenir enfermedades, aliviando el sufrimiento, maximizando el tiempo con familiares y amigos.<sup>(15)</sup>

En Irlanda durante se hizo una revisión sobre intervenciones para mejorar el uso apropiado de la polifarmacia en adultos mayores, siendo la segunda actualización de esta Revisión Cochrane, se seleccionaron estudios con distintas intervenciones en las que se vio que las revisiones de recetas de los pacientes tuvieron una mejoría clínica significativa.<sup>(16)</sup>

Beuscart realizó un estudio transversal en el que se entrevistaron 1370 pacientes concluyendo que, por medio de preguntas simples sobre las dificultades para administrar, tomar o almacenar medicamentos, se puede optimizar su uso y mejorar la salud.<sup>(17)</sup>

La Sociedad Geriátrica de Japón publicó un estudio de tipo observacional y retrospectivo en toda la población, con la base de datos de farmacias japonesas de 2010 a 2016, concluyendo que los individuos de 65 años y más representaron el 79.1% de la tasa de polifarmacia.<sup>(18)</sup>

En Brasil se llevó a cabo un estudio transversal, estimando la prevalencia y los factores asociados a polifarmacia con un muestra de 1, 705 pacientes, concluyendo que la prevalencia de polifarmacia fue del 32%, asociados al género femenino, mayor edad, estado de salud autoevaluado como negativo y citas médicas en los 3 meses previos a la entrevista, los medicamentos más utilizados fueron de uso cardiovascular, digestivo, metabolismo y sistema nervioso.<sup>(19)</sup>

Por medio de un ensayo multicéntrico, aleatorizado y controlado por grupos en el que se incluyeron 4 centros de estudio los países bajos, Suiza, Bruselas e Irlanda se utilizó una herramienta digital que alertaba sobre el uso de medicamentos inapropiados en pacientes hospitalizados, concluyendo que el seguimiento redujo la presencia de RAM.<sup>(20)</sup>

En Alemania se hizo un estudio intervencionista de 2014-2017 en el que se integró la interacción profesional, facilitando la realización de revisiones de medicamentos a través

de una plataforma de comunicación en línea, apreciando declive del deterioro cognitivo, sin embargo, se sugiere la realización de nuevos estudios. <sup>(21)</sup>

Dentro de la literatura internacional destaca un estudio realizado por Assari en la Universidad de Michigan, en él se incluyeron a 906 adultos mayores (afroamericanos, blancos y negros) tomando en cuenta factores sociodemográficos, se evaluaron con criterios STOPP/START, concluyendo que la raza y etnia tienen efectos conjuntos con la polifarmacia, los bajos ingresos tuvieron un efecto más fuerte en polifarmacia para los afroamericanos, se sugirió realizar más estudios. <sup>(22)</sup>

Assari realizó otro estudio concluyendo que la polifarmacia está relacionada con una mayor angustia psicológica. <sup>(23)</sup>

Un estudio alemán de tipo prospectivo, cuasi aleatorio controlado en un departamento geriátrico, reclutó 411 pacientes detectando RAM e IM con la lista PRISCUS, dando recomendaciones por un fármaco la cual influyó positivamente. <sup>(24)</sup>

En Pakistán se llevó a cabo un estudio transversal en el que se evaluó el nivel educativo de los pacientes mayores en la polifarmacia, tomando en cuenta características demográficas, socioeconómicas y de la salud, en 385 pacientes concluyendo que estaban menos expuestos a polifarmacia a mayor nivel educativo. <sup>(25)</sup>

En Cataluña se realizó un estudio sobre reducción del gasto farmacéutico por medio de una intervención de adecuación farmacológica por medio de un ensayo clínico aleatorizado y multicéntrico, aplicando los criterios STOPP/START entre otras herramientas, de los 490 pacientes analizados divididos en dos grupos, concluyendo que la intervención del estudio fue positiva para la disminución del gasto. <sup>(26)</sup>

Lutz, Miranda y Bertoldi realizaron un estudio transversal en 1 451 personas de 60 años y más verificando el uso de medicamentos potencialmente inadecuados con los criterios de Beers 2012, concluyendo que las variables, mujer, edad avanzada, raza blanca, bajo nivel educativo, polifarmacia, automedicación y carga de la enfermedad se asociaron con el uso de medicamentos potencialmente inapropiados. <sup>(27)</sup>

Por su parte Gutiérrez et al realizó un estudio de prevalencia de polifarmacia y factores asociados en adultos mayores en España basado en la encuesta nacional de salud 2017, en el que se incluyeron 7 023 participantes, tomando en cuenta polifarmacia como la ingesta de 5 o más medicamentos, encontrando una prevalencia de 37.5 % (IC 95%), los factores más asociados fueron el número de enfermedades crónicas, el grado de dependencia para las actividades básicas de la vida diaria, la salud auto percibida o los contactos con el sistema de salud; y negativamente, déficits sensoriales e incontinencia. <sup>(28)</sup>

A continuación, se mencionan estudios realizados a nivel nacional.

La Revista de Atención Primaria publicó un estudio transversal descriptivo realizado por Cervantes B et al, en la Unidad de Medicina Familiar No 11 Querétaro del Instituto Mexicano del Seguro Social, concentrando la información de cinco unidades de atención primaria, reportando que el 54.7% de la población presentaba polifarmacia. <sup>(29)</sup>

Martínez publicó un estudio sobre prevalencia de polifarmacia y prescripción farmacológica potencialmente inapropiada en ancianos hospitalizados por enfermedad cardiovascular, en un hospital de tercer nivel, mencionando que la prevalencia de polifarmacia en nuestro país es del 55% y de prescripción inadecuada de medicamentos del 30%, al concluir su estudio determinaron que la polifarmacia y prescripciones inadecuadas son mayores a las ya referidas. <sup>(30)</sup>

Tenemos el estudio transversal realizado por Rubio, en la Unidad de Medicina Familiar No 24 Ciudad Mante Tamaulipas del Instituto Mexicano del Seguro Social, publicado en el 2018 en el que se evaluaron 180 expedientes aplicando los criterios STOPP/START detectando polifarmacia en el 89% y prescripción inadecuada de al menos un medicamento primordialmente antiinflamatorio no esteroideo en el 68.7%. <sup>(31)</sup>

En otro estudio transversal, descriptivo realizado en 2018, se asoció la polifarmacia a Síndromes Geriátricos en 343 expedientes clínicos electrónicos de la consulta externa del Instituto Municipal de Pensiones del Municipio de Chihuahua, se encontró que 62.7 % de los pacientes presentaron polifarmacia, siendo en promedio 5.5 medicamentos, la prevalencia del síndrome de caídas fue del 5.6%. Los grupos de medicamentos más prescritos fueron los antihipertensivos, antiinflamatorios no esteroideos y los hipoglucemiantes orales. <sup>(32)</sup>

Para fines de este estudio tomando en cuenta lo referido previamente y se considerará polifarmacia a la ingesta de 5 o más fármacos al mismo tiempo. Cabe destacar que en la revisión de la literatura hay pocos estudios que hagan la asociación de factores psicosociales y polifarmacia por lo que resulta importante conocerla para brindarle mejor calidad de vida al adulto mayor.

La esencia de la Medicina Familiar está en su enfoque preventivo por lo que se debe empoderar a la población de adultos mayores y familiares respecto a su autocuidado, además de la aplicación de la VGI anual y la evaluación del tratamiento farmacológico en cada consulta podemos reiterar al paciente las recomendaciones para prevenir la polifarmacia por medio de los puntos publicados por el INGER.



## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**TRASECENDENCIA.** Se estima que la población de Adultos Mayores en 2050 corresponderá al 27.7 % de la población mexicana. Nuestro país está adherido a las metas internacionales al respecto de brindar una atención integral que mejore la calidad de vida de este grupo poblacional.

**MAGNITUD.** Actualmente los adultos mayores presentan un incremento en la esperanza de vida en nuestro país, tomando en cuenta la esperanza de vida a los 60 años para hombres es de 23 años y mujeres es de 25 años que, sumado a los cambios propios del envejecimiento y las comorbilidades de cada individuo, lo vuelve más vulnerable predisponiéndolo a presentar alguna discapacidad que condicione costos biopsicosociales en su calidad de vida.

**VULNERABILIDAD.** Se cuenta con los instrumentos validados a nivel internacional plasmados en las Guías de Práctica Clínica para la Valoración Geriátrica Integral en Unidades de Atención Médica 2012 y 2018, que proporcionan evidencias y recomendaciones desarrolladas a partir de otro tipo de estudios, para lo que se utilizaron escalas NICE (National Institute for Clinical Excellence), Grade, SING, EFNS y ESC, permitiendo priorizar las problemáticas en el adulto mayor. Se recomienda que la Valoración Geriátrica Integral sea aplicada al menos una vez al año.

**FACTIBILIDAD.** La aplicación de la Valoración Geriátrica Integral incluye la cuantificación de los medicamentos que toma el paciente referidos por él y corroborados en el expediente electrónico, la aplicación de los Criterios de BEERS y STOP/START para establecer un plan integral con las pertinentes referencias al equipo de salud horizontales y verticales según sea el caso. La mayoría de los estudios realizados hablan sobre cómo detectar la polifarmacia por medio de los Criterios de BEERS y STOP/START y su validación, sin embargo, no se han realizado estudios que prioricen los factores biopsicosociales en la UMF 91 para poder establecer programas educativos preventivos.

## **JUSTIFICACIÓN**

Tomando en cuenta el crecimiento de la población geriátrica, el incremento en la esperanza de vida, los costos a nivel personal, familiar e institucionales que genera, surge la necesidad de que los Médicos Familiares prestemos mayor atención este grupo etario, por medio del uso de instrumentos confiables que nos permitan hacer una evaluación de los factores biopsicosociales y priorizarlos.

Gran parte de la población está acostumbrada a que el malestar por alguna patología sea tratado sólo con fármacos y en cada visita espera que su médico le proporcione aquel que sea el idóneo, sin embargo, para cumplir este objetivo se deben tomar en cuenta todos los factores en el entorno del paciente. Identificando el acceso a los fármacos, comprensión de instrucciones, integridad sensorial o redes de apoyo para su correcta administración.

De no identificar y priorizar los factores biopsicosociales en cada paciente corremos el riesgo de condicionar la presencia del Síndrome Geriátrico de Polifarmacia, el cual incrementa el número Reacciones Adversas a Medicamentos e Interacciones Medicamentosas que su vez desencadenan otros Síndromes Geriátricos como son la predisposición a caídas, fractura de cadera, inmovilidad, fragilidad, demencia, incontinencia etc. Esto desencadena un aumento en los gastos institucionales ya que incrementan el número de consultas solicitadas en primer nivel, estancias en urgencias y hospitalizaciones prolongadas, demeritando la calidad de vida del paciente y su familia.

En el contexto de su prevención y detección por medio de instrumentos validados como son los Criterios de BEERS y los STOPP /START incluidos en nuestras Guías de Práctica Clínica, los cuales deben ser aplicados al realizar la Valoración Geriátrica Integral e idealmente en cada consulta otorgada a un adulto mayor, nos permitirán identificar los factores biopsicosociales que condicionan polifarmacia.

A los adultos mayores que se les aplicó la VGI, al final se les sensibilizó sobre la importancia de prevenir la polifarmacia, se les explicó qué es, se les entregó por escrito las 10 medidas para su prevención, se aclararon dudas y se les explicaron medidas individuales para mejorar su calidad de vida. Derivado de la pandemia por COVID-19 en el caso de pacientes en los que se detectaron áreas de oportunidad se les informo a ellos y a su familiar o acompañante para hacerlo del conocimiento a su médico familiar y que este diera seguimiento, sin embargo, al no estar disponibles los servicios integrales en UMF (trabajo social, dental, nutrición) y la consulta externa en segundo nivel se explicaron las medidas de autocuidado individualizadas a cada participante del estudio.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Identificar factores biopsicosociales asociados a polifarmacia en el adulto mayor en la UMF 91.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Conocer aspectos sociodemográficos de la población de adultos mayores en la UMF 91
- Conocer si la Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, EPOC, Cardiopatía Isquémica, insuficiencia Cardíaca, padecimientos osteomusculares y cáncer se asocian a polifarmacia en el adulto mayor en la UMF 91
- Identificar si la depresión, la ansiedad y la función cognitiva se asocian a polifarmacia en el adulto mayor en la UMF 91
- Identificar la tipología de familia, aislamiento social, presencia de cuidador primario y redes de apoyo social se asocian a polifarmacia en el adulto mayor en la UMF 91

## **HIPÓTESIS**

- H0: Los factores biopsicosociales no se asocian a polifarmacia del adulto mayor de la UMF 91
- H1: Los factores biopsicosociales se asocian a polifarmacia del adulto mayor de la UMF 91

La frecuencia de factores biopsicosociales asociados a polifarmacia será de 37.5 %, con relación a los factores biológicos 60%, psicológicos 20% y sociales 20%, mientras que los que no presenten factores biopsicosociales asociados a polifarmacia será del 62.5%. <sup>(28)</sup>

## **METODOLOGÍA**

### **TIPO DE ESTUDIO**

Por el tipo de estudio se trata de un estudio descriptivo, con diseño transversal, observacional, prospectivo y analítico.

### **POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO**

El estudio se realizó en la UMF 91, del 1 de marzo de 2020 al 1 de marzo de 2021 localizada en Avenida López Portillo Número 204, Colonia Héroes de Zacuautitla, Coacalco Estado de México, la cual proporciona atención de primer nivel a población derechohabiente. Los pacientes tienen la opción de solicitar atención médica acudiendo de manera espontánea a su consultorio asignado, por medio de la unifila, solicitando cita previa (con la asistente médica, por el centro de atención telefónica CAT o por la aplicación digital) y en el caso de pacientes que tienen limitación para trasladarse a la unidad por motivos de salud sus

familiares pueden solicitar visita domiciliaria. Actualmente la unidad cuenta con un censo de adultos mayores de 26,332.

## **TIPO DE MUESTRA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA**

### **UNIVERSO DE TRABAJO**

Se invitó participar en el estudio a 180 de los 26, 332 adultos mayores que cumplieron con los criterios de inclusión de la población adscrita a la UMF 91, de los cuales 11 tuvieron que retirarse antes de concluir la VGI y por lo tanto fueron excluidos del estudio.

### **GRUPOS DE ESTUDIO**

Personas adultas mayores de 60 años y más derechohabientes de la UMF 91 en quienes durante la aplicación de la VGI y revisión del expediente electrónico se identifiquen la toma de cinco o más medicamentos.

### **TIPO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Se seleccionará a toda la población de 60 años y más de la UMF 91, que corresponde a un nivel III de correlación donde se buscará la asociación de factores biopsicosociales para la presencia de polifarmacia. Tomando en cuenta esto se aplicará la fórmula de estimación de una proporción para variables cualitativas y considerando los datos previos de presencia de asociación de polifarmacia con factores biopsicosociales se encuentra un porcentaje de 37%. <sup>(28)</sup>

$$N = \frac{Z^2 \cdot P(1-P)}{I^2}$$

**N:** número de sujetos necesarios.

**Z $\alpha$ :** valor de Z correspondiente al riesgo  $\alpha$  fijado que corresponde al 3.84 tomando en cuenta un IC de 95%

**P:** valor de la población que se supone existe en la población correspondiente al 37% según estudios previos en cuanto asociación de polifarmacia con factores biopsicosociales

**I:** Se tomará en cuenta una precisión del 8%

Donde el resultado indica que la muestra es igual a 177 sujetos de estudio.

### **TÉCNICA DE MUESTREO**

Muestreo no probabilístico por selección de casos consecutivos en la población de 60 años y más.

## CRITERIOS DE SELECCIÓN

### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Población de adultos mayores de la UMF 91 de 60 años y más que aceptaron participar en el estudio.
- Pacientes que firmaron el consentimiento informado.
- Población de adultos mayores hombres y mujeres que acudieron a la consulta externa de la UMF 91.

### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con deterioro cognitivo marcado
- Pacientes con complicaciones neurológicas

### CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pacientes que de manera voluntaria decidan abandonar el estudio.
- Pacientes que por algún motivo no puedan concluir la aplicación de la VGI.
- Pacientes en los que no pueda accederse al expediente electrónico por no estar vigentes en el SIMF.

## VARIABLES

	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN
	<b>POLIFARMACIA</b>	Uso de más medicamentos de los que están clínicamente indicados	Uso de 5 o más medicamentos	Cualitativa	Nominal	1.Presente 2.Ausente
<b>ASPECTOS SOCIODEMOGRAFICOS</b>	<b>SEXO</b>	Conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombre y mujer.	Percepción fenotípica del sujeto de estudio	Cualitativa	Ordinal	1.Masculino 2.Femenino
	<b>EDAD</b>	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Años cumplido	Cuantitativa	Nominal	1- 60-65 2. 66-70 3. 71-75 4. 76-80 5. 80 años y más
	<b>ESCOLARIDAD</b>	Período de tiempo que un niño o un joven asiste a la escuela para estudiar y aprender, especialmente el tiempo que dura la enseñanza obligatoria.	Grado de instrucción establecida	Cualitativa	Ordinal	1.Analfabeta 2.Sólo sabe leer y escribir 3.Primaria 4. Secundaria 5. Preparatoria 6.Licenciatura
	<b>ESTADO CIVIL</b>	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal	Condición conyugal	Cualitativa	Nominal	1. Soltero 2. Casado 3. Viudo 4. Divorciado

		respecto a esto. Conjunto de las circunstancias personales que determinan los derechos y obligaciones de las personas.				
	<b>LABORAL</b>	Situación o elementos vinculados de una u otra forma con el trabajo, cualquier actividad física o intelectual que recibe algún tipo de respaldo o remuneración	Condición laboral	Cualitativa	Nominal	1.Presente 2.Ausente
<b>ASPECTOS BIOLÓGICOS</b>	<b>DIABETES MELLITUS</b>	Enfermedad crónica que se desencadena cuando el páncreas no produce suficiente insulina	Identificación de en una toma de glucosa > 126 mg/dl	Cualitativa	Nominal	1.Presente 2.Ausente
	<b>HIPERTENSIÓN ARTERIAL</b>	Síndrome de etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de presión arterial	Identificación de cifra tensional > 140/90 en 2 tomas al azar	Cualitativa	Nominal	1.Presente 2.Ausente
	<b>EPOC</b>	Conjunto de enfermedades que limitan el flujo de aire a los pulmones	Alteraciones en los parámetros espirométricos	Cualitativa	Nominal	1.Presente 2.Ausente
	<b>CARDIOPATIA ISQUEMICA</b>	Enfermedad ocasionada por la arteriosclerosis de las arterias coronarias.	Alteraciones electrocardiográficas en segmento ST	Cualitativa	Nominal	1.Presente 2.Ausente
	<b>INSUFICIENCIA CARDIACA</b>	Síndrome clínico complejo con síntomas típicos que puede ocurrir en reposo o esfuerzo caracterizado por una perfusión sistémica inadecuada para alcanzar las demandas metabólicas del organismo	Disminución de la fracción de eyección cardiaca	Cualitativa	Nominal	1.Presente 2.Ausente
	<b>CANCER</b>	Proceso de crecimiento y diseminación incontrolados de células, que puede invadir el tejido circundante y puede provocar metástasis en puntos distales del organismo	Hallazgo por biopsia de cambios malignos en la celularidad.	Cualitativa	Nominal	1.Presente 2.Ausente
	<b>PADECIMIENTOS OSTEOMUSCULARES</b>	Enfermedades degenerativas que afectan, cartilago, huesos, ligamentos y músculos	Afección inflamatoria crónica de cualquier articulación	Cualitativa	Nominal	1.Presente 2.Ausente
<b>ASPECTOS SOCIALES</b>	<b>TIPOLOGIA DE FAMILIA</b>	Manera en que se conforma la familia	Resultado obtenido de la VGI y revisión del expediente electrónico	Cualitativa	Nominal	Integrada: los conyugues viven juntos y cumplen sus funciones  Desintegrada: falta alguno de sus conyugues
	<b>AISLAMINETO SOCIAL</b>	Aislamiento o confinamiento evitando el contacto social que se percibe como desagradable	Resultado obtenido de la VGI y revisión del expediente electrónico	Cualitativa	Nominal	1.Presente 2.Ausente
	<b>CUIDADOR PRIMARIO</b>	Persona que asume la responsabilidad en la	Resultado obtenido de la VGI y revisión	Cualitativa	Nominal	1.Presente 2.Ausente

		atención, apoyo y cuidados diarios de cualquier tipo de persona	del expediente electrónico			
	<b>REDES DE APOYO SOCIAL</b>	Conexión de relaciones sociales que rodea a los individuos y que pueden o no entregar apoyo como la ayuda y asistencia intercambiadas mediante las relaciones sociales y transacciones interpersonales	Resultado obtenido de la VGI y revisión del expediente electrónico	Cualitativa	Nominal	1.Presente 2.Ausente

<b>ASPECTOS PSICOLÓGICOS</b>	<b>DEPRESIÓN</b>	Grupo de afecciones asociadas a los cambios de humor de una persona	Resultado de la aplicación de la escala de Yesavage	Cualitativa	Nominal	Que obtenga más de 6 puntos en la escala de Yesavage 1.Presente 2.Ausente
	<b>ANSIEDAD</b>	Estado mental que se caracteriza por una gran inquietud, extensa excitación y extrema inseguridad	Resultado de la aplicación de la escala de Hamilton	Cualitativa	Nominal	A partir de un punto positivo en la escala de Hamilton 1.Presente 2.Ausente
	<b>DETERIORO</b>	Síndrome caracterizado por el deterioro o pérdida de las funciones mentales en distintos dominios conductuales y neuropsicológicos	Resultado de la aplicación del examen mini mental de Folstein	Cualitativa	Nominal	Que obtenga menos de 23 puntos en el examen mini mental de Folstein 1.Presente 2.Ausente

## MÉTODO O PROCEDIMIENTO PARA CAPTURAR LA INFORMACIÓN

El investigador invito a participar en el estudio a los adultos mayores que se encontraban en sala de espera de la consulta externa de la UMF 91, se explicó a cada uno de los participantes y a sus acompañantes en qué consistía, se les entregó el consentimiento informado posterior a su firma se aplicó la VGI, se les dieron a conocer sus resultados informándoles las áreas de oportunidad que presentaban en cada caso para que informaran a su médico familiar y este diera seguimiento, las recomendaciones para el autocuidado de su salud pertinentes, se aclararon dudas y se entregó por escrito una hoja con las 10 recomendaciones del INGER para la prevención de la polifarmacia.

Posteriormente se realizó la revisión del expediente electrónico de cada participante cotejando los medicamentos referidos por el paciente con los indicados en el expediente electrónico durante los últimos 3 meses.

## INSTRUMENTOS

La VGI es un instrumento de evaluación multidimensional: biopsicosocial y funcional, que permite priorizar de manera oportuna problemas y necesidades del adulto mayor con el fin

de elaborar un plan de tratamiento oportuno. La aplicación de la VGI en la guía de práctica clínica para la valoración geriátrica integral en el adulto mayor presenta un nivel III a en la escala de evidencias y recomendaciones de Shekelle además de ser un punto de buena práctica según el nivel de evidencias y recomendaciones Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SING).

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El presente estudio se llevó a cabo con la finalidad de identificar factores biopsicosociales asociados a polifarmacia en la población de adultos mayores de la UMF 91, para poder establecer medidas preventivas por parte de los médicos, pacientes y familiares.

Cumpliendo con lo establecido en el Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud en su artículo 3º ya que contribuye al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos, al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social y finalmente a la prevención y control de los problemas de salud. Puesto que al identificar los factores biopsicosociales asociados a polifarmacia en adultos mayores de la UMF 91 se podrán identificar y prevenir las complicaciones derivadas de esta.

Con apego a lo establecido por la pauta 1 Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), porque se invitará a toda la población de personas adultas mayores de la UMF 91 a participar con la finalidad de identificar los factores biopsicosociales asociados a polifarmacia generando pautas para mejorar su calidad de vida.

De acuerdo con Ezequiel Emanuel, se cumple con el principio de validez puesto que se aplicará la escala de valoración geriátrica integral establecida dentro de la Guía de Práctica Clínica de Valoración Geriátrica Integral en Unidades de Atención Médica, el cual es un instrumento validado por autoridades internacionales y nacionales.

La información obtenida para la elaboración del siguiente estudio se recabo a partir de artículos de investigación en su mayoría publicados en los últimos cinco años, legislación sobre los derechos y estadísticas de las personas adultas mayores validados por la Organización Mundial de la Salud, estadísticas nacionales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Instituto Nacional para las Personas Adultas mayores, Infografías publicadas por el Instituto Nacional de Geriátrica, Guía de Práctica Clínica para la Valoración Geriátrica Integral del Adulto Mayor y la Ley para los derechos de las Personas Adultas Mayores en México publicada en el diario oficial de la federación en el año 2012.



Basándose en el principio de selección del sujeto según Ezequiel Emanuel, se invitará a participar a toda la población de adultos mayores adscrita a la UMF 91, sin distinción de raza, sexo, religión, escolaridad y nivel socioeconómico. Tomando en cuenta la pauta 3 del CIOMS respecto a la distribución equitativa de beneficios y cargas en la selección de individuos y grupos participantes en una investigación. Se invitará a la participación de la población de personas adultas mayores de la UMF 91 porque de acuerdo a la literatura nacional e internacional se estima un aumento demográfico de este grupo, quienes por sus características biopsicosociales son vulnerables a presentar polifarmacia.

Respecto a lo establecido en la pauta 4 del CIOMS al identificar qué factores biopsicosociales asociados a polifarmacia se podrá hacer una evaluación integral de su tratamiento que les beneficiará al poder establecer estrategias para su prevención. (21) Tomando en cuenta lo establecido por el informe Belmont, se aplica el principio de beneficencia explicándole a los participantes que el presente estudio representa una evaluación que brindará un mejor panorama sobre los factores biopsicosociales respecto a la polifarmacia que presenten. Por tratarse de un grupo poblacional vulnerable y dado que el instrumento aborda aspectos psicológicos estos se abordarán de manera sensible y respetuosa en cada individuo.

Según lo establecido en la declaración de Helsinki (16,17,18), el presente estudio implica un beneficio mayor para los participantes ya que al identificar cuáles son los factores que les condicionan polifarmacia, nos permite establecer las pautas para su prevención independientemente de su índole, el no conocerlas representa un riesgo mayor para la salud de los individuos.

Por lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (artículo 17), el presente protocolo se considera una investigación con riesgo mínimo puesto que se aplicará la Valoración Geriátrica Integral según lo estipulado por en el plan geriátrico institucional.

Con base en lo establecido en la pauta 1 Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) la justificación ética para realizar investigaciones relacionadas con la salud en que participen seres humanos radica en su valor social y científico: la perspectiva para generar el conocimiento y los medios necesarios para proteger y promover la salud de las personas. Es por lo anterior que los resultados obtenidos en esta investigación contribuirán para llevar a cabo actividades y toma

decisiones que repercutirán en la salud individual y pública, así como sobre el bienestar social.

La presente investigación respetará lo establecido por el informe Belmont, como se indica a continuación:

Respeto por las personas, explicando a cada adulto mayor de qué trata el estudio y el instrumento que se les aplicará, en caso de que acepten participar, quienes deseen podrán consultar la decisión con su familiar por tratarse de una población vulnerable tienen el derecho de hacerlo.

Beneficencia, a nivel individual explicándole a cada adulto mayor participante y a la persona que tenga designada como su responsable, que al identificar los factores asociados a polifarmacia se implementaran acciones en apoyo de su calidad de vida.

A nivel institucional en la UMF 91 se podrán implementar estrategias que permitan disminuir la polifarmacia impactando en la reducción de costos en la atención a adultos mayores.

Autonomía, respetando la capacidad de cada participante para autogobernarse y en el caso de los que presenten deterioro cognoscitivo se tomaran él cuenta las disposiciones que haya delegado en un tercero sobre sus deseos.

Justicia, al identificar y priorizar los factores biopsicosociales asociados a polifarmacia en la población de adultos mayores de la UMF 91 se podrán establecer medidas a corto, mediano y largo plazo que la prevengan generando en la población una mejor calidad de vida.

Hablando de la Declaración universal sobre Bioética y Derechos Humanos (Art 3,4,5), la población de adultos mayores de la UMF 91 que decida participar en el estudio recibirá un trato digno, respetando sus necesidades y si en algún momento del estudio alguien deseara abandonarlo se le explicará que está en toda libertad y derecho de hacerlo. Si fuera el caso de algún adulto mayor que por sus características requiera apoyo de un familiar o si bien el investigador se percatará de que se está afectando el estado emocional del participante se finalizará su participación en el estudio.

El presente estudio requiere de consentimiento informado según lo dispuesto en el Código de Nuremberg y en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, en el artículo 21 se establece que para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso a su representante legal se le explicará que el presente estudio se realizará para detectar los factores biopsicosociales asociados a polifarmacia en el sujeto, lo cual es de importante

para poder limitar la ingesta de fármacos innecesarios lo que contribuirá con mejorar su calidad de vida.

Por lo estipulado en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, en el punto 4.3 el documento escrito, signado por el investigador principal, el paciente o su familiar, tutor o representante legal y dos testigos, mediante el cual el sujeto de investigación acepta participar voluntariamente en una investigación y que le sea aplicada una maniobra experimental, una vez que ha recibido la información suficiente, oportuna, clara, veraz sobre los riesgos y beneficios esperados. Se indicarán los nombres de los testigos, dirección y la relación que tienen con el sujeto de investigación.

Con base a lo descrito previamente de acuerdo al Informe de Belmont el respeto por las personas exige que, a los sujetos, hasta el grado en que sean capaces, se les dé la oportunidad de escoger lo que les ocurrirá o no. Por lo que se cumplirá con el acuerdo amplio existente en que el proceso de consentimiento información debe contener tres elementos: información, comprensión, voluntariedad.

Basados en la Declaración de Helsinki se tomarán las precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal.

La Ley Federal de Protección de datos personales en posesión de particulares en el Capítulo I, Artículo 3, Sección IV, V, VI, VIII y IX estipula que los datos personales serán protegidos y manejados con licitud, la obtención de datos se hará de manera clara y confiable, todo tratamiento deberá ser consentido por su titular y en el caso de este estudio por el representante designado por el paciente, por escrito mediante el consentimiento informado.

Respetando lo normado por la Declaración universal sobre Bioética y Derechos Humanos en su Artículo 9 sobre privacidad y confidencialidad, la información recabada en este estudio será respetada y solo será utilizada para la asociación de factores biopsicosociales con polifarmacia, de conformidad con el derecho internacional en lo relativo a derechos humanos.

### **RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD**

El investigador cuenta con experiencia en consulta externa de medicina familiar de 10 años, diplomado en atención primaria en el adulto mayor, aplicó la VGI impresa (con

recursos del investigador) con captura de datos manual en la sala de espera de la consulta externa de la UMF 91 y revisión del expediente electrónico en el área de enseñanza.

## **RESULTADOS**

### **DESCRIPCIÓN (ANÁLISIS ESTADÍSTICO) DE LOS RESULTADOS**

Se realizaron 180 VGI de las cuales a 11 se les aplicaron criterios de eliminación, con las 169 restantes se llevó a cabo la revisión del expediente electrónico corroborando los diagnósticos y medicamentos referidos por los participante. Posteriormente se elaboró una sábana de datos en Excel, obteniendo las frecuencia y porcentaje para cada una de las variables. Se determino que 53 participantes presentaron polifarmacia de acuerdo al criterio establecido sobre la toma de 5 o más medicamentos al mismo tiempo en los últimos 3 meses correspondiendo al 31.36 % del total de la muestra. A continuación, se detallarán los principales resultados obtenidos con el análisis para cada factor:

**Factores Sociodemográficos** la mayoría de los participantes con polifarmacia correspondió a mujeres con un 22.48 %; escolaridad primaria 11.24%; estado civil casado 19.52%; con condición laboral ausente 24.26%.

**Factores Biológicos** se encontró que la Diabetes Mellitus en comorbilidad con Hipertensión Arterial correspondió al 19.5%; Hipertensión Arterial 2.36%; EPOC 0.56%; Cardiopatía Isquémica 2.95%; Insuficiencia Cardíaca 2.36%; Cáncer 1.77% y padecimientos osteomusculares 1.77%.

**Factores Sociales** los principales resultados fueron con familia integrada 24.26% y el 31% contaba con una red de apoyo.

**Factores Psicológicos** 8.28% de los pacientes presento ansiedad y depresión; 8.87% presento deterioro cognitivo.

Se realizo el cruce de la presencia de polifarmacia con cada una de las variables y solo se obtuvo un valor de P significativo para la asociación con Diabetes Mellitus en comorbilidad con Hipertensión Arterial ( $P=0.049$ ) y con EPOC ( $P=0.026$ ).

## TABLAS (CUADROS) Y GRÁFICAS

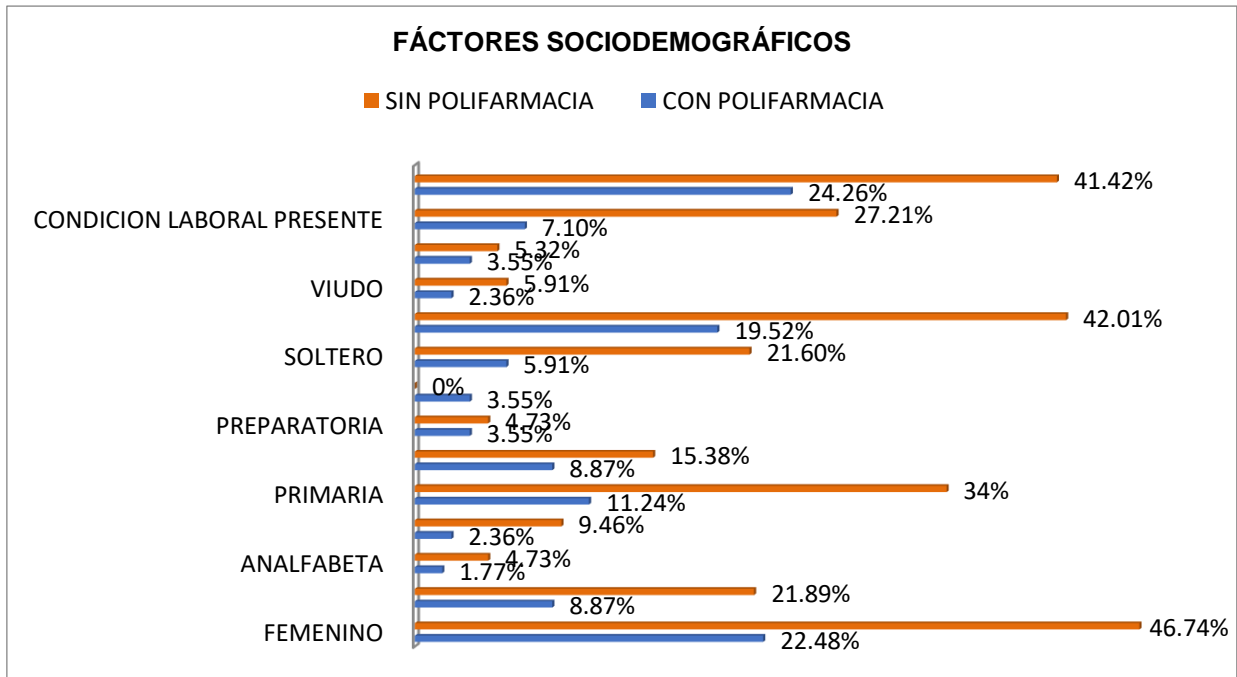
### FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

VARIABLE	CON POLIFARMACIA	SIN POLIFARMACIA
FEMENINO	22.48%	46.74%
MASCULINO	8.87%	21.89%
ANALFABETA	1.77%	4.73%
LEER Y ESCRIBIR	2.36%	9.46%
PRIMARIA	11.24%	34%
SECUNADARIA	8.87%	15.38%
PREPARATORIA	3.55%	4.73%
LICENCIATURA	3.55%	0%
SOLTERO	5.91%	21.60%
CASADO	19.52%	42.01%
VIUDO	2.36%	5.91%
DIVORCIADO	3.55%	5.32%
CONDICION LABORAL PRESENTE	7.10%	27.21%
CONDICION LABORAL AUSENTE	24.26%	41.42%

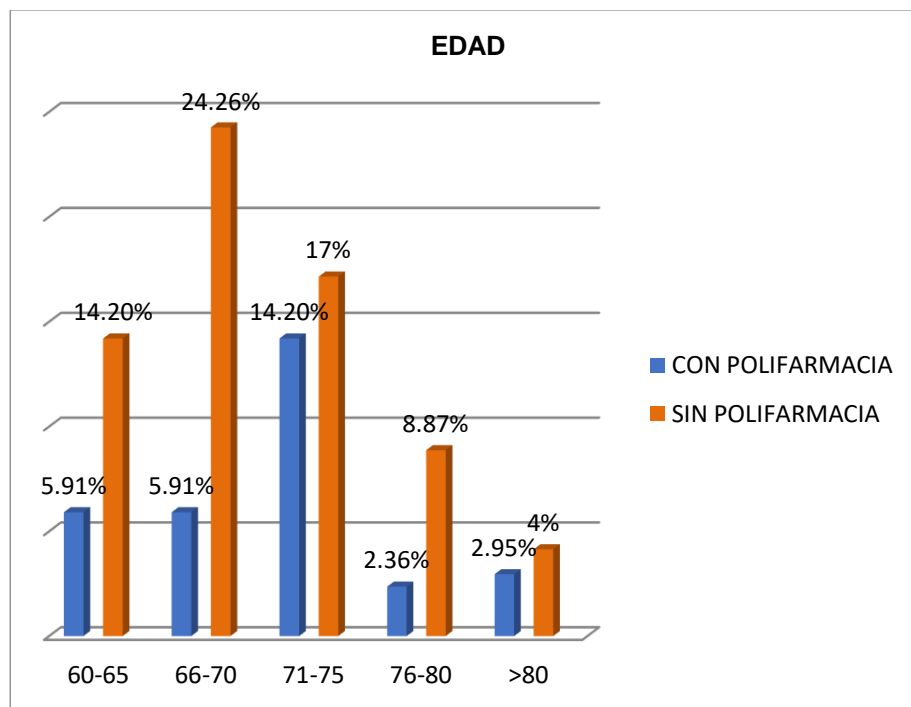
Tabla 1. Porcentaje por factores sociodemográficos

EDAD	CON POLIFARMACIA	SIN POLIFARMACIA
60-65	5.91%	14.20%
66-70	5.91%	24.26%
71-75	14.20%	17%
76-80	2.36%	8.87%
>80	2.95%	4%

Tabla 2. Porcentaje por edad



**Gráfica 1. Distribución por estado civil y escolaridad**

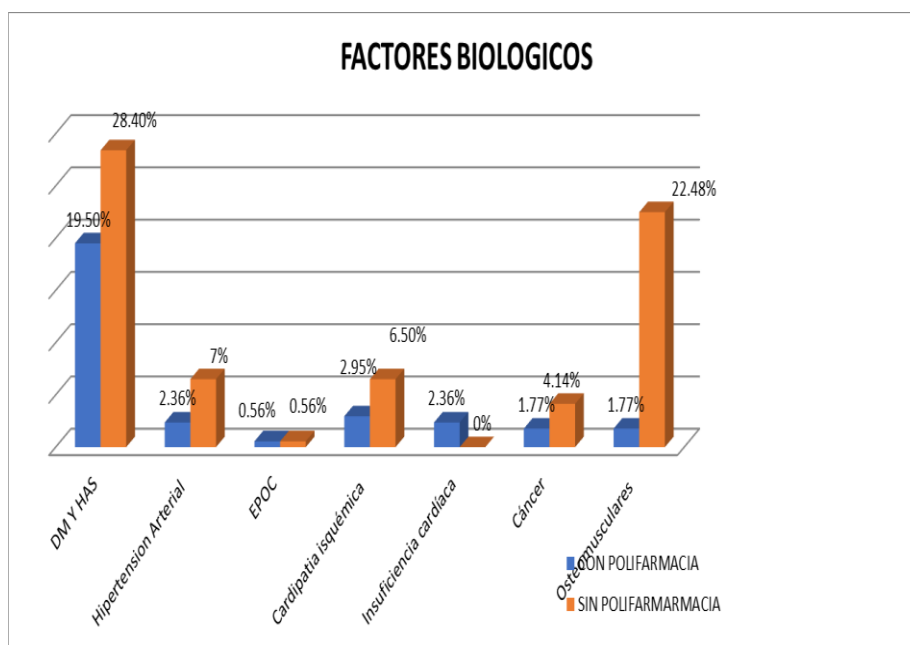


**Gráfica 2. Distribución por edad**

## FACTORES BIOLÓGICOS

VARIABLE	CON POLIFARMACIA	SIN POLIFARMARMACIA
DM Y HAS	19.50%	28.40%
Hipertensión Arterial	2.36%	7%
EPOC	0.56%	0.56%
Cardiopatía isquémica	2.95%	6.50%
Insuficiencia cardíaca	2.36%	0%
Cáncer	1.77%	4.14%
Osteomusculares	1.77%	22.48%

**Tabla 3. Porcentaje por factores biológicos**

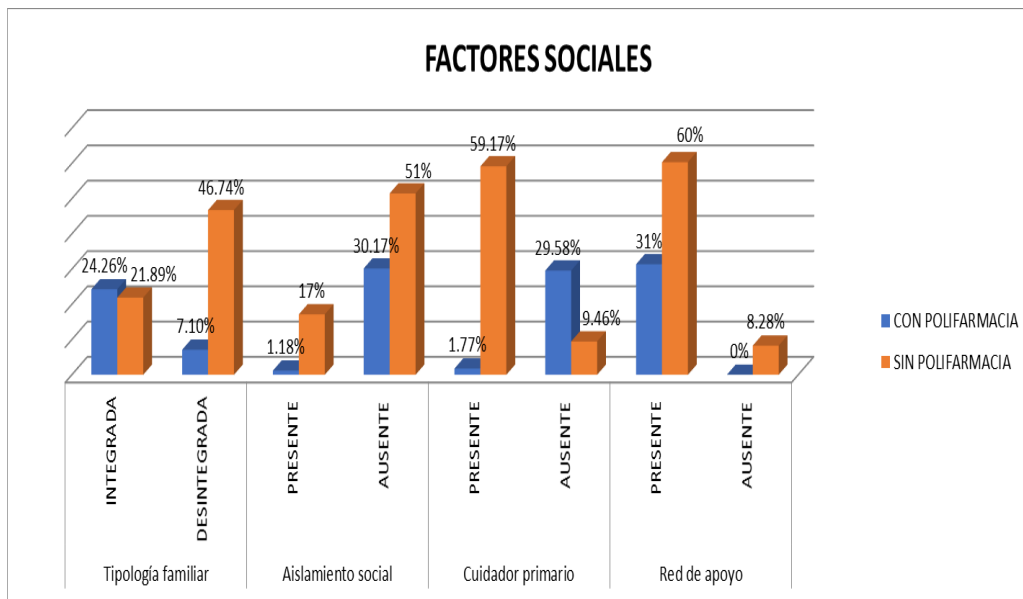


**Gráfica 3. Distribución por factor biológico**

## FACTORES SOCIALES

VARIABLE		CON POLIFARMACIA	SIN POLIFARMACIA
Tipología familiar	INTEGRADA	24.26%	21.89%
	DESINTEGRADA	7.10%	46.74%
Aislamiento social	PRESENTE	1.18%	17%
	AUSENTE	30.17%	51%
Cuidador primario	PRESENTE	1.77%	59.17%
	AUSENTE	29.58%	9.46%
Red de apoyo	PRESENTE	31%	60%
	AUSENTE	0%	8.28%

**Tabla 4. Porcentaje por factores sociales**



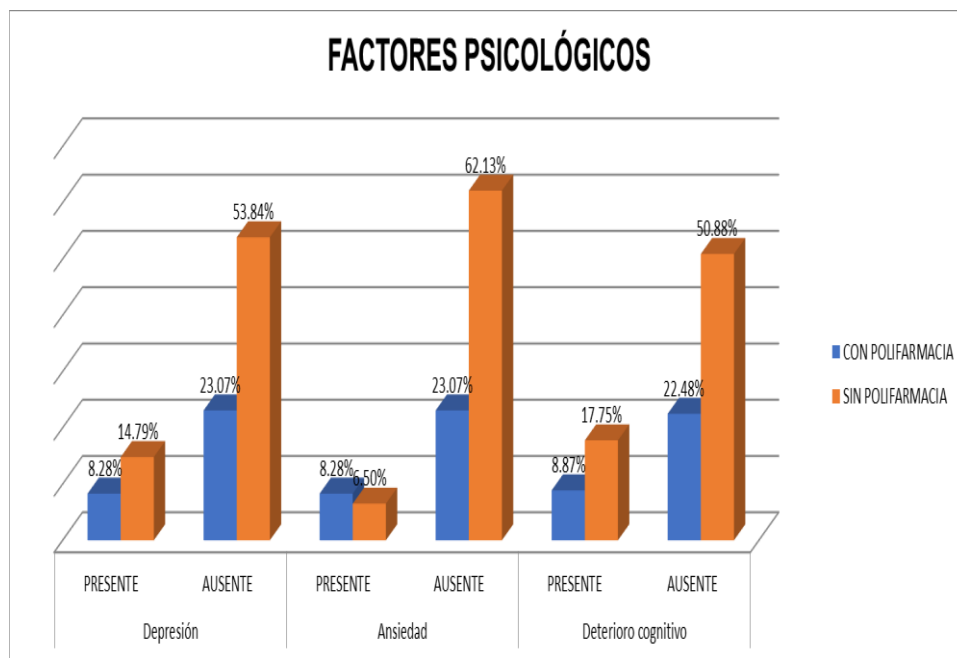
**Gráfica 4. Distribución por presencia o ausencia de cada factor social**



### FACTORES PSICOLÓGICOS

VARIABLE		CON POLIFARMACIA	SIN POLIFARMACIA
Depresión	PRESENTE	8.28%	14.79%
	AUSENTE	23.07%	53.84%
Ansiedad	PRESENTE	8.28%	6.50%
	AUSENTE	23.07%	62.13%
Deterioro cognitivo	PRESENTE	8.87%	17.75%
	AUSENTE	22.48%	50.88%

Tabla 5. Porcentaje por presencia y ausencia de factores psicológicos



Gráfica 5. Distribución por presencia o ausencia de cada factor biopsicosocial

VARIABLE	X <sup>2</sup>	P
<b>FÁCTORES SOCIODEMOGRÁFICOS</b>		
Sexo	0.197	0.657
Edad	2.775	0.600
Escolaridad	8.361	0.137
Estado civil	2.099	0.552
Condición laboral	1.772	0.412
<b>FACTORES BIOLÓGICOS</b>		
Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial	3.862	0.049
Hipertensión arterial	1.831	0.176
EPOC	4.983	0.026
Cardiopatía isquémica	2.075	0.150
Insuficiencia cardíaca	0.885	0.347
Cáncer	0.603	0.437
Osteomusculares	0.650	0.420
<b>FACTORES SOCIALES</b>		
Tipología familiar	0.823	0.364
Aislamiento social	0.425	0.514
Cuidador primario	0.650	0.420
Red de apoyo	*	*
<b>FACTORES PSICOLÓGICOS</b>		
Depresión	1.306	0.253
Ansiedad	1.306	0.253
Deterioro cognitivo	1.579	0.209

**Tabla 6. Asociación de factores biopsicosociales con polifarmacia. Se demostró asociación entre Diabetes Mellitus en comorbilidad con Hipertensión Arterial (P= 0.049) y EPOC (P=0.026). \*No se pudo realizar el cruce de variables para la red de apoyo por ser una constante**

## **DISCUSIÓN**

Con los resultados obtenidos se aceptó la hipótesis nula ya que no se encontró una asociación significativa entre los factores biopsicosociales y la presencia de polifarmacia del adulto mayor de la UMF 91 como se esperaba por lo reportado en la literatura por Cervantes con una asociación del 60% a los factores biológicos, 20% a los factores psicológicos y sociales.

Cabe resaltar que el muestreo probabilístico del estudio presentó sesgo derivado de la pandemia por COVID-19 ya que los participantes pertenecían a uno de los grupos vulnerables a los que fue recomendado el confinamiento. Dentro de las medidas para la contingencia el IMSS determinó que en el caso de los adultos mayores podían recibir receta resurtible o bien un familiar debía acudir en su representación a la UMF.

En cuanto a los factores sociodemográficos es importante generar estrategias para la prevención de polifarmacia en mujeres, estrategias educativas en personas con escolaridad primaria y de actividades recreativas para aquellos que tienen condición laboral ausente.

Al corroborar por medio de asociación estadística que la presencia de factores biológicos como la Diabetes Mellitus en comorbilidad con Hipertensión Arterial Sistémica y la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica nos da la pauta para continuar trabajando en la prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno de estas patologías ya que resulta complicado que un paciente con estos diagnósticos tenga prescritos menos de 5 medicamentos.

Por último hablando de los factores sociales y psicológicos pese a que no se estableció una asociación importante cabe destacar que de acuerdo a lo mencionado por Beuscart se deben tomar en cuenta las dificultades para administrar o tomar medicamentos para optimizar su uso, por lo que es fundamental que el adulto mayor cuente con una red de apoyo sólida y como personal de salud indagemos anualmente como lo marcan las guías de práctica clínica datos sobre deterioro cognitivo, ansiedad y depresión como medida preventiva para el manejo adecuado de estos factores.

## **CONCLUSIONES**

De acuerdo con el presente estudio el sexo femenino, la escolaridad primaria, el matrimonio, la edad entre 71-75 años y la condición laboral ausente se presentaron con mayor frecuencia en los participantes con polifarmacia.

Se estableció una asociación significativa entre polifarmacia y factores biológicos como Diabetes Mellitus en comorbilidad con Hipertensión Arterial y la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

Establecer estrategias para aplicación anual o semestral de la Valoración Geriátrica Integral según lo estipulado en las Guías de Práctica Clínica, para plantear medidas preventivas en el caso de los adultos mayores que aún no presenten complicaciones con base en sus factores de riesgo y por otro lado para establecer el diagnóstico oportuno de Síndromes Geriátricos como la polifarmacia para minimizar los costos biopsicosociales e institucionales en favor de tener una mejor calidad de vida.

En la UMF 91 se cuenta con programas de apoyo impartidos por el área de trabajo social que los participantes comentaron al investigador, los cuales en cuanto el semáforo epidemiológico lo permita es importante sean retomados ya que para varios de los participantes resultan de gran importancia las actividades de convivencia con sus pares y las pláticas educativas otorgadas por la institución en beneficio de su salud.

Los Médicos Familiares representamos el primer contacto con el adulto mayor por lo que debemos recibir capacitación constante para el manejo del adulto mayor de maneja integral y acorde a los cambios que sociodemográficos que se presentan en las familias actualmente.

El incremento de la población de adultos mayores a nivel mundial y en México es inminente se estima que para el 2050 corresponderá al 27.7% de la población mexicana, tomando en cuenta que el 50% del tiempo de los servicios sanitarios y el 62% del gasto farmacéutico son empleados en la atención de este grupo y que la mayoría de las hospitalizaciones derivan de efectos secundarios por polifarmacia es que se debe continuar realizando investigación para generar estrategias de prevención en beneficio de este grupo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


1. Nations U. World population prospects: The 2017 Revision, Findings and Advance Tables. Revision. New York: United Nations, Department of Economic and Social Affairs; 2017.
2. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Científico. Estados Unidos de América: Organización Mundial de la Salud; 2015.
3. Análisis prospectivo de la población de 60 años de edad en adelante. México: SEDESOL, Subsecretaría de planeación, evolución y desarrollo regional; 2017.
4. Ley de los derechos de las personas adultas mayores. Diario oficial de la federación. 2016 noviembre: p. 2.
5. Montes Betancourt B, González Marín A. Envejecimiento de la población en México: perspectivas y retos desde los derechos humanos México: Instituto mexicano de derechos humanos y democracia, A.C; 2012.
6. Atención integral al adulto mayor en Medicina Familiar. México: IMSS, Dirección de Prestaciones Médicas, Unidad de Atención Médica, Coordinación de Áreas Médicas, División de Medicina Familiar; 2011.
7. Instituto Nacional de Geriátrica. Protocolo para la atención de las personas adultas mayores en enfermería. 1st ed. Salud, editor. México; 2017.
8. Valoración Geriátrica Integral en Unidades de Atención Médica. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, Instituto Mexicano del Seguro Social. Disponible en <http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>. 2012.
9. Framework for Decision-making for Older Adults with Multiple Chronic Conditions: Action Steps for the AGS Guiding Principles on the Care of Older Adults with Multimorbidity., Geriatrics Health Professionals; 2019.
10. Guía de Práctica Clínica de "Interacciones farmacológicas potenciales en la atención del Adulto Mayor" México: Secretaría de Salud. 2010.
11. Guía de Práctica Clínica para la Valoración Geriátrica Integral en Unidades de Atención Médica. México: Secretaría de Salud, 2018.
12. Guía de Práctica Clínica para la Prescripción Farmacológica Razonada para el Adulto Mayor, México: Secretaría de Salud, 2010.
13. García Lara MA, Ávila Funes A. 10 Hábitos efectivos para la salud del adulto mayor. Primera ed. México: INGER; 2015.
14. American Geriatrics Society. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. New York: JAGS; 2019.
15. Tatum P, Tlabreza S, Jeanette R. Geriatric Assessment: An Office-Based Approach. American Family Physician. 2018 June; 97(12).
16. Rankin A, et al. Cochrane Library. [Online].; 2018 [cited 2019 septiembre 20. Available from: [HYPERLINK "https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6513645/"](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6513645/) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6513645/> .

17. Beuscart JB, et al. BMC geriatrics. [Online].; 2019 [cited octubre noviembre 3. Available from: [HYPERLINK "https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6802481/"](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6802481/) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6802481/> .
18. Hiroshi O, et al. Trends in Polipharmacy in Japan: A Nationwidw Retrospective Study. Clinical Investigation. 2018; 0(0).
19. Pereira K, et al. Polypharmacy among the elderly: a population-based study. Revista Brasileña de Epidemiología. 2017 abril-Junio; 20(2).
20. Atl A, et al Justification and design of therapy optimization to avoid avoidable hospital admissions in elderly people with multiple disabilities (OPERAM): a randomized controlled group trial. BMJ. 2019 junio; 9(6).
21. Mahlknetch A, et al. Impact of training and structured drug review on the adequacy of medications and patient-related outcomes in nursing homes: results of the InTherAKT interventional study. BMC Geriatrics. 2019 septiembre; 19(257).
22. Assari S, Bazargan M. Race/ethnicity, socioeconomic status and polypharmacy among older Americans. Farmacia (Basilea). 2019 abril; 7(2).
23. Assari S, Bazargan M. Polypharmacy and psychological distress may be associated in African-American adults. Farmacia Basilea. 2019 marzo; 7(14).
24. Nachtigall A, Heppner HJ, Thrumann PA. Influence of pharmaceutical intervention on the pharmacological safety of geriatric patients: a prospective and controlled trial. Therapeutic Advances in Drug Safety. 2019 abril; 10(1177).
25. Rehan Sarwar M, Sadia I, Sarfraz M. Influence of the educational level of elderly patients on polypharmacy, potentially inappropriate medications listed in Beer's criteria and unplanned hospitalization: a cross-sectional study in Lahore, Pakistan. Medicina (Kaunas). 2018 septiembre; 54(4).
26. Campins L, et al. Reduction of pharmaceutical expenditure due to a pharmacological adaptation intervention in elderly polymeric subjects in Catalonia (Spain). Gaceta Sanitaria. 2019 marzo-abril; 33(2).
27. Lutz BH, Miranda VIA, Bertoldi AD. Potentially inapropriate medications among older adults in Pelotas, Southern Brazil. Rev Sude Publica. 2017; junio 51 (52).
28. Gutierrez Valencia M, et al. Prevalence of polypharmacy and associated factors in older adults in Spain: Data from the National Health Survey 2017. Medicina Clínica (Barcelona). 2019; agosto 153 (4).
29. Cervantes B, et al. Estado de salud en el adulto mayor en atención primaria a partir de una valoración geriátrica integral. Atención Primaria. 2015 julio; 47(6).
30. Martínez Arroyo J, Gómez García A, Saucedo Martínez D. Prevalencia de polifarmacia y prescripción farmacológica potencialmente inapropiada en ancianos hospitalizados por enfermedad cardiovascular. Gaceta Medica mexicana. 2014 diciembre; 150(1).

31. Zavala Rubio E, et al. Detección de polifarmacia y prescripción potencialmente inapropiada en el adulto mayor en una unidad de medicina familiar. *Atención Familiar*. 2018; 25(4).
32. Calderón E, et al. Polifarmacia en una población de adultos mayores en Chihuahua. 2018. Memorias congreso internacional de investigación científica multidisciplinaria

**ANEXOS**

**CÉDULA DE VALORACIÓN GERIÁTRICA INTEGRAL**

 <p><b>IMSS</b> SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL</p>	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL	Delegación: <u>15 oriente</u>
	DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS	UMF No. <u>91</u>
	UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA	Consultorio _____ Turno _____
	COORDINACIÓN DE ÁREAS MÉDICAS DIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR	Fecha de Valoración _____

**CEDULA DE EVALUACION GERIATRICA INTEGRAL EN MEDICINA FAMILIAR**

Iniciales: \_\_\_\_\_

Sexo: Femenino ( ) Masculino ( ) Edad: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_

FC \_\_\_\_\_ FR \_\_\_\_\_ TA \_\_\_\_\_ CB \_\_\_\_\_ CP \_\_\_\_\_

**COMORBILIDAD ASOCIADA**

- |                            |                              |                                  |                                    |
|----------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1 Diabetes Mellitus ( )    | 4 Hipertensión arterial ( )  | 7 Cáncer ( )                     | 10 Insuficiencia hepática ( )      |
| 2 Enf pul obst crónica ( ) | 5 Cardiopatía isquémica ( )  | 8 Secuelas enf vasc cerebral ( ) | 11 Enf. articular degenerativa ( ) |
| 3 Insuf renal crónica ( )  | 6 Insuficiencia cardíaca ( ) | 9 Depresión ( )                  | 12 Otra _____ ( )                  |

**VALORACION SOCIO FAMILIAR**

Estado Civil: Soltero ( ) Viudo ( ) Divorciado ( ) Separado ( ) **Vivienda:** Propia ( ) Rentada ( ) Prestada ( )  
**Tipo de familia:** Integrada ( ) Desintegrada ( ) Disfuncional ( ) **Número de Hijos:** \_\_\_\_\_  
**Aislamiento social:** Si ( ) No ( ) **Institucionalizado** Si ( ) No ( ) **Red de apoyo** Si ( ) No ( ) Buena ( ) Mala ( )  
**Cuidador principal:** Hombre ( ) Mujer ( ) **Parentesco:** Hijo ( ) Hermano ( ) Nuera/Yerno ( ) No Relacionado ( ) Remunerado ( )  
**Red Social:** Familia ( ) Amigo ( ) Vecino ( ) Nula ( ) **Colapso del cuidador** (Zarit) Sancionó, saturación, agobio, rebasado.... Si ( ) No ( )  
**Laboral:** Labora actualmente Si ( ) No ( ) **Estatus:** Jubilado ( ) Pensionado ( ) Sin remuneración ( ) **Jubilación reciente** Si ( ) No ( )  
**Ocupación actual:** \_\_\_\_\_ **A que se dedicó:** \_\_\_\_\_

**Referir a todos los adultos mayores a Prestaciones Sociales**

**VALORACION MENTAL PSICO - AFECTIVA**

**DEPRESIÓN** (Escala de Yesavage Geriatric Depression Scale reducida)

<b>¿SE SIENTE TRISTE O DEPRIMIDO?</b> Si ( ) No ( )		<b>Si la respuesta es positiva continúe con toda la escala.</b>	
1.- ¿Esta satisfecho con su vida?	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	9.- ¿Prefiere quedarse en casa a salir?	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
2.- ¿Ha renunciado a muchas actividades?	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	10.- ¿Cree tener más problemas de memoria que los de	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
3.- ¿Siente que su vida esta vacía?	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	11.- ¿Piensa que es maravilloso vivir?	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
4.- ¿Se encuentra menudo aburrida (o)?	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	12.- Le cuesta iniciar nuevos proyectos?	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
5.- ¿Tiene a menudo buen ánimo?	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	13.- ¿Se siente llena (o) de energía?	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
6.- ¿Teme que algo malo le pase?	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	14.- ¿Siente que su situación es desesperada?	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
7.- ¿Se siente feliz muchas veces?	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	15.- ¿Cree que mucha gente está mejor que usted?	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
8.- ¿Se siente a menudo abandonada (o)?	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Total suma de puntos: _____	

**CALIFICACION:** Normal 0 a 5 ( ) 6 a 9 **Depresión Leve** ( ) > 10 **Depresión establecida** ( )

¿El paciente refiere pensamientos de muerte, autoextinción o suicidio? (Ideaación suicida) Si ( ) No ( )

¿El paciente recibe actualmente tratamiento farmacológico antidepresivo? Si ( ) No ( )

¿Cuáles Medicamentos?: \_\_\_\_\_

¿El paciente recibe psicoterapia? Si ( ) No ( )

**ANSIEDAD** (Escala de Hamilton)

**Ponderación:** 0 Ausente, 1 Leve, 2 Moderado, 3 Grave, 4 Muy grave / Incapacitante

	0	1	2	3	4
1.- <b>Estado de ánimo ansioso.</b> Preocupaciones, anticipaciones a lo peor, aprensión, temor e irritabilidad					
2.- <b>Tensión.</b> Imposibilidad de relajarse, reacciones de sobresalto, llanto fácil, temblores, sensación de inquietud					
3.- <b>Temores.</b> A la obscuridad, lo desconocido, miedo a quedarse solo, a los animales grandes, al tráfico, a las multitudes					
4.- <b>Insomnio.</b> Dificultad para dormirse, sueño interrumpido, sueño insatisfactorio, cansancio al despertar					
5.- <b>Intelectual cognitivo.</b> Dificultad para concentrarse, mala memoria					
6.- <b>Ánimo deprimido.</b> Pérdida de interés, insatisfacción diversiones, despertar prematuro, cambios de humor en el día					
7.- <b>Síntomas somáticos musculares:</b> Dolores, rigidez, contracturas, sacudidas clónicas, Bruxismo, temblor de voz					
8.- <b>Síntomas somáticos sensoriales.</b> Zumbidos de oídos, visión borrosa, calosfríos, debilidad, hormigueo					
9.- <b>Síntomas cardiovasculares:</b> Taquicardia, palpitaciones, dolor precordial, síncope, latidos cardiovasculares					
10.- <b>Síntomas respiratorios.</b> Opresión torácica, sensación de ahogo, suspiros, disnea					
11.- <b>Síntomas gastrointestinales:</b> Disfagia, dispepsia, distensión, vómitos, borborigmos, diarrea, estreñimiento					
12.- <b>Síntomas genitourinarios:</b> poliaquiuria, urgencia, disuria, menorragia, frigidez, eyaculación precoz, impotencia					
13.- <b>Síntomas autónomos.</b> Boca seca, rubor, palidez, sudoración, vértigos, cefalea, piloerección					
14.- <b>Comportamiento en la entrevista.</b> Tenso, relajado, temblor de manos, sudoración, tics, ceño fruncido, tragar saliva					

**Ponderación:** A mayor puntaje, mayor trastorno de ansiedad. No existen puntos de corte. Los ítems 1,2,3,4,5,6,y 14 exploran ansiedad psíquica. Los ítems, 7,8,9,10,11,12 y 13, exploran ansiedad somática. **Total de Puntos:** \_\_\_\_\_

¿El paciente presenta trastornos somatomorfo?: Si ( ) No ( ) **¿El paciente Presenta Fobias?** Si ( ) No ( )

¿El paciente cursa con ansiedad generalizada? Si ( ) No ( ) **¿Cuáles?** \_\_\_\_\_



**EXAMEN MINI MENTAL DE FOLSTEIN**

Es una escala para valorar la función cognitiva. Puntuación máxima de 30. El paciente debe estar vigil y lúcido Calif

- 1.- Orientación. (tiempo) Preguntar día de la semana, fecha: día mes, año, estación del año. Calificación 1 a 5 ( 1 punto cada item) ( )
- 2.- Orientación. (Lugar) Preguntar lugar de la entrevista: hospital, estado, ciudad, municipio, país. Calificación 1 a 5 (1 punto cada item) ( )
- 3.- Registro de tres palabras. Pida al paciente que repita y se aprenda tres palabras: casa, coche, árbol. Calificación 1 a 3 ( )
- 4.- Atención y cálculo. Pida al paciente que reste sucesivamente 7 a partir de 100: 93, 86, 79, 72, 65. Calificación 1 a 5 ( )
- 5.- Memoria. Pida al paciente que repita las tres palabras anteriores. Calificación 1 a 3, 1 punto por cada palabra recordada ( )
- 6.- Nominación. Muestre dos objetos al paciente, debe nombrarlos correctamente. Calificación 1 a 2. 1 punto por cada objeto ( )
- 7.- Repetición. Pida al paciente que repita una frase breve: "cuatro aves en un corral". Calificación 1 punto, si repite correctamente. ( )
- 8.- Comprensión. Indique una orden simple: Tomé este papel, dóblelo u guardelo en su cartera. Calificación 1 a 3 1 punto cada acción ( )
- 9.- Lectura. Pida al paciente que lea una orden previamente escrita y la obedezca. "Abra la boca" Calificación 1 punto. ( )
- 10.- Escritura. Pida al paciente que escriba una oración simple con sujeto y predicado. "El perro se salió de casa" Calificación 1 punto ( )
- 11.- Dibujo. Pida al paciente que copie un dibujo. El trazo debe ser similar al original mostrado. Ejemplo dos cubos. Calificación 1 punto ( )

Total \_\_\_\_\_

Grado de deterioro cognitivo: Leve 19 a 23 ( ) Moderado 14 a 18 ( ) Grave < de 14 ( )

**DELIRIUM (Confusion Assesment Method CAM)** Aplicar al familiar o responsable del paciente

1. Comienzo agudo y curso fluctuante. Preguntar al familiar. ¿ha observado un cambio agudo en el estado mental habitual del paciente? ¿Esta conducta anómala fluctúa durante el día, es decir, tiende a iniciarse y progresar, o aumenta o disminuye de gravedad? (Si) (No)
- 2.- Alteración de la atención. ¿El paciente tiene dificultad para fijar la atención?, por ejemplo, ¿se distrae con facilidad o tiene dificultad para seguir una conversación?. (Si) (No)
- 3.- Pensamiento desorganizado. ¿Tuvo alteraciones del pensamiento, como divagaciones o conversaciones incoherentes, ideas ilógicas o difusas o confundió a personas? (Si) (No)
- 4.- Nivel de conciencia alterada. Pregunta al familiar o cuidador. ¿En general, como describiría el nivel de conciencia del paciente? Alerta (normal), Vigilante (hiperalerta), Letárgico (somniaiento), Estupor (difícil despertarlo), Coma (Incapacidad de despertarlo)

**Ponderación: Para el diagnóstico de síndrome confusional agudo es necesario se cumplan los dos primeros más 3 ó 4**

¿Recibe tratamiento farmacológico? (Si) (No) ¿Cuál \_\_\_\_\_

Trastornos del sueño: No ( ) Si ( ) ➔ Insomnio ( ) SAHOS ( ) Somnolencia Diurna ( )

Adicciones No ( ) Si ( ) ➔ Alcohol ( ) Tabaquismo ( ) Otras adicciones ( ) ¿Cuál? \_\_\_\_\_

Toma Benzodiacepinas > a 3 meses No ( ) Si ( ) ¿Cuál (es)? \_\_\_\_\_ Mala higiene del sueño No ( ) Si ( )

VALORACIÓN FUNCIONAL ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA (índice de Barthel modificado Shah et al)					
	Incapaz de hacerlo	Intenta pero Inseguro	Cierta ayuda Necesaria	Mínima ayuda necesaria	Totalmente Independiente
1. Aseo personal	0	1	3	4	5
2. Bañarse	0	1	3	4	5
3. Comer	0	2	5	8	10
4. Usar el W.C	0	2	5	8	10
5. Subir escaleras	0	2	5	8	10
6. Vestirse	0	2	5	8	10
7. Control de heces	0	2	5	8	10
8. Control de orina	0	2	5	8	10
9. Desplazarse	0	3	8	12	15
Silla de ruedas	0	1	3	4	5
10. Traslado silla/cama	0	3	8	12	15
Suma	□	□	□	□	□ □ Total
Ponderación:	Dependencia Total 0 a 20 ( )		Dependencia severa 21 - 60 ( )		Dependencia moderada 61 - 90 ( )
Índice de Barthel	Dependencia leve 91 - 99 ( )		Independencia > 100 ( )		

Escala de Lawton y Brody (Modificada) Independencia de las actividades instrumentales de la vida diaria			
<b>Capacidad para usar el teléfono</b>			
Utiliza el teléfono por iniciativa propia	1	<b>Hacer compras</b>	1
Es capaz de marcar bien algunos números familiares	1	Realiza todas sus compras en forma independiente	1
Es capaz de contestar el teléfono pero no marcar	1	Realiza independientemente pequeñas compras	0
No utiliza el teléfono	0	Necesita ir acompañado para realizar cualquier compra	0
<b>Usa Medios de Transporte</b>		Totalmente incapaz de comprar	0
Viaja solo en transporte público o usa su propio coche	1	<b>Responsabilidad respecto a su medicación</b>	
Es capaz de tomar un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1	Es capaz de tomar su medicación a la hora y dosis correcta	1
Viaja en transporte público, pero acompañado de otra persona	1	Toma su medicación si la dosis es preparada previamente	0
Utiliza el taxi o el automóvil con la ayuda de otros o no viaja	0	No es capaz de administrarse su medicación	0
<b>Manejo de sus asuntos económicos</b>		<b>Ponderación:</b>	
Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo	1	Dependencia Total	0 ( )
Realiza compras del día, necesita ayuda en grandes compras... bancos	1	Dependencia Grave	1 ( )
Incapaz de manejar dinero	0	Dependencia Moderada	2-3 ( )
		Dependencia Leve	4 ( )
		Autónomo	5 ( )

Motivo por el cual no realiza algunas de las actividades instrumentales de la vida diaria: \_\_\_\_\_  
 Apoyo para la marcha: Ninguno ( ) Bastón ( ) Andador ( ) Silla de ruedas ( ) Inmóvil ( )  
 Actividad Física: Nula ( ) Ligera ( ) Moderada ( ) Intensa ( )  
 \*\* Pacientes con dependencia leve o dependencia moderada enviar a prestaciones sociales  
 Trastornos de la marcha No ( ) Si ( ) Cuál \_\_\_\_\_ Problemas de los pies No ( ) Si ( ) Cuál \_\_\_\_\_

Escala de Tinetti (Valoración de la Marcha y Equilibrio)			
Evaluación de la Marcha (12 puntos)		Evaluación del equilibrio (16 puntos)	
<b>Iniciación de la marcha</b>		<b>Equilibrio Sentado</b>	
Algunas vacilaciones o múltiples intentos para iniciar	0	Se inclina o se desliza en la silla	0
No vacila	1	Se mantiene seguro	1
<b>Longitud y altura del paso</b>		<b>Levantarse</b>	
<b>Pie Derecho</b>	No sobrepasa el pie izquierdo con el paso	0	Incapaz sin ayuda
	Sobrepasa el pie izquierdo	1	Capaz pero usa los brazos para ayudarse
<b>Pie Izquierdo</b>	El pie der. no se separa del piso completamente con el paso	0	Capaz sin usar los brazos
	El pie derecho se separa completamente del piso	1	<b>Intentos para levantarse</b>
<b>Pie Derecho</b>	No sobrepasa el pie derecho con el paso	0	Incapaz sin ayuda
	Sobrepasa el pie derecho	1	Capaz, pero necesita más de un intento
<b>Pie Izquierdo</b>	El pie izq. no se separa del piso completamente con el paso	0	Capaz de levantarse en un intento
	El pie izquierdo se separa completamente del piso	1	<b>Equilibrio en bipedestación</b>
<b>Simetría del paso</b>		Inestable	
La longitud de los pasos con los pies derecho e izquierdo no es igual	0	Estable con apoyo amplio (talones separados más de 10 cm), usa bastón	1
La longitud parece igual	1	Estable sin andador u otros apoyos	2
<b>Fluidez del paso</b>		<b>Empujar.</b> El paciente erecto con pies juntos se le empuja esternón 3 veces	
Paradas entre los pasos	0	Empieza a caerse	0
Los pasos parecen continuos	1	Se tambalea, se agarra, pero se mantiene	1
<b>Trayectoria, observar el trazado de uno de los pies</b>		Estable	
Desviación grave de la trayectoria	0	<b>Ojos Cerrados</b>	
Leve/moderada desviación o usa ayuda p/mantener la trayectoria	1	Inestable	0
Sin desviación o uso de ayudas	2	Estable	1
<b>Tronco</b>		<b>Vuelta de 360 grados</b>	
Balaceo marcado o uso de ayudas	0	Pasos discontinuos	0
No balaceo, pero flexiona las rodillas o espalda, separa los brazos	1	Pasos continuos	1
No balaceo, no flexiona, ni usa otras ayudas al caminar	2	Inestable, se tambalea o se agarra	0
<b>Postura al caminar</b>		Estable	
Talones separados	0	<b>Sentarse</b>	
Talones casi juntos al caminar	1	Inseguro, calcula mal la distancia, cae en la silla	0
		Usa los brazos o el movimiento es brusco	1
		Seguro, movimiento suave	2
<b>Ponderación (marcha + equilibrio)</b>		<b>Total Equilibrio</b>	
Riesgo de caída < de 19 ( )	Riesgo moderado de caída 19 - 23 ( )	Mínimo riesgo de caída 24 - 28 ( )	

**Fragilidad del Adulto Mayor Criterios de Fried**

1.- Pérdida > 5 kg ( ) 2.- Lentitud de marcha ( ) 3.- Cansancio ( ) 4.- Nivel de actividad física bajo ( ) 5.- Debilidad Muscular ( )  
 Ponderación: Fragilidad es igual a: tres o más criterios.  
 Fragilidad No ( ) Si ( ) Sarcopenia ( ) Dependencia ( ) Comorbilidad ( ) Mayor a 80 años ( )

POLIFARMACIA (> 5 MEDICAMENTOS) Fármacos con riesgo potencial para reacción o efectos adversos criterios de Stopp / Start	
Fármacos con criterios Stopp	Posible interacción farmacológica
1 _____	1 _____
2 _____	2 _____
3 _____	3 _____
4 _____	4 _____
5 _____	5 _____
6 _____	6 _____
7 _____	7 _____
8 _____	8 _____
9 _____	9 _____
10 _____	10 _____
11 _____	11 _____
12 _____	12 _____

VALORACION MEDICO - BIOLÓGICA		SINDROMES GERIATRICOS	
Síndrome de caídas	No ( ) Si ( ) Causas identificadas	No ( ) Si ( ) ¿Cuál? _____	¿Cuántas ultimos 3 meses? _____
Inmovilidad	No ( ) Si ( ) Causas identificadas	No ( ) Si ( ) ¿Cuál? _____	
Mareo y síncope	No ( ) Si ( ) Causas identificadas	No ( ) Si ( ) ¿Cuál? _____	
Fractura de cadera	No ( ) Si ( ) Causas identificadas	No ( ) Si ( ) ¿Cuál? _____	Reciente ( ) Antigua ( )
Constipación	No ( ) Si ( ) Causas identificadas	No ( ) Si ( ) ¿Cuál? _____	Uso crónico de laxantes _____
Incontinencia	Urinaria ( ) No ( ) Si ( ) Causas identificadas	No ( ) Si ( ) ¿Cuál? _____	
	Fecal ( ) No ( ) Si ( ) Causas identificadas	No ( ) Si ( ) ¿Cuál? _____	
Anorexia patológica	No ( ) Si ( ) Causas identificadas	No ( ) Si ( ) ¿Cuál? _____	

EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL (Mini Nutritional Assesment)	
a) ¿A perdido el apetito?	Ha comido mucho menos ( 0 ) Ha comido menos ( 1 ) Ha comido igual ( 2 )
b) Pérdida reciente de peso < de 3 meses:	Pérdida de peso > 3 Kg ( 0 ) No lo sabe ( 1 ) Pérdida de peso de 1 - 3 Kg ( 2 ) No pérdida de peso ( 3 )
c) Movilidad:	De la cama al sillón ( 0 ) Autonomía en el interior ( 1 ) Sale del domicilio ( 2 )
d) Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés en los últimos tres meses	Si ( 0 ) No ( 2 )
e) Problemas Neuropsicologicos:	Demencia o Depresión grave ( 0 ) Demencia moderada ( 1 ) Sin problemas psicológicos ( 2 )
f) Índice de masa corporal:	IMC < de 19 ( 0 ) IMC 19 a 21 ( 1 ) IMC 21 a 23 ( 2 ) IMC > 23 ( 3 )
Ponderación:	12 a 14 puntos, Estado nutricional normal ( ) 8 a 11 puntos, Riesgo de malnutrición ( ) 0 a 7 puntos, Malnutrición ( )
Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas g - r.	
g) ¿El paciente vive independiente en su domicilio?	Si ( 1 ) No ( 0 )
h) ¿Toma más de 3 medicamentos al día?	Si ( 0 ) No ( 1 )
i) ¿Úlceras o lesiones cutáneas?	Si ( 0 ) No ( 1 )
j) ¿Cuántas comidas toma completas al día?	1 comida, ( 0 ) 2 comidas ( 1 ) 3 comidas ( 2 )
k) ¿Consume el paciente?	Productos lácteos una vez al día, (si) (No) Huevos o legumbres 1 ó 2 veces a la semana, (Si) (no) Carne, pescado o aves diariamente ( si ) ( No ) 0 ó 1 si ( 0 ) 2 Sí ( .5 ) 3 Sí ( 1 )
l) ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?	Si ( 1 ) No ( 0 )
m) ¿Cuántos vasos de agua u otros toma al día? (Agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza: < de 3 vasos ( 0 ) de 3 a 5 vasos ( .5 ) > 5 vasos ( 1 )	
n) Forma de alimentarse	Necesita ayuda ( 0 ) Se alimenta solo con dificultad ( 1 ) Se alimenta solo sin dificultad ( 2 )
o) ¿Se considera un paciente bien nutrido?	Malnutrición grave ( 0 ) No lo sabe o malnutrición moderada ( 1 ) Sin problemas de nutrición ( 2 )
p) ¿En comparación con personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud?	Peor ( 0 ) No lo sabe (.5) Igual, ( 1 ) Mejor ( 2 )
q) Circunferencia braquial CB	CB < de 21, ( 0 ) CB 21 a 22, ( .5 ) CB > a 22 ( 1 )
r) Circunferencia de la pantorrilla CP	CP < de 31, ( 0 ) CP > de 31 ( 1 )
Ponderación:	24 a 30 puntos, Estado nutricional normal ( ) 17 a 23.5 puntos, Riesgo de malnutrición ( ) < 17 puntos, malnutrición ( )
Problemas de la boca:	Edentulia ( ) Xerostomia ( ) Disgeusia ( ) Protesis dental mal ajustada ( ) Dolor al masticar ( ) Trastornos de la deglución ( ) Candidiasis ( )

BIOETICA			
Abuso / maltrato: (Interrogatorio al paciente y familiar)	No ( ) Si ( )	Tipo:	Psicológico ( ) Físico ( ) Sexual ( )
Disposiciones Anticipadas (Paciente en pleno uso de sus facultades)			
( ) No RCP	( ) No intubación	( ) No Diálisis	Cuidados paliativos No ( ) Si ( ) Otras instrucciones: _____

Autopercepción de la salud	( ) Buena	( ) Regular	( ) Mala
----------------------------	-----------	-------------	----------

CONCLUSIONES DIAGNOSTICAS		INTERVENCIONES	
1	_____	1	( ) Envío a Trabajo Social
2	_____	2	( ) Envío a Nutrición
3	_____	3	( ) Envío a Medicina Preventiva (API)
4	_____	4	( ) Envío a Odontología
5	_____	5	( ) Envío a Enfermera Especialista en Medicina de Familia
6	_____	6	( ) Envío a Médico Familiar

VALORACIONES PREVIAS ESPECIALIDADES 2o. NIVEL		REFERENCIAS A SEGUNDO NIVEL	
1 ( )	_____	1 ( )	Geriatría
2 ( )	_____	2 ( )	Medicina Interna
3 ( )	_____	3 ( )	Otras ¿Cuál? _____
4 ( )	_____	4 ( )	Otras ¿Cuál? _____
5 ( )	_____	5 ( )	Otras ¿Cuál? _____

Nombre del Médico Familiar	Nombre de la Enfermera Especialista en Medicina de Familia
_____	_____
Nombre y Firma Jefe de Medicina de Familia que autoriza el envío	
_____	

## **DIEZ RECOMENDACIONES PARA EVITAR LA POLIFARMACIA**

<b>1.</b>	No use medicamentos sin receta médica
<b>2.</b>	Siga las instrucciones de su médico
<b>3.</b>	Informe a su médico sobre todos los medicamentos que use
<b>4.</b>	Evite prescripciones ajenas a los médicos
<b>5.</b>	Evite los complejos vitamínicos y la medicina herbolaría
<b>6.</b>	Deseche los medicamentos que no usa
<b>7.</b>	Si presenta molestias por el uso de medicamentos, anote
<b>8.</b>	Pregunte a su médico si puede tomar sus distintos medicamentos en el mismo horario
<b>9.</b>	No falte a sus citas médicas
<b>10.</b>	Procure que una sola persona esté a cargo de la administración de sus medicamentos



SEGURO Y SOLIDARIDAD SOCIAL  
Nombre del estudio:

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
**COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**  
**Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de  
investigación (adultos)**

FACTORES BIOPSICOSOCIALES ASOCIADOS A POLIFARMACIA DEL ADULTO MAYOR EN LA UMF 91

Patrocinador externo (si aplica) \*:

No aplica

Lugar y fecha:

UMF 91 Coacalco, marzo 2020 a marzo 2021.

Número de registro institucional:

Pendiente

Justificación y objetivo del estudio:

Identificar las causas como son enfermedades, sentimientos, familiares, amigos y trabajo hacen que tome muchos medicamentos,

Procedimientos:

Se le harán preguntas sobre datos personales y condiciones de salud para saber por qué esta tomado los medicamentos actuales, las situaciones que lo están predisponiendo, se buscará en su expediente clínico para corroborar datos sobre las enfermedades que no recuerde en este momento.

Posibles riesgos y molestias:

No existen riesgos para su salud, si se siente incómodo con alguna de las preguntas debe avisarle al médico investigador para que haga una pausa y pueda continuar.

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:

Que, al identificar sus enfermedades, falta de redes de apoyo, poca integración familiar para su cuidado se canalice a grupo de apoyo o programas integrados que ofrezca la UMF, a su vez se le explicará a usted y a su familia sobre sus cuidados y los cambios propios del envejecimiento para que lograr sea saludable.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:

Se le dará por escrito el resultado de las preguntas, para que en su próxima consulta lo entregue a su médico familiar y él pueda completar su atención, a su vez el medico investigador dedicara tiempo para la aclaración de dudas sobre sus resultados.

Participación o retiro:

Podrá retirarse cuando usted lo desee esto sin afectar su atención medica

Privacidad y confidencialidad:

La información que proporcione solo se usará para este estudio y se compartirá con su médico familiar para completar su atención y mejorar su calidad de vida, los datos serán resguardados en computadoras y no serán usados para otros fines.

**Declaración de consentimiento:**

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto que mi familiar o representado participe en el estudio.

Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra solo para este estudio.

Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando o su sangre hasta por \_\_\_\_ años tras lo cual se destruirá la misma.

**En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:**

Investigadora o Investigador Responsable:

Dra. Juana Gabriela Ortiz Torres, teléfono 55-37-36-47-65,  
e-mail [gab5881@hotmail.com](mailto:gab5881@hotmail.com)

Colaboradores:

Dr. Jairo Enoc Cruz Toledo Jefe de Enseñanza e Investigación UMF 91 Jefe de Enseñanza e Investigación UMF 91, teléfono 55-54-16-45-66, e-mail [jairo.cruz@imss.gob.mx](mailto:jairo.cruz@imss.gob.mx)  
Dra. Andrea Patricia Tejada Bueno Profesora Titular CEMFMGIMSS UMF 91, teléfono 55-20-72-33-85, e-mail [andrea.tejada@imss.gob.mx](mailto:andrea.tejada@imss.gob.mx)

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: [comité\\_eticainv@imss.gob.mx](mailto:comité_eticainv@imss.gob.mx)

Si durante su participación en el estudio, identifica o percibe alguna sensación molesta, dolor, irritación, alteración en la piel o evento que suceda como consecuencia de la toma o aplicación del tratamiento, podrá dirigirse a: Área de Farmacovigilancia, al teléfono (55) 56276900, ext. 21222, correo electrónico: [iris.contreras@imss.gob.mx](mailto:iris.contreras@imss.gob.mx)

Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

**Clave: 2810-009-013**