



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIVERSIDAD VERACRUZANA
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO



DELEGACIÓN VERACRUZ NORTE
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 61 VERACRUZ VER

**PRESCRIPCION POTENCIALMENTE
INADECUADA EN ADULTOS MAYORES DE
UMF NO. 61**

TESIS QUE PARA OBTENER EL POSGRADO DE
MEDICINA FAMILIAR.

PRESENTA.

DRA. LEON MORALES NAYELI.

Médico Residente de Medicina Familiar No. 61.

ASESOR.

DR. VILLEGAS DOMINGUEZ JOSUE ELI.

DRA. GUILLEN SALOMON EDITH.

H. VERACRUZ VER

ENERO 2015.

**PRESCRIPCION POTENCIALMENTE
INADECUADA EN ADULTOS MAYORES DE
UMF NO. 61**

Dra. León Morales Nayeli.

Residente del Tercer Año de la Especialidad de
Medicina Familiar. UMF No. 61 IMSS Veracruz, México.

TEL. 2299013383 E-mail. naye_lee84@hotmail.com

Dr. Villegas Domínguez Josué Eli.

Médico General IMSS. Master en Investigación.
Universidad Veracruzana. Veracruz, México.

TEL. 2291022122 E-mail. josue_eli@hotmail.com

Dra. Guillen Salomon Edith

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en
Salud, UMF No. 61, IMSS Veracruz México. Médico
Familiar.

TEL. 2291134685 E-mail. edithguillen@imss.gob.mx

AUTORIZACION PARA IMPRESION

**PRESCRIPCION POTENCIALMENTE INADECUADA
EN ADULTOS MAYORES DE UMF NO. 61.**

**Número de Registro del Comité Local de
Investigación en Salud. R- 2014 3003-33.**

Autor.

DRA. NAYELI LEON MORALES.

Autorización

DRA. EDITH GUILLEN SALOMON
Coordinador Clínico de Educación e
Investigación en Salud UMF No. 61

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios por la vida, por ponerme en este camino y permitirme seguir firme en él.

A mis padres: Felicitas y Heliodoro quienes son para mi ejemplo de tenacidad, constancia, perseverancia, mi faro, mi fortaleza, apoyo y un ejemplo de inspiración constante para la vida. A mi hermano Irvin quien ha sido mi fiel compañero, cómplice y confidente. Juntos son mi fuente inagotable de inspiración.

A mis abuelos, tíos, primos, quienes con su apoyo han colaborado para llegar a esta meta.

A las personas que he ido conociendo lo largo de este camino que han llegado a convertirse en amigos, casi hermanos, con los cuales he compartido desde una pluma hasta jornadas hospitalarias enteras con sus respectivos devenires y por supuesto muchas anécdotas, aventuras, enseñanzas y risas.

A los amigos fuera del medio que se han mantenido constantes en su apoyo.

A mis profesores: Formadores Universitarios, Médicos Adscritos Familiares y No Familiares, Compañeros Residentes, que han intervenido en mi formación, gracias por compartir sus conocimientos, su paciencia, sus consejos, y su experiencia. Han dejado su huella invaluable y permanente en el tiempo.

Al todo el personal de esta noble institución que ha sido mi formadora durante los últimos años. Jefa de Enseñanza y Asesora de Tesis Dra. Edith Guillen Salomón por su apoyo en este proyecto, por sus consejos y orientación para concluir este trabajo. Dr. Josué Elí Villegas Domínguez quien creyó en este proyecto, e impulso para que tomara forma y cristalizara. Dr Amando Díaz Lara quien con sus firmes principios y experiencia profesional colaboro en este proyecto.

Gracias a los pacientes cuya existencia es razón de esta noble profesión.

Contenido

RESUMEN.....	6
ABSTRAC.....	7
INTRODUCCION.....	8
MATERIAL Y METODOS.....	16
RESULTADOS	18
DISCUSIÓN.....	39
CONCLUSIONES	44
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	45
ANEXOS	47
ANEXO 1 INSTRUMENTO DE EVALUACION.....	47
ANEXO 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO.	53

RESUMEN

TITULO. Prescripción Potencialmente Inadecuada en Adultos Mayores de UMF No. 61.

INTRODUCCION. Se considera prescripción inapropiada cuando el riesgo de sufrir efectos adversos es superior al beneficio clínico. La prescripción Inadecuada incluye el uso de fármacos con mayor frecuencia o mayor duración de la indicada, el uso de fármacos con un elevado riesgo de interacciones medicamento-medicamento o medicamento – enfermedad y fármacos duplicados o de la misma clase.

OBJETIVO. Identificar la frecuencia de prescripción potencialmente inadecuada de medicamentos en Adultos mayores de la UMF No. 61 de acuerdo a criterios STOPP START.

METODOLOGÍA. Se realizó una Revisión Transversal Retrospectiva, Observacional, Descriptiva, con selección aleatoria de expedientes de adultos mayores que acudieron de forma mensual por tres meses consecutivos a la consulta externa de la UMF No 61 del puerto de Veracruz, para control de padecimientos crónicos del mes de octubre a diciembre 2014. Se aplicó el instrumento de evaluación con los Criterios STOPP START a la nota de control del mes en que acuden a consulta. El análisis descriptivo se realizó con estimación de frecuencias absolutas y porcentajes, así como la obtención de medidas de tendencia central y dispersión. Se aplicaron pruebas estadísticas de acuerdo a los parámetros de normalidad.

RESULTADOS. Del total de 100 expedientes que se revisaron el 100% presentó por lo menos una Prescripción Potencialmente Inadecuada de acuerdo a los criterios STOPP-START.

CONCLUSIÓN. Existe prescripción potencialmente inadecuada en adultos mayores de la UMF NO. 61 en aproximadamente 100 % de los pacientes.

Palabras Clave. Prescripción Potencialmente Inadecuada. Polifarmacia en Adultos Mayores. Criterios STOPP- START.

ABSTRAC

TITLE. Potentially inappropriate prescribing in elderly in UMF No. 61.

INTRODUCTION. Inappropriate prescribing is considered when the risk of adverse effects is superior to clinical benefit. The Inadequate prescription includes the use of drugs more often or longer than prescribed, the use of drugs with a high risk of drug-drug or drug interactions - drugs or illness and duplicates of the same class.

OBJECTIVE. Identify the frequency of potentially inappropriate prescribing of drugs in Adults over the UMF No. 61 according to STOPP criteria START.

METHODOLOGY. One Transversal Review Retrospective, observational, descriptive, was performed by randomly selecting records older adults who attended a monthly basis for three consecutive months at the outpatient clinic of UMF No 61 of Veracruz, to control chronic diseases Month October to December 2014. The assessment tool with STOPP criteria START control to note the month in seeking consultation was applied. Descriptive analysis was performed with estimation of absolute frequencies and percentages, as well as obtaining measures of central tendency and dispersion. Statistical tests according to the parameters of normality were applied.

RESULTS. Of total 100 expedientes who reviewed the 100% had at least one prescription Potentially Inappropriate according to STOPP-START criteria.

CONCLUSION. There prescribing potentially inappropriate prescribing in elderly UMF No. 61 in approximately 100% of patients.

Keywords. Potentially Inappropriate Prescribing. Polypharmacy in the Elderly. Criteria STOPP- START.

INTRODUCCION

La prescripción inapropiada de fármacos es un problema frecuente en los adultos mayores, que contribuye al aumento del riesgo de Reacciones Adversas a Medicamentos. La Prescripción Inadecuada de fármacos en la población geriátrica está considerada una cuestión de salud pública, relacionada con la morbilidad, la mortalidad y el uso de recursos sanitarios. ⁽¹⁾

Una manera lógica de minimizar la Prescripción Inapropiada y los Riesgos Asociados a Medicamentos será la revisión periódica y sistemática de los tratamientos de los pacientes mayores usando instrumentos que nos permitan detectarla ⁽¹⁾.

En los últimos años un equipo de geriatras irlandeses han elaborado una herramienta de cribado consistente en dos instrumentos: el *Screening Tool to Alert Doctors to Right Treatment* (START), que consiste en un inventario basado en la evidencia de 22 indicadores de prescripción de medicamentos, para enfermedades prevalentes en la edad anciana, y el *Screening Tool of Older Persons Prescriptions* (STOPP), que es un listado de 65 criterios clínicamente relevantes de medicamentos de prescripción potencialmente inapropiada, ordenado por sistemas fisiológicos. Se centran en problemas potenciales asociados con las medicaciones, en un contexto de la comorbilidad propia de la edad anciana, y detectan no sólo sobre prescripción y prescripción inadecuada, sino también infraprescripción. ⁽²⁾

El envejecimiento es motivo constante de interés para los seres humanos, y así se ha hecho evidente a través de la Historia en múltiples aristas del saber. Este es un proceso deletéreo intrínseco, progresivo y universal, que con el tiempo ocurre en el ser humano a consecuencia de la interacción de múltiples factores, entre ellos los del propio individuo y de su medio ambiente. Esto lleva a incrementar progresivamente la aparición de enfermedades crónicas. ^(3, 4)

El desarrollo de las ciencias y, en particular, el desarrollo de las ciencias de la salud, ha traído como consecuencia un incremento sustancial en la proporción de adultos mayores que se expresa a través del concepto de envejecimiento poblacional. ⁽⁵⁾

El envejecimiento poblacional, definido como aumento de personas ancianas, respecto al total de la población, es uno de los logros más importantes de la especie humana en el último siglo, y la proporción de personas que tienen 60 años o más está creciendo con mayor rapidez que ningún otro grupo de edad.⁽⁶⁾

Las personas mayores son un grupo heterogéneo de pacientes, en el que a menudo coexisten múltiples enfermedades para las que se prescribe un elevado número de medicamentos, con el riesgo consiguiente de reacciones adversas a medicamentos e interacciones farmacológicas. Este riesgo aumenta con la edad, como consecuencia de los cambios fisiológicos del envejecimiento, los cambios en el comportamiento farmacocinética y farmacodinámico de los medicamentos y las influencias de las enfermedades, los problemas funcionales y los aspectos sociales. ^(1, 7)

Estos cambios farmacocinéticos y farmacodinámicos son atribuibles a numerosos factores, tales como alteraciones en la absorción, en la capacidad para metabolizar fármacos, en el comportamiento de los receptores o por interacciones con otros medicamentos. Los procesos farmacocinéticos que más se alteran con el envejecimiento son la distribución y eliminación (metabolismo y excreción). Debido a la hipoalbuminemia frecuente en los Adultos Mayores, muchos medicamentos que se unen a ella, aumentan su fracción libre (fenitoina, salicilatos, digoxina, warfarina, etc.) con el consiguiente riesgo de toxicidad. Por otra parte, el volumen de distribución de fármacos hidrosolubles tiende a disminuir (ej. digoxina, litio, amikacina) alcanzando concentraciones más altas a dosis terapéuticas utilizadas en personas más jóvenes. (7,8)

El efecto de la edad en el metabolismo se debe principalmente a los cambios ocurridos a nivel hepático, a medida que avanza la edad, las reacciones enzimáticas disminuyen, también así la biotransformación y podría haber acumulación de fármaco o de metabolitos activos. Lo mismo ocurre con la excreción renal y la edad, ya que ella depende del flujo sanguíneo renal, de la filtración glomerular y reabsorción tubular, todos procesos que se enlentecen con el transcurso de los años: se estima que a los 75 años puede haber una disminución de hasta el 50% del *clearance* de creatinina. (7, 8,9)

El conocimiento de estas variaciones ha llevado a definir lo que debiera entenderse por prescripción apropiada de medicamentos para el Adulto mayor como la clara indicación basada en evidencia, donde el o los medicamentos son bien tolerados en

la mayoría de los pacientes, con bajo riesgo de efectos adversos y son costo-efectivos. ^(8,9)

La prescripción inadecuada de fármacos en la población geriátrica está considerada una cuestión de salud pública, relacionada con la mortalidad y el uso de recursos sanitarios. ^(1,9)

En general un fármaco se considera adecuado o apropiado cuando presenta una evidencia clara que apoya su uso en una indicación determinada, son bien tolerados en la mayoría de los pacientes y son costes efectivos. Además, considera la expectativa de vida, evitando terapias preventivas en aquellos casos en que existe pobre pronóstico de sobrevida y promueve el uso de fármacos con relaciones riesgo/beneficio favorables. ⁽¹⁾

Se considera que una prescripción es inapropiada cuando el riesgo de sufrir efectos adversos es superior al beneficio clínico, especialmente cuando evidencia de la existencia de alternativas terapéuticas más seguras y/o eficaces. La prescripción Inadecuada incluye el uso de fármacos con mayor frecuencia o mayor duración de la indicada, el uso de fármacos con un elevado riesgo de interacciones medicamento-medicamento o medicamento – enfermedad y fármacos duplicados o de la misma clase. ^(1,2)

La prescripción inadecuada ocurre frecuentemente en personas mayores con varias enfermedades crónicas para las que se prescribe un elevado número de medi-

camentos, con lo que el riesgo de sufrir interacciones farmacológicas y reacciones adversas es elevado. Además se considera inadecuada la no prescripción y, por tanto, la consiguiente no utilización de medicamentos que tienen claramente demostrada su indicación en determinadas situaciones. ⁽¹⁰⁾

Mundialmente existe una creciente preocupación por establecer tratamientos en los Adultos Mayores con la menor cantidad posible de fármacos, tratando de evitar aquellos considerados inadecuados por el riesgo de que desarrollen otros problemas de salud secundarios a su uso. ⁽⁶⁾

Una manera lógica de minimizar la Prescripción Inadecuada y los Riesgos Asociados a Medicamentos será la revisión periódica y sistemática de los tratamientos de los pacientes mayores usando instrumentos que nos permitan detectarla. ⁽⁶⁾ Además de tomar en cuenta que la manera más eficaz de prevenir reacciones adversas, es disminuir la cantidad de fármacos prescritos. Al aumentar el número de fármacos prescritos se empeorara también el cumplimiento terapéutico. ⁽⁹⁾

Dentro de los instrumentos utilizados para detectar la prescripción inapropiada se encuentran los criterios de Beers y el STOPP-START (Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescriptions/Screening Tool to Alert Doctors to theRight, i.e. appropriate ,indicated Treatment). Los Segundos nacidos en Irlanda, elaborados por 18 expertos en Medicina Geriátrica , Farmacología Clínica, Farmacéuticos Expertos en Farmacología Geriátrica, psicogeriatrías y médicos de

Atención Primaria . La confiabilidad entre los observadores fue de 0.75 de coeficiente Kappa para los Criterios STOPP y de 0.68 para los START. ^(1, 10, 11)

Los criterios se ordenaron en función de los sistemas fisiológicos más relevantes para facilitar su consulta fácilmente (en aproximadamente 5min), (6), y consisten: START es un inventario basado en la evidencia de 22 indicadores de prescripción de medicamentos, para enfermedades prevalentes en la edad anciana y el STOPP que es un listado de 65 criterios clínicamente relevantes de medicamentos de prescripción potencialmente inapropiada .Cada Criterio STOPP es acompañado por una explicación concisa de porque su prescripción se considera inadecuada en personas mayores. ^(1, 11)

Recogen los errores más comunes de tratamiento y omisión en la prescripción y son fáciles de relacionar con los diagnósticos activos y la lista de fármacos que aparecen en las historias clínicas informáticas de los pacientes. En realidad, conformados por dos grupos de criterios: los STOPP (por la palabra inglesa “parar” o “detener”) y los START (por “empezar”). ^(1,8, 11)

Estos se Centran en problemas potencialmente asociados con las medicaciones en un contexto de la comorbilidad propia de los adultos mayores ⁽¹⁾ e incluyen criterios específicos respecto a la prescripción de analgésicos, fármacos que puedan afectar a los pacientes mayores propensos a las caídas y también a las duplicidades. ^(1,7, 11)

Detectan no solo sobre prescripción y prescripción inadecuada, sino también infra prescripción. ^(1, 7,)

Dos aspectos merecen un comentario especial. La dosis de algunos fármacos y la definición de Insuficiencia Renal. El panel de expertos acordó que en la mayoría de los pacientes mayores, la dosis estándar de mantenimiento de Digoxina no debería exceder de 125mcgrs por día, debido a que la filtración glomerular desciende con la edad, aumentando el riesgo de toxicidad. Las dosis de mantenimiento de ácido acetil salicílico no deberían exceder de 150mgrs por día, debido a la falta de beneficios añadidos y al mayor riesgo de hemorragias a dosis mayores. Se coincidió también en que el indicador bioquímico de insuficiencia renal fuera una creatinina sérica superior a 150mmol/ l (1,69mg/dl) o una tasa de filtración glomerular (GFR) inferior a 50 ml/min ⁽¹⁾.

La Traducción al Idioma español se llevó a cabo en España, y dos investigadores lo aplicaron de forma independiente. Se obtuvo 87% de acuerdo positivo, con Kappa de 0.75%.^(1, 11)

La búsqueda conjunta de errores por exceso y por defecto en la prescripción de fármacos permite hacer una evaluación más completa de la práctica de la prescripción, al reflejar el hecho de que tan malo puede ser prescribir medicamentos inapropiados como no prescribir fármacos que hayan demostrado mejorar los resultados clínicos en determinadas enfermedades. ⁽¹⁾

El equipo de salud juega un rol fundamental en el manejo de la medicación. Los estándares de cuidado al paciente destacan como indicador de calidad, la educación

y entrenamiento para el manejo de la medicación por parte del personal de salud en todo paciente, miembros de la familia y personas significativas, de tal forma que se asegure que poseen el conocimiento específico que les permita desarrollar las habilidades necesarias para un manejo adecuado de la medicación. ⁽¹²⁾

MATERIAL Y METODOS

Mediante un Diseño Observacional, Descriptivo, Transversal Retrospectivo, Se realizó la revisión de los expedientes de pacientes adultos mayores que acudieron a consulta de control mensual por alguna cronicopatía a la UMF No. 61 del IMSS en Veracruz, de octubre a diciembre 2014.

La selección de expedientes se realizó a partir del registro total de adultos mayores con una o más enfermedades crónicas degenerativas y que asisten a consulta.

En estos expedientes se valoró con nuestro Instrumento de Evaluación Criterios STOPP START, la prescripción del médico en la última nota de control del mes en que acuden. Todos los datos fueron obtenidos de las notas de los últimos tres meses del expediente clínico.

Los Criterios STOPP-START nacieron en Irlanda y su desarrollo clínico ha sido asumido por la European Union Geriatric Medicina Society. Estos criterios organizados por sistemas fisiológicos, pueden ser aplicados rápidamente (en aprox 5 min), recogen los errores más comunes del tratamiento y la omisión en la prescripción y son fáciles de relacionar con los diagnósticos activos y la lista de fármacos que aparecen en las historias clínicas informáticas de los pacientes. ⁽⁶⁾

Para los criterios STOPP, el porcentaje de acuerdo positivo fue del 87%, con un estadístico kappa de 0, 75. Para los criterios START, el porcentaje de acuerdo positivo fue del 84% y el estadístico kappa de 0, 68. Un estudio internacional posterior ha encontrado unos estadísticos kappa de 0, 93 para STOPP y de 0, 85 para START en una población de pacientes estandarizados. (ANEXO 2)

Los datos utilizados en nuestro instrumento incluyeron edad, sexo, peso, talla, IMC y diagnósticos. El IMC fue clasificado de acuerdo a la OMS en Bajo Peso, Peso Normal, Sobrepeso, Obesidad Grado 1, Grado 2, Grado 3. Así como 66 criterios STOPP y 22 criterios START, agrupados por sistemas. Los criterios de Inclusión fueron Adultos Mayores derechohabientes de IMSS de UMF No. 61. Expedientes de Pacientes en Rango de edad de 65-95 años. Sexo Indistinto. Con al menos un padecimiento crónico degenerativo. Que hayan acudido a cita en el último semestre por lo menos en 3 ocasiones en UMF No. 61 Que cursen con más de 3 medicamentos de control. (Polifarmacia según OMS). De no inclusión Que el expediente no se encontrara completo. Paciente que no haya acudido a cita de control en el último mes. Sin criterios de eliminación. Se calculó el tamaño de la muestra a través de muestreo no probabilístico por conveniencia y la selección de los expedientes de manera aleatoria. El análisis descriptivo se realizó con estimación de frecuencias absolutas y porcentajes, así como la obtención de medidas de tendencia central y dispersión. Se aplicaron pruebas estadísticas de acuerdo a los parámetros de normalidad. A continuación se presentan los resultados obtenidos en esta tesis.

RESULTADOS

Se obtuvo una muestra de 100 expedientes revisados, el 66 (66%) fueron mujeres, y 34 (34 %) hombres (GRAFICO 1), la edad promedio fue de 72.7 (± 7.5) años, con un peso promedio de 67.9 (± 13.8) kg. Del total de la población 1 (1 %) se encontraba en Bajo Peso; Sobrepeso encontramos 43 (43 %) pacientes, 14 (14 %) Obesidad Grado 1, mientras en Obesidad Grado 2 encontramos 8 (8%) pacientes y 4 (4%) pacientes con Obesidad Mórbida (GRAFICO 2). La tensión arterial que manejó este grupo de población se encontró entre 122.9 (± 15.5) mmHg para la tensión arterial sistólica y 77.9 (± 6.6) mmHg para la diastólica ($p=0.2$). (GRAFICO 3)

Al realizar una comparación por sexos, se registró un promedio de edad para los hombres de 72.5 (± 14.5) años y para mujer 65.4 (± 12.8) años ($p=0.01$); Con respecto a peso, el rango de sobrepeso fue el de mayor número de pacientes, con 15 (44.1%) hombres y 28 (42.1%) mujeres del total de la población de su respectivo género ($p=0.7$). (GRAFICO 3).

PRESCRIPCIONES INAPROPIADAS DETECTADAS CON STOPP.

Se revisaron 1029 prescripciones que incluyen medicamentos para los distintos padecimientos crónicos en su mayoría. Se presentó por lo menos una prescripción potencialmente inadecuada en 100% de los pacientes. A continuación se reportan los resultados.

Dentro del grupo de fármacos utilizados en el Sistema Cardiovascular encontramos que los diuréticos de asa para edemas maleolares aislados sin signos clínicos de

insuficiencia cardiaca fueron utilizados en 23 pacientes (23%), seguidos del uso de Calcio antagonistas en pacientes con estreñimiento crónico que se presentó en 10 pacientes (10%). El uso de ASA en dosis no mayores de 150mgrs diarios y su indicación sin antecedentes de cardiopatía isquémica, enfermedad cerebro vascular, enfermedad arterial periférica o un antecedente oclusivo arterial no se presentó en ninguno de los pacientes (0%). Los resultados completos se aprecian en la TABLA 1, GRAFICO 4

En prescripción para el Sistema Nervioso Central el uso prolongado de benzodiazepinas de larga acción o con metabolitos de larga acción se presentó en 19 pacientes (19%); el uso de antidepresivos tricíclicos en pacientes con glaucoma no se presentó en ninguno de los pacientes. TABLA 2, GRAFICO 5.

Respecto al Sistema Gastrointestinal el uso de inhibidores de la bomba de protones utilizados para la enfermedad ulcerosa péptica a dosis terapéuticas plenas durante 8 semanas fue la prescripción que más se presentó en número de 48pacientes (48%); y en menor medida el uso de espasmolíticos anticolinérgicos en estreñimiento crónico en 1 paciente (1%). TABLA 3, GRAFICO 6.

En Sistema Respiratorio se encontró el uso de Teofilina como monoterapia en EPOC en 9 pacientes (9%), en tanto que el uso de Corticosteroides Sistémicos en lugar de Corticosteroides Inhalados para el tratamiento de mantenimiento en EPOC moderada-grave se presentó solo en 1 paciente (1%). TABLA 4, GRAFICO 7.

En Sistema Musculo Esquelético la prescripción más frecuente dentro de los criterios fue el Uso de AINES en pacientes con antecedentes de enfermedad

ulcerosa péptica o hemorragia digestiva salvo con uso simultáneo de antagonistas H2 IBP o Misoprostol que se presentó en 32 pacientes (32%) al igual que el uso de AINES por más de tres meses para el alivio del dolor articular que se presentó de la misma forma en 32 pacientes (32%). El criterio que se presentó en menor frecuencia siendo solo 1 paciente (1%) fue el uso de AINES con hipertensión Moderada a Grave. TABLA 5, GRAFICO 8.

En Prescripciones de Aparato Urogenital no se encontró criterio STOP presente. TABLA 6.

Para prescripciones de Sistema Endócrino se encontró en 20 pacientes el Uso de Glibenclamida en portadores de DMT; el criterio encontrado con menor frecuencia fue el uso de estrógenos sin progestágenos en mujeres con útero intacto. TABLA 7, GRAFICO 9.

Dentro de los fármacos que agravan el riesgo de caídas encontramos el uso de Benzodiazepinas en 26 pacientes (26%) y en 4 pacientes (4%) el uso de neurolépticos. TABLA 8,

En el uso de analgésicos no se encuentra criterio STOPP presente. TABLA 9.

En cuanto a cualquier prescripción regular de dos fármacos de la misma clase, se encontraron 8 pacientes (8%). TABLA 10.

PRESCRIPCIONES INAPROPIADAS DETECTADAS CON START.

Encontramos dentro de las prescripciones de Sistema Cardiovascular que las Estatinas con un antecedente bien documentado de enfermedad arterioesclerótica

coronaria, cerebral o arterial periférica, cuando la situación funcional sea de independencia para las actividades básicas de la vida diaria y la esperanza de vida superior a 5 años no se presenta en 41 pacientes (41%). Mientras que el uso de IECA tras un infarto agudo de miocardio se presentó en 2 pacientes (2%). TABLA 11.

En Sistema Respiratorio: El uso de B-agonistas o anticolinérgicos inhalados pautado en el asma o EPOC leve a moderado no se ha iniciado en 9 pacientes (9%) en los que presentan indicación. TABLA 12. GRAFICO 10.

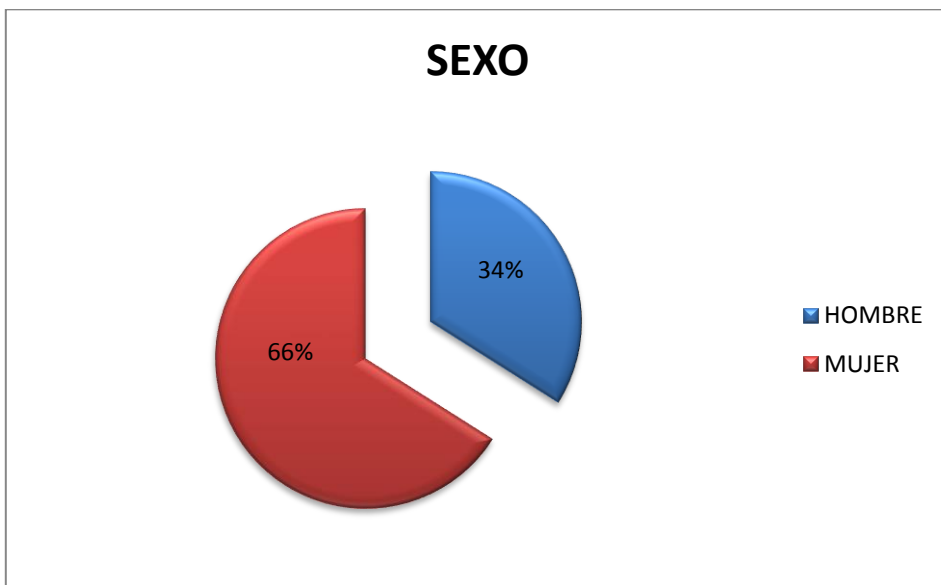
En Sistema Nervioso el retardo en el inicio de antidepresivos en pacientes con síntomas de depresión de moderado a grave se encontró en 6 pacientes. TABLA 13. GRAFICO 11.

En Sistema Gastrointestinal el uso de IBP en la enfermedad por reflujo gastroesofágico se presentó en 49 pacientes (49%) mientras que el uso de Suplementos de fibra en la diverticulosis sintomática crónica con estreñimiento se presentó en 11 pacientes (11%). TABLA 14. GRAFICO 12

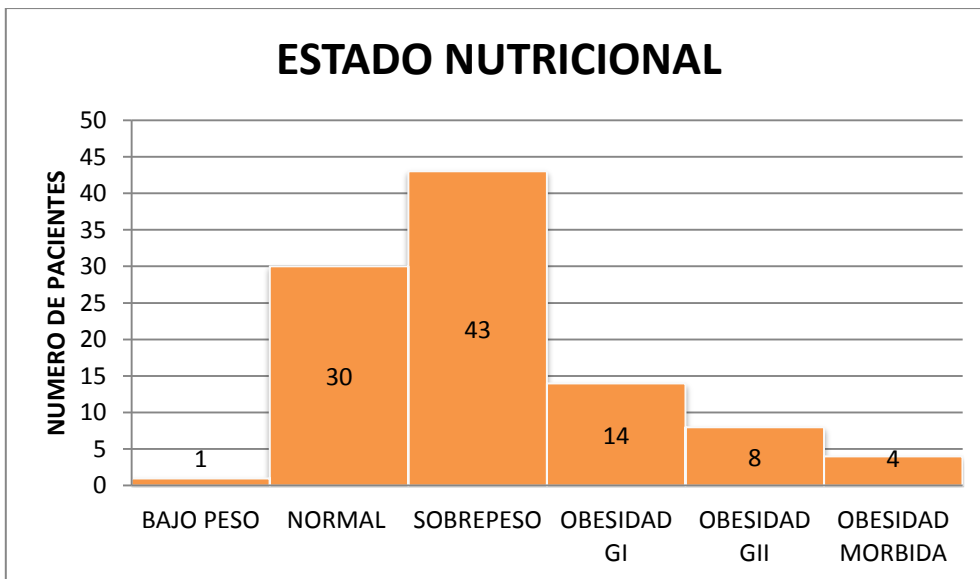
En sistema musculo esquelético encontramos presente que en 4 pacientes (4%) que tuvieron indicación para iniciar con suplementos de calcio y Vitamina D en pacientes con osteoporosis conocida no se había iniciado. Mientras que los Bifosfonatos en pacientes que reciben corticosteroides orales a dosis de mantenimiento se presentó en 2 pacientes (2%). TABLA 15. GRAFICO 13.

En Prescripciones de Sistema Endócrino 44 pacientes (44%) que presentaron indicación para iniciar uso de IECAS o antagonistas del receptor de Angiotensina II ARA II en diabetes con Nefropatía, no lo habían iniciado. Mientras que el uso de

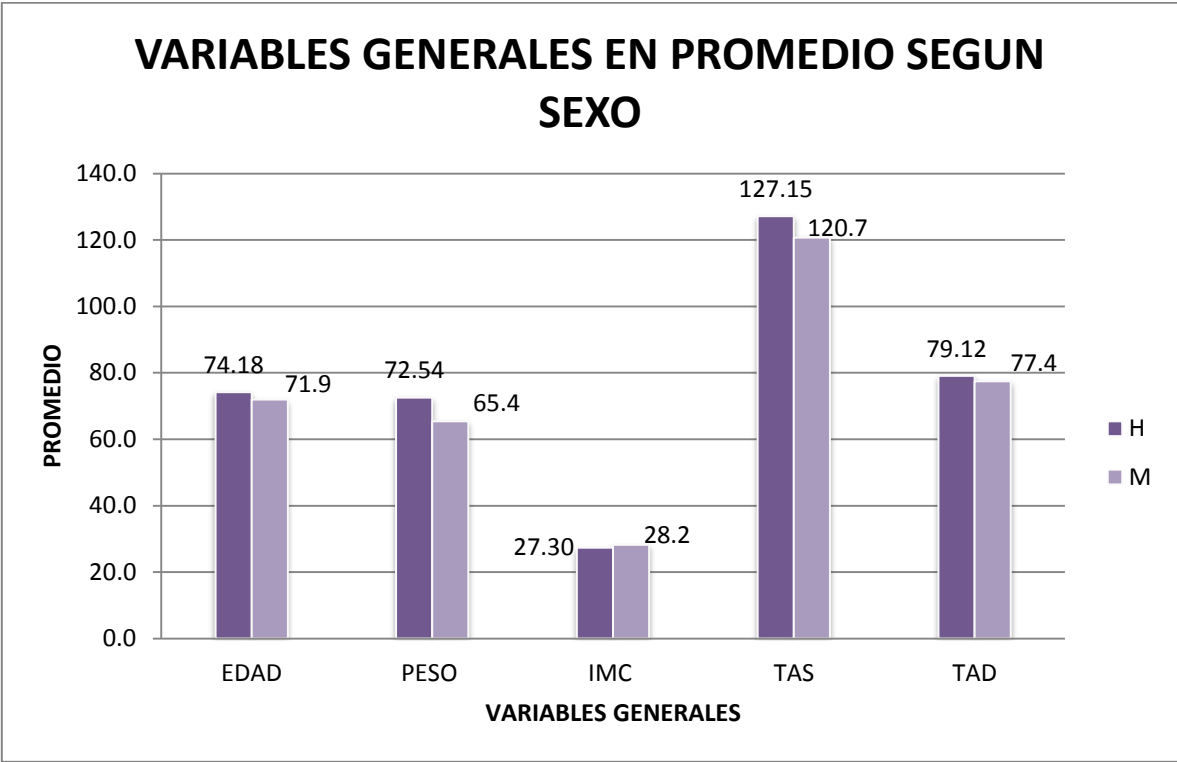
Antiagregantes plaquetarios en Diabetes Mellitus si coexisten uno o más factores mayores de riesgo cardiovascular (hipertensión, hipercolesterolemia, consumo de tabaco) se presentó en 35 pacientes 35%. TABLA 16. GRAFICO 14.



GRAFICA 1. Pacientes por Sexo.



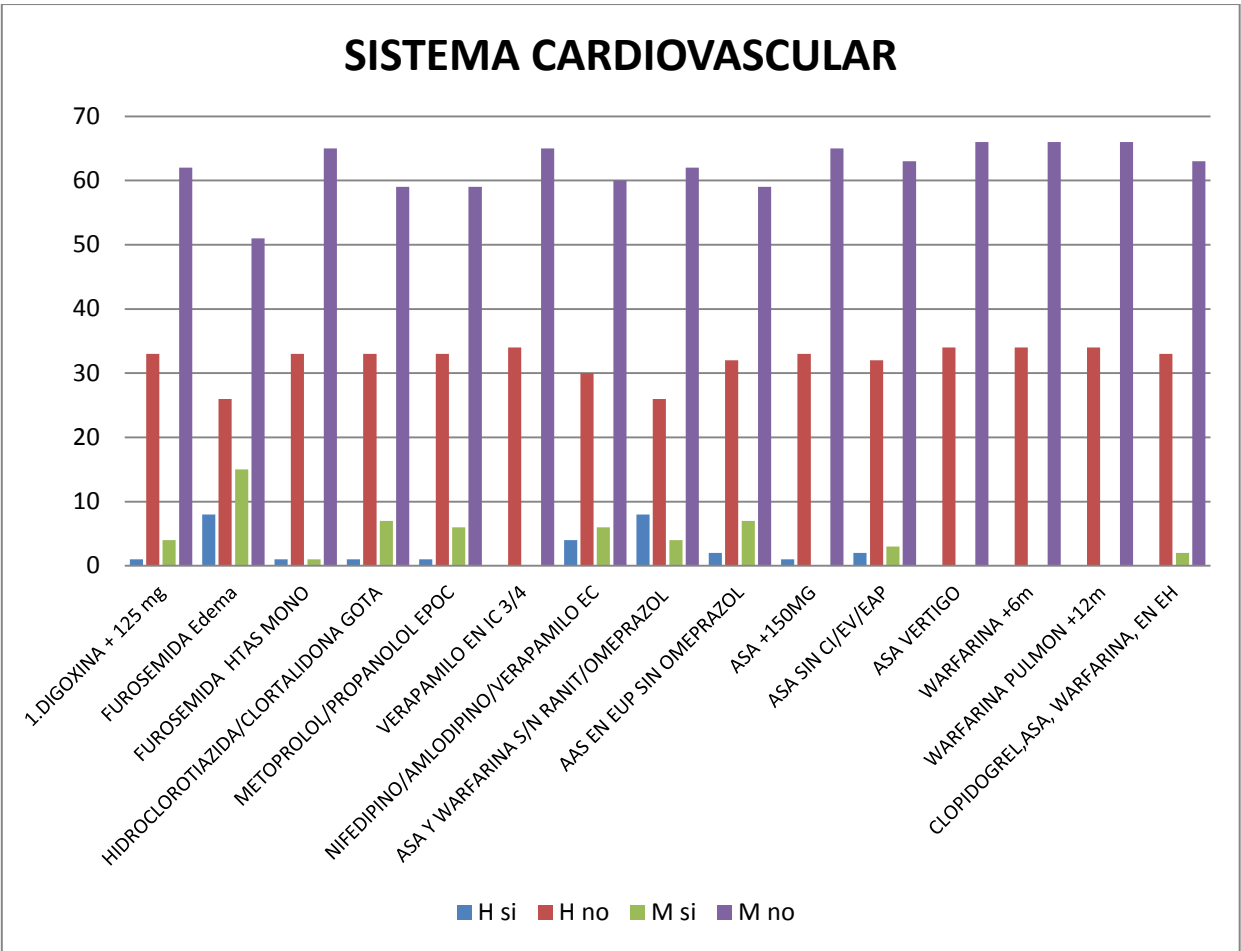
GRAFICA 2. Pacientes de Acuerdo a Estado Nutricional.



GRAFICA 3. VARIABLES GENERALES POR SEXO.

CRITERIOS STOPP			
A. Sistema Cardiovascular	presente	ausente	No aplica
1. Digoxina a dosis superiores a 0,125 mg/día	5	95	0
2. Diuréticos de asa para edemas maleolares aislados, sin signos clínicos de insuficiencia cardiaca	23	77	0
3. Diuréticos de asa como monoterapia de primera línea en hipertensión	2	98	0
4. Diuréticos tiazídicos con antecedentes de gota	8	92	0
5. β -bloqueantes no cardioselectivos en EPOC	7	92	1
6. β -bloqueantes en combinación con verapamilo	0	99	1
7. Uso de Diltiazem o Verapamilo en la Insuficiencia Cardiaca grado III o IV de la <i>New York Heart Association</i> (NYHA)	10	90	0
8. Antagonistas del calcio en estreñimiento crónico	12	88	0
9. Uso de la combinación AAS y anticoagulantes orales sin antagonistas H2 o Inhibidores de la bomba de protones	9	91	0
10. Dipyridamol como monoterapia para la prevención cardiovascular secundaria	1	98	1
11. AAS con antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica sin antagonistas H2 o IBP	5	95	0
12. AAS dosis superiores a 150 mg día	0	100	0
13. AAS sin antecedentes de cardiopatía isquémica, Enfermedad Cerebro Vascolar, Enfermedad Arterial Periférica o un Antecedente Oclusivo Arterial	0	100	0
14. AAS mareo no claramente atribuible a enfermedad cerebro vascular	0	100	0
15. Anticoagulantes orales para un primer episodio de trombosis venosa profunda no complicado durante más de 6 meses	2	96	2

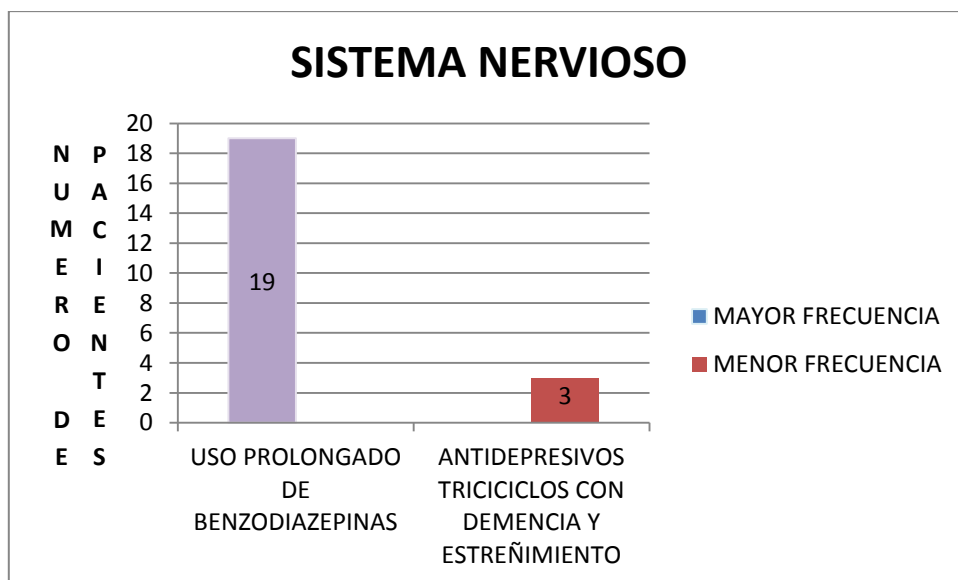
TABLA 1. Resultados Obtenidos con criterios STOP en Sistema Cardiovascular.



GRAFICA 4. Resultados Obtenidos en Medicamentos del Sistema Cardiovascular.

B. SNC y psicofármacos	presente	ausente	No aplica
1. ATC con demencia	3	96	1
2. ATC con glaucoma	0	100	0
3. ATC con trastornos de la conducción cardíaca	3	97	0
4. ATC con estreñimiento	3	97	0
5. ATC con opiáceo o un antagonista del calcio	2	97	1
6. ATC con prostatismo o con antecedentes de retención urinaria	1	63	36
7. Uso prolongado de Benzodiazepinas de vida larga o Benzodiazepinas con metabolitos de larga acción	19	80	1
8. Uso prolongado de neurolépticos como hipnóticos a largo plazo	2	97	1
9. Uso prolongado de neurolépticos (por ejemplo más de 1 mes) en el parkinsonismo	0	46	54
10. Fenotiazinas en pacientes con epilepsia	0	99	1
11. Anticolinérgicos para tratar los efectos secundarios extrapiramidales de los neurolépticos	0	99	1
12. ISRS con antecedentes de hiponatremia clínicamente significativa	4	95	1
13. Uso prolongado de antihistamínicos de primera generación, por ejemplo Difenhidramina, Clorfeniramina, Ciclizina, Prometazina	0	100	0

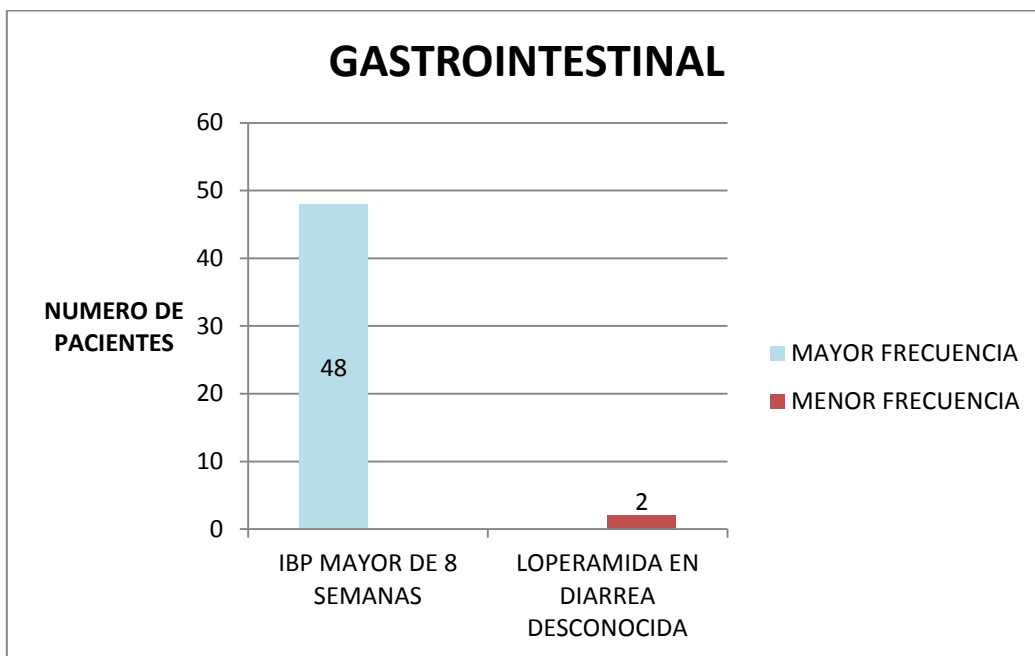
TABLA 2. Resultados Obtenidos con criterios STOP en Sistema Nervioso.



GRAFICA 5. Mayor/ Menor Prescripción Potencialmente Inadecuada en SNC con Criterios STOPP.

C. Sistema gastrointestinal			
1. Difenoxilato, loperamida o fosfato de codeína para el tratamiento de la diarrea de causa desconocida	2	98	0
2. Difenoxilato, loperamida o fosfato de codeína para el tratamiento de la gastroenteritis infecciosa grave por ejemplo con diarrea sanguinolenta, fiebre elevada o afectación sistemática grave	0	100	0
3. Proclorperazina o metoclopramida con parkinsonismo	4	95	1
4. IBP para la enfermedad ulcerosa péptica a dosis terapéuticas plenas durante 8 semanas	48	52	0
5. Espasmolíticos anticolinérgicos en estreñimiento crónico	1	99	0

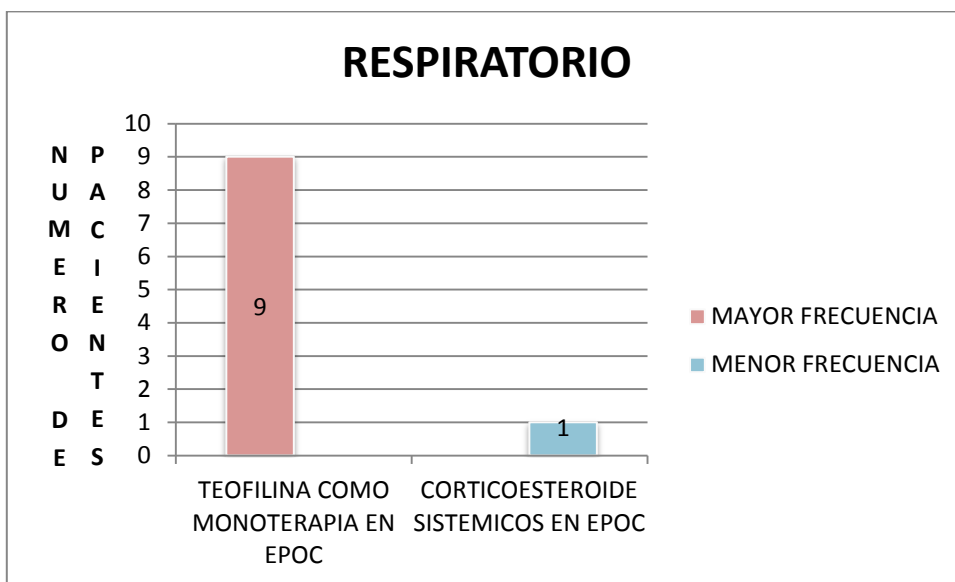
TABLA 3. Resultados Obtenidos con criterios STOPP en Sistema Gastrointestinal.



GRAFICA 6. Mayor/ Menor Prescripción Potencialmente Inadecuada en Sistema Gastrointestinal. con Criterios STOPP.

D. Sistema respiratorio			
1. Teofilina como monoterapia en EPOC	9	70	21
2. Corticosteroides sistémicos en lugar de corticosteroides inhalados para el tratamiento de mantenimiento en EPOC moderada-grave	1	81	18
3. Ipratropio inhalado en el glaucoma	6	80	14

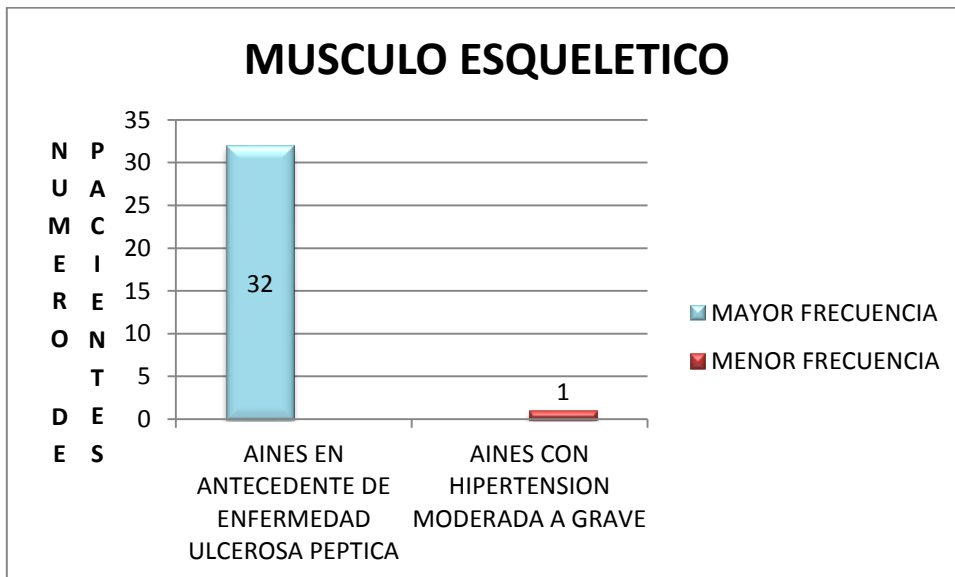
TABLA 4. Resultados Obtenidos con criterios STOPP en Sistema Respiratorio.



GRAFICA 7. Mayor/ Menor Prescripción Potencialmente Inadecuada en Sistema Respiratorio. Con Criterios STOPP.

E. Sistema músculo esquelético.	presente	ausente	No aplica
1. AINEs con antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica o hemorragia digestiva salvo con uso simultáneo de antagonistas H2, IBP o misoprostol	32	68	0
2. AINEs con hipertensión moderada-grave (moderada: 160/100 mmHg-179/109 mmHg; grave: igual o superior a 180/110 mmHg)	1	99	0
3. AINEs con insuficiencia cardiaca	9	91	0
4. Uso prolongado de AINEs (más de 3 meses) para el alivio del dolor articular leve en la artrosis	32	68	0
5. Anticoagulantes orales y AINEs juntos	0	100	0
6. AINEs con insuficiencia renal crónica	9	91	0
7. Corticosteroides a largo plazo (más de 3 meses) como monoterapia para la artritis reumatoide o la artrosis	2	98	0
8. AINEs o colchicina a largo plazo para el tratamiento crónico de la gota cuando no existe contraindicación para el alopurinol	0	100	0

TABLA 5. Resultados Obtenidos con criterios STOPP en Sistema Musculoesquelético.



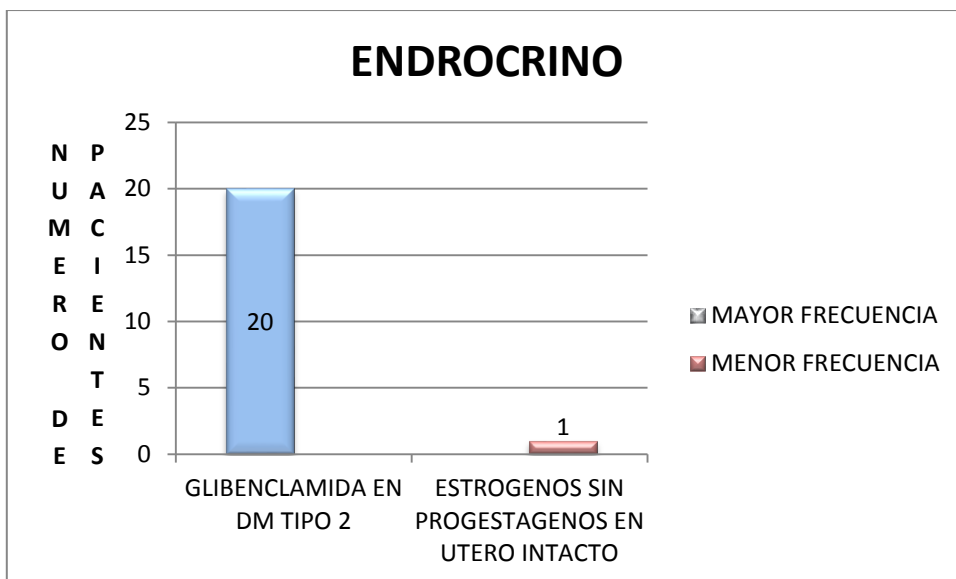
GRAFICA 8. Mayor/ Menor Prescripción Potencialmente Inadecuada en Sistema Musculo esquelético Con Criterios STOPP.

F. Sistema urogenital			
1. Fármacos antimuscarínicos vesicales con demencia	0	100	0
2. Fármacos antimuscarínicos vesicales con glaucoma crónico	0	100	0
3. Fármacos antimuscarínicos vesicales con estreñimiento crónico	0	100	0
4. Fármacos antimuscarínicos vesicales con prostatismo crónico	0	100	0
5. α -bloqueantes en varones con incontinencia frecuente, por ejemplo uno o más episodios de incontinencia al día	0	100	0
6. α -bloqueantes con sonda vesical permanente, o sonda durante más de dos meses	0	100	0

TABLA 6. Resultados Obtenidos con criterios STOPP en Sistema Urogenital.

G. Sistema endocrino			
1. Glibenclamida o clorpropamida con <i>diabetes mellitus</i> tipo 2	20	78	2
2. β -bloqueantes en la <i>diabetes mellitus</i> con frecuentes episodios de hipoglucemia por ejemplo uno o más episodios al mes	9	85	6
3. Estrógenos con antecedentes de cáncer de mama o tromboembolismo venoso	0	76	34
4. Estrógenos sin progestágenos en mujeres con útero intacto	1	77	22

TABLA7. Resultados Obtenidos con criterios STOPP en Sistema Endócrino.



GRAFICA 9. Mayor/ Menor Prescripción Potencialmente Inadecuada en Sistema Endocrino Con Criterios STOPP.

H. Fármacos que afectan negativamente a los propensos a caerse (1 o más caídas en los últimos tres meses)			
1. Benzodiazepinas	26	74	0
2. Neurolépticos	4	96	0
3. Antihistamínicos de primera generación	0	100	0
4. Vasodilatadores de los que se sabe que pueden causar hipotensión en aquellos con hipotensión postural persistente, por ejemplo descenso recurrente superior a 20 mm Hg de la presión sistólica	0	100	0
5. Opiáceos a largo plazo en aquéllos con caídas recurrentes	0	100	0

TABLA 8. Resultados Obtenidos con criterios STOPP en Fármacos que Afectan Negativamente a los Propensos a Caerse.

I. Analgésicos	presente	ausente	No aplica
1. Uso a largo plazo de opiáceos potentes, por ejemplo morfina o fentanilo, como tratamiento de primera línea en el dolor leve a moderado	0	100	0
2. Opiáceos regulares durante más de dos semanas en aquéllos con estreñimiento crónico sin uso simultáneo de laxantes	0	0	0
3. Opiáceos a largo plazo en la demencia, salvo cuando están indicados en cuidados paliativos o parar el manejo de un síndrome doloroso moderado/grave	0	100	0

TABLA 9. Resultados Obtenidos con criterios STOPP en Analgésicos.

J. Duplicidad			
1. Cualquier prescripción regular de dos fármacos de la misma clase, por ejemplo dos opiáceos, AINEs, ISRS, diuréticos de asa, IECAs simultáneos. Se excluyen las prescripciones duplicadas de fármacos que pueden precisarse a demanda: por ejemplo β 2-agonistas inhalados (de larga y corta duración) para el EPOC o el asma, u opiáceos para el manejo del dolor irruptivo.	8	92	0

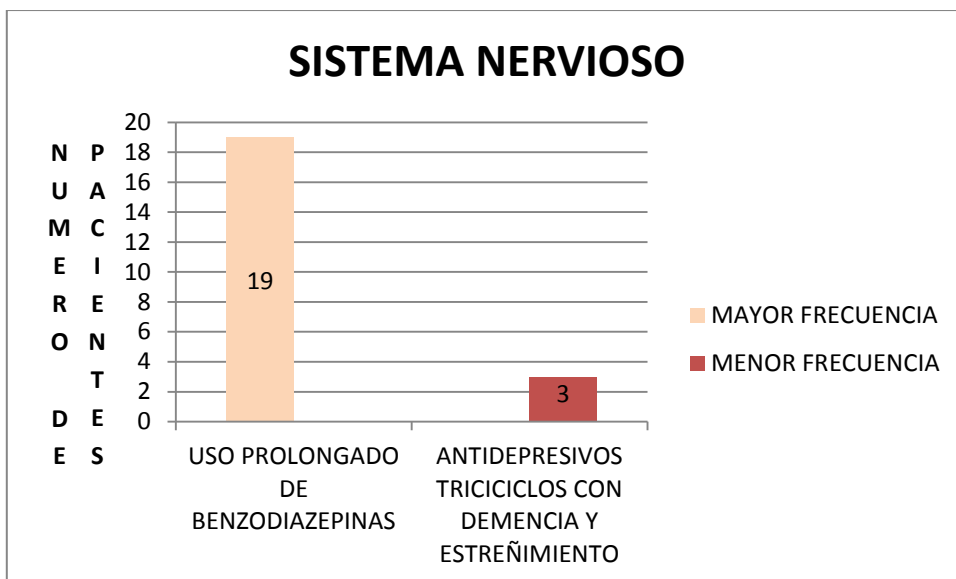
TABLA 10. Resultados Obtenidos con criterios STOPP en Duplicidad.

CRITERIOS START			
A. Sistema cardiovascular	presente	ausente	No aplica
1. Anticoagulantes orales en presencia de fibrilación auricular crónica	0	0	100
2. AAS en presencia de fibrilación auricular crónica, cuando los anticoagulantes orales estén contraindicados pero no lo esté AAS	2	0	98
3. AAS o clopidogrel con antecedentes documentados de enfermedad arterioesclerótica coronaria, cerebral o arterial periférica en pacientes en ritmo sinusal	37	63	0
4. Tratamiento antihipertensivo cuando la presión arterial sistólica sea normalmente superior a 160mmHg.	16	76	8
5. Estatinas con antecedentes bien documentados de enfermedad arteriosclerótica coronaria, cerebral o arterial periférica, cuando la situación funcional sea de independencia para las actividades básicas de la vida diaria y la esperanza de vida superior a 5 años	41	57	2
6. IECA en la insuficiencia cardiaca crónica	23	68	9
7. IECA tras un infarto agudo de miocardio	2	11	87
8. β -bloqueantes en la angina crónica estable	11	7	82

TABLA 11. Resultados Obtenidos con criterios START en Sistema Cardiovascular.

C. SNC				
1. Levodopa en la enfermedad de Parkinson idiopática con deterioro funcional evidente y consecuente discapacidad.	0	26	74	
2. Antidepresivos en presencia de síntomas depresivos moderados a graves durante al menos tres meses.	6	21	73	

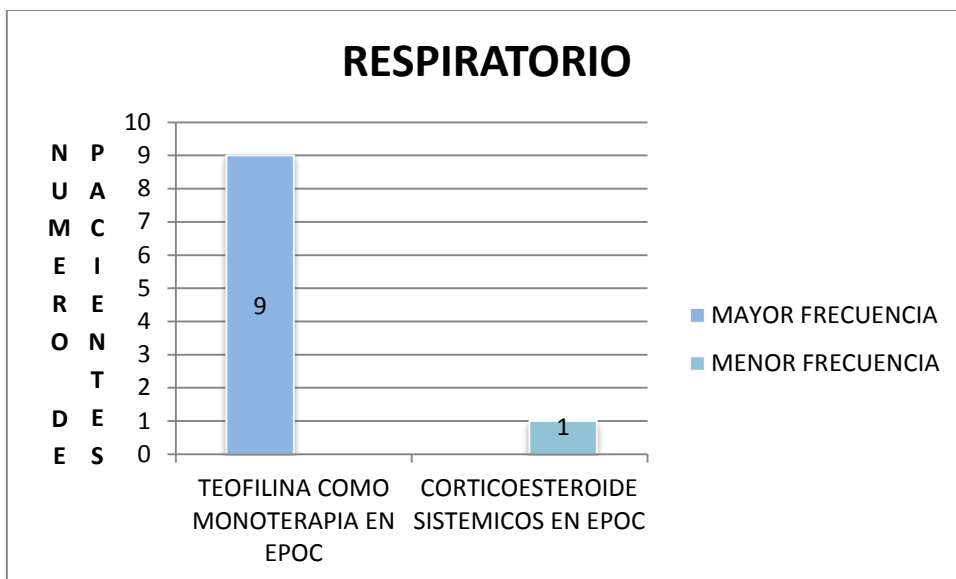
TABLA 12 Resultados Obtenidos con criterios START en Sistema Nervioso Central.



GRAFICA 10. Mayor/ Menor Prescripción Potencialmente Inadecuada en Sistema Nervioso con el uso de Criterios START.

B. Sistema respiratorio			
1. $\beta 2$ agonista o anticolinérgico inhalado pautado en el asma o EPOC leve a moderada	9	70	21
2. Corticosteroide inhalado pautado en el asma o EPOC moderada a grave cuando la fracción de eyección ventricular ¹ es inferior al 50%	3	75	22
3. Oxigenoterapia domiciliaria continua en la insuficiencia respiratoria tipo 1 ($pO_2 < 8,0$ kpa (60mmHg)) $pCO_2 < 6,5$ kpa (49 mmHg)) o tipo 2 ($pO_2 < 8,0$ kpa (60 mmHg) $pCO_2 > 6,5$ kpa (49 mmHg)) bien documentada	0	15	85

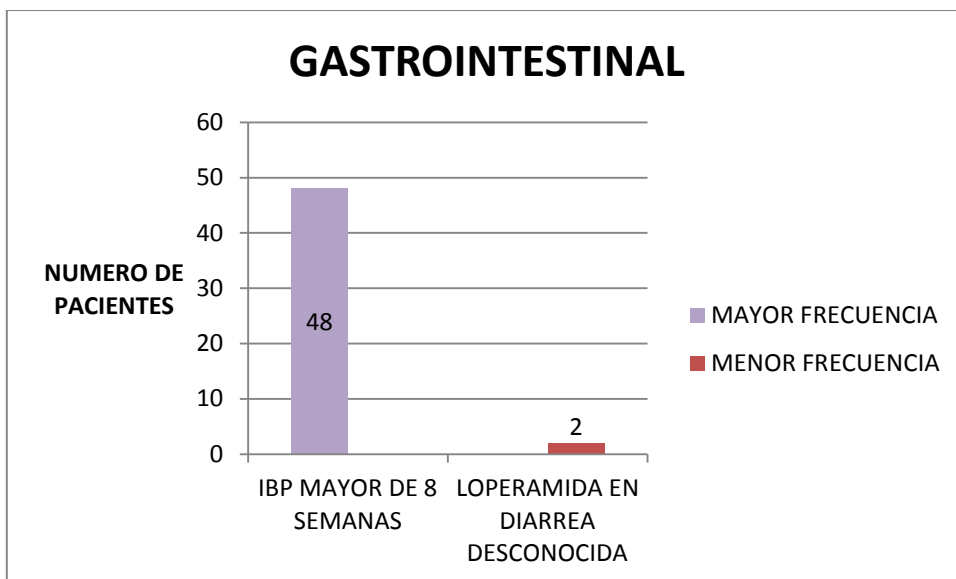
TABLA13. Resultados Obtenidos con criterios START en Sistema Respiratorio.



GRAFICA 11. Mayor/ Menor Prescripción Potencialmente Inadecuada en Sistema Respiratorio. Con Criterios START.

D. Sistema gastrointestinal			
1. IBP en la enfermedad por reflujo gastroesofágico grave o estenosis péptica que precise dilatación	49	42	9
2. Suplemento de fibra en la diverticulosis sintomática crónica con estreñimiento	11	22	67

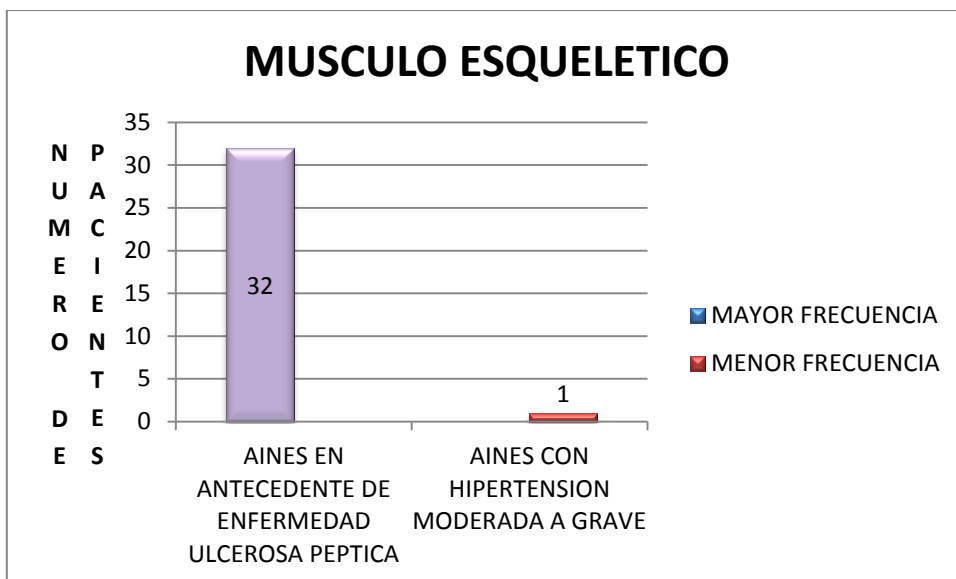
TABLA 14. Resultados Obtenidos con criterios START en Sistema Gastrointestinal.



GRAFICA 12. Mayor/ Menor Prescripción Potencialmente Inadecuada en Sistema Gastrointestinal. Con Criterios START.

E. Sistema músculo esquelético			
1. Fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad en la artritis reumatoide moderada a grave activa de más de 12 semanas de duración.	0	20	80
2. Bifosfonatos en pacientes que reciben corticosteroides orales a dosis de mantenimiento	2	19	79
3. Suplemento de calcio y vitamina D en pacientes con osteoporosis conocida (evidencia radiológica o fractura por fragilidad previa o cifosis dorsal adquirida)	4	20	76

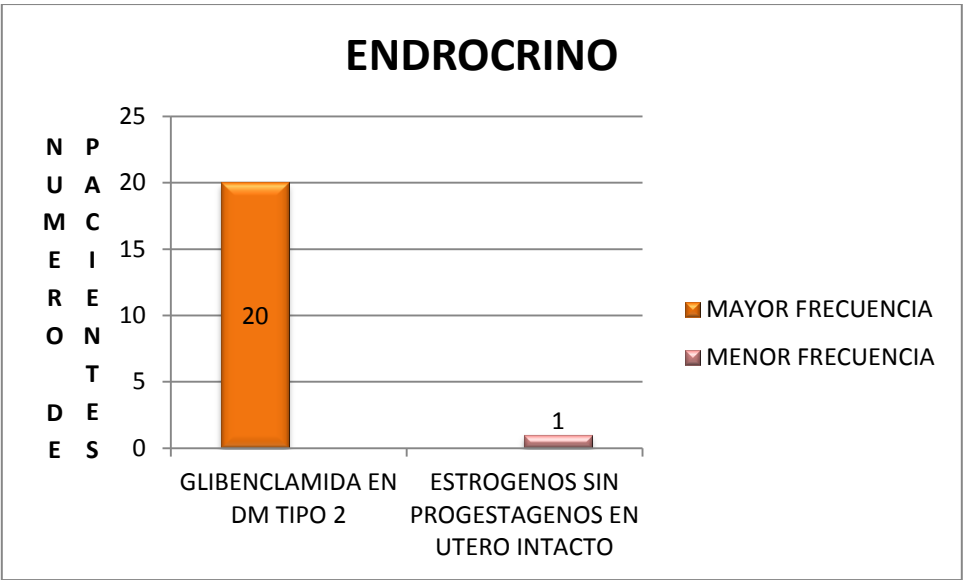
TABLA 15. Resultados Obtenidos con criterios START en Sistema Musculoesquelético.



GRAFICA 13. Mayor/ Menor Prescripción Potencialmente Inadecuada en Sistema Musculo Esquelético con Criterios START.

F. Sistema endocrino			
1. Metformina en la diabetes mellitus tipo 2 ± síndrome metabólico (en ausencia de insuficiencia renal (Cr sérica > 150 µml/l o tasa de filtración glomerular < 50 ml/min)	43	57	0
2. IECA o antagonistas del receptor de angiotensina II (ARA-II) en la diabetes con nefropatía, por ejemplo proteinuria franca en el sistemático de orina o micro albuminuria (>30 mg/24h) ± insuficiencia renal en la bioquímica	44	52	4
3. Antiagregantes plaquetarios en la diabetes mellitus si coexisten uno o más factores mayores de riesgo cardiovascular (hipertensión, hipercolesterolemia, consumo de tabaco)	35	64	1
4. Estatinas en la diabetes mellitus si coexisten uno o más factores mayores de riesgo cardiovascular.	43	56	1

TABLA 16. Resultados Obtenidos con criterios STOPP en Sistema Respiratorio.



GRAFICA 14. Mayor/ Menor Prescripción Potencialmente Inadecuada en Sistema Endocrino . Con Criterios START.

DISCUSIÓN

Nuestra población de estudio contó con un promedio de edad de 72.7 (± 7.51) años, la evaluación por sexo nos muestra edad en el grupo de hombres de 74.1 (± 7.4) y de 71.9 (± 7.5) años sin diferencia significativa entre ellos. LA PPI más frecuente fue en mujeres; esto es similar a lo referido por Luna Medina MA et al (9) quien realizó un estudio con 285 pacientes en una UMF en el DF de junio a agosto del 2011 encontrando como promedio de edad en su grupo 74 \pm 6, y al sexo femenino como el más propenso a recibir PPI.

Las comorbilidades reportadas con más frecuencias en nuestros pacientes fueron la DMT2, DMT 2 e HTAS como binomio e HTAS como los padecimientos que más se presentaron en nuestro grupo de estudio, en semejanza a lo obtenido por Luna Medina MA et al (9) quien en su estudio encontró a la Diabetes Mellitus Tipo 2 e Hipertensión Arterial Sistémica como las enfermedades más frecuentes en su población,

El número de pacientes que se presentan con al menos una prescripción PPI en nuestro estudio, es equivalente al 100% de nuestros pacientes, con una mediana de 3 medicamentos por paciente. Esto, es mayor a lo reportado en la literatura, ya que Luna Medina MA et al ⁽⁹⁾ realizó un estudio dentro de una UMF del Instituto Mexicano del Seguro Social en DF en el año 2011 en donde se revisaron 1749 prescripciones que incluyeron 126 medicamentos diferentes, se encontró que de 285 pacientes, el 55% presentó al menos una prescripción potencialmente inapropiada. ⁽⁹⁾ En otro estudio realizado por Sotoca Momblona J.M et al en España en el año 2011, con

adultos mayores de 65 años y pacientes de cuatro residencias geriátricas en los que la prescripción Farmacéutica la realizan cuatro Médicos de Familia de los Centros de Atención Primaria; se revisaron las historias clínicas de 121 pacientes mayores de 65 años. Ochenta y ocho pacientes (72,7%) presentaron como mínimo un criterio STOPP-START, con una media de 2 criterios por paciente. ⁽¹²⁾

Dentro de los resultados descritos en nuestro estudio, encontramos un total de 98 pacientes con criterios positivos STOP y 99 pacientes con criterios START. Esto es mayor a lo reportado por Luna Medina MA et al ⁽⁹⁾ que de 285 pacientes, 55 % (IC 95 % = 49-61) presentó al menos una prescripción inapropiada.

En cuanto a sistemas se encontró que el mayor número prescripción potencialmente inadecuada se presentó en sistema gastrointestinal, cardiovascular en segundo lugar y en tercer lugar musculo esquelético. En un hospital clínico de Barcelona se encontró en diferencia con lo obtenido por nuestro estudio que, el criterio STOPP que más se presentó fue duplicidad, sobre todo debida a las benzodiazepinas. En segundo lugar está la prescripción de ácido acetilsalicílico (AAS) en pacientes sin necesidad de prevención secundaria cardiovascular. En tercer lugar figura el uso prolongado de benzodiazepinas de vida media larga y en cuarto lugar la utilización de diuréticos de asa para tratar edemas en pacientes sin insuficiencia cardíaca. ⁽¹²⁾

Con los criterios STOPP la prescripción que se identificó con mayor frecuencia en sistema gastrointestinal fue IBP para la enfermedad ulcerosa péptica a dosis terapéuticas plenas durante más de 8 semanas. Con START encontramos que en 48

pacientes que requieren de IBP con reflujo gastroesofágico grave no se ha iniciado su prescripción. En este punto se difiere con los resultados obtenidos por Luna – Medina quien encontró que en sistema gastrointestinal se presentó sólo una prescripción inadecuada que fue el uso de Metoclopramida en un paciente con Parkinson. ⁽⁶⁾

En sistema Cardiovascular, la prescripción que se presentó en mayor frecuencia fue el uso de diuréticos de asa para los edemas maleolares aislados sin signos clínicos de insuficiencia cardiaca lo cual coincide con el estudio de Luna Medina en donde menciona que uno de los fármacos más prescritos fueron los diuréticos de asa y estos utilizados como monoterapia en primera línea para hipertensión arterial o para edema maleolar sin signos clínicos de insuficiencia cardiaca. ⁽⁹⁾

En sistema muscular con los criterios STOPP se obtuvo que el uso prolongado de AINE por más de tres meses para el alivio del dolor articular leve en la artrosis es una de las prescripciones que se repiten con mayor frecuencia; resultado que coincide con lo obtenido en el trabajo de Luna- Medina en la cual la prescripción inapropiada más frecuente fue la de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) por tiempo prolongado para el alivio del dolor articular leve en artrosis , su uso también fue inapropiado en pacientes con enfermedad renal crónica y en la duplicidad.

Con los criterios START las principales prescripciones potencialmente inadecuadas se presentaron en Sistema Endocrino y Cardiovascular. La falta de prescripción de estatinas en pacientes con antecedentes bien documentados de enfermedad arterioesclerótica coronaria, cerebral o arterial periférica, cuando la situación

funcional sea de independencia para las actividades básicas de la vida diaria y la esperanza de vida sea mayor de 5 años y que coincide con el uso de Estatinas en la Diabetes Mellitus si coexisten uno o más factores mayores de riesgo cardiovascular. Así como el uso de Metformina en pacientes con DMT2 o síndrome metabólico en ausencia de enfermedad renal, En Diabetes con nefropatía el uso de IECA O ARA, y el uso de Antiagregantes Plaquetarios en pacientes con DMT2. En el trabajo de Luna- Medina se encuentra una omisión de tratamiento con criterios START en Sistema Cardiovascular en primer lugar, seguido de Sistema Endócrino y Sistema Nervioso Central. ⁽⁹⁾ En los resultados obtenidos en un hospital español con pacientes hospitalizados, el criterio START más frecuente es la necesidad de calcio y vitamina D en pacientes con osteoporosis. En segundo lugar, figura la necesidad de acenocumarol en pacientes con arritmia cardiaca por fibrilación auricular y la ausencia de un antiagregante en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II y otro factor de riesgo cardiovascular. ⁽¹²⁾

En esta investigación se encuentra como prescripción frecuente los medicamentos para sistema cardiovascular, sistema nervioso y sistema endocrino. El uso de diuréticos de asa para edema maleolar es frecuente en adultos mayores sin tomar en cuenta el desequilibrio hidroelectrolítico que este puede ocasionar a largo plazo. Las benzodiazepinas es otro grupo de fármacos psicotrópicos utilizados en adultos mayores generalmente para conciliar el sueño, el cual presenta como efecto secundario a largo plazo dependencia, tolerancia y síndrome de abstinencia; deterioro cognitivo, así como alteraciones de la marcha. Las Benzodiazepinas con una vida media larga son particularmente propensas a acumularse y por lo tanto

tienen un potencial aún mayor para los efectos sedativos y las alteraciones psicomotoras.⁽⁹⁾

También se detectó el uso de Glibenclamida en adultos mayores a pesar de no ser la primera elección de Tratamiento de Diabetes Mellitus en adultos mayores, pues aumenta el riesgo de sufrir hipoglucemias. En contrapartida con los criterios START se documentó la omisión de tratamiento con Metformina en ancianos con Diabetes Mellitus y pacientes con Síndrome Metabólico sin Insuficiencia Renal.

Cabe mencionar que dentro de los grupos de medicamentos evaluados existen algunos que no son de prescripción cotidiana y otros que se encuentran dentro del cuadro básico de medicamentos existentes en el país y que no son evaluados, lo que implica la necesidad de que se actualice el STOPP/START y se evalúen los fármacos que se encuentran dentro del cuadro básico de medicamentos en cada sistema de salud. Si es recomendable el uso del instrumento ya que abre una oportunidad de crecimiento para la mejora de prescripción cotidiana en primer nivel, auxiliándonos de instrumentos de revisión sistemática, con los cuales una vez familiarizados pueden incluso facilitar y hacer más productiva la prescripción farmacológica en adultos mayores.

Las limitantes del estudio son inherentes a todas las investigaciones cuya fuente son registros, ya que son susceptibles a omisiones. Sin embargo resultan útiles para la implementación de mejoras en beneficio de los pacientes usuarios de esta UMF.

CONCLUSIONES

1. La frecuencia de la prescripción potencialmente inadecuada en adultos mayores es del 100%.
2. El género en el que con mayor frecuencia se presentó prescripción inadecuada fue el sexo femenino,
3. La edad promedio de los adultos mayores en lo que se presenta la mayor prescripción potencialmente inadecuada fue de 72. 7 años.
4. Las comorbilidades que se identificaron con mayor frecuencia fueron DMT2, DMT en binomio con HTAS e HTAS.
5. En fármacos del Sistema Cardiovascular y del Sistema Endocrino es en donde se presenta con mayor frecuencia la prescripción potencialmente inadecuada.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. DELGADO SILVERIA EVA, MUÑOZ GARCÍA MARIA. MONTERO ERRASQUIN BEATRIZ, SANCHEZ CASTELLANO CARMEN, F GALLAGHER PAUL, CRUZ-JENTOFT ALFONSO. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. Revista Española Geriátrica Gerontología 2009; 44 (5):273-279.
2. VILLAFAINA BARROSO A, GAVILAN MORAL E. Pacientes Polimedicados Frágiles. Un reto para el Sistema Sanitario .IT del Sistema Nacional de Salud Volumen 35 No. 4/ 2011.
3. SERRA URRRA MADELAINE, GERMAN MELIZ JORGE LUIS. Polifarmacia en el adulto mayor. Revista Habanera de Ciencias Médicas 2013;12(1)142-151.
4. ROSAS CARRASCO OSCAR, GONZALEZ FLORES EDUARDO, BRITO CARRERA ANA MARIA, VÁSQUEZ VALDEZ ODIN E, PESCHAR SAENZ EMMA, GUTIERREZ ROBLEDO LUIS MIGUEL, GARCIA MAYA EMILIO. Evaluación de la Comorbilidad en el Adulto Mayor. Revista Médica Instituto Mexicano del Seguro Social 2011; 49(2):153-162.
5. O'MAHONY D, GALLAGER PF. Inappropriate prescribing in the older population: need for new criteria. Age Ageing 2008;37:138-41.
6. VELAZQUEZ PORTILLO MA GUADALUPE LIGIA, GOMEZ GUERRERO RAQUEL. Frecuencia y Factores Asociados al Empleo de Polifarmacia en Pacientes Hospitalizados en el Servicio de Urgencias. Archivos de Medicina de Urgencias de México. Volumen 3 Número 2- Mayo- Agosto 2011 pp 49-54.
7. ARRIAGADA L. LEONARDO. Jirón A Marcela, Ruiz A Inés Uso de Medicamentos en el Adulto Mayor. Revista Hospital Clínica Universidad de Chile 2008;19: 309-17.
8. GUIA DE PRACTICA CLÍNICA PARA LA VALORACION GERONTO – GERIATRICA INTEGRAL EN EL ADULTO MAYOR AMBULATORIO. México: Secretaria de Salud 2011.
9. LUNA MEDINA MARIA AIDEE, PERALTA PEDRERO MARIA LUISA, PINEDA AQUINO VICTORIA, DURAN FERNANDEZ YUBIA CORAL, AVALOS MEJIA ANNIA MARISOL, AGUIRRE GARCIA MARIA DEL CARMEN .Prescripción Inadecuada en el Adulto Mayor con Padecimiento Crónico Degenerativo. Revista Médica Instituto Mexicano Seguro Social 2013 ; 51(2):142-9

10. CANDELA MARROQUIN ELENA, MATEOS IGLESIA NURIA, PALOMO COBOS LUIS. Adecuación de la Prescripción Farmacéutica en Personas de 65 años o más en Centros de Salud Docentes de Cáceres.
11. SOTOCA MOMBLONA J. M , ANGLADA MARTÍNEZ H, MOLAS FERRER G. FONTANALS MARTINEZ S. , ROVIRA ILLAMOLA M Y SEBASTIAN MONTAL L. Farmacéuticos de Atención Primaria, 2011;9 (1):2-7.
12. MORENO MONSIVAIS MARIA GUADALUPE, GARZA FERNÁNDEZ LETICIA, INTERIAL GUZMAN MARIA GUADALUPE. Manejo de la Medicación en el Adulto Mayor al Alta Hospitalaria, Ciencia y Enfermería XIX (3), 11-20, 2013.
13. BADILLO BARRADAS URIEL. La prescripción en el anciano: Cuidado con la polifarmacia y los efectos adversos. Revista Hospital Juárez de México 2005; 72(1) :18-22.
14. DIZ-LOIS MARTINEZ FERNANDO, FERNANDEZ ALVAREZ O, PEREZ VAZQUEZ C. . El Paciente Polimedocado. Galicia CLIN 2012; 73 (Supl 1): S37- S 41.
15. J. HAMILTON HILARY, GALLAGHER PAUL F, O MAHONY DENIS, Innapropriate Prescribing and Adverse Drug Events in Older People. BMG Geriatrics 1471-2318/9/5. <http://www.biomedcentral.com>
16. GARCIA ORIHUELA MARLENE. La Evidencia Científica y la Intervención Farmacológica Preventiva en Geriatría. Revista Cubana de Medicina Integral. 2012;28(4):747-755.

ANEXOS.

ANEXO 1 INSTRUMENTO DE EVALUACION.

INSTRUMENTO DE EVALUACION

PRESCRIPCION POTENCIALMENTE INADECUADA EN ADULTOS MAYORES EN UMF NO.61.

Nombre		FECHA.
NSS		Diagnósticos.
EDAD		PESO
SEXO		TALLA
		IMC

CRITERIOS STOPP	
A. Sistema Cardiovascular	PRESENTE
1. Digoxina a dosis superiores a 0,125 mg/día a largo plazo en presencia de insuficiencia renal (Cr sérica > 150µm/l o tasa de filtración glomerular < 50 ml/min) (aumento del riesgo de intoxicación)	
2. Diuréticos de asa para los edemas maleolares aislados, sin signos clínicos de insuficiencia cardiaca (<i>no hay evidencia de su eficacia; las medidas comprensivas son normalmente más apropiadas</i>)	
3. Diuréticos de asa como monoterapia de primera línea en la hipertensión	
4. Diuréticos tiazídicos con antecedentes de gota (<i>pueden exacerbar la gota</i>)	
5. β-bloqueantes no cardioselectivos en EPOC (<i>riesgo de broncoespasmo</i>)	

6. β -bloqueantes en combinación con verapamilo (<i>riesgo de bloqueo cardiaco sintomático</i>)	
7. Uso de diltiazem o verapamilo en la insuficiencia cardiaca grado III o IV de la <i>New York Heart Association</i> (NYHA) (<i>pueden empeorar la insuficiencia cardiaca</i>)	
8. Antagonistas del calcio en el estreñimiento crónico (<i>pueden agravar el estreñimiento</i>)	
9. Uso de la combinación AAS y anticoagulantes orales sin antagonistas H2 (excepto cimetidina por su interacción con los anticoagulantes) o Inhibidores de la bomba de protones (IBP) (alto riesgo de hemorragia digestiva)	
10. Dipyridamol como monoterapia para la prevención cardiovascular secundaria (<i>sin evidencia de eficacia</i>)	
11. AAS con antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica sin antagonistas H2 o IBP (<i>riesgo de hemorragia</i>)	
12. AAS dosis superiores a 150 mg día (<i>aumento del riesgo de sangrado, sin evidencia de una mayor eficacia</i>)	
13. AAS sin antecedentes de cardiopatía isquémica, enfermedad cerebro vascular, enfermedad arterial periférica o un antecedente oclusivo arterial (<i>no indicada</i>)	
14. AAS para tratar un mareo no claramente atribuible a enfermedad cerebro vascular (<i>no indicada</i>)	
15. Anticoagulantes orales para un primer episodio de trombosis venosa profunda no complicado durante más de 6 meses (no se ha demostrado un beneficio adicional)	
16. Anticoagulantes orales para una primera embolia de pulmón no complicada durante más de 12 meses (<i>no se ha demostrado beneficio</i>)	
17. AAS, clopidogrel, dipyridamol o anticoagulantes orales con una enfermedad hemorrágica concurrente (<i>alto riesgo de sangrado</i>)	
B. SNC y psicofármacos	
1. ATC con demencia (<i>riesgo de empeoramiento del deterioro cognitivo</i>)	
2. ATC con glaucoma (<i>posible exacerbación del glaucoma</i>)	
3. ATC con trastornos de la conducción cardíaca (<i>efectos pro arrítmicos</i>)	
4. ATC con estreñimiento (<i>probable empeoramiento del estreñimiento</i>)	
5. ATC con un opiáceo o un antagonista del calcio (<i>riesgo de estreñimiento grave</i>)	
6. ATC con prostatismo o con antecedentes de retención urinaria (<i>riesgo de retención urinaria</i>)	
7. Uso prolongado (más de 1 mes) de benzodiazepinas de vida larga (como, nitrazepam, clorazepato) o benzodiazepinas con metabolitos de larga acción (como diazepam)(<i>riesgo de sedación prolongada, confusión, trastornos de</i>	

<i>equilibrio, caídas)</i>	
8. Uso prolongado (por ejemplo más de un mes) de neurolépticos como hipnóticos a largo plazo (<i>riesgo de confusión, hipotensión, efectos extrapiramidales, caídas</i>)	
9. Uso prolongado de neurolépticos (por ejemplo más de 1 mes) en el parkinsonismo (<i>es probable que empeoren los síntomas extrapiramidales</i>)	
10. Fenotiazinas en pacientes con epilepsia (<i>pueden bajar el umbral convulsivo</i>)	
11. Anticolinérgicos para tratar los efectos secundarios extrapiramidales de los neurolépticos (<i>riesgo de toxicidad anticolinérgicos</i>)	
12. ISRS con antecedentes de hiponatremia clínicamente significativa (hiponatremia inferior a 130mmol/l no iatrogénica en los dos meses anteriores)	
13. Uso prolongado (más de 1 semana) de antihistamínicos de primera generación, por ejemplo difenhidramina, clorfeniramina, ciclizina, prometazina (<i>riesgo de sedación y efectos secundarios anticolinérgicos</i>)	
C. Sistema gastrointestinal	
1. Difenoxilato, loperamida o fosfato de codeína para el tratamiento de la diarrea de causa desconocida (<i>riesgo de retraso diagnóstico, pueden agravar estreñimiento con diarrea por rebosamiento, pueden precipitar un megacolon tóxico, pueden retrasar curación en gastroenteritis no diagnosticado</i>)	
2. Difenoxilato, loperamida o fosfato de codeína para tratamiento de la gastroenteritis infecciosa grave por ejemplo con diarrea sanguinolenta, fiebre elevada o afectación sistemática grave (<i>riesgo de exacerbación o prolongación de la infección</i>)	
3. Proclorperazina o metoclopramida con parkinsonismo (<i>riesgo de agravamiento de parkinsonismo</i>)	
4. IBP para la enfermedad ulcerosa péptica a dosis terapéuticas plenas durante 8 semanas (<i>indicada la suspensión o descenso de dosis más precoz para el tratamiento de mantenimiento de la enfermedad ulcerosa péptica, esofagitis o enfermedad por reflujo gastroesofágico</i>)	
5. Espasmolíticos anticolinérgicos en el estreñimiento crónico (<i>riesgo de agravamiento del estreñimiento</i>)	
D. Sistema respiratorio	
1. Teofilina como monoterapia en EPOC (<i>riesgos de efectos adversos por el estrecho índice terapéutico</i>).	
2. Corticosteroides sistémicos en lugar de corticosteroides inhalados para el tratamiento de mantenimiento en EPOC moderada-grave (exposición innecesaria a los efectos secundarios a largo plazo de los corticoides sistémicos).	

3. Ipratropio inhalado en el glaucoma (<i>puede agravar el glaucoma</i>)	
E. Sistema músculo esquelético.	
1. AINEs con antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica o hemorragia digestiva salvo con uso simultáneo de antagonistas H2, IBP o misoprostol (<i>riesgo de reaparición de la enfermedad ulcerosa</i>)	
2. AINEs con hipertensión moderada-grave (moderada: 160/100 mmHg-179/109 mmHg; grave: igual o superior a 180/110 mmHg) (<i>riesgo de empeoramiento de la hipertensión</i>)	
3. AINEs con insuficiencia cardíaca (<i>riesgo de empeoramiento de la insuficiencia cardíaca</i>)	
4. Uso prolongado de AINEs (más de 3 meses) para el alivio del dolor articular leve en la artrosis (<i>los analgésicos sencillos son preferibles y normalmente son igual de eficaces para aliviar el dolor</i>)	
5. Anticoagulantes orales y AINEs juntos (<i>riesgo de hemorragia digestiva</i>)	
6. AINEs con insuficiencia renal crónica (tasa filtración glomerular crónica 20-50 ml/min) (<i>riesgo de deterioro de la función renal</i>)	
7. Corticosteroides a largo plazo (más de 3 meses) como monoterapia para la artritis reumatoide o la artrosis (<i>riesgo de efectos secundarios sistémicos mayores de los corticoides</i>)	
8. AINEs o colchicina a largo plazo para el tratamiento crónico de la gota cuando no existe contraindicación para el alopurinol (<i>el alopurinol es el fármaco profiláctico de primera línea en la gota</i>)	
F. Sistema urogenital	
1. Fármacos antimuscarínicos vesicales con demencia (<i>riesgo de mayor confusión y agitación</i>)	
2. Fármacos antimuscarínicos vesicales con glaucoma crónico (<i>riesgo de exacerbación aguda de glaucoma</i>)	
3. Fármacos antimuscarínicos vesicales con estreñimiento crónico (<i>riesgo de agravamiento del estreñimiento</i>)	
4. Fármacos antimuscarínicos vesicales con prostatismo crónico (<i>riesgo de retención urinaria</i>)	
5. α -bloqueantes en varones con incontinencia frecuente, por ejemplo uno o más episodios de incontinencia al día (<i>riesgo de polaquiuria y de agravamiento de la incontinencia</i>)	
6. α -bloqueantes con sonda vesical permanente, o sonda durante más de dos meses (<i>no indicado</i>)	
G. Sistema endocrino	

1. Glibenclamida o clorpropamida con <i>diabetes mellitus</i> tipo 2 (<i>riesgo de hipoglucemia prolongada</i>)	
2. β -bloqueantes en la <i>diabetes mellitus</i> con frecuentes episodios de hipoglucemia por ejemplo uno o más episodios al mes (<i>riesgo de enmascaramiento de los síntomas de hipoglucemia</i>)	
3. Estrógenos con antecedentes de cáncer de mama o tromboembolismo venoso (<i>aumenta el riesgo de recurrencia</i>)	
4. Estrógenos sin progestágenos en mujeres con útero intacto (riesgo de cáncer de endometrio)	
H. Fármacos que afectan negativamente a los propensos a caerse (1 o más caídas en los últimos tres meses)	
1. Benzodiazepinas (<i>sedantes, reducen el sensorio, deterioran el equilibrio</i>)	
2. Neurolépticos (<i>pueden causar dispraxia de la marcha, parkinsonismo</i>)	
3. Antihistamínicos de primera generación (<i>sedantes, pueden reducir sensorio</i>)	
4. Vasodilatadores de los que se sabe que pueden causar hipotensión en aquellos con hipotensión postural persistente, por ejemplo descenso recurrente superior a 20 mm Hg de la presión sistólica (<i>riesgo de síncope, caídas</i>)	
5. Opiáceos a largo plazo en aquéllos con caídas recurrentes (riesgo de somnolencia, hipotensión postural, vértigo)	
I. Analgésicos	
1. Uso a largo plazo de opiáceos potentes, por ejemplo morfina o fentanilo, como tratamiento de primera línea en el dolor leve a moderado (<i>inobservancia de la escalera analgésica de la OMS</i>)	
2. Opiáceos regulares durante más de dos semanas en aquéllos con estreñimiento crónico sin uso simultáneo de laxantes (<i>riesgo de estreñimiento grave</i>)	
3. Opiáceos a largo plazo en la demencia, salvo cuando están indicados en cuidados paliativos o parar el manejo de un síndrome doloroso moderado/grave (<i>riesgo de empeoramiento del deterioro cognitivo</i>)	
J. Duplicidad	
1. Cualquier prescripción regular de dos fármacos de la misma clase, por ejemplo dos opiáceos, AINEs, ISRS, diuréticos de asa, IECAs simultáneos (<i>debe aproximarse a monoterapia dentro de una sola clase antes de considerarse el cambio a otra clase de fármaco</i>). Se excluyen las prescripciones duplicadas de fármacos que pueden precisarse a demanda: por ejemplo β 2-agonistas inhalados (de larga y corta duración) para el EPOC o el asma, u opiáceos para el manejo del dolor irruptivo	

CRITERIOS START	
A. Sistema cardiovascular	PRESENTE
1. Anticoagulantes orales en presencia de fibrilación auricular crónica	
2. AAS en presencia de fibrilación auricular crónica, cuando los anticoagulantes orales estén contraindicados pero no lo esté AAS	
3. AAS o clopidogrel con antecedentes bien documentados de enfermedad arterioesclerótica coronaria, cerebral o arterial periférica en pacientes en ritmo sinusal	
4. Tratamiento antihipertensivo cuando la presión arterial sistólica sea normalmente superior a 160mmHg	
5. Estatinas con antecedentes bien documentados de enfermedad arterioesclerótica coronaria, cerebral o arterial periférica, cuando la situación funcional sea de independencia para las actividades básicas de la vida diaria y la esperanza de vida superior a 5 años	
6. IECA en la insuficiencia cardiaca crónica	
7. IECA tras un infarto agudo de miocardio	
8. β -bloqueantes en la angina crónica estable	
B. Sistema respiratorio	
1. β_2 agonista o anticolinérgico inhalado pautado en el asma o EPOC leve a moderada	
2. Corticosteroide inhalado pautado en el asma o EPOC moderada a grave cuando la fracción de eyección ventricular ¹ es inferior al 50%	
3. Oxigenoterapia domiciliaria continua en la insuficiencia respiratoria tipo 1 ($pO_2 < 8,0$ kpa (60mmHg) $pCO_2 < 6,5$ kpa (49 mmHg)) o tipo 2 ($pO_2 < 8,0$ kpa (60 mmHg) $pCO_2 > 6,5$ kpa (49 mmHg)) bien documentada	
C. SNC	
1. Levodopa en la enfermedad de Parkinson idiopática con deterioro funcional evidente y consecuente discapacidad.	
2. Antidepresivos en presencia de síntomas depresivos moderados a graves durante al menos tres meses.	
D. Sistema gastrointestinal	
1. IBP en la enfermedad por reflujo gastroesofágico grave o la estenosis péptica que precise dilatación	
2. Suplemento de fibra en la diverticulosis sintomática crónica con estreñimiento	
E. Sistema músculo esquelético	
1. Fármacos antiirreumáticos modificadores de la enfermedad en la artritis reumatoide moderada a grave activa de más de 12 semanas de duración.	
2. Bifosfonatos en pacientes que reciben corticosteroides orales a dosis de mantenimiento	
3. Suplemento de calcio y vitamina D en pacientes con osteoporosis conocida (evidencia radiológica o fractura por fragilidad previa o cifosis dorsal adquirida)	
F. Sistema endocrino	
1. Metformina en la diabetes mellitus tipo 2 \pm síndrome metabólico (en ausencia de insuficiencia renal (Cr sérica > 150 μ ml/l o tasa de filtración glomerular < 50 ml/min.	

2. IECA o antagonistas del receptor de angiotensina II (ARA-II) en la diabetes con nefropatía, por ejemplo proteinuria franca en el sistemático de orina o micro albuminuria (>30 mg/24h) ± insuficiencia renal en la bioquímica	
3. Antiagregantes plaquetarios en la diabetes mellitus si coexisten uno o más factores mayores de riesgo cardiovascular (hipertensión, hipercolesterolemia, consumo de tabaco)	
4. Estatinas en la diabetes mellitus si coexisten uno o más factores mayores de riesgo cardiovascular.	



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:

Patrocinador externo (si aplica):

No Aplica.

Lugar y fecha:

Veracruz, Veracruz UMF 61. CE. IMSS Delegación Veracruz Norte.

Número de registro:

Justificación y objetivo del estudio:

Identificar la Frecuencia de Prescripción Potencialmente Inadecuada de Medicamentos en Adultos Mayores de la UMF No. 61 de Acuerdo a los Criterios STOPP START.

Procedimientos:

Aplicación de Criterios STOPP STAR a prescripciones de expedientes adultos mayores que acudan a cita de control por padecimiento crónico a la consulta externa de UMF 61.

Posibles riesgos y molestias:

Ninguna

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:

Detectar prescripción potencialmente inadecuada en tratamiento de cronicopatías, disminución en polifarmacia.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:

Se les proporcionara a médicos tratantes para ofrecer alternativas de tratamiento al paciente.

Participación o retiro:

Privacidad y confidencialidad:

Se Garantiza El Manejo Confidencial De La Información.

En caso de colección de material biológico (si aplica):

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):

NO APLICA

Beneficios al término del estudio:

Conocer si la prescripcion recibida puede resultar potencialmente inapropiada para el paciente.

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

Investigador Responsable:

DRA NAYELI LEON MORALES.

Colaboradores:

DR. AMANDO DIAZ LARA

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la 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: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

