

**PATRONES DE PRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS EN ADULTOS
MAYORES ATENDIDOS EN UN SERVICIO DE CONSULTA
ODONTOLÓGICA DE PRIMER NIVEL**

MAURICIO VARGAS MALAGÓN

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS
ÁREA CURRICULAR DE FARMACIA
BOGOTÁ, D.C.
2010**

**PATRONES DE PRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS EN ADULTOS
MAYORES ATENDIDOS EN UN SERVICIO DE CONSULTA
ODONTOLÓGICA DE PRIMER NIVEL**

**MAURICIO VARGAS MALAGÓN
Código 192233**

**Trabajo de grado presentado para optar al título de
Maestría en Farmacología.**

**Director
Dr. OSCAR ARMANDO GARCÍA VEGA**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS
ÁREA CURRICULAR DE FARMACIA
Bogotá, D.C.
2010**

**PATRONES DE PRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS EN ADULTOS
MAYORES ATENDIDOS EN UN SERVICIO DE CONSULTA
ODONTOLÓGICA DE PRIMER NIVEL**

**SCHEMES OF PRESCRIPTION OF MEDICINES IN MAJOR ADULTS
ATTENDED IN A SERVICE OF DENTISTRY CONSULTATION
OF THE FIRST LEVEL**

RESUMEN

La población de adultos mayores de 55 años ha crecido a nivel mundial gracias al acceso a las nuevas tecnologías diagnósticas y de manejo de las diferentes patologías que se presentan en estos grupos etáreos. El presente estudio busca conocer el patrón de prescripción, uso y consumo de medicamentos prescritos o por automedicación de una población de pacientes que asisten a un servicio de odontología atendidos en una IPS donde asisten al manejo de sus problemás de salud oral.

Se diseñó un estudio de utilización de medicamentos cuantitativo/cualitativo, descriptivo de corte transversal y mediante una encuesta a la salida de consulta se recogió la información a todos los pacientes durante un periodo de dos meses.

Se evaluó cuales fueron las patologías más diagnosticadas y los medicamentos más frecuentemente prescritos y se estudiaron los indicadores básicos de uso racional de medicamentos propuestos por la OMS para analizar la indicación/prescripción y las posibles interacciones medicamentosas se tomó como patrones de referencia guías de práctica clínica y búsqueda bibliográfica específica a partir de literatura médica especializada.

Se estudiaron 94 pacientes y se encontró una población representativa de la población colombiana, encontrando patologías como la Hipertensión esencial (31.6%), Gastritis (22.6%), Osteoporosis sin fractura (8.3%), Hipotiroidismo (6.8%), Artritis reumatoide (5.3%).

Los indicadores básicos de la OMS mostraron un 4% de prescripciones con 1 antibiótico, un 3% de las prescripciones con 1 inyectable y un 99% de los medicamentos prescritos con nombre genérico y que se encuentran en el listado POS. Estos resultados evidencian un manejo adecuado de medicamentos en este tipo de indicadores. Con relación a la calidad y las interacciones medicamentosas se evidenció que existen casos puntuales que requieren recomendaciones y manejo específico para evitar un alto impacto en relación a incrementos de morbilidad y de costes asociados en casos en que puede optimizarse la terapia farmacológica.

En respuesta a los hallazgos generados por este estudio se plantea la utilidad de realizar programas de educación sobre el uso adecuado de los medicamentos tanto para el prescriptor como para los pacientes.

Palabras clave: Adulto mayor, formulación, consulta odontológica, utilización de medicamentos

ABSTRACT

The population of adults over 55 years has grown worldwide with access to new technologies in diagnosis and management of different pathologies that occur in these age groups. The present study is known as the prescription pattern, use and consumption of prescribed drugs or self-medication in a population of patients attending a dental service in an IPS where they attend to manage oral health problems.

We designed a quantitative / qualitative, descriptive cross-sectional study of drug use, and through a survey of the query output information was collected for all patients over a period of two months. Which were evaluated with the most diagnosed diseases and drugs, most frequently prescribed and studied the basic indicators of rational drug use proposed by the WHO. As reference standards of practice guidelines, Clinical and specified literature search from specialized literature was taken to discuss the indications / limitations and potential drug interactions.

We studied 94 patients and found in a representative population of the Colombian population, patterns of self-medication and medication in complex chronic diseases management. The most frequent pathologies found were essential hypertension (31.6%), gastritis (22.6%), Osteoporosis without fracture (8.3%), hypothyroidism (6.8%), arthritis (5.3%).

The OMS indicators showed a 4% of prescriptions with an antibiotic, a 3% of prescriptions with an injection, and 99% of prescribed drugs with generic name and these are in the POS list. These results show that proper management of medications in this type of indicators. With respect to the quality and drug interactions is evident that there are isolated cases that require specific management recommendations to avoid high impact in relation to increases in morbidity and associated costs in cases where drug therapy can be optimized. In response to the findings generated by this study proposes the usefulness of programs for education on the proper use of medications for both prescribers and patients.

Key Words: Major adult, formulation, dentistry consulting, drugs utilization

Director: _____

OSCAR ARMANDO GARCÍA VEGA M.D., M.Sc., Ph. D.

MAURICIO VARGAS MALAGÓN (1,972).

Este trabajo está dedicado a mis padres, mi esposa
y a mis hijas motor de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

Mis sinceros agradecimientos...

Primero gracias a Dios Todopoderoso.

A mis padres por su ejemplo, voluntad y ayuda

A mi esposa por su invaluable amor y apoyo en el cumplimiento de esta maestría.

A mi director de tesis, Dr. Oscar García, por su permanente colaboración y guía.

A la Universidad Nacional de Colombia por la brindar este programa.

CONTENIDO

	Pág
INTRODUCCIÓN	13
1. OBJETIVOS	15
1.1 OBJETIVO GENERAL	15
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
2. MARCO TEÓRICO	16
2.1 LA POBLACIÓN GERIÁTRICA	16
2.2 ESTUDIO DE UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS	18
2.3 APORTES DE LOS ESTUDIOS DE PRESCRIPCIÓN	22
2.4 FUENTES DE INFORMACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE PRESCRIPCIÓN	24
2.5 INDICADORES BÁSICOS DE PRESCRIPCIÓN DE LA OMS	25
2.6 AUTOMEDICACIÓN	26
2.7 POSIBLES INTERACCIONES EN ADULTOS MAYORES	27
3. METODOLOGÍA	30
3.1 DISEÑO	30
3.2 POBLACIÓN	30
3.3 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA	31
3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	32
3.5 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO.	32
3.6 DESARROLLO DEL ESTUDIO Y ADMINISTRACIÓN DE LOS DATOS	33
3.7 CODIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	34
3.8 CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN	36

3.9. PLAN DE ANÁLISIS	35
3.10 CONTROL DE SESGOS	35
3.11 ASPECTOS ÉTICOS	36
3.12. LUGAR DE DESARROLLO.	36
4. RESULTADOS	37
4.1 RESULTADOS DEMOGRÁFICOS	37
4.2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS PATOLOGÍAS DIAGNOSTICADAS MÁS FRECUENTEMENTE PRESENTADAS EN LOS PACIENTES MAYORES DE 55 AÑOS QUE ASISTEN AL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DE LA NUEVA EPS	38
4.3 ANÁLISIS DEL PATRÓN DE UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS A PACIENTES MAYORES DE 55 AÑOS QUE ASISTEN AL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DE LA NUEVA EPS	39
4.3.1 Intervalos de dosificación de medicamentos	41
4.3.2 Número de medicamentos prescritos en cada paciente	41
4.4. INDICADORES BÁSICOS DE LA PRESCRIPCIÓN DE LA OMS EN LOS PACIENTES MAYORES DE 55 AÑOS QUE ASISTEN AL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DE LA NUEVA EPS	42
4.5. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE PRESCRIPCIÓN Y LAS INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS PRESENTES DOCUMENTADAS EN LA LITERATURA.	43
4.5.1 Subanálisis de la población con diagnóstico de hipertensión esencial	47
4.5.2 Subanálisis de la población con diagnóstico de gastritis	49
4.5.3 Subanálisis de la población con diagnóstico de osteoporosis	51
4.5.4 subanálisis de la población con diagnóstico de hipotiroidismo	53
4.5.5 Subanálisis de la población con diagnóstico de artritis reumatoide	55
6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	57
7 CONCLUSIONES	77
BIBLIOGRAFÍA	78

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Crecimiento absoluto y porcentual de la población total adulta mayor de Colombia y América Latina Durante el periodo 1975 – 2005	17
Tabla 2. Variables del estudio	33
Tabla 3. Patologías diagnosticadas	39
Tabla 4. Medicamentos Utilizados	40
Tabla 5. Las cinco primeras patologías encontradas	43
Tabla 6. Plan de análisis por paciente	44
Tabla 7. Casos evaluados de hipertensión	48
Tabla 8. Posibles interacciones para casos de hipertensión	49
Tabla 9. Casos evaluados de gastritis	51
Tabla 10. Posibles interacciones para casos de gastritis	51
Tabla 11. Interacciones para casos de osteoporosis	53
Tabla 12. Posibles interacciones para casos de hipotiroidismos	54
Tabla 13. Posibles Interacciones para casos de artritis reumatoide.	56
Tabla 14. Ejemplos de estudios de utilización de medicamentos	59

LISTA DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1	Distribución de la población por sexo	37
Figura 2	Distribución por grupos etáreos	38
Figura 3	Intervalos de dosificación	41
Figura 4	Número de medicamentos prescritos por paciente	42
Figura 5 por género.	Distribución de la población estudiada con hipertensión esencial	47
Figura 6 por edad	Distribución de la población estudiada con hipertensión esencial	47
Figura 7	Distribución de la población estudiada con gastritis por género	49
Figura 8	Distribución de la población estudiada con gastritis por edad	50
Figura 9 por género	Distribución de la población estudiada con osteoporosis sin fractura	52
Figura 10 por edad	Distribución de la población estudiada con osteoporosis sin fractura	52
Figura 11	Distribución de la población estudiada con hipertiroidismo por género	53
Figura 12	Distribución de la población estudiada con hipertiroidismo por edad	54
Figura 13	Distribución de la población estudiada con artritis reumatoide por género	55
Figura 14	Distribución de la población estudiada con artritis reumatoide por edad	55
Figura 15 y el INRUD	Indicadores de uso racional de medicamentos establecido por la OM	58
Figura 16	Promedio de medicamentos por prescripción	60

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1.Formato de la encuesta general del estudio	87
Anexo 2.Análisis individuales caso a caso de los pacientes con diagnóstico de HTA	88
Anexo 3.Análisis individuales caso a caso de los pacientes con diagnóstico de Gastritis	126
Anexo 4.Análisis individuales caso a caso de los pacientes con diagnóstico de Osteoporosis	142
Anexo 5.Análisis individuales caso a caso de los pacientes con diagnóstico de Hipotiroidismo	145
Anexo 6.Análisis individuales caso a caso de los pacientes con diagnóstico de Artritis Reumatoide	149
Anexo 7. Plan de análisis por patologías	153

INTRODUCCIÓN

Los adultos mayores constituyen un grupo poblacional que en todos los países se ha incrementado, las principales razones para este fenómeno son el mejoramiento de las condiciones de vida, el aumento de la atención en salud, la posibilidad de tener un mayor número y más eficaces tratamientos para las patologías que se presentan en este grupo de población y las políticas de prevención que en la actualidad se desarrollan a partir de los entes sanitarios de los diferentes países.¹

Al incrementarse la sobrevida, se encuentra que en estos pacientes las patologías crónicas que pueden padecer, tales como la hipertensión arterial, diabetes y el EPOC requieran manejo farmacológico para su control, lo que puede conllevar a un manejo con múltiples medicamentos los cuales pueden generar problemás relacionados con medicamentos en este grupo de población¹. Esta polifarmacia puede incrementar las posibilidades de reacciones adversas a los medicamentos e interacciones medicamentosas en potencia, por lo que los fármacos según algunos autores constituyen la primera fuente de trastornos iatrogénicos en los ancianos, atribuible a que muchas veces se indican a dosis muy elevadas, por errores de los ancianos al tomar los medicamentos prescritos (trastornos de la memoria, trastornos de visión, disminución de la destreza manual) y adicionalmente tenemos un problema adicional de la automedicación, que es otro aspecto que acrecienta la aparición de polifarmacia, que aumenta con la edad y que es una practica muy difundida entre los adultos mayores¹.

La polifarmacia, se define como la utilización de 3 o más preparados farmacológicos, prescritos o no y se ha constituido junto con el delirio, las demencias, las caídas, la inmovilidad y la incontinencia en uno de los grandes retos para el manejo del paciente geriátrico de nuestros tiempos.^{2,3,4,5,6}

Los ancianos tienen de 2 a 3 veces más probabilidades de tener una reacción adversa a los fármacos, explicable por la disminución marcada de la depuración renal y

hepática, por la afectación de la distribución tisular, y la reducción de los niveles séricos de albúmina que contribuye a tener más fármaco libre circulante.^{7, 8, 9, 10, 11, 12,13}

El objeto central de los estudios de patrones de prescripción de medicamentos, es estimar características de la prescripción como la cantidad, tipo de medicamentos prescritos, la calidad y sus factores asociados; adicionalmente se puede determinar los efectos de estas características en la población con el fin de identificar y proponer intervenciones en los casos que se encuentren problemáticos. El presente trabajo, se enmarca dentro de este tipo de estudios dado que se describe las características de prescripción de medicamentos en población adulta mayor que asiste a un servicio de odontología.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Conocer la utilización de medicamentos mediante la evaluación de los perfiles de prescripción y consumo de medicamentos utilizados por pacientes odontológicos mayores de 55 años en la Nueva EPS sede centro.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las patologías más frecuentemente presentadas en los pacientes mayores de 55 años que asisten al servicio de odontología de la Nueva EPS
- Describir el patrón de utilización de medicamentos administrados a pacientes mayores de 55 años que asisten al servicio de odontología de la Nueva EPS
- Analizar los indicadores básicos de la prescripción de la OMS en los pacientes mayores de 55 años que asisten al servicio de odontología de la Nueva EPS:
- Evaluar calidad de prescripción basada en la indicación-prescripción según la literatura para los medicamentos empleados en las cinco patologías más frecuentemente encontradas en los pacientes mayores de 55 años que asisten al servicio de odontología de la Nueva EPS y valorar las posibles interacciones medicamentosas presentes documentadas en la literatura.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 LA POBLACIÓN GERIÁTRICA

Para poder definir que entendemos como población geriátrica, se puede tomar un criterio con base en la edad cronológica; así B. Neugarten¹⁴ establece dos categorías de vejez: los jóvenes viejos, que abarcaría de los 55 a los 75 años y la de viejos que se situaría a partir de los 75 años.

Según estimaciones de la Organización de las Naciones Unidas¹⁵, el número de personas mayores de 60 años en el mundo pasará de 600 millones en el año 2000 a 1.200 en el 2025 y a casi 2.000 millones en 2050. Durante esos 50 años se espera que la proporción de personas de 60 años y más se duplique en el mundo, pasando de un 10% actual a cerca del 21%, mientras en los países en vía de desarrollo este porcentaje crecerá de forma más acelerada, incluso hasta llegar a cuadruplicarse durante el mismo período.

En el contexto regional, de 48 millones de adultos mayores que habitaban en América Latina en el 2005 (8.8% de la población latinoamericana) pasaremos a 114.5 millones en el 2030 (16.3 % de la población). Es recurrente en las distintas proyecciones consultadas que en los países en vía de desarrollo el crecimiento de la población mayor de sesenta años es más acelerado con respecto a los países desarrollados.^{16, 17,18}

Específicamente en el caso de Colombia se observa el mismo fenómeno, pero de alguna manera acentuado. Durante los últimos treinta años la población colombiana creció a una tasa promedio anual del 1.69%, mientras los adultos mayores lo hicieron al 3.26%, en contraste con América Latina, en donde la población total creció en promedio 1.83% anual y la población mayor de 60 años creció a un ritmo promedio de 2.89 % anual.¹⁹

Estos datos ponen de manifiesto dos realidades: la primera, el hecho de que la población mayor está creciendo más rápido que la población total en América Latina, y la segunda, que Colombia parece tener aún más acelerado el envejecimiento, en la medida en que el diferencial entre el ritmo de crecimiento de la población total y el de la población “envejecida” es mayor (tabla1).^{20, 21}

Tabla 1 Crecimiento absoluto y porcentual de la población total adulta mayor de Colombia y América Latina Durante el periodo 1975 - 2005

Periodos	Colombia*		América Latina**	
	Población Total	Mayores de 60 años	Población Total	Mayores de 60 años
1975	25.380.000	1.420.200	315.686.760.	20.264.036
2005	42.090.500	3.777.900	546.663.682	48.153.166
Tasa de crecimiento (Promedio Anual)	1.69%	3.26%	1.83%	2.89%

* Datos del departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE

** Datos de la División de Población de la CEPAL (CELADE)

Adicionalmente a estos cambios en la pirámide poblacional, las tecnologías sanitarias de diagnóstico y manejo oportuno de las patologías que se han incrementado por la sobrevivencia de estos pacientes genera la posibilidad de un incremento de eventos adversos por los múltiples tratamientos a los que tienen acceso y un reto para la farmacología clínica en el área de farmacoepidemiología es identificar y realizar recomendaciones para generar un uso más racional de los medicamentos en los pacientes expuestos a esta polifarmacia. También existen riesgos adicionales por la polifarmacia de esta población vulnerable, y sus posibles interacciones por automedicación y múltiples tratamientos que reciben de manera concomitante^{22,23}.

Los medicamentos son el tratamiento más utilizado en los servicios de salud y en los países en vías de desarrollo se estima que alrededor del 30% de los recursos de salud se destinan para este rubro.^{24,25} En su documento “Promoción del uso racional de medicamentos”²⁶ la OMS señala como el 50% de los medicamentos que se venden,

prescriben, dispensan o consumen se hace de manera inadecuada. Enfrentar esta situación implica conocer la magnitud del problema en las áreas específicas, identificar los factores determinantes y evaluar las intervenciones para mejorarla, de esto se encargan los estudios de utilización de medicamentos

Con el fin de conocer la magnitud del problema se selecciono una población específica, el adulto mayor que asiste a servicios de salud oral en nuestro sistema de salud, con el fin de identificar su estado actual desde la óptica cuantitativa y cualitativa de la medicación que recibe.

2.2 ESTUDIOS DE UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS

Los estudios de utilización de medicamentos (EUM) se definen por la OMS como *“aquellos que comprenden el mercadeo, distribución, prescripción, dispensación, y uso de los medicamentos en una sociedad con especial énfasis en sus consecuencias sanitarias, sociales y económicas”*.²⁶

El principal propósito de los EUM es facilitar el uso racional de los medicamentos en la población general²⁷ y nos brindan información en subgrupos de poblaciones específicos tales como población adulta mayor; adicionalmente, permiten mejorar el entendimiento acerca de cómo mejorar la terapéutica farmacológica y que tipo de medicamentos y en que indicaciones deben ser utilizados.

Dentro de estos estudios se puede valorar el número de pacientes expuestos a determinados medicamentos en periodos de tiempo específicos y se puede describir como son los patrones de prescripción o uso de medicamentos en un determinado momento o en un determinado servicio.

De lo anterior podemos plantear que este tipo de estudios facilitan el uso racional de medicamentos, que se define como aquella situación en que *“...los pacientes reciban los medicamentos apropiados para sus necesidades clínicas, a dosis que se ajusten para sus requerimientos individuales, durante un periodo adecuado de tiempo y al costo más bajo posible para ellos y la comunidad”*²⁸.

Existe evidencia que los problemas derivados de patrones de prescripción inadecuados, se asocian a reducción en los beneficios esperados de los medicamentos y un aumento en los costos de atención en salud.²⁹ En Colombia, ya se han generado estudios de utilización de medicamentos, a comienzos de la década de los 90 se evaluaron los patrones de prescripción en pacientes ancianos que consultan un servicio de urgencias.³⁰ En el año 2004 se publicó una revisión de la literatura colombiana realizada por Orozco y Colaboradores encontraron 6 artículos relacionados con patrones de prescripción.³¹

Sobre las clasificaciones propuestas para los EUM, encontramos que según el tipo de información a analizar los EUM pueden ser “cuantitativos” y “cualitativos”, siendo los primeros aquellos en los que se realiza un análisis que evalúa de manera descriptiva la cantidad de medicamento prescrito a un grupo de población específico y las características de prescripción y los segundos aquellos que evalúan calidad en la utilización de medicamentos los cuales se realizan frente a un estándar de comparación (usualmente una guía clínica de manejo).

Los EUM de tipo cualitativo, en general, se basan en la realización de encuestas en el sitio donde se va a realizar el estudio de EUM, y para su desarrollo se tienen en cuenta distintos factores: socioeconómicos, demográficos, culturales, etc. Este tipo de estudios se realizan cuando se quiere profundizar en el cómo, el por qué y las consecuencias del uso de los medicamentos y se puede desarrollar en una población específica como este caso.

Al revisar la literatura sobre los estudios de utilización de medicamentos se puede identificar otros abordajes para mejorar el entendimiento y de los estudios de utilización de medicamentos, se pueden definir los objetivos específicos de cada estudio en particular o se pueden hacer estudios relacionados con el punto de la cadena del medicamento que se quiere estudiar^{32,33}.

A partir de objetivos específicos que se quieran alcanzar, este tipo de estudios se pueden agrupar de la siguiente manera:

- Determinar los patrones de utilización de medicamentos (aspectos cuantitativos)
- Evaluar la calidad de la utilización de medicamentos (aspectos cualitativos)
- Identificar y caracterizar los factores que determinan la utilización de medicamentos
- Evaluar los resultados y consecuencias de la utilización de medicamentos (tanto benéficos como adversos y costos)
- Evaluar las intervenciones para mejorar la utilización de medicamentos.

Si se quiere evaluar a partir de los diferentes puntos de la cadena del medicamento y los aspectos y actores relacionados que se pueden explorar en los estudios de utilización de medicamentos se agrupan de la siguiente manera³²:

- Oferta (Comercialización, publicidad, distribución, industria farmacéutica, distribuidores mayoristas).
- Prescripción (consulta, médico u otro profesional autorizado para prescribir).
- Dispensación (venta y entrega, dispensador y expendedor).
- Consumo (administración e ingesta, enfermera y paciente).

Cuando uno desea abordar estudios evaluando la calidad de la prescripción, se encuentra que a pesar de guías clínicas y consensos desarrollados por parte de expertos, los médicos tratantes pueden adherirse o No a estas recomendaciones y no aplicarlas en la toma de decisiones para el manejo de sus pacientes. En este tipo de situaciones se han encontrado problemás dentro de los cuales se pueden describir los siguientes:

- Prescripción de medicamentos para indicaciones en las cuales no existe evidencia de su utilidad, por ejemplo antibióticos en pacientes con infecciones virales.

- No se prescriben medicamentos para patologías en las cuales está claramente demostrada su utilidad, por ejemplo beta bloqueadores en pos-infarto agudo de miocardio.
- No prescripción del medicamento más óptimo, como en el caso del manejo de la hipertensión arterial sistémica en la que a pesar de las recomendaciones de diversas guías los diuréticos tiazídicos no se utilizan como medicamento de primera elección en los casos que están indicados.
- Uso de pautas de administración distintas a las recomendadas (se considera que los antiinflamatorios no esteroideos se prescriben más frecuentemente de lo que se debería y cuando están indicados se prescriben en dosis inferiores a las que han demostrado utilidad en los pacientes)
- No considerar las posibles interacciones que se pueden generar. P.ej. la prescripción de cerivastatina con fibratos que terminó por llevar al retiro del mercado a la cerivastatina. Por todo lo anterior existe cada vez mayor interés en conocer la magnitud y características de la prescripción inadecuada de medicamentos, de su impacto en la salud de la población, entender los factores que determinan este comportamiento por parte de los prescriptores, así como en las intervenciones que permitan mejorar esta situación^{34,35,36}

2.3. APORTES DE LOS ESTUDIOS DE PRESCRIPCIÓN³⁷

Los estudios de utilización de medicamentos centrados en la prescripción pueden aportar información sobre los siguientes aspectos:

A. Describir patrones de prescripción:

- Establecer cantidades prescritas en términos de Dosis Diaria Prescrita (DDP)
Dosis diaria prescrita es la cantidad de medicamentos prescrita por día expresada en dosis diaria definida (DDD), la DDD es una unidad para expresar cantidades de medicamentos. Es la dosis diaria de un medicamento para su indicación más común en adultos.
- Establecer los medicamentos que corresponden al 90% del total prescrito (DU 90%) (Drug utilization 90%) es la determinación de los medicamentos que representan el 90% de los más usados, expresando su uso en términos de DDD.)
- Calcular los indicadores de prescripción propuestos por la OPS³⁸
- Calcular el costo de los medicamentos, por ejemplo los que corresponden al 90% del costo total (DC 90%)
- Establecer tendencias de prescripción en el tiempo o entre diferentes prescriptores, instituciones y regiones.

B. Describir la calidad de la prescripción

- Evaluar la pertinencia o calidad de la prescripción. Por ejemplo, por el seguimiento de guías terapéuticas o el impacto en calidad de vida y/o en perfiles de morbi-mortalidad.
- Caracterizar la polifarmacia.
- Identificar combinaciones inaceptables de medicamentos.

- Reconocer problemás específicos para un grupo poblacional (prescripción de medicamentos en indicaciones por fuera de las autorizadas en el registro sanitario para niños, prescripción de medicamentos que según los criterios de Beers no se deben usar en ancianos, prescripción de medicamentos con riesgo inaceptable durante el embarazo).
- Hacer análisis de la prescripción por grupos de patologías (estudios de indicación/prescripción)
- Hacer análisis de la prescripción por grupos de medicamentos (estudios de prescripción/ indicación)
- Evaluar congruencia del DU 90% con respecto al perfil de morbilidad o al listado de medicamentos esenciales.

C. Evaluar los factores que determinan la prescripción

- Evaluar factores intrínsecos, que son aquellos relacionados con las características propias del prescriptor tales como edad, sexo, tiempo de egreso, especialidad.
- Evaluar factores extrínsecos, que son aquellos relacionados con la interacción del médico con su entorno, tales como factores administrativos, jornada de trabajo, lugar y condiciones de trabajo, nivel de atención, tipo de atención, régimen de seguridad social, tipo de vinculación laboral, formación en el pregrado, actividades de capacitación, relación con los pacientes, papel de los medios de comunicación y relación con la industria farmacéutica, y finalmente el papel que juegan los propios pacientes en la prescripción.

D. Evaluar los resultados y consecuencias de la prescripción:

Este puede estar centrado por patología, grupo farmacológico o grupo poblacional y considerar aspectos tales como

- Evaluar la efectividad.
- Evaluar reacciones adversas.

- Dimensionar las fallas terapéuticas
- Evaluar el impacto sobre calidad de vida, perfil epidemiológico o el uso de servicios de salud.

E. Evaluar los efectos de una intervención

- Evaluar el impacto en la modificación de patrones y costos de prescripción.
- Evaluar el impacto en la mejoría de la calidad de la prescripción, bien sea en términos de seguimiento de guías farmacoterapéuticas o modificaciones en calidad de vida o en el perfil de morbi-mortalidad, para lo cual se debe hacer usar los diseños metodológicos correspondientes tales como estudios clínicos controlados, series de tiempo, cohorte, casos y controles o comparaciones de antes y después de la intervención.

2.4 FUENTES DE INFORMACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE PRESCRIPCIÓN³⁷

Las fuentes de información más utilizadas para estos estudios son:

- Las prescripciones tomadas en farmacia o a la salida de consulta. Se toma la información de la copia de la prescripción que tiene el paciente en sus manos a la salida de la consulta o de farmacia.
- Bases de datos de prescripción, de historias clínicas, de farmacia, de morbilidad. Se toma la información de los registros organizados almacenados en computadores (bases de datos).
- Documentos de registro como historias clínicas, copias de prescripciones en farmacia, registros de farmacia o de morbilidad. Se toma la información directamente de los registros originales que fueron recolectados y archivados con fines asistenciales, administrativos o legales.
- Encuestas de prescripción. La información se obtiene a partir de copias adicionales de la prescripción que los médicos facilitan específicamente para un estudio, habitualmente incluye una encuesta a los mismos médicos.

- Encuestas con pacientes simulados. La información se obtiene a partir de entrenar personas para que simulen una enfermedad y asistan a consulta médica, se utiliza como fuente de información la prescripción dada por los médicos a estas personas.
- Desarrollo de grupos focales. La información se obtiene de las discusiones desarrolladas por grupos de personas en torno al tema de la prescripción.

Estos estudios pueden ser relativamente sencillos de realizar si se cuenta con información sistematizada, centralizada y fácilmente accesible, de lo contrario es necesario echar mano de múltiples fuentes que en ocasiones pueden no ser confiables. Una limitación es que no siempre se utilizan técnicas estandarizadas para la recolección y consignación de la información, o que los datos no han sido recogidos en términos de las necesidades de la investigación.

2.5 INDICADORES BÁSICOS DE PRESCRIPCIÓN DE LA OMS

La organización mundial de la Salud OMS dentro de "Cómo investigar el uso de medicamentos en los servicios de salud"³⁹ - Indicadores seleccionados del uso de medicamentos - Serie sobre investigaciones, No. 07 donde describe los indicadores básicos de prescripción los cuales se describen a continuación.

- Promedio de medicamentos por prescripción: Es el Número medio de medicamentos por consulta y permite determinar el grado de polimedicación Se calcula mediante el análisis de la media obtenida dividiendo el número total de medicamentos distintos prescritos por el número de visitas consideradas en la encuesta. No importa si el paciente recibió o no los medicamentos.
- Proporción de prescripciones con antibiótico. Busca determinar el grado de adecuación de las prácticas de guías de uso de antibióticos. Se valora calculando el porcentaje obtenido dividiendo el número de productos prescritos y multiplicando el resultado por 100.
- Proporción de prescripciones con inyectable. Determina el nivel general de empleo de dos importantes modalidades de tratamiento farmacológico que al mismo tiempo

son por lo común costosas y objeto de abuso Se analiza evaluando los porcentajes obtenidos dividiendo el número de visitas en las que se receta un antibiótico o inyectable por el número total de visitas consideradas en la encuesta y multiplicando el resultado por 100.

- Proporción de medicamentos prescritos bajo nombre genérico: Es el Porcentaje de medicamentos prescritos por su nombre genérico Determina la tendencia a prescribir medicamentos por su nombre genérico. Se calcula valorando el porcentaje obtenido dividiendo el número de medicamentos prescritos por su nombre genérico por el número total de medicamentos recetados multiplicando el resultado por 100.
- Proporción de prescripción de medicamentos esenciales. Busca determinar el grado de adecuación de las prácticas a la política nacional sobre medicamentos, en función de la tendencia a prescribir a partir de la lista nacional o el recetario de medicamentos esenciales empleado en el tipo de servicio estudiado. Se valora calculando el porcentaje obtenido dividiendo el número de productos prescritos mencionados en la lista de medicamentos esenciales o en el recetario local (o equivalentes a los medicamentos de la lista) por el número total de productos recetados multiplicando el resultado por 100.

2.6 AUTOMEDICACIÓN

La automedicación según la American Pharmaceutical Association es el uso de cualquier medicamento no prescrito para el tratamiento o prevención de problemás relacionados con la salud con o sin asistencia profesional⁴⁰.

La automedicación representa en todos los países especialmente los que se encuentran en vías de desarrollo un gran problema de salud pública, debido a los daños que a nivel de la salud del individuo, la familia y la comunidad puede ocasionar. El problema puede ser aún más complejo debido a que participan factores de índole cultural, de costumbres, de creencias, educacionales y comerciales. Algunos consideran que la automedicación surge entre otros, de la falta de educación⁴¹.

Además, existe una gran controversia respecto al tema ya que para los países desarrollados la automedicación responsable representa un importante apoyo para los sistemas de atención en salud puesto que produce una disminución en el número de visitas al médico y en el tiempo de atención hospitalaria⁴². Sin embargo, la situación es diferente en los países en vías de desarrollo ya que por el bajo nivel cultural, económico y educativo de la población, la automedicación puede generar consecuencias como aumento de costos y reacciones adversas secundarias⁴³.

La situación ha sido poco explorada en el mundo pero se han realizado investigaciones que demuestran un consumo empírico de medicamentos. En 1978 en la reunión sobre atención primaria en salud «Alma-Ata» se dispusieron medidas para el control de la producción, la prescripción y el uso de medicamentos, las cuales no han sido desarrolladas por muchos países entre ellos Colombia, quien es uno de los países más exigentes en buenas prácticas de manufactura pero con pocas actividades en el aspecto informativo y educativo sobre medicamentos según la OMS³⁷. Los riesgos de la automedicación se presentan principalmente cuando el paciente consume medicamentos que siendo de venta con fórmula médica se venden libremente. En Colombia, el Ministerio de Salud, a través del acta No. 35 de junio 3 de 1995 de la Comisión Revisora de Medicamentos del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA)⁴⁴, estableció los lineamientos generales para la venta de medicamentos sin fórmula médica (conocidos internacionalmente como productos «over the counter» OTC) y en el acta 15 de 2002⁴⁵ definió las condiciones para la publicidad y la promoción de medicamentos

2. 7 POSIBLES INTERACCIONES EN ADULTOS MAYORES

Los pacientes adultos mayores tienen tres características principales que lo diferencian de otros grupos etáreos: polipatología, polifarmacia y cambios fisiológicos relacionados con el envejecimiento, que alteran la farmacocinética y farmacodinámica de los medicamentos. Estos tres factores contribuyen a que la interacción medicamentosa que puede pasar desapercibida en un paciente joven, en el adulto mayor se manifieste como una reacción adversa severa, que, en el mejor de los casos, si es detectada como tal podrá corregirse, pero la mayor parte de veces es interpretada erróneamente

como empeoramiento de la enfermedad, pobre adherencia al tratamiento⁴⁶ o inefectividad de alguno de los fármacos interactuantes.

La interacción farmacológica forma parte de los problemás relacionados con medicamentos (PRM) en el adulto mayor que necesita ser estudiado en su epidemiología así como en las estrategias adecuadas para combatirla. Realmente, los fármacos pueden interactuar desde el punto de vista farmacocinético por ejemplo cuando interactúa con alimentos, suplementos nutricionales en donde se puede afectar el proceso de absorción del fármaco, con productos de la medicina herbaria se han descrito interacciones a nivel metabólico con la hierba de San Juan en el CYP450, por supuesto, con otro fármaco, es decir, interacción fármaco-fármaco por ejemplo en la unión a proteínas plasmáticas de pacientes que consumen Warfarina y reciben ASA en quienes se ha demostrado que se genera aumento del efecto anticoagulante de la Warfarina con riesgo de sangrado.

La clasificación clínica de las interacciones medicamentosas más completa y práctica es la presentada por el Departamento de Farmacología del Hospital Huddinge de Estocolmo, Suecia⁴⁷. Esta clasificación permite identificar y seleccionar aquellas interacciones medicamentosas según su implicancia clínica y terapéutica.

Sistema de clasificación de interacciones medicamentosas de acuerdo a su relevancia clínica:
Clasificación del Departamento de Farmacología del Huddinge Hospital, Stockholm *

Categoría de interacción medicamentosa (DDIs: drug-drug interactions)	Importancia clínica	Ejemplo
Interacción medicamentosa de tipo A(A-DDIs : A-drug drug interactions)	Sin importancia clínica	
Interacción medicamentosa de tipo B (B-DDIs : B-drug drug interactions)	Efecto clínico de interacción no ha sido establecido	
Interacción medicamentosa de tipo C (C-DDIs : C-drug drug interactions)	Posibles cambios en el efecto terapéutico o con efectos adversos, pero que puede evitarse con ajuste de dosis de forma individual	Digitálicos / verapamilo
Interacción medicamentosa de tipo D (D-DDIs : D-drug drug interactions)	Efectos adversos severos, ausencia de efectos terapéuticos o ajuste de dosis individuales son difíciles. Se recomienda evitar la asociación de dichos fármacos	Warfarina/AINEs

* FASS (Pharmaceutical Specialities in Sweden). Stockholm: INFO Lakemedelsinformation AB (Drug information), 1997.
URL: <http://www.fass.se> (Swedish). 47

Las interacciones medicamentosas son causantes de 4,4% de todas las hospitalizaciones atribuidas a fármacos⁴⁸ y representan 4,6% de todas las reacciones adversas medicamentosas (RAM) en pacientes hospitalizados⁴⁹. En un estudio prospectivo con 1000 ancianos, se observó que 6% de las hospitalizaciones fueron atribuidas a las interacciones fármaco-fármaco y más del 12% tenían interacciones farmacológicas significativas al momento del internamiento⁵⁰. En otro estudio del año 2001 con pacientes mayores de 65 años en las salas de emergencias, la incidencia de potenciales interacciones fármaco-fármaco (utilizando un programa de computadora especialmente diseñado) fue de 31,1%. En este mismo estudio se detectó 10,6% de reacciones adversas medicamentosas, ninguna de los cuales estuvo relacionada a las interacciones medicamentosas detectadas⁵¹. La prevalencia de interacciones farmacológicas en pacientes adultos mayores ambulatorios fue estudiada por Bjorkamn⁵². En dicho estudio, donde el promedio de fármacos por paciente fue de 7, se encontró que 46% de los 1601 ancianos de 6 países europeos tenían al menos una combinación de fármacos que podía generar una interacción medicamentosa de importancia clínica. Aproximadamente 90% de estas interacciones farmacológicas fueron clasificadas como interacciones medicamentosas de tipo C, es decir, aquellas que requirieron ajuste de dosis para evitar efectos adversos.

El tema de las interacciones medicamentosas es un tópico tan amplio, que incluso existen programás informáticos exclusivamente diseñados para indagar una posible interacción entre los medicamentos prescritos. La complejidad del tema, poco acceso a los programás mencionados, son quizás las causas por las que en la práctica clínica diaria es dejado de lado. Una de las estrategias para siempre tomar en cuenta es la de tener en mente sólo las principales y más frecuentes interacciones en el adulto mayor⁵³. A continuación se describen las diez interacciones farmacológicas más frecuentes en centros de larga estancia de adultos mayores⁵³

1. Warfarina – AINEs
2. Warfarina - Sulfas
3. Warfarina – Macrólidos
4. Warfaina - Quinolonas
5. Warfarina – Fenitoína
6. Inhibidores ECA – Suplementos de potasio
7. Inhibidores ECA - Espironolactona
8. Digoxina – Amiodarona
9. Digoxina – Verapamilo
10. Teofilina – Quinolonas (ciprofloxacina, enoxacina, nofloxacina y ofloxacina)

3. METODOLOGÍA

3.1 DISEÑO

En cuanto a diseño epidemiológico consiste en un estudio descriptivo, de corte transversal.

En lo concerniente al tipo de estudio de EUM consiste en un estudio de carácter mixto (cuantitativo/cualitativo), debido a que se busca conocer patrones de prescripción de medicamentos y calidad de prescripción, este último aspecto basado en el análisis indicación/prescripción.

En la cadena del medicamento este estudio se centra en la prescripción.

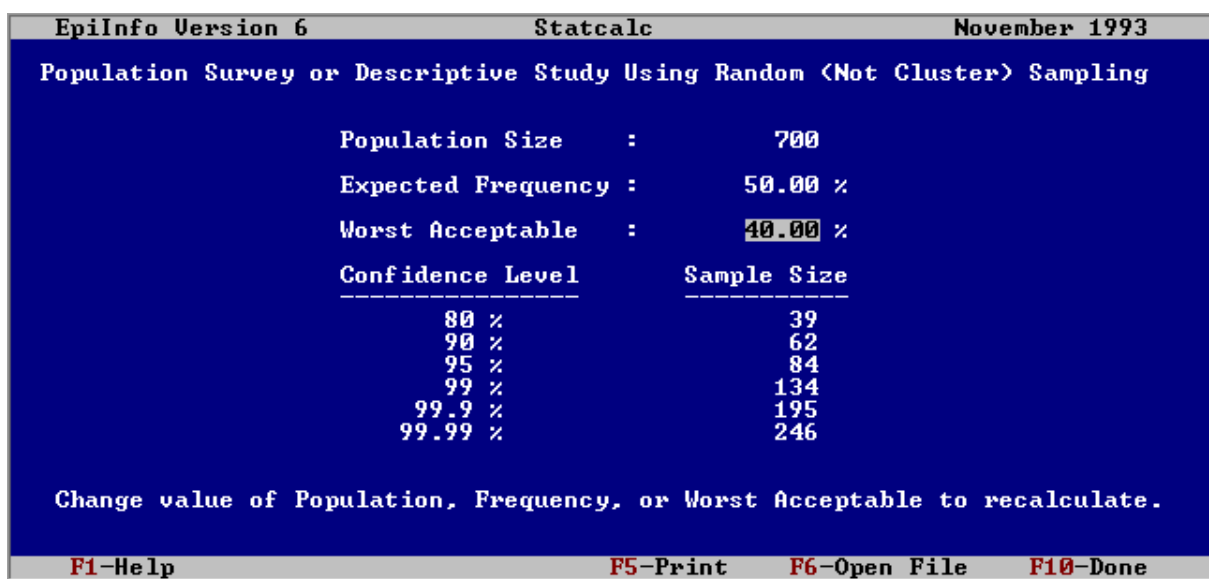
3.2 POBLACIÓN

La población del presente estudio, fueron los pacientes que asistieron a consulta de pacientes odontológicos mayores de 55 años atendidos por la Nueva EPS sede centro, (Institución Prestadora de Servicios de Salud.) La edad de 55 años fue asumida con base en la edad cronológica, B. Neugarten quien establece dos categorías de vejez: los jóvenes viejos, que abarcaría de los 55 a los 75 años y la de viejos que se situaría a partir de los 75 años. ¹⁴ Esta edad de corte se tomó porque en el mismo estudio se demostró que el perfil epidemiológico de carga de enfermedad a partir de esta edad varia poco en los que se sitúan en la categoría de viejos y es importante analizar tempranamente si existen problemás relacionados con la medicación desde los pacientes que son jóvenes viejos.

3. 3 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA

Para el cálculo del tamaño de la muestra se tomaron los parámetros recomendados de inferencia poblacional para estudios descriptivos.

Se realizó la estimación del tamaño de muestra obtenido del programa EPI INFO del cual se anexa la ventana de salida de dicho cálculo.



The screenshot shows the EpiInfo Version 6 Statcalc window. The title bar reads "EpiInfo Version 6 Statcalc November 1993". The main window title is "Population Survey or Descriptive Study Using Random <Not Cluster> Sampling". The parameters displayed are: Population Size: 700, Expected Frequency: 50.00 %, Worst Acceptable: 10.00 %, and Confidence Level: 95 %. Below these parameters is a table with two columns: Confidence Level and Sample Size. The table lists confidence levels from 80 % to 99.99 % and their corresponding sample sizes. At the bottom of the window, there are four menu options: F1-Help, F5-Print, F6-Open File, and F10-Done.

Confidence Level	Sample Size
80 %	39
90 %	62
95 %	84
99 %	134
99.9 %	195
99.99 %	246

Los resultados aquí presentados corresponden a:

Population Size: Tamaño de la población de 700 pacientes mayores de 55 años, que es la población que estaba en la cobertura de la IPS estudiada.

Expected Frequency: Frecuencia esperada en el peor de los escenarios 50% siguiendo los datos reportados por la OMS En su documento "Promoción del uso racional de medicamentos"²⁶

Worst Acceptable: Error aceptable del estudio (Precisión 10%)

Con estos parámetros de cálculo, el tamaño de la muestra estimada sería de 84 pacientes.

La IPS objeto del estudio cuenta con una población de 700 adultos mayores de 55 años los cuales asisten a consulta odontológica en promedio 3 veces por año, se diligenció el formato de encuesta con cada uno de los pacientes que a la salida de la consulta odontológica cumplían con los criterios de inclusión, la información del medicamento se obtuvo directamente de las formulas odontológicas y medicas que el paciente tenia consigo, y se adiciono la información de los medicamentos que él consumía como automedicación, el diagnostico es tomado directamente de voz del paciente, esta labor se realizó por espacio de 2 meses consecutivos y se obtuvo una muestra de 94 pacientes en concordancia con los resultados expresados por el programa EPI INFO.

3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Se consideraron como criterios de inclusión para participar en el estudio, aquellos pacientes que cumplieron con la totalidad de los siguientes requisitos:

- Pacientes que asisten al servicio de odontología de la IPS.
- Edad mayor o igual de 55 años.
- Ambos sexos.

Se consideraron como criterios de exclusión para participar en el estudio:

Pacientes con incapacidad cognitiva, verbal y auditiva para responder una entrevista.

3.5 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO.

A continuación se describen las variables que se tomaron para realizar el estudio. En la siguiente tabla aparece la operacionalización de las variables recolectadas, en donde aparecen las variables, la escala de medición, el instrumento de medición y la definición operacional.

Tabla 2: Tabla de variables del estudio

Variable	Escala de medición *	Instrumento de Medición	Definición Operacional
Edad	Continua	Encuesta	<u>Numero</u> de años cumplidos hasta la fecha de la entrevista
Genero	Nominal	Encuesta	<u>Genero</u> según cedula de ciudadanía. (vg. Femenino/Masculino)
Peso	Continua	Balanza calibrada	<u>Peso en Kilogramos.</u>
Altura	Continua	Tallmetro	<u>Centímetros de altura.</u>
Antecedentes patológicos	Nominal	Encuesta	De voz del paciente (vg. HTA, Diabetes, Gastritis etc.)
Nombre Genérico	Nominal	Encuesta	<u>Denominación</u> genérica del medicamento utilizado. (vg. Captopril, Glibenclamida, etc.)
Forma farmacéutica	Nominal	Encuesta	<u>Tipo de presentación farmacéutica</u> (vg. soluciones, suspensiones, capsulas, tabletas, formas de liberación controladas)
Dosis de los medicamentos tomados	De razón	Encuesta	<u>Mg de los medicamentos</u> tomada por el paciente previo a la realización de la encuesta
Continuidad en el intervalo y dosis de administración	Ordinal	Encuesta	<u>Continuidad del intervalo y dosis en el ultimo mes:</u> (vg. Se ha tomado el medicamento en el ultimo mes en los mismos horarios (+/- 3 hrs), Rta : Siempre, generalmente, a veces, nunca
Tiempo de uso de medicamentos	Continua	Encuesta	<u>Tiempo, en días,</u> que lleva tomando los medicamentos prescritos. (vg. 60 días , 360 días si lleva un año tomando el medicamento)
Numero de medicamentos prescritos	Discreta	Encuesta	<u>Numero</u> de medicamentos (fármaco/s + auxiliares de formulación) que prescritos toma en el momento de la encuesta

*54 Dawson B, Trapp R. Escalas de medición. En: Bioestadística Médica. 3ª Ed. México DF. Editorial Manual moderno. 2002. p 34-35

3. 6 DESARROLLO DEL ESTUDIO Y ADMINISTRACIÓN DE LOS DATOS

Para la obtención de la información, se realizó una entrevista y mediante una encuesta diseñada para cumplir con la obtención de la información y los objetivos del estudio, se realizó una entrevista verbal la cual estuvo a cargo del investigador principal de este trabajo con el apoyo de una enfermera. El formato fue **diligenciado a la salida de la consulta odontológica**, de tal manera que se indagó de cuales medicamentos se

prescribieron en la consulta en conjunto con los medicamentos que cada paciente tenía prescritos de su médico tratante por alguna patología de tipo crónico que tuviera y adicionalmente se indagó de cuales medicamentos adicionales estaba tomando por concepto de automedicación, de igual forma se recogió la información correspondiente al diagnóstico de su patología.

Una vez completado un formato, la persona responsable de su llenado lo revisó para verificar que estuvieran completos y que no tuvieran datos contradictorios y luego los entregó para ser digitados para su entrada en una base de datos computarizada.

La información recolectada se sistematizó en una base de datos que fue doblemente digitada por personas diferentes y en computadores diferentes, usando el programa Access. Las dos bases de datos resultantes se compararon en la subrutina Validate del mismo programa, a fin de detectar errores de digitación que son corregidos usando como referencia lo registrado en los formatos del estudio. Una vez completado el chequeo de consistencia, las bases de datos se consideraron como finales y se preservaron en medios magnéticos por duplicado. Las bases finales no fueron modificadas y los cambios necesarios para el análisis de datos se hicieron en copias de las mismas. Seguidamente se exportaron la base de datos al programa SPSS 11.5 para el análisis.

La identificación de los participantes en las bases de datos se hizo mediante códigos con el fin de mantener la privacidad de la identidad de cada participante.

3.7 CODIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Un aspecto importante fue la codificación de la información recolectada, para este estudio se codifico la información así:

- La clasificación anatómico terapéutica y química (ATC) para la clasificación de los medicamentos.
- La clasificación internacional de enfermedades (CIE 10) para clasificar las enfermedades.

- El “diccionario” de terminología de reacciones adversas de la OMS (WHOART) o el MEDRA para clasificar las reacciones adversas a los medicamentos.

3.8 CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

Para obtener la colaboración de los pacientes, antes de la recolección de la información de la encuesta, se les brindo información del estudio por parte del coordinador del estudio.

Para mantener la confidencialidad de la información se omitió tanto el nombre del médico como el del paciente.

El formato de recolección de datos se encuentra en el anexo 1

3.9 PLAN DE ANÁLISIS

Se realizó el análisis descriptivo de cada una de las variables mediante el cálculo de medidas de tendencia central y variabilidad para las variables medidas en escala continua y proporciones o razones para las nominales y ordinales. Mediante este análisis descriptivo se establecieron las características de la población estudiada así como la distribución de las variables recolectadas en la población. Se realizó un análisis según las variables de hábitos de prescripción de acuerdo a las recomendaciones de la OMS al respecto y adicionalmente se realizó un análisis de la calidad de la prescripción para las primeras 5 patologías y los 5 primeros medicamentos prescritos, siempre que el porcentaje de eventos encontrados en este rango fuera superior al 50% del total. Adicionalmente se realizó un análisis de las posibles interacciones medicamentosas que podían presentar en este tipo de población las cuales hubieran sido documentadas y referenciadas en la literatura.

3. 10 CONTROL DE SEGOS

En la encuesta de prescripción pueden existir sesgos en la recolección de la información. Uno es el sesgo del observado, ya que es posible que él odontólogo o

médico seleccionado modifique sus hábitos de prescripción por que es conocedor de su participación en el estudio. Parte del sesgo fue controlado en la medida que se trató de una encuesta anónima, sin ninguna repercusión administrativa, laboral o legal, de lo cual fue informado a cada profesional. Adicionalmente fue una encuesta muy corta que implicó mínimo tiempo por parte de los pacientes seleccionados.

3.11 ASPECTOS ÉTICOS

Este tipo de investigación explora a través de encuestas el comportamiento de la prescripción de medicamentos, por tanto no implica ninguna intervención ni modificación intencionada de variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales en seres humanos. Según la resolución 008430 de Octubre 4 de 1993, artículo 11 del Ministerio de Salud esta es una investigación sin riesgo. El acceso a la información fue autorizado por las instancias pertinentes en la institución de salud donde se realiza el estudio. En todo momento se garantizó la privacidad de los sujetos implicados en estas investigaciones y se solicitó permiso para realizar las encuestas. Los resultados se presentan como datos globales y nunca como datos individuales; pueden ser publicados en revistas de índole académico, garantizando siempre la privacidad y la reserva sumarial en todos los casos.

3.12 LUGAR DE DESARROLLO

Este estudio fue desarrollado en la Nueva EPS sede centro, con la colaboración del grupo de trabajo en farmacología, investigaciones clínicas y aplicadas donde una de las líneas de investigación es farmacoepidemiología del Departamento de Ciencias Fisiológicas y la Unidad de Farmacología de la Facultad de Medicina y el grupo de geriatría de la Facultad de Odontología clasificado en Colciencias como categoría C.

El trabajo fue dirigido por el Doctor Oscar García Vega. MD Profesor Asociado al departamento de Medicina Director del grupo de trabajo en farmacología del Departamento de Ciencias Fisiológicas y la Unidad de Farmacología de la Facultad de Medicina

4. RESULTADOS

4.1 RESULTADOS DEMOGRÁFICOS

El presente estudio incluyó a 94 pacientes con rango de edad superior a los 55 años, con un promedio de edad de 65,5 años. Se observa una población homogénea, ideal para la realización de un estudio sin tener un sesgo a causa de disparidad severa en la proporción de género.

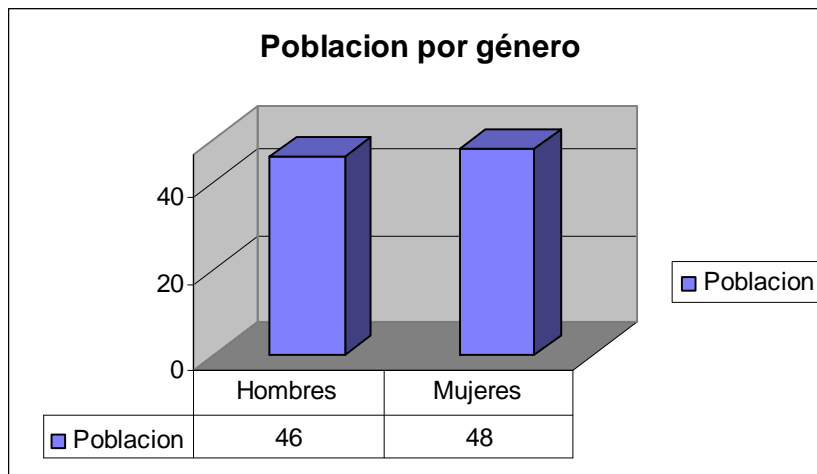


Figura 1. Distribución de la población por sexo

La talla de los pacientes del presente estudio tuvo un promedio de 1.62 m, con un mínimo de 1.40 m y un máximo de 1.82 m. El peso corporal de los pacientes tuvo un promedio de 68.4 Kg, con un mínimo de 45 Kg y un máximo de 95 Kg. El índice de masa corporal tuvo un promedio de 26,1 Kg/m² (sobrepeso), con un mínimo de 18,5 Kg/m² y un máximo de 39,3 Kg/m², con un 47.9% de la población con (IMC >25).

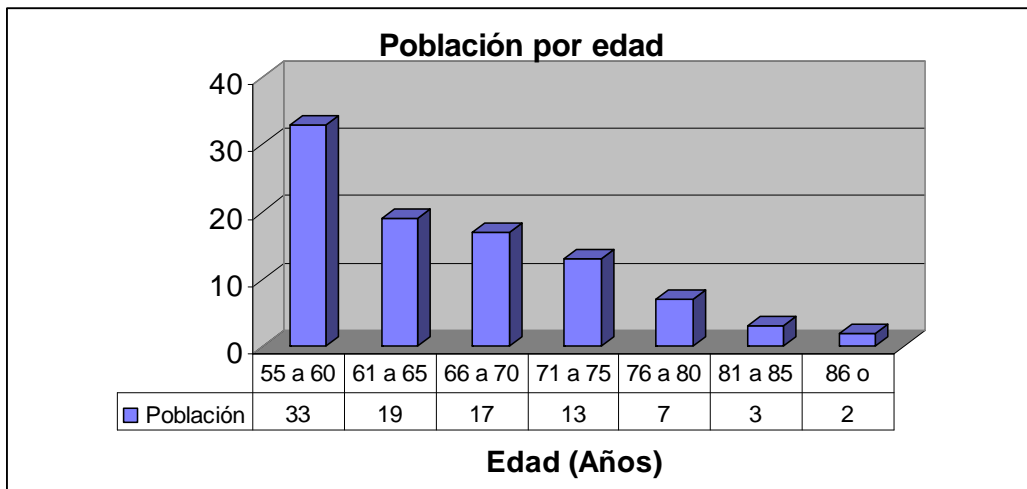


Figura 2 Distribución por grupos etáreos.

Podemos observar una mayor población de adultos mayores entre los 55 a 75 años y como en los siguientes grupos etáreos se disminuye la población, lo cual está acorde con los pacientes que asistieron al servicio de odontología y a la expectativa de vida de nuestro país, la cual se encuentra entre los 65 y 70 años.

4.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS PATOLOGÍAS DIAGNOSTICADAS MÁS FRECUENTEMENTE PRESENTADAS EN LOS PACIENTES MAYORES DE 55 AÑOS QUE ASISTEN AL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DE LA NUEVA EPS

La tabla 3 nos muestra los resultados del análisis de frecuencia de las patologías presentes en esta población. Podemos observar que las cinco primeras patologías acumulativamente representan aproximadamente un 75% de la población. (Ver tabla 3) Igualmente podemos observar en esta tabla que se presentan 133 patologías en tan solo 94 pacientes, esto porque algunos pacientes presentan más de una patología.

Tabla 3 Patologías diagnosticadas

Patología	No Casos	% Casos
Hipertensión esencial (primaria)	42	31.6
Gastritis	30	22.6
Osteoporosis sin fractura	11	8.3
Hipotiroidismo	9	6.8
Artritis Reumatoide	7	5.3
Diabetes	6	4.5
Asintomáticos	5	3.8
Obesidad	4	3.0
Otros síndromes de cefalea	4	3.0
Migraña	2	1.5
Rinitis alérgica	2	1.5
Hipercolesterolemia	2	1.5
Stress	2	1.5
Absceso orofacial	1	0.8
Bronquitis	1	0.8
Epicondilitis	1	0.8
Epilepsia	1	0.8
Espondilitis	1	0.8
Próstata	1	0.8
T. del inicio y del mantenimiento del sueño (insomnio)	1	0.8
TOTAL	133	100.0

4.3 ANÁLISIS DEL PATRÓN DE UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS A PACIENTES MAYORES DE 55 AÑOS QUE ASISTEN AL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DE LA NUEVA EPS

La tabla 4 nos muestra los resultados del análisis de frecuencia de los medicamentos más prescritos en esta población. Podemos observar que hay una relación en donde los medicamentos más frecuentemente prescritos y utilizados son aquellos indicados para la gastritis y para la osteoporosis sin fractura en donde observamos que el omeprazol es el fármaco más frecuentemente utilizado en conjunto con calcio; adicionalmente podemos observar como el ASA y el diclofenaco se prescriben con una alta frecuencia por el tipo de población estudiada. En los siguientes lugares aparecen los medicamentos que se prescriben para la hipertensión. (Ver tabla 4).

Tabla 4. Medicamentos Utilizados.

Medicamento Prescrito	Frecuencia	Porcentaje
OMEPRAZOL	30	15.1%
ACETILSALICILICO ACIDO	27	13.6%
DICLOFENACO	11	5.5%
CALCIO CARBONATO	10	5.0%
VERAPAMILO	10	5.0%
ENALAPRIL	9	4.5%
LOSARTAN	9	4.5%
TIROXINA	9	4.5%
CAPTOPRIL	7	3.5%
HIDROXIDO DE ALUMINIO	7	3.5%
IBUPROFENO	6	3.0%
METOPROLOL	5	2.5%
ACETAMINOFEN	4	2.0%
LOVASTATINA	4	2.0%
NAPROXENO	4	2.0%
HIDROCLORIOTIACIDA	3	1.5%
LORATADINA	3	1.5%
RANITIDINA	3	1.5%
ENSURE	2	1.0%
GENFIBROZILO	2	1.0%
GLIBENCLAMIDA	2	1.0%
OMEGA 3	2	1.0%
TIAMINA	2	1.0%
ACIDO VALPROICO	1	0.5%
AMITRIPTILINA	1	0.5%
AMLODIPINO	1	0.5%
AMOXACILINA	1	0.5%
ARTRITEX	1	0.5%
CARBAMAZEPINA	1	0.5%
CEFRADINA	1	0.5%
CIBUTRAMINA	1	0.5%
CLOTOTIAZIDA	1	0.5%
DIPIRONA	1	0.5%
ETANERCET	1	0.5%
FLUNARIZINA	1	0.5%
FUROSEMIDA	1	0.5%
GLUCOSAMINA	1	0.5%
ISORDIL	1	0.5%
METFORMINA	1	0.5%
METOCLOPRAMIDA	1	0.5%

METRONIDAZOL	1	0.5%
TRAZADONE	1	0.5%
OMEGA 6	1	0.5%
OMEGA 9	1	0.5%
PRAZOCINA	1	0.5%
PREDNISOLONA	1	0.5%
PROPRANOLOL	1	0.5%
SALBUTAMOL	1	0.5%
TETRACICLINA	1	0.5%
ND	1	0.5%

1. Intervalos de dosificación de medicamentos

Los intervalos de administración de medicamentos más frecuentemente utilizados fueron: cada 24 horas y cada 12 horas como se observa en la figura 3. En la actualidad se recomienda administrar medicamentos con posibilidad de ser administrados 1 o dos veces al día con el fin de lograr una mejor adherencia al tratamiento crónico y para facilitar la adherencia en casos de polifarmacia.

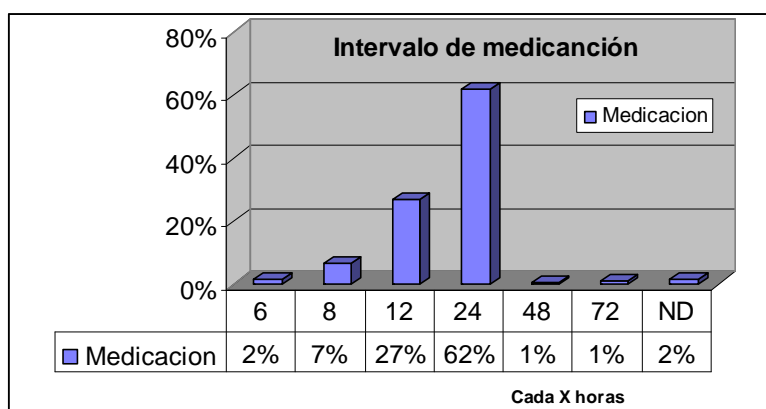


Figura 3. Intervalos de dosificación

2. Número de medicamentos prescritos en cada paciente

Encontramos que de este grupo de pacientes ambulatorios que pertenecen a un servicio de odontología, un 7% de los pacientes no recibieron ningún tipo de medicación y en el 33% de ellos recibieron 3 medicamentos o más, lo que es compatible con una polimedicación de acuerdo a lo definido por la OMS³⁹ Ver figura 4

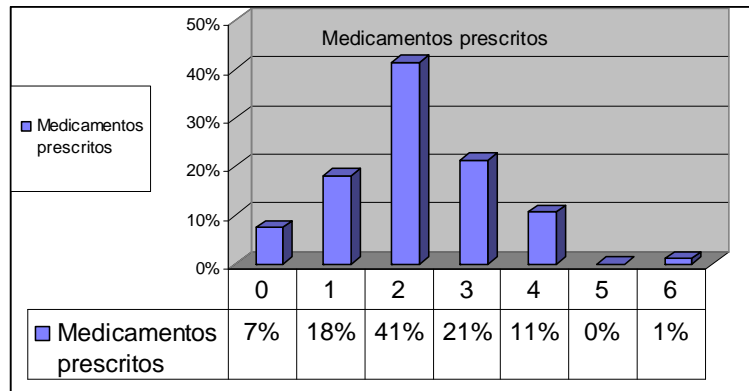


Figura 4 Número de medicamentos prescritos por paciente.

4.4 INDICADORES BÁSICOS DE LA PRESCRIPCIÓN DE LA OMS EN LOS PACIENTES MAYORES DE 55 AÑOS QUE ASISTEN AL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DE LA NUEVA EPS:

- **El promedio de medicamentos que recibían en conjunto por prescripción, automedicación y por el manejo de las patologías de base:**

0 medicamentos 7.5%

1 medicamentos 18%

2 medicamentos 41%

3 medicamentos 21%

4 medicamentos 10%

6 medicamentos 1%

- **La proporción de prescripciones con al menos un antibiótico.**

En el 4% de las prescripciones se evidencio al menos 1 antibiótico.

- **La proporción de prescripciones con al menos un inyectable.**

En el 3% de las prescripciones contempla dentro de su prescripción al menos un inyectable.

- **La proporción de medicamentos prescritos en nombre genérico.**

El 99% de los medicamentos están prescritos con nombre genérico, resultado que es acorde con las recomendaciones de prescripción en nuestro medio.

- **La proporción de prescripción de medicamentos del listado POS de medicamentos.**

El 99% de los medicamentos prescritos se encuentran en el listado del POS de medicamentos.

4.5 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE PRESCRIPCIÓN Y LAS INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS PRESENTES DOCUMENTADAS EN LA LITERATURA

Las cinco primeras patologías encontradas incluyen alrededor de un 75% de los pacientes. Este punto de corte se tomó para observar como es el comportamiento en relación a la calidad de la prescripción y cuales potenciales interacciones medicamentosas se pueden presentar en la mayoría de los pacientes que ingresaron al estudio y para identificar si existe algún tipo de riesgo para los pacientes de presentar eventos adversos que pueden ser prevenidos por la posibilidad de presentar interacciones medicamentosas prevenibles. El número de casos en las cinco patologías es de 99 porque un mismo paciente puede tener 2 o más patologías simultáneamente.

Tabla 5. Las cinco primeras patologías encontradas.

Patología	No Casos	% Casos
Hipertensión esencial (primaria)	42	31.6
Gastritis	30	22.6
Osteoporosis sin fractura	11	8.3
Hipotiroidismo	9	6.8
Artritis Reumatoide	7	5.3

A continuación se describen los resultados de un análisis específico para cada una de las cinco primeras patologías encontradas. En cada una se describirán los aspectos demográficos, y se describen los resultados agrupados como resultados globales. Para el análisis individual de cada caso con relación a la calidad de la prescripción, se analizó cada caso de manera individual frente a las recomendaciones de la guía de manejo y se evaluó si era adecuado o inadecuado el medicamento, el esquema de utilización, tiempo de uso y dosis. Esto se observa en el instrumento de análisis que se

describe en la tabla 6 y en los anexos 2 a 6 donde aparece el presente análisis en todos los casos estudiados.

Tabla 6 Plan de análisis por paciente.

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Utilización	Dosis	Tiempo de uso
*1	*2	*2	*2

*1 Medicamento analizado.

*2 Se toma **Adecuado = (A)** respecto a la guía correspondiente a la patología o **Inadecuada = (I)** respecto a la guía correspondiente a la patología

Adicionalmente, se realizó el análisis individual de cada una de las prescripciones en cada paciente, para estudiar las posibles interacciones documentadas con sus respectivas referencias bibliográficas de soporte descritas en la literatura, estos análisis individuales caso a caso se encuentran descritos en los anexos 2 a 6.

El análisis cualitativo se realizó identificando las patologías de cada uno de los casos y comparando el tratamiento farmacológico con las condiciones del paciente y las recomendaciones de las guías clínicas de manejo descritas para cada patología. Estas guías se seleccionaron a partir de las recomendaciones de manejo que se usan en la Clínica Universitaria de la Universidad de la Sabana, (esta es una institución universitaria de alto nivel donde los médicos especialistas son reconocidos en cada uno de sus gremios y sociedades científicas y son las que utilizan en la consulta diaria). Se preguntó en cada uno de los servicios respectivos, cual guía de manejo recomendaban en cada Patología. Se puede observar que las guías fueron desarrolladas por equipos de expertos (Task Force) y sociedades científicas, en donde se agruparon expertos de diferentes sociedades científicas como en la guía europea del manejo de la hipertensión, en la guía de osteoporosis y en la guía de hipertiroidismo e hipotiroidismo y también se encuentran guías basadas en la evidencia como en el caso de la guía de gastritis. En cada una de las guías aparecen descritas las metodologías de desarrollo de cada una de ellas y como los autores resolvieron los posibles conflictos de interés.

Las guías seleccionadas fueron:

GUÍAS UTILIZADAS PARA HIPERTENSIÓN

- Guía de 2007 para el manejo de la hipertensión arterial Grupo de trabajo para el manejo de la hipertensión arterial de la European Society of Hypertension (ESH) y la European Society of Cardiology [citado 16 jun2009] www.seh-lelha.org/pdf/ESHESC2007.pdf ⁵⁷
- Guía Académica. Hipertensión arterial sistémica. Del ministerio de protección social de Colombia. Publicada en Rev. Fac Med Univ Nac Colomb 1998; 46 (3): 156 - 163. [citado 16 jun2009] www.minproteccion-social.gov.co/VBeContent/library/documents/DocNewsNo16175DocumentNo4208.PDF ⁵⁸

GUÍAS UTILIZADAS PARA EL MANEJO DE LA GASTRITIS

- **GUÍAS DE PRACTICA CLÍNICA BASADAS EN LA EVIDENCIA ENFERMEDAD ACIDO PÉPTICA**
ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE MEDICINA- ASCOFAME -
Dr. Jaime Alvarado Bestene
Dra. Albis Cecilia Hani de Ardila
Dr. Alberto Rodríguez Varón
Dr. Paulo Emilio Archila Falla
Dr. Oscar Beltrán Galvij] ⁵⁹

GUÍAS UTILIZADAS PARA OSTEOPOROSIS

- **Clinician's Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis. Developed by the National Osteoporosis Foundation and endorsed by:**
American Association of Clinical Endocrinologists
American College of Obstetricians and Gynecologists
American College of Radiology
American College of Rheumatology
American Geriatrics Society
American Orthopaedic Association
American Osteopathic Association
American Society for Bone and Mineral Research
International Society for Clinical Densitometry
International Society of Physical and Rehabilitation Medicine
The Endocrine Society ⁶⁰

GUÍAS UTILIZADAS PARA EL MANEJO DEL HIPERTIROIDISMO E HIPOTIROIDISMO

- **AMERICAN ASSOCIATION OF CLINICAL ENDOCRINOLOGISTS
MEDICAL GUIDELINES FOR CLINICAL PRACTICE FOR THE EVALUATION
AND TREATMENT OF HYPERTHYROIDISM AND HYPOTHYROIDISM**

AACE Thyroid Task Force

Chairman

H. Jack Baskin, MD, MACE

Committee Members

Rhoda H. Cobin, MD, FACE

Daniel S. Duick, MD, FACE

Hossein Gharib, MD, FACE

Richard B. Guttler, MD, FACE

Michael M. Kaplan, MD, FACE

Robert L. Segal, MD, FACE

Reviewers

Jeffrey R. Garber, MD, FACE

Carlos R. Hamilton, Jr., MD, FACE

Yehuda Handelsman, MD, FACP, FACE

Richard Hellman, MD, FACP, FACE

John S. Kukora, MD, FACS, FACE

Philip Levy, MD, FACE

Pasquale J. Palumbo, MD, MACE

Steven M. Petak, MD, JD, FACE

Herbert I. Rettinger, MD, MBA, FACE

Helena W. Rodbard, MD, FACE

F. John Service, MD, PhD, FACE, FACP, FRCPC

Talla P. Shankar, MD, FACE

Sheldon S. Stoffer, MD, FACE

ENDOCRINE PRACTICE Vol 8 No. 6 November/December 2002 457

2006 AMENDED. ⁶¹

GUÍAS UTILIZADAS PARA EL MANEJO DE LA ARTRITIS REUMATOIDE

British Society for Rheumatology and British Health Professionals in Rheumatology
Guideline for the Management of Rheumatoid Arthritis (the first two years) ⁶²
El colegio americano de reumatología del 2008. ⁶³

4.5.1 Subanálisis de la población con diagnóstico de hipertensión esencial

4.5.1.1 Análisis Descriptivo de la características la población enferma de hipertensión esencial.

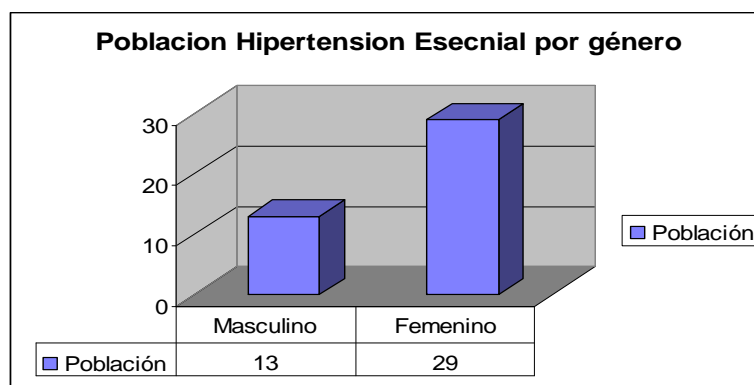


Figura 5 Distribución de la población estudiada con hipertensión esencial por género

Suma = 42 Población con hipertensión esencial.

El grupo de las mujeres tiene mayor frecuencia con un total de 29 mujeres de un total de 42 casos de la población con hipertensión. También se observa que 11 de los 42 pacientes superan los 71 años de vida.

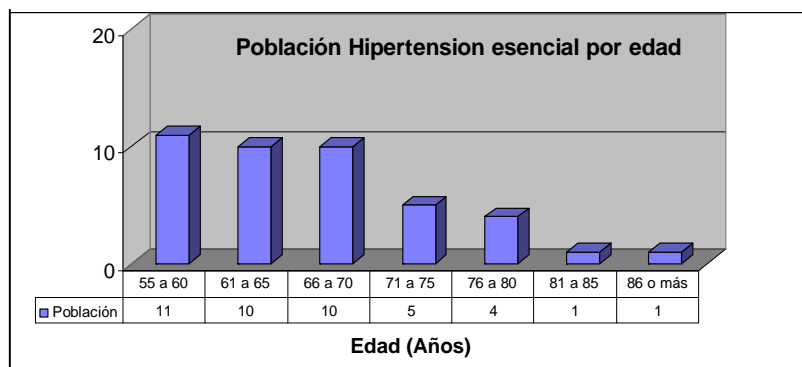


Figura 6 Distribución de la población estudiada con hipertensión esencial por edad

4.5.1.2 Análisis Caso a caso cualitativo y posibles interacciones de la población con diagnóstico de hipertensión esencial.

Las Guías sobre las que fueron evaluados los casos son:

Guía de 2007 para el manejo de la hipertensión arterial Grupo de trabajo para el manejo de la hipertensión arterial de la European Society of Hypertension (ESH) y la European Society of Cardiology [citado 16 jun2009] www.seh-lelha.org/pdf/ESHESC2007.pdf⁵⁷

Guía Académica. Hipertensión arterial sistémica. Del ministerio de protección social de Colombia. Publicada en Rev. Fac Med Univ Nac Colomb 1998; 46 (3): 156 - 163. [Citado 16 jun2009] www.minproteccionsocial.gov.co/VBeContent/library/documents/DocNewsNo16175DocumentoNo4208.PDF⁵⁸

De estos 42 solamente en 2 casos se encuentran errores en el tratamiento con relación a las guías, el uso de la combinación losartan y metoprolol y el caso del uso de la combinación verapamilo y amlodipino.

Los demás casos se encuentran adecuadamente tratados en dosis y medicamentos usados con relación a las guías consultadas para este análisis., además, es importante resaltar que a pesar de ser un grupo etéreo con alta prevalencia de esta patología, encontramos 5 casos diagnosticados que no reciben tratamiento farmacológico; la posibilidad en estos casos es que se encuentren con manejo no farmacológico. La distribución del número de medicamentos que recibe cada paciente lo podemos ver en la tabla 7.

Tabla 7 Casos evaluados de hipertensión.

Cantidad de Medicamentos	Pacientes	%
0	5	11.9
1	13	31.0
2	18	42.9
3	6	14.3
Total	42	100.0

Es de destacar que solamente 6 casos se encuentran con polimedicación de acuerdo a los criterios de la OMS³⁹.

Posibles interacciones:

El grupo de pacientes diagnosticados con hipertensión arterial es el que mayor número de posibles interacciones presenta. Se encontraron 21 en total como lo podemos ver en la tabla 8

Tabla 8 Posibles interacciones para casos de hipertensión.

Fármacos que interactúan	Repeticiones	Efectos de la interacción
ASA & IECA	8	No interacción por la dosis de ASA
ASA & VERAPAMILO	7	Petequias
IECA & HIDROCLOROTIAZIDA	1	Riesgo de falla renal
IECA & IBUPROFENO	1	Disminuye efecto hipotensivo
IECA & RANITIDINA	1	Neuropatía severa
METOPROLOL & GLIBENCLAMIDA	1	Disminuye efecto hipoglicemiante
VERAPAMILO & RANITIDINA	1	Toxicidad Verapamilo
HIDROCLOROTIAZIDA & GLIBENCLAMIDA	1	Hiponatremia

Es de especial atención las posibles interacciones con medicamentos IECA Vs Hidroclorotiazida, Ibuprofeno o Ranitidina por la severidad de las mismas.

4.5.2 Subanálisis de la población con diagnóstico de gastritis

4.5.2.1 Análisis Descriptivo de las características de la población enferma de gastritis.

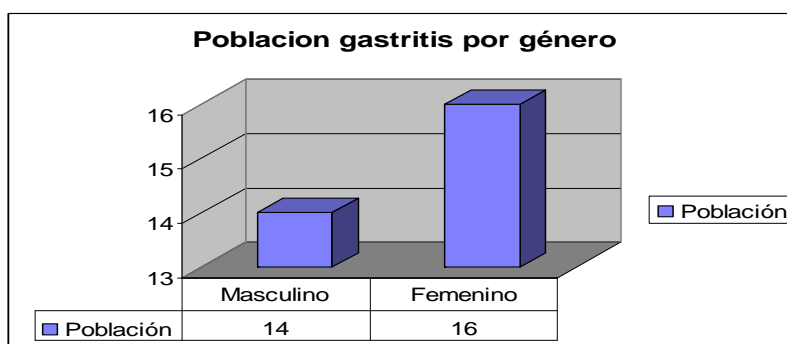


Figura 7 Distribución de la población estudiada con gastritis por género.

Suma = 30 Población con gastritis.

El grupo de las mujeres tiene mayor frecuencia para esta patología (16 mujeres de 30 casos en la población con gastritis), 5 de los 30 pacientes observados superan los 71 años de vida.

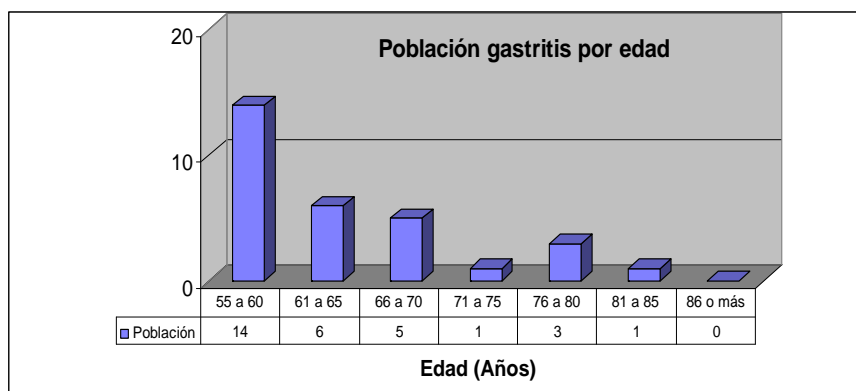


Figura 8 Distribución de la población estudiada con gastritis por edad

4.5.2.2 Análisis caso a caso cualitativo y de interacciones de la población con diagnóstico de Gastritis.

Las interacciones de los casos de gastritis que concomitantemente cursaban con diagnóstico de Hipertensión se evaluaron concomitantemente.

La Guía sobre la que fueron evaluados los casos fue:

Guías ASCOFAME. Publicado en Gastroenterología por titusfest. Enfermedad ácido-péptica.

Citado 16 jun2009 .www.medwebstudents2.wordpress.com/2007/10/11/enfermedad-acido-peptica-guias-ascofame/ -⁵⁹

De los 30 casos de gastritis analizados se encontró 22 casos con errores en el tratamiento al ser comparados con las guías utilizadas, el error más frecuente fue el tiempo crónico de uso de los dos medicamentos principalmente usados, los antagonistas del receptor H₂ en 3 ocasiones y los inhibidores de la bomba de protones en 19 oportunidades, la explicación para ello puede estar dada en la automedicación que los sujetos del estudio reportan. La distribución de medicamentos utilizados es la siguiente:

Tabla 9 Casos evaluados de gastritis.

Cantidad de Medicamentos	Pacientes	%
1	20	66.7
2	10	33.3
3	0	0.0
Total	30	100

Se evidencia a partir de estos datos que no hay polimedicación en ninguno de los casos estudiados.

Posibles interacciones:

El grupo de pacientes diagnosticados con gastritis presentaron 10 posibles interacciones, estas se describen en la siguiente tabla.

Tabla 10 Posibles interacciones para casos de gastritis.

Fármacos que interactúan	Repeticiones	Efectos de la interacción
ASA & OMEPRAZOL	2	Toxicidad del ASA
OMEPRAZOL & CALCIO	2	Disminuye absorción de calcio
METOPROLOL & GLIBENCLAMIDA	1	Disminuye efecto hipoglicemiante
ACETAMINOFEN & RANITIDINA	1	Toxicidad del Acetaminofén
IECA & RANITIDINA	1	Neuropatía severa
PREDNISOLONA & OMEPRAZOL	1	Disminuye efecto de prednisolona
RANITIDINA & HIDRÓXIDO ALUMINIO	1	Disminuye absorción de ranitidina
VERAPAMILO & RANITIDINA	1	Toxicidad Verapamilo

Es de especial atención la posible interacción entre metoprolol Vs glibenclamida, IECA Vs Ranitidina por la severidad de la misma.

4.5.3 Subanálisis de la población con diagnóstico de osteoporosis

4.5.3.1 Análisis Descriptivo de las características de la población enferma de osteoporosis sin fractura.

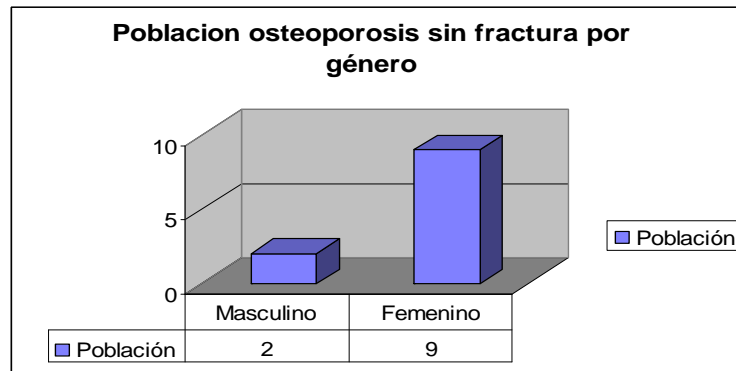


Figura 9 Distribución de la población estudiada con osteoporosis sin fractura por género.

Suma = 11 Población con osteoporosis sin fractura.

El grupo de las mujeres tiene mayor frecuencia con 9 mujeres de 11 casos en la población con osteoporosis, y se observa solamente 1 de los 11 pacientes observados superan los 71 años de vida.

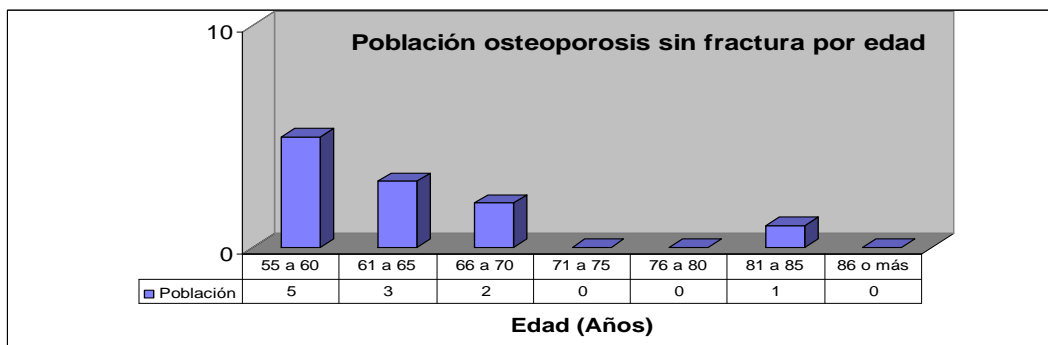


Figura 10 Distribución de la población estudiada con osteoporosis sin fractura por edad

4. 5.3.2 Análisis caso a caso cualitativo y de posibles interacciones de la población con diagnóstico de osteoporosis.

La Guía sobre la que fueron evaluados los casos fue:

Guías para la prevención y tratamiento de osteoporosis de la Fundación nacional de osteoporosis del 2008. ⁶⁰

Los 11 casos analizados de osteoporosis siguen las recomendaciones de la guía consultada, El manejo general en estos casos es el carbonato de calcio. De estos casos solamente 1 se encuentra con polimedicación de acuerdo al concepto de la OMS³⁹

Posibles interacciones:

El grupo de pacientes diagnosticados con osteoporosis se presentaron 2 posibles interacciones, las cuales se describen a continuación:

Tabla 11 Interacciones para casos de osteoporosis.

Fármacos que interactúan	Repeticiones	Efectos de la interacción
OMEPRAZOL & CALCIO	2	Disminuye absorción de calcio

Esta interacción es considerada de bajo riesgo.

4.5.4 Subanálisis de la población con diagnóstico de hipotiroidismo

4.5.4.1 Análisis Descriptivo de las características de la población enferma de hipotiroidismo.

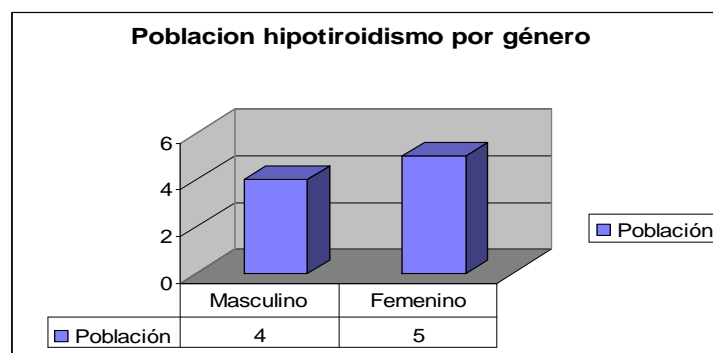


Figura 11 Distribución de la población estudiada con hipotiroidismo por género.

Suma = 9 Población con hipertiroidismo.

El grupo de las mujeres tiene mayor frecuencia de hipotiroidismo (5 mujeres de 9 casos), y se observa que 2 de los 9 pacientes observados superan los 71 años de vida.

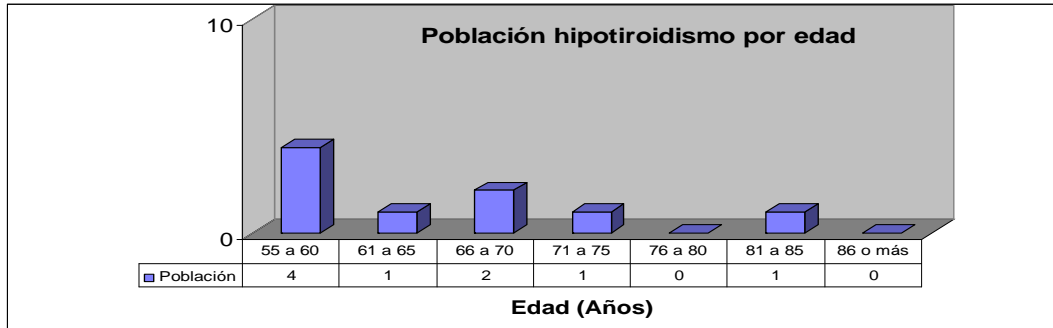


Figura 12 Distribución de la población estudiada con hipotiroidismo por edad

4.5.4.2 Análisis caso a caso cualitativo y de interacciones de la población con diagnóstico de hipotiroidismo.

La Guía sobre la que fueron evaluados los casos fue:

Guía para la práctica clínica de la evaluación y tratamiento del hiper y el hipotiroidismo. Asociación americana de endocrinólogos clínicos⁶¹

Los 9 casos de hipotiroidismo siguen las recomendaciones de las guías consultadas en cuanto al medicamento utilizado y las dosis utilizadas las cuales fueron dosis adecuadas. En 3 de los casos estudiados el paciente usaba 3 medicamentos lo que es considerado a la luz de la OMS³⁹ polimedicación.

Posibles interacciones:

En el grupo de pacientes manejados con hipotiroidismo se identificaron 2 posibles interacciones, las cuales se describen a continuación:

Tabla 12 Posibles interacciones para casos de hipotiroidismos.

Fármacos que interactúan	Repeticiones	Efectos de la interacción
TIROXINA & CARBAMAZEPINA	1	Disminución de T3 y T4
TIROXINA & METFORMINA	1	Hiperglicemia

Es importante observar que debe realizarse un seguimiento médico cuidadoso, porque estas interacciones conllevan a fracasos terapéuticos y se puede requerir ajuste de dosis de alguno de los medicamentos prescritos.

4.5.5 Subanálisis de la población con diagnóstico de artritis reumatoide

4.5.5.1 Análisis Descriptivo de las características de la población diagnosticada con artritis reumatoide.

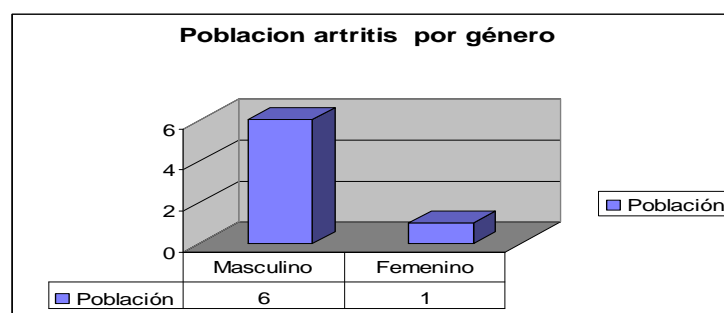


Figura 13 Distribución de la población estudiada con artritis reumatoide por género.

Suma = 7 Población con artritis reumatoide.

El grupo de los hombres tiene mayor frecuencia (6 hombres de 7 casos) en la población que se diagnosticó con artritis reumatoide, y se observa que con tratamiento, 2 de los 7 pacientes observados superan los 71 años de vida.

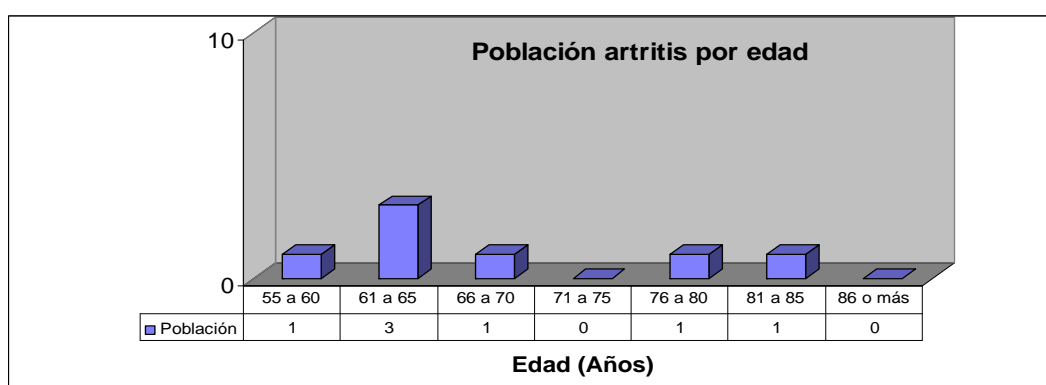


Figura 14 Distribución de la población estudiada con artritis reumatoide por edad

5.5.5.2 Análisis caso a caso cualitativo y de interacciones de la población con diagnóstico de artritis reumatoide.

Las Guías sobre las que fueron evaluados los casos son:

Guía de la sociedad británica de reumatología del 2006. ⁶²

Guía del colegio americano de reumatología del 2008. ⁶³

De los 7 casos analizados se encontraron 3 casos en los cuales el tratamiento no se ajusta a las guías consultadas, un caso en donde se encuentra uso de diclofenaco en forma inyectable y oral cada 72 y 24 horas respectivamente. Otro caso en el cual se usa tramadol, en las guías no se recomienda el uso de los opiáceos y por ultimo un caso donde la dosis de naproxeno no alcanzan las dosis recomendadas por la guías; los demás casos solamente usan tratamientos para el control de síntomas. De los casos analizados 4 de ellos se encuentran con polimedicación de acuerdo con la definición de la OMS³⁹.

Posibles interacciones:

El grupo de pacientes diagnosticados con artritis reumatoide o que usan analgésicos en su control de dolor se encontraron 11 posibles interacciones con medicamentos concomitantes de otras patologías. Estas se describen a continuación en la tabla 13.

Tabla 13 Posibles Interacciones para casos de artritis reumatoide.

Fármacos que interactúan	Repeticiones	Efectos de la interacción
ASA & DICLOFENACO	4	Inhibe efecto antiplaquetario
ASA & IBUPROFENO	3	Inhibe efecto antiplaquetario
ACETAMINOFEN & RANITIDINA	1	Toxicidad del Acetaminofén
IBUPROFENO & NAPROXENO	1	Efectos tóxicos
IECA & IBUPROFENO	1	Disminuye efecto hipotensivo
LOVASTATINA & NAPROXENO	1	Toxicidad del naproxeno
PREDNISOLONA & OMEPRAZOL	1	Disminuye efecto de prednisolona
PREDNISOLONA & DICLOFENACO	1	Riesgo de Ulceras GI

De estas es importante prestar atención a IECA Vs Ibuprofeno pues se puede ver afectado el efecto antihipertensivo del IECA, el uso de prednisolona Vs Diclofenaco por el riesgo aumentado de ulcera gástrica que se puede presentar con la administración concomitantes de estos dos fármacos.

6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN

Las características de la población son las siguientes: Está compuesta en su totalidad por adultos mayores que asisten a un servicio de odontología, en quienes solamente en un 7% se encuentran casos en los cuales no reciben tratamiento farmacológico; estos casos pueden ser porque pueden existir pacientes con diagnóstico de alguna patología que se encuentra bajo control o remisión de síntomas como en el caso de una gastritis ya manejada y que los pacientes la describieron como patología en curso y quedo registrada en el instrumento de recogida de información, o en casos de HTA que por ser leve solo se han manejado con medidas de manejo no farmacológico como cambios en el estilo de vida como ejercicio y dieta. La distribución por genero de la población estudiada es de 51% mujeres y 49% hombres, la distribución por grupos etáreos nos muestra que de la población total, el 88% se encuentra entre los 55 y los 75 años, lo que se corresponde con las tasas de longevidad de la población colombiana⁶⁴. También podemos ver que la mayor población, el 35%, que asiste al servicio de odontología pertenece al grupo etáreo de 55 a 60 años de edad, de los datos de talla y peso que se obtuvieron, encontramos que el índice de masa corporal tuvo una media de 26,1 Kg/m² (sobrepeso), con un mínimo de 18,5 Kg/m² y un máximo de 39,3 Kg/m², con un 47.9% de la población con (IMC >25).

El patrón demográfico de la población a la cual se le prescribió medicamentos en el estudio de Orozco y colaboradores³¹ es consistente con el presentado en nuestro estudio. La estructura demográfica de la entidad se correlaciona con la estructura demográfica del país, observándose en este estudio una población adulta mayor representativa de la pirámide poblacional de la EPS; lo cual a su vez se refleja en una gran proporción de patología crónica no transmisible como causa de prescripción de medicamentos.

INDICADORES DE USO DE MEDICAMENTOS DE LA OMS

El uso racional de los medicamentos es uno de los factores decisivos que contribuye a la atención de salud de buena calidad y eficacia en relación con el costo. Reconociendo este elemento, muchos países en desarrollo y desarrollados comenzaron a investigar el uso de los medicamentos a fin de identificar aspectos problemáticos. La OMS y la «International Network for the Rational Use of Drugs» (Red Internacional para el Uso Racional de los Medicamentos: INRUD) contribuyeron a este proceso decisivo formulando indicadores sencillos para vigilar el uso de los medicamentos en los establecimientos de salud o en un país o región.^{39,40} Los indicadores seleccionados por la OMS del uso de medicamentos de atención sanitaria primaria los dividen en cuatro grupos: Indicadores de Prescripción, indicadores de atención al paciente, indicadores del establecimiento y los indicadores complementarios de uso de medicamentos. En este estudio nos concentraremos en los indicadores de prescripción y más aun se realizará un análisis de una subpoblación como es el caso de el grupo etáreo de mayores de 55 años de edad.

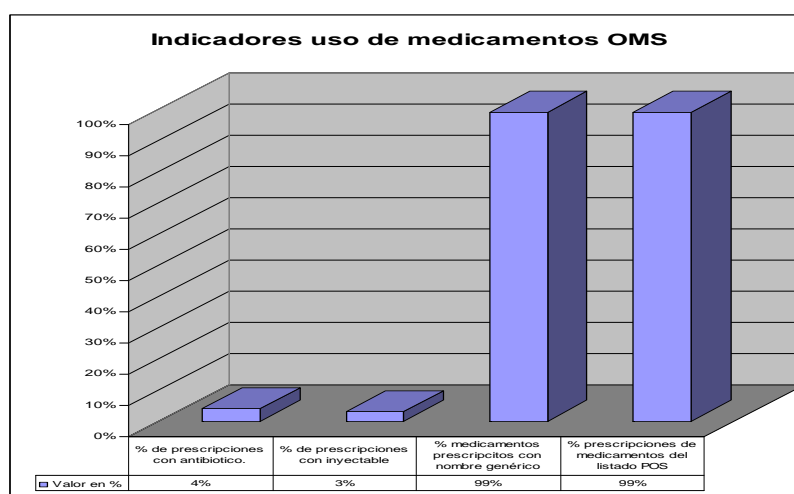


Figura 15 Indicadores de uso racional de medicamentos OMS y el INRUD.

Esta figura muestra el panorama general de los resultados en este estudio, en los siguientes apartados se describen y se discuten los resultados de manera específica en cada indicador.

En la siguiente tabla 14 se hace una descripción general de 11 estudios similares descritos en la literatura con los cuales se analizarán los resultados de este estudio.

Tabla 14 Ejemplos de estudios de utilización de medicamentos

País	YEM	UGA	SUD	MAL	IND	BAN	ZIM	TAN	NIG	NEP	ECU
Ref. Pie de página	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Fecha	mar-88	sep-90	may-91	jun-91	jul-91	ago-91	jul-91	feb-92	feb-92	may-92	oct-92
N° servicios	19	42	37	72	20	20	56	20	20	20	19
N° medicamentos por receta	1,5	1,9	1,4	1,8	3,3	1,4	1,3	2,2	3,8	2,1	1,3
% antibióticos	46%	56%	63%	34%	43%	31%	29%	39%	48%	43%	27%
% inyectables	25%	48%	36%	19%	17%	0.2%	11%	29%	37%	5%	17%
% genéricos			63%		59%		94%	82%	58%	44%	37%
% medicamentos LME								88%		86%	
Tiempo de consulta (min)				2,3	3			3	6,3	3,5	
Tiempo de dispensación (sec)								77,8	12,5	86,1	
% conocimiento posología				27%	82%	63%		75%	81%	56%	
% medicamentos despachados									70%	83%	
% medicamentos en existencia				67%				72%	62%	90%	38%
% información imparcial										40%	

(1) Hogerzell H.V., Walker G.J.A., Sallami A.O., Fernando G. Impact of an essential drugs program on availability and rational use of drugs. *Lancet* 1989; (i): 141-142.

(2) Christensen R.F. A strategy for the improvement of prescribing and drug use in rural health facilities in Uganda. Uganda Essential Drugs Management Programme; 2 de septiembre a 11 de octubre de 1990.

(3) Bannenberg W.J., Forshaw C.J., Fresle D., Salami A.O., Wahab H.A. Evaluation of the Nile Province essential drugs project. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1991. WHO/DAP/91.10.

(4) Gelders SFAM. Malawi essential drugs programme drug use indicator survey 1991. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, Programa de Acción sobre Medicamentos Esenciales, 1992.

(5) Bimo. Field testing of drug use indicators of INRUD: report of a field trip to Indonesia, Bangladesh, and Nepal, junio-julio de 1991.

(6) Ministerio de Salud/Programa de Acción sobre Medicamentos Esenciales, Zimbabwe. Essential Drugs Survey, 1991.

(7) Ofori-Adjei D. Report on Tanzania field test. *INRUD News* 1992; 3(1): 9.

(8) Bimo. Report on Nigeria field test. *INRUD News* 1992; 3(1): 9-10.

(9) Kafle K.K. y miembros del INRUD Nepal Core Group. INRUD drug use indicators in Nepal: practice patterns in health posts in four districts. *INRUD News* 1992; 3(1): 15.

(10) Sallet J.P., Van Ommen A.M. Ecuador: field test of the pharmaceutical management indicators matrix. Trabajo llevado a cabo en el marco del USAID/LAC Health and Sustainability Project. Proyecto de informe, octubre de 1992.

- **Promedio de medicamentos por prescripción**

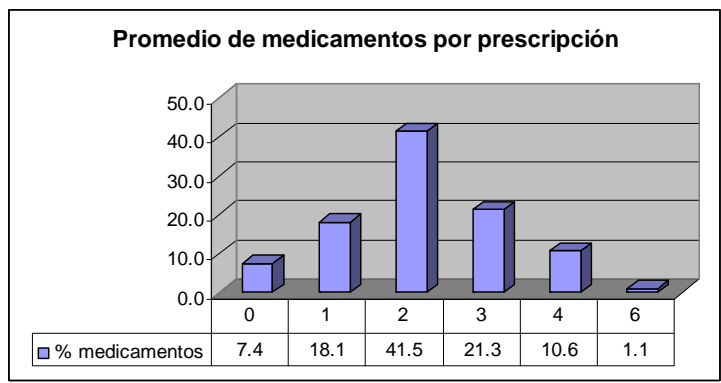


Figura 16 Promedio de medicamentos por prescripción.

El indicador promedio de medicamentos por prescripción, nos muestra un buen comportamiento para la población estudiada, el 33% de la población estudiada esta en el rango de la polifarmacia.

Por ser una población que asiste a un servicio de odontología encontramos también que el 7.4% de la población no recibe ni se automedica con ningún medicamento. Este resultado es controvertido, puesto que hay otros estudios en donde se demuestra que la polifarmacia en esta población geriátrica, alcanza niveles elevados en proporción a la totalidad de pacientes como en el caso del estudio publicado por Nolan y O'Malley⁸⁶ Este resultado puede ser por la forma como se recolecto la información, la cual se obtiene tanto de la información de las prescripciones realizadas en la consulta odontológica, medica y adicionalmente de la información suministrada por el propio paciente de su automedicación, esta ultima información podría tener un sesgo de memoria y el paciente no entrego la información completa de todos los medicamentos que se automedicaba. Esto conlleva a que en posteriores estudio se requiera mejorar la fuente de información, en lo posible buscando información de una fuente primaria como es la historia clínica para tener una mejor calidad en la fuente de los datos. Esta situación es similar para todo el espectro de las patologías analizadas.

El análisis de esos datos permite formarse una idea de la diversidad de experiencias de los distintos países.³⁹ Salvedad hecha de dos países que presentan cifras altas

(India y Nigeria), el promedio del número de medicamentos oscila entre 1,3 y 2,2. En el estudio realizado en el Yemen se intentó estimar el valor «correcto» para ese país sobre la base de las pautas de morbilidad y las directrices terapéuticas. El valor promedio del número de medicamentos fue en ese caso de 1,4.

En estudios realizados en Colombia encontramos el promedio de medicamentos prescritos por fórmula del 2,2 como es el caso del estudio de Buendía y Col¹⁰² valores similares al encontrado de 2,0 por el estudio UN-Minprotección¹⁰³ y en el estudio de monitoreo de la situación farmacéutica en Colombia (MSF)¹⁰⁴ fue de 2,3. En nuestro estudio el valor encontrado fue similar a los estudios referenciados 1,5 medicamentos por paciente.

- **Proporción de prescripciones con al menos un antibiótico.**

El 4% de las prescripciones contempla dentro de su prescripción al menos 1 antibiótico. El bajo uso de antibióticos es un indicador satisfactorio del uso racional de este tipo de medicamentos, que puede con un uso irracional, generar problemás a largo plazo por las resistencias que se desprenden del mal uso de los mismos.

En cuanto a los antibióticos, todos los porcentajes estaban comprendidos entre 27% y 46%. Excluyendo Uganda y Sudáfrica El estudio realizado en el Yemen cifró las necesidades teóricas en un 22,7%. En nuestro estudio el valor fue del 4%.

En Latinoamérica es común que sus habitantes consigan antibióticos sin que medie una prescripción médica, debido a la carencia de leyes reguladoras que permiten su venta libre¹⁰⁵ Además, la automedicación y la dispensación de los farmaceutas sin fórmula médica constituyen un serio problema que facilita la aparición de resistencias^{106, 107}. Es importante resaltar que en el estudio realizado por Machado y col.¹⁰⁸ el porcentaje de uso de antibióticos fue del 11.8% para el año 2005 y de 11.9% para el 2006, El porcentaje de antibióticos formulados en el estudio de Buendía y Col fue del (29.2%)¹⁰², en el estudio UN-Minprotección (25,3 %)¹⁰³, el encontrado por el estudio MSF (30 %)¹⁰⁴ y el recomendado por OMS (25%)¹⁰⁸ De igual forma el antibiótico más prescrito en el estudio de Machado fue la amoxicilina con el 27% para el 2005 y 29% para el 2006 lo cual coincide con lo encontrado por McCaig¹⁰⁹ y lo hallado en Perú¹¹⁰ y en nuestro estudio.

- **Proporción de prescripciones con al menos un inyectable.**

El 3% de las prescripciones contempla al menos un inyectable. Esta proporción de uso de inyectables refleja un buen uso de estas presentaciones.

En relación con los medicamentos inyectables, sorprende la magnitud de las diferencias entre países encontrando valores de 0,2% a 48%. En las pruebas realizadas sobre el terreno en Nigeria e Indonesia el indicador del porcentaje de inyecciones disminuyó cuando se reunieron los datos prospectivamente en lugar de retrospectivamente.

En el estudio realizado por Machado y Col en 10 ciudades de Colombia se encontró el 10.4% para el 2005 y 9.3% para el 2006 de uso de inyectables, en el estudio de Buendía y Col se encontró una proporción de inyectables (22,1 %) ¹⁰², mayor que la encontrada en el estudio UN-Minprotección (9,5 % de las prescripciones) ¹⁰³ y en el estudio de MSF (13,3 %) ¹⁰⁴. En nuestro estudio el valor encontrado fue 3%. La diferencia se encuentra en las poblaciones estudiadas, en nuestro estudio es un grupo poblacional etéreo de mayores de 55 años de edad y en los estudios referenciados se trata de población de régimen contributivo sin diferencias de por grupo etéreo.

- **Proporción de medicamentos prescritos en nombre genérico.**

El 99% de los medicamentos están prescritos con nombre genérico.

Este es un indicador que se está cumpliendo con lo estipulado en la normatividad vigente en nuestro país, la cual está regida por la Ley 100 de 1993, mediante el Decreto Reglamentario número 1938 de 1994, que en su capítulo cuarto establece entre otras las siguientes normas de prescripción:

“El Sistema General de Seguridad Social en Salud estableció la formulación y despacho de medicamentos mediante Resolución número 5.261 de 1994. En el Artículo 13 ratifica que la receta debe ceñirse a los medicamentos enlistados en dicho manual. La receta debe incluir el nombre del medicamento en su denominación genérica, la presentación y concentración del principio activo, la vía de administración y la dosis tiempo respuesta máxima permitida.” ⁸³

Las cifras relativas al porcentaje de medicamentos prescritos por su nombre genérico son esperanzadoras, por cuanto muestran que es posible alcanzar altos niveles de prescripción genérica. Los niveles de 82% o 94% que se ha llegado a alcanzar representan una esperanza para los países con niveles inferiores.

En Colombia el estudio de Machado y Col¹⁰⁸ encontró el 99% de medicamentos formulados por su nombre genérico, ellos explican estos resultados por tratarse de un listado cerrado de medicamentos, en nuestro estudio el valor fue 99% de medicamentos formulados bajo la denominación de genérico.

- **Proporción de prescripción de medicamentos del listado POS de medicamentos.**

El 99% de los medicamentos prescritos se encuentran en el listado del POS de medicamentos.

Este indicador también refleja el cumplimiento de la Resolución número 5.261 de 1994. Que en el Artículo 13 ratifica que la prescripción debe ceñirse a los medicamentos enlistados en el manual de medicamentos POS.⁸⁴

La comparación de los indicadores con los resultados de otros países o de estudios locales anteriores permite determinar los efectos de una intervención e identificar así más fácilmente los ámbitos prioritarios en que deberán concentrarse las futuras medidas.

Por otro lado el estudio de medicamentos de alto y mediano costo de Buendía y Col¹⁰² muestra solamente el 64.2% de prescripción dentro del listado de medicamentos POS. Semejantes valores se ven en el estudio de la defensoría del pueblo quienes reportan que solo el 46,6% de los medicamentos en el régimen subsidiado son entregados completamente mientras que en el contributivo ese valor era del 55%.¹¹¹⁻¹¹² Estas diferencias contrastan con el espíritu de listado de medicamentos esenciales o POS el cual es único para ambos regímenes de afiliación;¹¹² colocando de manifiesto que la restricción realizada en la legislación respecto a las actividades y no en los medicamentos incluidas en el plan obligatorio de salud para el régimen subsidiado pueden estar impactando negativamente los patrones de prescripción de

medicamentos y el posible beneficio que puede obtener estas tecnologías en la población.

PERFIL DE MORBILIDAD Y ANÁLISIS DE CALIDAD DE LA PRESCRIPCIÓN (INDICACIÓN PRESCRIPCIÓN)

Podemos observar que las 5 primeras patologías corresponden al denominado grupo de patologías crónicas no transmisibles. Estos datos son similares a los datos de morbilidades encontradas en estudios similares como el estudio de farmacoterapia en el anciano de Roca y Col⁸⁷, o en el reto a la atención en el adulto mayor de Rojas y Col⁸⁸. La importancia de tener un adecuado diagnóstico y un manejo correcto de cada una de las patologías en estudio radica en las complicaciones que se presentan a largo plazo incluyendo disminución en la calidad de vida y en los altos costos que tiene el manejo de sus complicaciones más severas a largo plazo.

El perfil de morbilidad en la población de estudio, dada la estructura poblacional, se caracteriza por la predominancia de enfermedades crónicas no transmisibles, entidades que, sumadas las cinco primeras patologías encontramos, dan cuenta de más del 75% de los diagnósticos principales en la población estudiada. Estas categorías diagnosticas tienen perfiles muy característicos; los cuales se observan en los resultados de análisis de caso por caso.

DISCUSIÓN CALIDAD DE PRESCRIPCIÓN Y POSIBLES INTERACCIONES EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Hay seis clases principales de medicamentos utilizados en todo el mundo para el control de la hipertensión arterial (HTA): los diuréticos, los bloqueadores beta adrenérgicos, los antagonistas del calcio, los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (ECA), los antagonistas de angiotensina II y los bloqueadores alfa adrenérgicos.

Independiente del fármaco escogido para iniciar la terapia, se debe utilizar la dosis más baja disponible a fin de reducir posibles efectos adversos. Si hay respuesta, pero aún

insuficiente para los valores buscados, se puede optar, ya sea por aumentar la dosis, considerando su buena tolerancia, o bien, agregar otro medicamento para potenciar la eficacia hipotensora minimizando los posibles efectos colaterales⁸⁹. Se debe preferir utilizar fármacos de acción prolongada (24 hrs), de dosis única, a fin de aumentar la adhesión al tratamiento y lograr un control más sostenido de la presión arterial, lo que conlleva mayor efecto protector contra el riesgo de eventos cardiovasculares mayores y de daño a órgano blanco⁸⁹.

Lo ideal en este tipo de tratamientos es la monoterapia, en nuestro estudio encontramos que el 14% de los pacientes tratados usan 3 medicamentos lo cual la OMS considera polimedicación³⁹.

Con relación a las posibles interacciones nos encontramos las siguientes a las cuales es importante prestar atención y adicionalmente, debería considerarse que los AINES son de riesgo en el paciente que recibe tratamiento para la hipertensión, por su conocida interacción medicamento-medicamento y medicamento-riñón.¹¹³

Interacciones posibles.

Enalapril & Hidroclorotiazida

Efecto 1: Incrementa el riesgo de falla renal con el captopril, especialmente en pacientes con arteriosclerosis bilateral del riñón (Mecanismo no establecido)

Comentario 1: Monitorear la presión sanguínea y la función renal.

Referencias 1:

1. ML Watson et al, Captopril/diuretic combinations in severe renovascular disease: a cautionary note. *Lancet*, 2:404, 1983
2. P Scanu et al, Reversible acute renal insufficiency with combination of enalapril and diuretics in a patient with a single renal-artery stenosis. *Nephron*, 45:321, 1987
3. AK Mandal et al, Diuretics potentiate angiotensin converting enzyme inhibitor-induced acute renal failure. *Clin Nephrol*, 42:170, 1994

Efecto 2: Hipotensión con captopril o enalapril (mecanismo no establecido)

Comentario 2: Monitorear la presión sanguínea; reporte de caso con captopril (1987)

Referencias 2:

1. JS Budd and MAR Hoghton, Interaction of captopril and Dyazide causing hypotension and abdominal pain. Br Med J, 295:612, 1987
 2. manufacturer's package inserts
-

Efecto 3: Agravamiento de la Hiponatremia con bendroflumetiazida y enalapril (mecanismo no establecido)

Comentario 3: Reporte de caso individual (1987)

Referencia 3:

1. JG Collier and DJ Webb, Severe thiazide-induced hyponatraemia during treatment with enalapril. Postgrad Med J, 63:1105, 1987
-

Captopril & Ibuprofeno

Efecto 1: Disminuye el efecto hipotensivo (Posiblemente por disminución de la síntesis de prostaglandinas)

Comentarios 1: Evite el empleo concurrente; si requiere la combinación monitoree la tensión arterial; la aspirina de dosis baja (325 mg o menos) no actúa recíprocamente; un estudio con nambumetone no encontró ningún efecto sobre el control de tensión arterial en pacientes que utilizan un inhibidor de ECA

Referencias 1:

1. PR Conlin et al, Effect of indometacin on blood pressure lowering by captopril and losartan in hypertensive patients. Hypertension, 36:461, 2000
 2. R Palmer et al, Effects of Nabumetone, celecoxib, and ibuprofen on blood pressure control in hypertensive patients on angiotensin converting enzyme inhibitors. Am J Hyperten, 16:135, 2003
-

Efecto 2: Perjudica la función renal e induce insuficiencia renal (probablemente aditivo)

Comentario 2: Evite el empleo simultáneo

Referencias 2:

1. MM Hawkins and CB Seelig, A case of acute renal failure induced by the co-administration of NSAIDs and captopril. NCMJ, 51:291, 1990
 2. CB Seelig et al, Nephrotoxicity associated with concomitant ACE inhibitor and NSAID therapy. South Med J, 83:1144, 1990
 3. C Badid et al, Anti-inflammatoire non stéroïdien et inhibiteur de l'enzyme de conversion: association dangereuse en période postopératoire. Ann Fr Anesth Reanim, 16:55, 1997
 4. MC Thomás, Diuretics, ACE inhibitors and NSAIDs — the triple whammy. Med J Aust, 172:184, 2000
-

Metoprolol & Glibenclamida

Efecto: Disminuye el efecto hipoglicemiante (Posible disminución de la insulina) después de sobredosis de sulfonilureas, se prolonga la hipoglicemia y disminuye la glicogenolisis (los efectos del bloqueo beta de epinefrina); el bloqueo de receptor beta enmáscara la taquicardia y el temblor durante la hipoglicemia.

Comentario: Monitorear los niveles sanguíneos de Glucosa; beta bloqueadores selectivos con menor probabilidad actúan recíprocamente; advierta al paciente sobre la ausencia de síntomas hipoglicémicos.

Referencias:

1. PD Hansten, Beta-blocking agents and antidiabetic drugs. *Drug Intell Clin Pharm*, 14:46, 1980
 2. R Zaman et al, The effect of acebutolol and propranolol on the hypoglycaemic action of glibenclamide. *Br J Clin Pharmacol*, 13:507, 1982
 3. SP Deacon et al, Acebutolol, atenolol, and propranolol and metabolic responses to acute hypoglycaemia in diabetics. *Br Med J*, 2:1255, 1977
 4. AJ Sinclair et al, Betaxolol and glucose-insulin relationships: studies in normal subjects taking glibenclamide or metformin. *Br J Clin Pharmacol*, 30:699, 1990
-

DISCUSIÓN CALIDAD DE PRESCRIPCIÓN Y POSIBLES INTERACCIONES EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON GASTRITIS

En este grupo etéreo el alto uso de AINEs 27%^{90,91} favorecer el desarrollo de gastritis, igualmente la alta prevalencia de enfermedades osteoartrosicas en esta población puede explicar el alto porcentaje de prescripción de AINEs en estos pacientes. Este hecho favorece que se puedan originar efectos adversos, como sangrados digestivos, exacerbación de gastritis ya presentes o descompensación de patologías crónicas como la hipertensión.⁹² En el estudio de Machado¹⁰⁸ el 61,5% de los diabéticos recibían un tratamiento concomitante con antiinflamatorios no esteroides (AINE), lo cual puede indicar una alta prevalencia de enfermedades inflamatorias o un uso inadecuado de estos medicamentos.

El omeprazol es el medicamento más usado en este estudio con un 15% del total de la utilización, el uso de este medicamento responde a un adecuado tratamiento de estos paciente ambulatorios, sin embargo, la duración del tratamiento no es apropiada y responde a automedicación por parte de los pacientes y por tanto puede ser causal del enmáscaramiento de lesiones gástricas crónicas.

Con relación a las posibles interacciones nos encontramos las siguientes a las cuales es importante prestar atención:

Interacciones posibles.

Captopril & Ranitidina

Efectos: Neuropatía severa con captopril y cimetidina.

Comentario: Ocurre en pacientes con daño renal; supervise la función nefrológica.

Referencias:

1. AB Atkinson et al, Neurological dysfunction in two patients receiving captopril and cimetidine. *Lancet*, 2:36, 1980
 2. C Richer et al, Cimetidine does not alter free unchanged captopril pharmacokinetics and biological effects in healthy volunteer. *J Pharmacol*, 17:338, 1986
-

Prednisolona & Omeprazol

Efecto: Disminución del efecto de la prednisolona (Mecanismo no establecido)

Comentario: Monitorear el estado clínico, Reporte documentados de un caso individual (1990)

Referencias:

1. P Joly et al, Possible interaction prednisone-oméprazole dans la pemphigoïde bulleuse. *Gastroenterol Clin Biol*, 14:682, 1990
 2. O Chosidow et al, Pemphigoïde bulleuse secondairement corticorésistante, rôle inhibiteur de l'oméprazole sur le métabolisme des corticoïdes? *Ann Dermatol Veneréol*, 118:45, 1991
-

DISCUSIÓN CALIDAD DE PRESCRIPCIÓN Y POSIBLES INTERACCIONES EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON OSTEOPOROSIS

La osteoporosis se trata de una patología en la cual la edad es un factor de riesgo que asociado a la postmenopausia se vuelve crítico por la aceleración de la disminución de masa ósea. La osteoporosis y las caídas en los ancianos predisponen a la aparición de fracturas vertebrales, de antebrazo distal y de cadera⁹³. La estrategia principal para reducir el riesgo de fractura ósea debe ser la prevención de la osteoporosis, para lo

cual es fundamental el mantenimiento de unos hábitos higiénico-dietéticos adecuados, asegurando la ingestión apropiada de calcio de forma que el individuo alcance el máximo valor de pico de masa ósea⁹⁴. El consumo de medicamentos para esta indicación se ha duplicado, prácticamente, en los cinco últimos años en España.⁹⁵ sin embargo, según los datos facilitados por el Servicio de Análisis y Control Asistencial del SNS-O, la incidencia de fracturas de cadera de origen patológico en personas mayores de 50 años registradas en los últimos 5 años se mantiene sin cambios significativos, pasando de 601 casos en 1998 a 608 en 2002 por lo que sería razonable formular la hipótesis de que su utilización no está produciendo ningún beneficio en la reducción de fracturas de cadera.⁹⁵

En este estudio lo que se observó es que se está realizando suplementación y administración de calcio exógeno con el fin de prevenir la osteoporosis y adicionalmente es recomendable asociarlo a otras intervenciones como el control de peso y el desarrollo de actividad física regular de 3 a 4 veces por semana.

Con relación a las posibles interacciones nos encontramos las siguientes a las cuales es importante prestar atención:

Interacciones posibles.

Omeprazol & Calcio

Efecto: Posible disminución de la absorción de calcio (Probable incremento del pH gástrico)

Comentario: Basado en estudio en 19 mujeres ancianas; supervisión del estado clínico

Referencias:

1. M O'Connell et al, Effect of proton pump inhibition on calcium carbonate absorption. J Am Geriatr Soc, 50 suppl:S8, 2002

DISCUSIÓN CALIDAD DE PRESCRIPCIÓN Y POSIBLES INTERACCIONES EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON HIPOTIROIDISMO

En general existe un descenso en la secreción de hormonas tiroideas con la edad. Sin embargo una menor degradación y una disminución en su utilización al reducirse la mása corporal parecen compensar este aspecto, manteniendo sus concentraciones en niveles semejantes a las del adulto. Es recomendable en los adultos mayores con enfermedad cardiovascular asociada a larga evolución, el inicio con dosis inferiores e ir aumentando progresivamente cada 4 – 6 semanas hasta conseguir la posología adecuada^{96,97} y así disminuir el riesgo de arritmias en estos pacientes.⁹⁸

El estudio demostró que existe adherencia a las guías de manejo para esta patología y como en cada caso se debe individualizar la terapia y los rangos de dosis son amplios, los pacientes se encontraron dentro de las recomendaciones posológicas de las guías.

Con relación a las posibles interacciones nos encontramos las siguientes a las cuales es importante prestar atención:

Interacciones posibles.

Tiroxina & Carbamazepina

Efecto: Disminución de la concentración de T3 y t4 (Carbamazepine desplaza T3 y T4 de la unión a la proteína e induce metabolismo de la carbamazepina)

Comentario: Los pacientes pueden tener niveles normales a pesar de la menor concentración de hormona tiroidea en el suero. Fenitoína y fenobarbital también actúan recíprocamente. Supervise el estado clínico y la función de la tiroides; el TSH en suero puede ser más confiable que determinaciones libres.

Referencias:

1. MI Surks and CR DeFesi, Normal serum free thyroid hormone concentrations in patients treated with phenytoin or carbamazepine. JAMA, 275:1495, 1996

Metformina & Tiroxina

Efecto: Hiperglicemia (Tratamiento con tiroxina incrementa la severidad de la diabetes)

Comentario: disminución del hipotiroidismo complica la diabetes. Puede ocurrir con cualquier hipoglicemiante o insulina. La dosis de metformina debe ajustarse según la monitoria de los niveles sanguíneos.

Referencias:

1. Manufacturer's prescribing information
-

DISCUSIÓN CALIDAD DE PRESCRIPCIÓN Y POSIBLES INTERACCIONES EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON ARTRITIS REUMATOIDE

Durante la pasada década, las perspectivas de manejo de la artritis reumatoide han mejorado dramáticamente. Ahora se entiende que la artritis reumatoide es un desorden sistémico serio, con una supervivencia a los 5 años similar a la del estado IV de la enfermedad de Hodgkin⁹⁹ Los investigadores han aprendido que en la mayoría de los pacientes ocurre un daño significativo de los tejidos blandos y erosiones óseas en los primeros 2 años de la enfermedad.¹⁰⁰

Los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), que han sido tradicionalmente de primera línea en el tratamiento de la artritis reumatoide, no alteran el curso de la enfermedad y han demostrado ser tan tóxicas como muchos de los agentes antirreumáticos de acción lenta, que sí pudieran modificar la enfermedad.¹⁰¹

En nuestro estudio los pacientes solamente son tratados en el control de síntomas atendiendo las recomendaciones de uso de medicamentos inscritos en el plan obligatorio de salud. Hay que tener presente que los hipertensos y los diabéticos, aun estando controlados, pueden llegar a padecer daño renal por lo tanto, antes de prescribir un tratamiento con AINE a estos pacientes es preciso evaluar cuidadosamente la relación riesgo/beneficio.¹⁰⁸

Con relación a las posibles interacciones nos encontramos las siguientes a las cuales es importante prestar atención:

Interacciones posibles.

Prednisolona & Diclofenaco.

Efecto: Incrementa el riesgo de úlceras pépticas

Comentarios: monitorear el estado clínico.

Referencias:

1. JM Piper et al, Corticosteroid use and peptic ulcer disease: role of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. *Ann Intern Med*, 114:735, 1991
-

Prednisolona & Omeprazol

Efecto: Disminución del efecto de la prednisolona (Mecanismo no establecido)

Comentario: Monitorear el estado clínico, Reporte documentados de un caso individual (1990)

Referencias:

1. P Joly et al, Possible interaction prednisone-oméprazole dans la pemphigoïde bulleuse. *Gastroenterol Clin Biol*, 14:682, 1990
 2. O Chosidow et al, Pemphigoïde bulleuse secondairement corticorésistante, rôle inhibiteur de l'oméprazole sur le métabolisme des corticoïdes? *Ann Dermatol Veneréol*, 118:45, 1991
-

En los últimos años diferentes investigadores han relacionado la edad avanzada con la presencia de RAM^{65,66}. La edad se asocia con disminución en la reserva funcional, cambios farmacodinámicos y farmacocinéticos, pluripatología, polifarmacia y limitación funcional en una o más áreas de la vida diaria, que aumenta de 7% entre 65 a 74 años, a 24% en los mayores de 85 años^{67, 68, 69}, por lo que esta compleja interrelación hace difícil concluir que la edad por sí misma sea la principal causa de la mayor presencia de RAM en ancianos. Investigaciones previas han utilizado diferentes métodos para identificar los medicamentos que se relacionan con RAM que llevan a ingresos hospitalarios y han encontrado que los AINES, diuréticos, hipoglicemiantes, cardiovasculares y psicofármacos son los más frecuentemente implicados^{70,71} Los medicamentos más frecuentemente utilizados en nuestro estudio coinciden con los AINES y los cardiovasculares.

Con relación a las enfermedades cardiovasculares, diferentes investigaciones han demostrado la eficacia preventiva de la terapia antiplaquetaria con el uso de aspirina a bajas dosis (75- 325 mg/día)⁷²⁻⁷³. Este amplio rango de indicaciones lleva a un incremento progresivo de la utilización de este medicamento con el paso de la edad. El consumo de ASA a bajas dosis estuvo relacionado con un riesgo significativo de sangrado gastrointestinal especialmente en ancianos con pluripatología^{74,75} lo que puede explicar el alto uso de medicamentos del grupo 17 ATC Gastrointestinales (20%). Igualmente los AINES grupo 2 ATC Analgésicos (27%) son uno de los grupos farmacológicos de mayor prescripción en la población de ancianos debido a la alta prevalencia de enfermedades crónicas y degenerativas, que producen dolor, como la osteoartritis y la artritis reumatoide⁷⁶ esta última es una de las patologías que en nuestro estudio está dentro de los 5 primeros diagnósticos.

Aproximadamente entre 10% y 20% de los mayores de 65 años reciben de forma permanente algún tipo de AINE⁷⁶. Además el uso de estos medicamentos se asocia con un incremento significativo en la morbilidad y mortalidad de origen gastrointestinal; como resultado, los ancianos tienen un mayor riesgo para la presencia de estos eventos. Las personas que consumen AINES tienen de tres a cuatro veces más riesgo de presentar sangrado digestivo alto⁷⁶ y hospitalización⁷⁷, que las que no lo hacen. El omeprazol está indicado en el tratamiento de la segunda patología más prevalente de este estudio, sin embargo, la duración del tratamiento no es apropiada y corresponde a automedicación por parte de los pacientes lo cual es un problema relacionado con el uso de medicamentos. Adicionalmente el Omeprazol es un fármaco que tiene gran cantidad de potenciales interacciones a nivel del metabolismo por su acción sobre el CYP2C19 polimórfico lo que lo convierte en un medicamento de uso cuidadoso por parte del galeno.

Durante el envejecimiento normal se producen cambios en los sistemas homeostáticos que regulan el equilibrio de agua y sodio⁷⁸, igualmente, un incremento en la prevalencia de enfermedades cardiovasculares, en especial la hipertensión arterial y una alta ingesta de medicamentos entre ellos los diuréticos, que se utilizan para su tratamiento. En consecuencia, la hiponatremia es el trastorno hidroelectrolítico más frecuente que se encuentra en tales pacientes.

Con respecto a la automedicación debería ser entendida como “la voluntad y la capacidad de las personas-pacientes para participar de manera inteligente y autónoma (es decir, informada) en las decisiones y en la gestión de las actividades preventivas, diagnósticas y terapéuticas que les atañen”^{79,80}. Esta práctica es un tema controvertido, debido a que existen quienes la rechazan de plano, argumentando los daños que puede generar a la sociedad el uso indiscriminado y sin orientación médica de los medicamentos; y quienes la defienden, aduciendo que es la forma de optimizar y equiparar la atención en salud a toda la población⁸¹ en general, las personas recurren a la automedicación cuando consideran que el problema de salud no es grave, por falta de dinero, por falta de tiempo o por falta de credibilidad en el sistema de salud y/o el médico. Por lo tanto los esfuerzos se deben dirigir hacia la educación de los pacientes y droguistas en el uso de medicamentos de venta libre (OTC), con el fin de optimizar la utilización de este valioso recurso terapéutico⁸². Las personas mayores de 60 años que acostumbran automedicarse, para aliviar molestias que son propias del desgaste natural de su organismo por la avanzada edad, se encuentran más propensas a presentar problemas cardíacos (arritmia, taquicardia y paro), renales, hepáticos y depresión del sistema nervioso central (convulsiones, rigidez en la cara, temblores y síntomas similares a la enfermedad de Parkinson), que podrían llevarlos a la muerte. Los adultos mayores son más vulnerables a los efectos adversos de medicamentos, riesgo que se incrementa si no hay una receta médica de por medio, pues es común que las personas de la tercera edad tengan enfermedades preexistentes o crónicas, como hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia, osteoporosis, cuyo tratamiento podría interactuar de forma peligrosa con los nuevos fármacos.

En Colombia, el 23% de las personas que compran medicamentos sin receta confían en el consejo que les da el droguista o el farmacéuta, el 89% considera que su consejo es útil, el 54% asegura que le ha recomendado cómo utilizar los medicamentos y los considera como una fuente confiable de información. Este informe se presentó en el IX Foro Farmacéutico -promovido el 2009 por la Andi en la presentación que hizo Yanira Romero, de Schering Plough, de la “Encuesta Colombiana sobre Automedicación y Autoprescripción” que hace parte de la gran Encuesta Latinoamericana de Automedicación y Autoprescripción que la Industria Latinoamericana de Automedicación Responsable (Ilar) realizó en México, El Salvador, Guatemala, Costa

Rica, Colombia, Venezuela, Brasil y Argentina. Por otra parte es la industria farmacéutica quien reportó un incremento del 13% en el consumo de medicamentos de venta libre, o que no requieren prescripción médica. El director de la Cámara Farmacéutica de la Andi, Rodrigo Arcila. Consideran que las razones para este incremento son fundamentalmente económicas

La automedicación en el estudio de Lopez⁸² en Bogotá fue de 27,3 % y los medicamentos más consumidos por automedicación son analgésicos (59,3 %), antigripales (13,5 %) y vitaminas (6,8 %). Los principales problemás por los cuales las personas se automedican son dolor, fiebre y gripa. Las principales razones que se mencionan para no asistir al médico son falta de tiempo (40 %) y recursos económicos (43 %), además de otros argumentos como la percepción de que el problema es leve y la congestión en los servicios de urgencia. Estos son hallazgos similares a los reportados en el estudio de Llanos en el Peru.⁸³

Para finalizar es importante reconocer que hace falta educación a los pacientes en el uso de medicamentos en forma crónica, y podría ser una de las intervenciones que salen como resultado de este estudio; las encuestas se desarrollaron tomando la información de las formulas medicas y odontológicas que los pacientes tenían al momento de salir de la consulta, pero también, se registro el medicamento que usa en forma periódica en la casa, esta es la razón por la cual la gran mayoría de los pacientes usan omeprazol por años. Una campaña informativa y de educación en las IPSs en donde se dicten charlas cortas por el personal auxiliar de la empresa, seria de alto impacto, pues en ellas se puede, de forma corta, 10 a 15 minutos en la sala de espera y de forma grupal, explicar las complicaciones que implica el uso crónico de algunos medicamentos.

Seria bueno a futuro repetir esta muestra en la misma población y evaluar si la automedicación de omeprazol en forma crónica cambia después de una intervención que no genera sobre costos a la IPS.

Dentro de las limitaciones de este estudio se encuentra el sesgo de información puesto que los datos que se obtuvieron en el instrumento de recolección de la información

requirieron que los pacientes describieran los tratamientos crónicos o de automedicación así como las dosis y los tiempos de uso de los mismos, el posible sesgo de clasificación (o información) dado que se recurrió a registros secundarios como las autorizaciones de medicamentos y la prescripción de los mismo y no se reviso la historia clínica original; hace posible que se registre como diagnostico principal una patología que aqueja al paciente pero que no es la razón de prescripción del medicamento registrado, son por tanto las características particulares de paciente, las que lleven al prescriptor a justificar el apartarse de un protocolo de manejo, esta situación pudo no ser detectable por las características de la encuesta realizada.

Otra de las limitaciones de este trabajo es que la muestra proviene de una población afiliada al régimen contributivo del SGSSS, y no se encuentran incluidos medicamentos a los que el paciente accede por vías judiciales tales como la tutela. Por la misma razón este estudio es aplicable de manera primordial a los pacientes de la IPS estudiada puesto que la validez externa es limitada porque las diferentes IPSs existentes en nuestro medio en muchos casos usan guías de manejo específicas para cada IPS y tienen listados de medicamentos específicos los cuales al ser prescritos pueden afectar los patrones de consumo lo que al final puede reflejar un comportamiento diferente en las interacciones medicamentosas potenciales en este grupos de pacientes.

6. CONCLUSIONES

- Los medicamentos que utilizan los pacientes evidencia un alto porcentaje de automedicación de fármacos usados en enfermedad ácido péptica no prescritos, siendo estos medicamentos (Por ejemplo Omeprazol) fuente de posibles interacciones medicamentosas.
- Los Indicadores utilizados por la OMS en el análisis de uso racional de medicamentos, muestran resultados favorables en todos los aspectos tenidos en cuenta, la polifarmacia se presenta en el 32% de la población estudiada.
- La calidad de la prescripción muestra que en general se cometen errores, 27 de 99 casos estudiados, el 27% y el desagregado por patología es:

○ Hipertensión	2 casos de 42	4.7%
○ Gastritis	22 casos de 30	73.3%
○ Osteoporosis	0 casos de 11	0%
○ Hipotiroidismo	0 casos de 9	0%
○ Artritis reumatoide	3 casos de 7	42.8%
- El principal error es la cronicidad del uso de medicamentos del grupo 17 ATC Gastrointestinales (73.3%) los cuales son utilizados por años gracias a la automedicación de los pacientes.
- Las posibles interacciones medicamentosas que se encuentran en los pacientes con enfermedades crónicas requieren de especial seguimiento por sus condiciones particulares de salud, en este estudio se identificaron 42 posibles interacciones.
- Estudios de este tipo son fundamentales para la IPS pues permiten evidenciar sus debilidades y corregir los errores de formulación evitando fallas en el tratamiento e interacciones medicamentosas
- Se hace necesario realizar campañas al interior de la IPS en donde se dicten charlas cortas por parte del personal auxiliar y explicar las complicaciones que implica el uso crónico de algunos medicamentos.

BIBLIOGRAFÍA

1. DL Menéndez. Terapéutica farmacológica en el anciano. En: Prieto O, Vega E. Temás de Gerontología. La Habana: Editorial Científico-Técnica 1996. 131-38.
2. . JE Ojea. Algunos problemás comunes en Geriatria. En: Harrisoon Text Book of Medicine. 34 ed.1991.
3. J.M. Ribera Castro; "Los retos de la geriatria en el siglo XXI" Jano: Medicina y humanidades, ISSN 0210-220X, N°. 1600, 2006, pag. 14
4. CA Reyes-Ortiz. Fundamentos de la enseñanza en geriatria. Medicina Geriátrica. Cali, Universidad del Valle, 1999: 3.
5. N. Vahl, JO Jorgensen, AG Jurik, JS Christiansen. Abdominal adiposity and physical fitness are major determinants of the age associated decline in stimulated GH secretion in healthy adults. J Clin Endocrinol Metab 1996; 81:2209-15.
6. PA. Phillips, DJ. Rolls, JG. Ledinghan, MJ. Crowe, L. Wollner. Reduced thirst after water deprivation in healthy elderly men. N Engl J Med 1984; 311(12):753-9.
7. MJC Rocabruno y RO Prieto. Uso de fármacos en la vejez. En: Gerontología y Geriatria. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1992. 155-64.
8. A. Terleira, E. Vargas. Principios generales de utilización de medicamentos. : Ribera JM, Cruz AJ, editores. Geriatria en Atención Primaria. 3.ª ed. Madrid: Aula Médica; 2002.
9. C. Alba, A. Gorrogoñogoitia, C. Litago, I. Martín, A.Luque. Actividades preventivas en los ancianos. Aten Primaria. 2001;28(Supl 2):161-80.
10. JM. Baena Díez, MA. Martines Adell, J. Tomás Peregrina. Selección de medicamentos en el anciano (I). Características diferenciales y criterios genéricos de selección. FMC. 2003;10:501-7.
11. MH. Beers. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly. An update. Arch Intern Med. 1997;157:1531-6.
12. F. Blasco, J. Martínez, P. Villares, Al. Jiménez. El paciente anciano polimedcado: efectos sobre su salud y sobre el sistema sanitario. Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud. 2005;29:52- 162.
13. E. Sedano, L. Tuneu, R. Guayta, A. Gilabert,MA. Prat, T. Bassons. Consejo para el uso adecuado de los medicamentos en las personas mayores. Med Clin (Barc). 2001;116(Supl 1):125-31.

14. Villamil C. Psicología del adulto mayor. [monografía en Internet]. Buenos Aires: Fundación Gerontológica Argentina; 2007 [citado 26 Ene 2009]. Disponible en :http://www.fund_Gerontol.ar/sistema_de_salud/2007/metodologica//PDF/S35/HTML
15. Naciones Unidas. Informe de la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento. Madrid, 2002.
16. Adaptado del Manual práctico para EUM año 2003. De: Albert Figueiras - Antonio Vallano - Edgard Narváez [citado 26 Ene 2009]. Disponible en: http://www.icf.uab.es/eums/manual_e.html
17. WHO, Expert Committee, "The selection of essential drugs", WHO Tech Rep Serv 1977, 615, p. 1.
18. A. Sandoval. En el ciclo de conferencias "La población de adultos mayores, retos y oportunidades", realizado en Ciudad de México en septiembre de 2004. [citado 26 Ene 2009]. Disponible en <http://www.conapo.gob.mx/prensa/2004/492004.pdf>
19. M. Cárdenas. Introducción a la Economía Colombiana. Bogotá: Alfaomega y Fedesarrollo, 2007.
20. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), Boletín Demográfico, No 76, Santiago de Chile, julio de 2005 Latin América: population estimates and projections by sex and quinquennial age groups
21. Latin América: population estimates and projections by sex and quinquennial age groups. CELADE A División de población de la CEPAL.
22. J. Ferigla. Envejecer: Una antropología de la ancianidad. Barcelona: Merder, 2002, 446 p.
23. D. Arévalo. La protección al adulto mayor: Entre la dádiva y el derecho. Crecimiento, equidad y ciudadanía: hacia un nuevo sistema de protección social. Universidad Nacional, 2006.
24. WHO. Expert Committee: The selection of essential drugs. WHO Tech Rep. Serv. 1977. 615:1.
25. WHO. The rational use of drugs. Report of a Conference of experts . Nairobi 25-29 November 1985. Geneve. WHO, 1987.
26. OMS. Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS. Promoción del Uso racional de Medicamentos: componentes centrales. OMS. 2002
27. Adaptado del Manual práctico para EUM año 2003. De: Albert Figueiras - Antonio Vallano - Edgard Narváez

28. García R. Introducción a la metodología de los estudios de utilización de medicamentos. En Matos L, ed. Farmacoepidemiología. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia. 1995. Pp. 205-221.
29. BL. Strom. Pharmacoepidemiology. Third Edition. Chichester (England) : Wiley ; 2000
30. Ocampo JM, Cahcon JA, Gomez JF, Curcio CL, Tamayo FJ, Reacciones y eventos adversos por medicamentos en ancianos que consultan un servicio de urgencias Colombia Médica Vol. 39 N° 2, 2008 (Abril-Junio)
31. J. Orozco, LE. Jaramillo, O. Garcia, R. Sanchez, MI. Cardenas. Informe final Estudios de Utilización de Medicamentos. Convenio de Cooperación Interadministrativo 172/03. Ministerio de la Protección Social. Universidad Nacional de Colombia.2004
32. Figueiras A., Caama F, Gestal O. Metodología de los estudios de medicamentos en atención primaria. Gac. Sanit2000. 14 (supl 3):7-19.
33. Laporte JR, Tognonni G. Principios de epidemiología del medicamento. 2ª Edición, Editorial Másson-Salvat. Barcelona, 1993.
34. WHO. Introduction to drug utilization research. Norway, WHO 2003.
35. Management Sciences for Health. La gestión del suministro de medicamentos. OPS 2002. Capitulo 29.
36. WHO. Adherence to Long-Term Therapies. Evidence for Action. 2003.
37. Jaramillo LE, Orozco J, Sánchez R, Cárdenas ML, Garcia O; Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia y Ministerio de la Protección Social República de Colombia, estudio sobre uso y prescripción de medicamentos en cinco ciudades colombianas -2004 año de publicación 2005
38. WHO. How to investigate drug use in health facilities. Selected drug indicators. WHO/DAP/93.1.
39. Cómo investigar el uso de medicamentos en los servicios de salud - Indicadores seleccionados del uso de medicamentos - Serie sobre investigaciones, No. 07. Programa de Acción sobre Medicamentos Esenciales Organización Mundial de la Salud 1993; 100 páginas {Consultado 2010 Junio 19};<http://apps.who.int/medicinedocs/fr/d/Jh2975s/>
40. Asociación Europea de Especialidades Farmacéuticas Publicitarias. La automedicación. Folleto informativo de la Asociación Europea de Especialidades Farmacéuticas Publicitarias, 17 de noviembre {Consultado 2010 Junio 19}; <http://home.microsoft.com/intl/es/>
41. Lalama, Marcelo. Perfil del Consumo de Medicamentos en la Ciudad de Quito (Ecuador).Fármacos. El País. Oct. de 1999. Barcelona.

42. España se Automedica menos en relación con Europa. Diario Médico 1999 Ene {Consultado 2010 Junio 19}; [http://www. diariomedico.com](http://www.diariomedico.com)
43. Organización Mundial de la Salud. Boletín de Medicamentos Esenciales. 1994, No. 18. p. 1-24
44. INVIMA-Minsalud. Comisión Nacional Revisora de Medicamentos y Productos Naturales. Acta #35 del 3 de Junio de 1995, Bogotá.
45. INVIMA-Minsalud. Comisión Nacional Revisora de Medicamentos y Productos Naturales. Acta #15 de 2002, Bogotá.
46. Seymour RM, Routledge PA. Important drug–drug interactions the elderly. *Drugs Aging* 1998;12:485–94.
47. FASS (Pharmaceutical Specialities in Sweden). Stockholm: INFO Lakemedelsinformation AB (Drug information), 1997. {Consultado 2010 Junio 19}. Disponible en: [http:// www.fass.se](http://www.fass.se) (Swedish)
48. Stanton LA, Peterson GM, Rumble RH, Cooper GM, Polack AE. Drug related admissions to an Australian hospital. *J Clin Pharm Ther* 1994;19:341-7.
49. Classen DC, Pestotnick SL, Evans RS, Lloyd JF, Burke JP. Adverse drug events in hospitalized patients. *JAMA* 1997;277:301-6.
50. Doucet J, Chassagne P, Trivalle C, Landrin I, Pauty MD, Kadri N, et al. Drug-drug interactions related to hospital admissions in older adults: a prospective study of 1000 patients. *J Am Geriatr Soc* 1996;44:944-8.
51. Hohl CM, Dankoff J, Colacone A, Afilalo M. Polypharmacy, adverse drug-related events, and potential adverse drug interactions in elderly patients presenting to an emergency department. *Ann Emerg Med* 2001;38:666–71.
52. Bjorkman IG, Fasbom J, Schmidt I, Bernsten CB, Pharmaceutical Care of the Elderly in Europe Research (PEER) Group. Drug-drug interactions in the elderly. *Ann Pharmacother* 2002;36:1675-81.
53. Multidisciplinary Medication Management Project Top Ten Dangerous Drug Interactions in Long-Term Care [http:// www.amda.com/m3/topten.htm](http://www.amda.com/m3/topten.htm)
54. Dawson B, Trapp R. Escalas de medición. *Bioestadística Médica*. 3ª Ed. México DF. Editorial Manual moderno. 2002. p 34-35
55. F. Caamaño, A. Figueiras, J. Gestal-Otero. Condicionantes de la prescripción en atención primaria. *Atención Primaria* 2001. 27:43-48.
56. Norman G, Streiner D. *Bioestadística*. Mosby/Doyma Libros. 1996. Capítulo XVII. Págs 168

57. Guía de 2007 para el manejo de la hipertensión arterial Grupo de trabajo para el manejo de la hipertensión arterial de la European Society of Hypertension (ESH) y la European Society of Cardiology [citado 16 jun2009] www.seh-lelha.org/pdf/ESHESC2007.pdf
58. Guía Académica. Hipertensión arterial sistémica Del ministerio de protección social de Colombia. Publicada en Rev. Fac Med Univ Nac Colomb 1998; 46 (3): 156 - 163. [citado 16 jun2009]
59. www.minproteccionsocial.gov.co/VBeContent/library/documents/DocNewsNo16175DocumentNo4208.PDF
60. Enfermedad Acido Peptica – Guías ASCOFAME. Publicado en Gastroenterología por titusfest. enfermedadacido-peptica.JPG [citado 16 jun2009] .medwebstudents2.wordpress.com/2007/10/11/enfermedad-acido-peptica-guias-scofame/ -
61. Clinician's Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis National Osteoporosis Foundation 1232 22nd Street NW, Washington, DC 20037-1202 © 2008. National Osteoporosis Foundation (NOF). All rights reserved.
62. American association of clinical endocrinologists medical guidelines for clinical practice for the evaluation and treatment of hyperthyroidism and hypothyroidism endocrine practice vol 8 no. 6 november/december 2002 457
63. British Society for Rheumatology and British Health Professionals in Rheumatology Guideline for the Management of Rheumatoid Arthritis (the first two years) R. Luqmani Rheumatology 2006;45:1167–1169 Advance Access publication 13 July 2006
64. Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research) Vol. 59, No. 6, June 15, 2008, pp 762–784 2008, American College of Rheumatology
65. Estudios demográficos del DANE revelan que la población colombiana entre el 2005 y 2010 crecerá a una tasa media anual de 1.18%, lo que significa que al terminar el quinquenio Colombia tendrá una población de 45.508.205. Los principales hallazgos para el quinquenio 2005-2010. {Consultado 2010 Junio 19}. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/files/BoletinProyecciones.pdf>
66. Ocampo JM. Aspectos farmacológicos y reacciones adversas medicamentosas. En: López JH, Cano CA, Gómez JF (eds). Fundamentos de medicina: Geriátría. Bogotá: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2006. p. 128-32.
67. Bates DW. Drugs and adverse drug reactions: How worried should we be? JAMA. 1998; 279: 1216-7.
68. Manton KG. A longitudinal study of functional change and mortality in the United States. J Gerontol. 1988; 43 (Suppl 5): 153-61.

69. Onder G, Pedone C, Landi F, Cesari M, Della C, Bernaberi R, et al. Adverse drug reactions as cause of hospital admissions: Results from the Italian Group of Pharmacoepidemiology in the Elderly (GIFA). *J Am Geriatr Soc.* 2002; 50: 1962-8.
70. Keith B. Adverse reactions as a cause of hospital admission in the aged. *Drugs Aging.* 1992; 2: 356-67.
71. Hohl CM, Dankoff J, Colacone A, Afilalo M. Polypharmacy, adverse drug-related events, and potential adverse drug interactions in elderly patients presenting to an emergency department. *Ann Emerg Med.* 2001; 38: 666-71.
72. Colt HG, Shapiro AP. Drug-induced illness as a cause for admission to a community hospital. *J Am Ger Soc.* 1989; 37: 323-6.
73. Hayden M, Pigone M, Phillips C, Mulrow C. Aspirin for the primary prevention of cardiovascular events: a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2002; 136: 161-72.
74. Steering Committee of the Physicians' Health Study Research Group. Final report on the aspirin component of the ongoing Physician's Health Study. *N Engl J Med.* 1989; 323: 1289-98.
75. Stalnikowicz-Darvasi R. Gastrointestinal bleeding during low dose aspirin administration for prevention of arterial occlusive events. A critical analysis. *J Clin Gastroenterol.* 1995; 21: 13- 6.
76. Weil J, Colin Jones D, Langman MJS. Prophylactic aspirin and risk of peptic ulcer bleeding. *BMJ.* 1995; 310: 827-30. 40. Chutka DS, Takahashi PY, Hoel RW. Inappropriate medications for elderly patients. *Mayo Clin Proc.* 2004; 79: 122-39.
77. Smalley WE, Ray WA, Daugherty JR. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and the incidence of hospitalizations for peptic ulcer disease in elderly persons. *Am J Epidemiol.* 1995; 141: 539-45.
78. García-Rodríguez LA, Jick H. Risk of upper gastrointestinal bleeding and perforation associated with individual nonsteroidal anti-inflammatory drugs. *Lancet.* 1994; 343: 769-72.
79. Pahor M, Guralnik JM, Salive ME. Disability and severe gastrointestinal hemorrhage: A prospective study of community-dwelling older persons. *J Am Geriatr Soc.* 1994; 42: 816-25.
80. Laporte JR, Castel JM. El médico ante la automedicación. *Med Clin (Barc)* 1992; 99:414-416.
81. Laporte JR. Automedicación: ¿la información de los usuarios aumenta al mismo tiempo que el consumo? *Med Clin (Barc)* 1997; 109:795-796.
82. Loyola AI, Uchoa E, Guerra HL, Firmo JO, Lima-Costa MF. Prevalência e fatores associados à automedicação: resultados do projeto Bambuí/Prevalence and factors

- associated with selfmedication: the Bambuí health survey. Rev. saúde pública 2002; 36(1):55-62.
83. José J. López, Rodolfo Dennis y Sonia M. Moscoso; Estudio sobre la Automedicación en una Localidad de Bogotá. Rev. salud pública. 11 (3): 432-442, 2009
84. Llanos LF, Contreras CE, Velásquez JE, Mayca JA, Lecca L, Reyes R, Peinado J. Automedicación en cinco provincias de Cajamarca. Rev. med. Hered 2001; 12(4):127-133.
86. Ley 100 de 1993 [citado 16 jun2009] www.andi.com.co/camaras/farmaceutica/Normatividad/ley100-1993.pdf
87. Resolución número 5.261 de 1994. [citado 16 jun2009] www.encolombia.com/pediatria34399principios3.htm
88. Roca GR, Paz PE, Losada GJ, Serret RB, Llamas Sierra N, Toirac EL et al. Farmacoterapia en el anciano. T1. 4ta. ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2002. 542-4.
89. Rojas Barahona R. El reto institucional de la atención al adulto mayor al 2025. Gestión Vol. 14 No 2 Segundo Semestre 2006/ 13
90. Morales F, Pelaez M. (2006). Geriatrics in Latin América. UCR/OPS, San José, Costa Rica.
91. Pescio.S Tratamiento Farmacológico de la Hipertensión Arterial Directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de la Sociedad Internacional de Hipertensión (SIH) 1999 Medwave. Año 1, No. 2, Edición Febrero 2001.
92. Tapia CR, Cravioto P, Borges Y, Aída RB. Consumo de drogas médicas en población de 60 a 65 años en México. Encuesta Nacional de Adicciones 1993. Salud pública Méx 1996, 38(6):458-65.
93. Santana OV, Bembibre RT, García RN, González ÁE. Efectos sobre la salud del anciano en cuanto a alteraciones en la medicación. Rev Cubana Med Gen Integr 1998;14(4): 316-9.
94. Silva Valido JA., Pereira Relis E., Soto Martínez O., Franco Bonal. La Utilización de medicamentos en el anciano en la atención primaria de guantánamo . Universidad Médica Guantánamo. Revista Médica del Nordeste – N° 5 – Marzo 2004
95. Arboleya LR, Castro MA, Bartolomé E, Gervas L, Vega R. Epidemiología de la fractura osteoporótica de cadera en la provincia de Palencia. Rev Clin Esp 1997; 197: 611-617.

96. Izquierdo M, Ochoa C, Sánchez I, Hidalgo H, Lozano del Valle F, Martín R. Epidemiología de la fractura osteoporótica de cadera en la provincia de Zamora (1993). *Rev Esp Salud Pública* 1997; 71: 357-367
97. ERVITI, J.. Utilización de fármacos para la osteoporosis. *Anales Sis San Navarra* [online]. 2003, vol.26, suppl.3, pp. 107-121. ISSN 1137-6627. doi: 10.4321/S1137-66272003000600010.
98. Lazarus JH. Predmawardhana LD., Screening for thyroid disease in pregnancy. *Journal of clinical pathology*, 58(5) 449-52, 2005 May.
99. Rehman SU., Cope DW., Senseney AD. et al. Thyroid disorders in elderly patients. *Southern medical journal*. 98(5): 543-9, 2005 May.
100. Rehman HU., Bajwa TA., Newly diagnosed hypothyroidism. *BMJ* 2004; 329; 1271.
101. Pincus T, Callahan LF. Taking mortality in rheumatoid arthritis seriously: predictive markers, socioeconomic status and comorbidity. *J Rheumatol* 1986;13(5):841-5.
102. Harris ED. Rheumatoid arthritis: pathophysiology and implications for therapy. *N Engl J Med* 1990;322(18):1277-89.
103. Fries JF. Safety issues related to DMARD therapy. *J Rheumatol (Suppl)* 1990;25:14-7.
104. Buendia JA, Lopez JJ, Garcia OA, et al. Prescripción de Medicamentos en Pacientes Atendidos en Instituciones de Mediano y Alto Nivel de Complejidad. *Rev. salud pública, sep./oct.* 2008, vol.10, no.4, p.605-614. ISSN 0124-0064.
105. Orozco J, Holguin E, Cardenas ML, García O. Informe final Estudio de Utilización de Medicamentos. Convenio de Cooperación Interadministrativo 172/03. Ministerio de la Protección Social. Universidad Nacional de Colombia. Ministerio de la Protección Social, Bogotá. Vol 1; 2004. p 12-56.
106. Ministerio de la protección social de Colombia-OPS. Monitoreo de la situación farmacéutica en Colombia. 2003. Ministerio de la Protección Social, Bogotá; 2003. pp. 6-10.
107. Organización Panamericana de Salud [Internet]. Legislación sobre antibióticos en América Latina, OPS 2004. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/cd/amr-legis.pdf>. Consultado: julio 07, 2010.
108. Caamaño F, Tomé-Otero M, Takkouche B, Gestal-Otero JJ. Influence of pharmacist's opinions on their dispensing medicines without requirement of a doctor's prescription. *Gac Sanit*. 2005; 19:9-14.

109. Mainous AG, Cheng AY, Garr RC, Tilley BC, Everett CJ, Mckee D. Nonprescribed Antimicrobial Drugs in Latino Community, South Carolina. *Emerg Infect Dis.* 2005; 11:883-8.
110. Machado JE; GonzálezDM. Dispensación de antibióticos de uso ambulatorio en una población colombiana *Rev. salud pública.* 11 (5): 734-744, 2009
111. McCaig LF, Besser RE, Hugues JM. Antimicrobial Drug Prescription in Ambulatory Care Settings, United States, 1992-2000. *Emerg Infect Dis.* 2003; 9:432-7.
112. Llanos-Zavalaga F, Silva E, Velásquez J, Reyes R, Mayca J. Prescripción de antibióticos en consulta externa pediátrica de un hospital de Lima, Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Pública.* 2004; 20:28-36.
113. Mejía S, Vélez AL, Arango MC, Buriticá O. La Política Farmacéutica Nacional en Colombia y la Reforma de la Seguridad Social: Acceso y Uso Racional de Medicamentos. *Cuadernos de Saúde Pública* 2002; 18 (4): 1025-29
114. Mejía-Mejía, Aurelio, Sánchez-Gandur, Andrés F, Tamayo-Ramírez JC. Equidad en el Acceso a Servicios de Salud en Antioquia, Colombia. *Rev. salud pública (Bogotá)* 2007; 9 (1): 26-38.
115. Ravnskov U. Glomerular, tubular and interstitial nephritis associated with non-steroidal antiinflammatory drugs. Evidence of a common mechanism. *Br J Clin Pharmacol.* 1999; 47:203–10.

Anexo 1 : Formato de la encuesta general del estudio

Anexo 1

Formulario de recolección de datos

Edad _____ Años Genero F ___ M ___ Peso _____ Kg Altura _____ Cm

CC _____ Lugar de Nacimiento _____

Teléfono _____ Celular _____

Patologías presentes

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

	Medicamento utilizado	Forma farmacéutica (Tab, cap, gotas, etc.)	Dosis (mg)	Via admon (Oral, IV, IM)	Continuidad de la dosis (cada ___ Horas)	Tiempo de uso (Días)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						

Anexo 2

Análisis caso a caso cualitativo y posibles interacciones de la población con diagnóstico de hipertensión esencial.

Se encuentran diagnosticados 42 pacientes con hipertensión esencial primaria.

Las Guías sobre las que fueron evaluados los casos son:

Guía de 2007 para el manejo de la hipertensión arterial Grupo de trabajo para el manejo de la hipertensión arterial de la European Society of Hypertension (ESH) y la European Society of Cardiology [citado 16 jun2009] www.seh-lilha.org/pdf/ESHESC2007.pdf⁵⁷

Guía Académica. Hipertensión arterial sistémica. Del ministerio de protección social de Colombia. Publicada en Rev. Fac Med Univ Nac Colomb 1998; 46 (3): 156 - 163. [citado 16 jun2009] www.minproteccionsocial.gov.co/VBeContent/library/documents/DocNewsNo16175DocumentNo4208.PDF⁵⁸

Caso 2

Edad: 73 años

Genero: Femenino

Peso: 48 kg

Altura: 145 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	ENALAPRIL	TAB	20	ORAL	24	240
OSTEOPOROSIS SIN FRACTURA PATOLÓGICA	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	240
	CALCIO CARBONATO	TAB	600	ORAL	24	120

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
ENALAPRIL	A	A	A
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	A
CALCIO CARBONATO	A	A	A

El tratamiento con enalapril en dosis de 20 mg es adecuado para este tipo de pacientes, adicionalmente el uso de ASA en dosis de 100 mg esta indicado en pacientes con hipertensión.

El tratamiento de carbonato de calcio en dosis de 600 mg es parte del tratamiento adecuado para estos pacientes, sin embargo hace falta medicar este paciente contra el desarrollo de la enfermedad, la recomendación de las guías consultadas es el uso de bifosfonatos.

Interacciones posibles.

Enalapril & Asa

Efecto 1: Disminución del efecto hipotensivo (posiblemente disminuye la síntesis prostaglandinas)

Comentario 1: Evite el empleo simultáneo si es posible; si se combinan la tensión arterial debe ser monitoreada; la aspirina a dosis baja (325 mg/d o menos) no presenta interacción.

Referencias 1:

1. D Hall et al, Counteraction of the vasodilator effects of enalapril by aspirin in severe heart failure. *J Am Coll Cardiol*, 20:1549, 1992
2. SR Smith et al, Effect of low-dose aspirin on thromboxane production and the antihypertensive effect of captopril. *J Am Soc Nephrol*, 4:1133, 1993
3. MD Guazzi et al, Antihypertensive efficacy of angiotensin converting enzyme inhibition and aspirin counteraction. *Clin Pharmacol Ther*, 63:79, 1998
4. JJ Nawarskas et al, Effect of aspirin on blood pressure in hypertensive patients taking enalapril or losartan. *Am J Hypertens*, 12:784, 1999
5. JJ Nawarskas and SA Spinler, Update on the interaction between aspirin and angiotensin-converting enzyme inhibitors. *Pharmacotherapy*, 20:698, 2000
6. C Meune et al, Interaction between angiotensin-converting enzyme inhibitors and aspirin: a review. *Eur J Clin Pharmacol*, 56:609, 2000

Efecto 2: Los inhibidores de ECA pueden alterar el efecto favorable de aspirina sobre la mortalidad después del infarto del miocardio (el mecanismo no establecido)

Comentario 2: Basados en estudios retrospectivos y otros estudios, la mortalidad encontrada es inferior con inhibidores de ECA combinados con aspirina de dosis baja, que con inhibidores de ECA sin aspirina en pacientes con enfermedad de arteria coronaria; sin embargo las pruebas para la combinación de inhibidores de ECA con la aspirina son débiles

Referencias 2:

1. KN Nguyen et al, Interaction between enalapril and aspirin on mortality after acute myocardial infarction: subgroup analysis of the cooperative new Scandinavian enalapril survival study II (Consensus II). *Am J Cardiol*, 79:115, 1997
 2. J Leor et al, Aspirin and mortality in patients treated with angiotensin-converting enzyme inhibitors. *Am Coll Cardiol*, 33:1920, 1999
 3. B Takkouche et al, Interaction between aspirin and ACE inhibitors: resolving discrepancies using a meta-analysis. *Drug Saf*, 25:373, 2002
 4. KK Teo et al, Effects of long-term treatment with angiotensin-converting-enzyme inhibitors in the presence or absence of aspirin: a systematic review. *Lancet*, 360:1037, 2002
-

Efecto 3: Posible empeoramiento de falla cardíaca congestiva con la aspirina (posiblemente disminuye la síntesis prostaglandinas)

Comentario 3: Basado en estudios de pacientes con falla cardíaca congestiva. Las dosis bajas de aspirina, como 75 mg diariamente, pueden actuar recíprocamente; más estudios tienen que evaluar la ventaja de combinaciones de inhibidores de ECA y de aspirina en falla cardíaca congestiva ; la ventaja de inhibidores de ECA con la aspirina son débiles; algunos han sugerido el empleo de clopidogrel en el lugar de aspirina como un agente de antiplaquetario; resultados preliminares del estudio en pacientes ancianos con falla cardíaca congestiva sobre inhibidores de ECA sugieren que la aspirina no afectara desfavorablemente los resultados (2000); la aspirina de dosis alta puede ser probablemente más desfavorable en el resultado que la aspirina de dosis baja.

Referencia 3:

1. JJ Nawarskas and SA Spinler, Does aspirin interfere with the therapeutic efficacy of angiotensin-converting enzyme inhibitors in hypertension or congestive heart failure? *Pharmacotherapy*, 18:1041, 1998
2. M Guazzi et al, Aspirin worsens exercise performance and pulmonary gas exchange in patients with heart failure who are taking angiotensin-converting enzyme inhibitors. *Am Heart J*, 138: 254, 1999
3. T Stys et al, Does aspirin attenuate the beneficial effects of angiotensin-converting enzyme inhibition in heart failure? *Arch Intern Med*, 160:1409, 2000
4. JJ Nawarskas and SA Spinler, Update on the interaction between aspirin and angiotensin-converting enzyme inhibitors. *Pharmacotherapy*, 20:698, 2000
5. BM Mássie and JR Teerlink, Interaction between aspirin and angiotensin-converting enzyme inhibitors: real or imagined. *Am J Med*, 109:431, 2000
6. AL Hume et al, Does aspirin attenuate the effect of Ace inhibitors on health outcomes of very old patients with heart failure? *Pharmacoepidemiol Drug Saf*, 9 suppl 1:S31, 2000
7. C Meune et al, Interaction between angiotensin-converting enzyme inhibitors and aspirin: a review. *Eur J Clin Pharmacol*, 56:609, 2000
8. I Mahé et al, Interaction between aspirin and ACE inhibitors in patients with heart failure. *Drug Saf*, 24:167, 2001
9. AP Davie et al, Even low-dose aspirin inhibits arachidonic acid-induced vasodilation in heart failure. *Clin Pharmacol Ther*, 67:530, 2000
10. KL Olson, Combined aspirin/ACE inhibitor treatment for CHF, *Ann Pharmacother*, 35:1653, 2001

11. KK Teo et al, Effects of long-term treatment with angiotensin-converting-enzyme inhibitors in the presence or absence of aspirin: a systematic review. Lancet, 360:1037, 2002
12. M Guazzi et al, Aspirin-angiotensin-converting enzyme inhibitor coadministration and mortality in patients with heart failure. Arch Intern Med, 163:1574, 2003

Caso 3

Edad: 80 años

Genero: Femenino

Peso: 66 kg

Altura: 158 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	CAPTOPRIL	TAB	25	ORAL	24	180
	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	180
	IBUPROFENO	TAB	400	ORAL	12	160

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
CAPTOPRIL	A	A	A
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	A
IBUPROFENO	A	A	I

El tratamiento con captopril en dosis de 25 mg días es adecuado para esta patología y el uso de ASA en dosis de 100 mg es adecuado.

El uso de ibuprofeno en dosis de 400 mg dos veces al día es una dosis baja para el manejo de dolores crónicos, es importante resaltar el inadecuado uso por periodos crónicos como lo es 180 meses.

El uso de ASA & Ibuprofeno pueda presentar Inhibición del efecto antiplaquetario de la aspirina

Interacciones posibles.

Captopril & Asa Ver caso 2

Asa & Ibuprofeno

Efecto 1: Inhibición del efecto antiplaquetario de la aspirina (Ibuprofeno puede bloquear el acceso de la aspirina a sitio de activación en las plaquetas)

Comentario 1: Basados en los estudios en sujetos sanos, rofecoxib, diclofenaco, meloxicam y Acetaminofén evitan el efecto antiplaquetario del ASA, un estudio epidemiológico preliminar sugiere que el ibuprofeno interfiere con los efectos cardioprotectores del ASA, Dos estudios de cohorte retrospectivos y un estudio retrospectivo de casos y controles (2004) no encontraron interacción con el ibuprofeno y su uso intermitente.

Referencias 1:

1. F Catella-Lawson et al, Cyclooxygenase inhibitors and the antiplatelet effects of aspirin. *N Engl J Med*, 345:1809, 2001
 2. TM MacDonald and L Wei, Effect of ibuprofen on cardioprotective effect of aspirin. *Lancet*, 361:573, 2003
 3. M Etminan and A Samii, and others, Effect of ibuprofen on cardioprotective effect of aspirin. *Lancet*, 361:1558, 2003
 4. T Kurth et al, Inhibition of clinical benefits of aspirin on first myocardial infarction by nonsteroidal antiinflammatory drugs. *Circulation*, 108:1191, 2003
 5. SE Kimmel and BL Strom, Giving aspirin and ibuprofen after myocardial infarction. *BMJ*, 327:1298, 2003
 6. JP Curtis et al, Aspirin, ibuprofen, and mortality after myocardial infarction: retrospective cohort study. *BMJ*, 327:1322, 2003
 7. JP Curtis and HM Krumholz, The case for an adverse interaction between aspirin and non-steroidal anti-inflammatory drugs. *J Am Coll Cardiol*, 43:991, 2004
 8. SE Kimmel et al, The effects of nonselective non-aspirin non-steroidal anti-inflammatory medications on the risk of nonfatal myocardial infarction and their interaction with aspirin. *J Am Coll Cardiol*, 43:985, 2004
 9. LA García Rodríguez et al, Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and the risk of myocardial infarction in the general population. *Circulation* 109:3000, 2004
 10. J van Ryn et al, Meloxicam does not affect the antiplatelet effect of aspirin in healthy male and female volunteers. *J Clin Pharmacol*, 44:777, 2004
 11. TN Patel and KC Goldberg, Use of aspirin and ibuprofen compared with aspirin alone and the risk of myocardial infarction. *Ach Intern Med*, 164:852, 2004
-

Efecto 2: Aumenta el riesgo de toxicidad gastrointestinal.

Comentario 2: El riesgo de sangrado gastrointestinal se aumenta en pacientes que toman un AINES y la aspirina, incluyendo bajas dosis o recubrimiento entérico; se recomienda monitorear los efectos adversos gastrointestinales; ketorolac es contraindicado en pacientes actualmente que toman aspirina u otro AINES

Referencias 2:

1. HT Sorensen et al, Risk of upper gastrointestinal bleeding associated with use of low-dose aspirin, *Am J Gastroenterol*, 95:2218, 2000
 2. L Laine et al, Ulcer formation with low-dose enteric-coated aspirin and the effect of COX-2 selective inhibition: a double-blind trial, *Gastroenterology*, 127:395, 2004
-

Caso 5

Edad: 66 años

Genero: Masculino

Peso: 65 kg

Altura: 160cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	ENALAPRIL	TAB	20	ORAL	12	120
	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	120

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
ENALAPRIL	A	A	A
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	A

El tratamiento con enalapril en dosis de 20 mg es adecuado para este tipo de pacientes, adicionalmente el uso de ASA en dosis de 100 mg es adecuado en pacientes coronarios.

Interacciones posibles.

Enalapril & Asa Ver caso 2

Caso 6

Edad: 64 años

Genero: Masculino

Peso: 65 kg

Altura: 165 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	50	ORAL	24	132
DIABETES	METOPROLOL	TAB	50	ORAL	24	132
	GLIBENCLAMIDA	TAB	5	ORAL	24	36

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	A
METOPROLOL	A	A	A
GLIBENCLAMIDA	A	A	A

El metoprolol es utilizado en pacientes con hipertensión con antecedentes de arritmias en DDD hasta de 150 mg, por lo cual es una dosis baja, sin embargo se observa que la dosis de ASA es igualmente baja como antiagregante plaquetario.

Lo mismo ocurre con el tratamiento farmacológico de la glicemia la DDD indicada por 10 mg, este paciente recibe la mitad de la dosis. Esto puede ser explicado por la baja talla y peso del paciente y por la interacción ente ASA & Glibenclamida que puede aumentar el efecto hipoglicemiante.

Interacciones posibles.

Asa & Glibenclamida

Efecto: Aumenta el efecto hipoglicemiante con el uso de salicilatos y clorpropamida

Comentarios: Las dosis habituales terapéuticas de aspirina tienen poco efecto; dosis grandes pueden requerir la dosificación disminuida de de hipoglicemiantes; se debe hacer monitoreo de niveles de glucosa en sangre.

Referencias:

1. T Richardson et al, Enhancement by sodium salicylate of the blood glucose lowering effect of chlorpropamide - drug interaction or summation of similar effects? Br J Clin Pharmacol, 22:43, 1986

Metoprolol & Glibenclamida

Efecto: Disminuye el efecto hipoglicemiante (Posible disminución de la insulina) después de sobredosis de sulfonilureas, se prolonga la hipoglicemia y disminuye la glicogenolisis (los efectos del bloqueo beta de epinefrina); el bloqueo de receptor beta enmascara la taquicardia y el temblor durante la hipoglicemia.

Comentario: Monitorear los niveles sanguíneos de Glucosa; beta bloqueadores selectivos con menor probabilidad actúan recíprocamente; advierta al paciente sobre la ausencia de síntomas hipoglicémicos.

Referencias:

1. PD Hansten, Beta-blocking agents and antidiabetic drugs. Drug Intell Clin Pharm, 14:46, 1980
2. R Zaman et al, The effect of acebutolol and propranolol on the hypoglycaemic action of glibenclamide. Br J Clin Pharmacol, 13:507, 1982
3. SP Deacon et al, Acebutolol, atenolol, and propranolol and metabolic responses to acute hypoglycaemia in diabetics. Br Med J, 2:1255, 1977

4. AJ Sinclair et al, Betaxolol and glucose-insulin relationships: studies in normal subjects taking glibenclamide or metformin. Br J Clin Pharmacol, 30:699, 1990

Caso 7

Edad: 70 años

Genero: Femenino

Peso: 70 kg

Altura: 151 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	LOSARTAN	TAB	50	ORAL	12	6
	METOPROLOL	TAB	50	ORAL	12	6
	TIAMINA	TAB	300	ORAL	24	ND

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
LOSARTAN	A	I	A
METOPROLOL	A	I	A
TIAMINA	A	A	A

El losartan esta formulado con el doble de las DDD recomendadas, es idealmente usado en combinación con un diurético de tipo tiazidas, lo cual no ocurre, se utiliza en este paciente en combinación con metoprolol en dosis de 100 mg, dosis que esta por debajo de la DDD recomendada de 150 mg

De la misma forma hay un uso de la tiamina en dosis de 300 mg día y la DDD recomendada es de 50 mg.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 8

Edad: 55 años

Genero: Femenino

Peso: 62 kg

Altura: 165 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	ENSURE	POLVO		ORAL	12	12
	OMEGA 3	TAB		ORAL	12	12
	OMEGA 6	TAB		ORAL	12	12
	OMEGA 9	TAB		ORAL	12	12

Este es un paciente que refiere que su tratamiento para la hipertensión se lo hace un bioenergético y consume suplementos nutricionales y aceites omega. Desafortunadamente no tenemos datos de las cifras tensionales.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 11

Edad: 65 años

Genero: Femenino

Peso: 58 kg

Altura: 154 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	HIDROCLORIOTIACIDA	TAB	25	ORAL	24	6
DIABETES	GLIBENCLAMIDA	TAB	5	ORAL	24	6

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
HIDROCLORIOTIACIDA	A	A	A
GLIBENCLAMIDA	A	A	A

El tratamiento ideal indicado por las guías europeas es el uso de tiazidas como la Hidroclorotiazida en DDD de 25 mg. Como en este caso.

El uso de glibenclamida en DDD de 5 mg es el recomendado por la OMS y en este paciente se encuentra bien dosificado.

Esta combinación podría presentar hiponatremia.

Interacciones posibles.

Hidroclorotiazida & Glibenclamida

Efecto: Hiponatremia con clorpropamida y una combinación de amiloride y tiazidas

Comentario: La contribución relativa de amiloride y las tiazidas a hiponatremia suave no ha sido establecida

Referencias:

1. AM Zalin et al, Hyponatraemia during treatment with chlorpropamide and Moduretic (amiloride plus hydrochlorothiazide). Br Med J, 289:659, 1984
-

Caso 12

Edad: 74 años

Genero: Masculino

Peso: 69 kg

Altura: 158 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	METOPROLOL	TAB	50	ORAL	24	24
	CAPTOPRIL	TAB	25	ORAL	24	ND

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
METOPROLOL	A	A	A
CAPTOPRIL	A	A	A

Este caso tiene un buen manejo farmacológico en las dosis adecuadas de tratamiento.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 15

Edad: 72

Genero: Masculino

Peso: 52 kg

Altura: 165 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	LOVASTATINA	TAB	20	ORAL	12	ND
	NAPROXENO	TAB	250	ORAL	12	ND

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
LOVASTATINA	A	A	A
NAPROXENO	A	A	A

No recibe tratamiento para la hipertensión, por el contrario recibe lovastatina en dosis adecuadas como hipolipemiantes oral a pesar de ser delgado para su talla, y recibe tratamiento con naproxeno en dosis adecuadas para el manejo de sintomatologías dolorosas, adicionalmente podría presentar interacción medicamentos y toxicidad del naproxeno.

Interacciones posibles.

Lovastatina & Naproxeno

Efecto: Posible toxicidad del naproxeno (Disminución del metabolismo)

Comentario: Basado en estudios realizados en voluntarios sanos y monitorias clínicas

Referencias:

1. C Transon et al, In vivo inhibition profile of cytochrome P450TB (CYP2C9) by (±)-fluvastatin. Clin Pharmacol Ther, 58:412, 1995
-

Caso 19

Edad: 80 años

Genero: Femenino

Peso: 65 kg

Altura: 167 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	ENALAPRIL	TAB	20	ORAL	12	120
OSTEOPOROSIS SIN FRACTURA PATOLÓGICA	CALCIO CARBONATO	TAB	600	ORAL	24	ND
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	24	ND

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
ENALAPRIL	A	A	A
CALCIO CARBONATO	A	A	A
OMEPRAZOL	A	A	A

En este caso el uso de enalapril en estas dosis es adecuado. El uso de carbonato de calcio en estas dosis es adecuado para el manejo inicial de la osteoporosis, y el uso de omeprazol es adecuado en dosis, aunque no sabemos por cuanto tiempo ha recibido el tratamiento, lo ideal sería que no supere las 4 semanas de tratamiento.

Interacciones posibles.

Omeprazol & Calcio

Efecto: Posible disminución de la absorción de calcio (Probable incremento del pH gástrico)

Comentario: Basado en estudio en 19 mujeres ancianas; supervisión del estado clínico

Referencias:

1. M O'Connell et al, Effect of proton pump inhibition on calcium carbonate absorption. J Am Geriatr Soc, 50 suppl:S8, 2002

Caso 21

Edad: 78 años

Genero: Femenino

Peso: 45kg

Altura: 156 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	VERAPAMILO	TAB	80	ORAL	24	ND

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
VERAPAMILO	A	A	A

El uso de verapamilo en estas dosis es adecuado y debería estar asociado a co-morbilidad e hipertrofia ventricular.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 25

Edad: 66 años

Genero: Femenino

Peso: 70 kg

Altura: 156 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	ENALAPRIL	TAB	20	ORAL	24	6
	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	48	6

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
ENALAPRIL	A	A	A
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	A

Este caso se encuentra bien tratado con la utilización en dosis bajas de IECA y el uso de ASA como antiagregante plaquetario disminuyendo el riesgo de accidentes cerebro vasculares.

Interacciones posibles.

Enalapril & Asa Ver caso 2

Caso 29

Edad: 57 años

Genero: Femenino

Peso: 58 kg

Altura: 153 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	CAPTOPRIL	TAB	50	ORAL	12	12
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	24	96

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
CAPTOPRIL	A	A	A
OMEPRAZOL	A	A	I

Este caso se encuentra bien tratado con la utilización un medicamento IECA, pero el tratamiento para la enfermedad acido péptica esta en la dosis adecuada pero no cumple con los tiempos máximos de tratamiento de 4 semanas, y ha recibido tratamiento continuo por 384 semanas.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 31

Edad: 79 años

Genero: Masculino

Peso: 83 kg

Altura: 175 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	PROPRANOLOL	TAB	40	ORAL	24	60
	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	60

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
PROPRANOLOL	A	A	A
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	A

El uso de propranolol en esta dosis es correcto y nos hace pensar que este paciente sufre una falla cardiaca congestiva o una angina de pecho, además, el uso del ASA en dosis de antiagregante plaquetario es adecuado.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 34

Edad: 61 años

Genero: Femenino

Peso: 82 kg

Altura: 170 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	VERAPAMILO	TAB	120	ORAL	24	60
	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	60

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
VERAPAMILO	A	A	A
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	A

El uso de calcio antagonista a bajas dosis lo recomiendan las guías consultadas. La utilización de ASA en dosis antiagregantes también es un buen manejo.

Interacciones posibles.

Verapamilo & Asa

Efecto: incremento de petequias o moretones con aspirina (efecto de antiplaquetario)

Comentario: Tres informes de caso (1986, 1994)

Referencia:

1. ME Ring et al, Clinically significant antiplatelet effects of calcium-channel blockers. J Clin Pharmacol, 26:719, 1986
2. E Verzino et al, Verapamil-aspirin interaction. Ann Pharmacother, 28:536, 1994

Caso 37**Edad:** 60 años**Genero:** Femenino**Peso:** 67 kg**Altura:** 153 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	VERAPAMILO	TAB	120	ORAL	12	120
OSTEOPOROSIS SIN FRACTURA PATOLÓGICA	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	60
GASTRITIS	CALCIO CARBONATO	TAB	400	ORAL	24	24
	HIDROXIDO DE ALUMINIO	SUS	30	ORAL	24	SÍNTOMA

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
VERAPAMILO	A	A	A
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	A
CALCIO CARBONATO	A	A	A
HIDROXIDO DE ALUMINIO	A	A	A

El uso de calcio antagonistas a bajas dosis lo recomiendan las guías consultadas en el tratamiento de la hipertensión. La utilización de ASA en dosis antiagregantes también es un buen manejo.

El manejo inicial de la osteoporosis se hace con dosis de 600 mg y no con 400 mg., a pesar de ello se debe calcular de acuerdo a la ingesta de cada paciente.

El uso de hidróxido de aluminio para el control de los síntomas es el manejo adecuado de este medicamento.

Interacciones posibles.

Asa & Verapamilo

Ver caso 34

Caso 38

Edad: 62 años

Genero: Femenino

Peso: 79 kg

Altura: 160 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPOTIROIDISMO	TIROXINA	TAB	100	ORAL	24	96
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	ISORDIL	TAB	10	ORAL	24	96
	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	60

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
TIROXINA	A	A	A
ISORDIL	A	A	A
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	A

Isosorbida se utiliza para el tratamiento y prevención de la angina de pecho en dosis de 5 a 20 mg por 2 o 3 veces al día. El uso de ASA en dosis antiagregantes es adecuado.

La dosis que esta recibiendo de tiroxina es una dosis alta, la OMS recomienda 20 mg DDD.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 40

Edad: 69

Genero: Masculino

Peso: 69 kg

Altura: 165 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	72
GASTRITIS	VERAPAMILO	TAB	120	ORAL	12	72
	OMEPRAZOL	TAB	50	ORAL	24	72

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	A
VERAPAMILO	A	A	A
OMEPRAZOL	A	A	I

El uso de calcio antagonistas a bajas dosis lo recomiendan las guías consultadas. La utilización de ASA en dosis antiagregantes favorece la disminución de los riesgos cardiovasculares.

El uso de omeprazol por periodos superiores al 4 semanas no esta indicado, este caso ha usado crónicamente una dosis recomendada pero por 288 semanas.

Interacciones posibles.

Asa & Verapamilo

Ver caso 34

Caso 42

Edad: 67 años

Genero: Masculino

Peso: 95 kg

Altura: 170 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	ENALAPRIL	TAB	20	ORAL	12	120

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
ENALAPRI	A	A	A

El uso de enalapril en dosis de 20 mg cada 12 horas es.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 44

Edad: 70 años

Genero: Femenino

Peso: 54 kg

Altura: 146 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	VERAPAMILO	TAB	120	ORAL	12	24
	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	24
	LOSARTAN	TAB	50	ORAL	24	24
	OMEPRAZOL	TAB	50	ORAL	24	24

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
VERAPAMILO	A	A	A
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	A
LOSARTAN	A	A	A
OMEPRAZOL	A	A	I

El uso de IECAS, antagonistas de angiotensina II y dosis de antiagregantes plaquetarios es un buen uso de la farmacología antihipertensiva.

El uso crónico de omeprazol no está indicado, el máximo es 4 semanas de tratamiento y en este caso se ha usado por 96 semanas continuas.

Interacciones posibles.

Caso 45

Edad 67 años

Genero: Femenino

Peso: 53 Kg.

Altura: 162 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPOTIROIDISMO	TIROXINA	TAB	20	ORAL	24	12
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	LOVASTATINA	TAB	50	ORAL	24	12

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
TIROXINA	A	A	A
LOVASTATINA	A	A	A

No recibe tratamiento para la hipertensión, por el contrario recibe lovastatina en dosis adecuadas como hipolipemiantes oral a pesar de ser de tener un IMC de 20.

La dosis que esta recibiendo de tiroxina es una dosis adecuada como la OMS recomienda 20 mg DDD.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 49

Edad: 60 años

Genero: Masculino

Peso: 60 Kg.

Altura: 160 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	VERAPAMILO	TAB	80	ORAL	12	24
GASTRITIS	RANITIDINA	TAB	150	ORAL	12	24

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
VERAPAMILO	A	A	A
RANITIDINA	A	A	I

El uso de verapamilo en estas dosis es adecuado de acuerdo con las guías consultadas.

El uso de ranitidina en dosis de 150 mg cada 12 horas es adecuada, pero no hay indicación del uso crónico del mismo, el tratamiento se debe hacer por un máximo de 6 semanas en este caso el paciente ha recibido tratamiento continuo por 96 semanas.

Interacciones posibles.

Verapamilo & Ranitidina

Efecto: Posible toxicidad de verapamilo con la cimetidina (disminución del metabolismo)

Comentario: Monitoreo cardiovascular de las concentraciones de verapamilo.

Referencias:

1. C-M Loi et al, Effect of cimetidine on verapamil disposition. Clin Pharmacol Ther, 37:654, 1985
2. G Mikus et al, Interaction of verapamil and cimetidine: Stereochemical aspects of drug metabolism, drug disposition and drug action. J Pharmacol Exp Ther, 253:1042, 1990

Caso 50

Edad: 55 años

Genero: Femenino

Peso: 70 Kg.

Altura: 160 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	ENALAPRIL	TAB	20	ORAL	12	120

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
ENALAPRIL	A	A	A

El uso de enalapril es adecuado en las dosis que recibe de tratamiento.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones

Caso 51

Edad: 92 años

Genero: Masculino

Peso: 78 Kg.

Altura: 170 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	LOSARTAN	TAB	50	ORAL	12	120
	METOPROLOL	TAB	50	ORAL	12	120
	HIDROCLOROTIACIDA	TAB	25	ORAL	8	120

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
LOSARTAN	A	A	A
METOPROLOL	A	A	A
HIDROCLOROTIACIDA	A	A	A

El uso de diuréticos tiazídicos, antagonistas de angiotensina II y beta bloqueadores es adecuado en el control de la tensión arterial.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 54

Edad: 83 años

Genero: Masculino

Peso: 65 Kg.

Altura: 165 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
ARTRITIS REUMATOIDE	DICLOFENACO	TAB	50	ORAL	24	48
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	ACETAMINOFEN	TAB	500	ORAL	8	84
ABSCESO OROFACIAL	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	500	ORAL	8	84
	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	12	6
	TRAMADOL	GOT	10	ORAL	8	84
	PREDNISOLONA	TAB	5	ORAL	12	24

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
DICLOFENACO	A	A	A
ACETAMINOFEN	A	A	A
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	A
OMEPRAZOL	A	A	I
TRAMADOL	I	A	A

No tiene tratamiento para la hipertensión.

La utilización de diclofenaco esta recomendado, el uso de Acetaminofén y ASA no demuestran evidencia en el control del dolor por artritis reumatoide, el uso de tramadol como medicamento opiáceo no esta justificado por los protocolos estudiados. El uso de prednisolona es recomendado como modificador de la enfermedad.

Interacciones posibles.

Prednisolona & Diclofenaco.

Efecto: Incrementa el riesgo de úlceras pépticas

Comentarios: monitorear el estado clínico.

Referencias:

1. JM Piper et al, Corticosteroid use and peptic ulcer disease: role of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. Ann Intern Med, 114:735, 1991

Prednisolona & Omeprazol

Efecto: Disminución del efecto de la prednisolona (Mecanismo no establecido)

Comentario: Monitorear el estado clínico, Reporte documentados de un caso individual (1990)

Referencias:

1. P Joly et al, Possible interaction prednisone-oméprazole dans la pemphigoïde bulleuse. *Gastroenterol Clin Biol*, 14:682, 1990
 2. O Chosidow et al, Pemphigoïde bulleuse secondairement corticorésistante, rôle inhibiteur de l'oméprazole sur le métabolisme des corticoïdes? *Ann Dermatol Veneréol*, 118:45, 1991
-

ASA & Diclofenaco

Efecto 1: Inhibición del efecto antiplaquetario de la aspirina (Ibuprofeno puede bloquear el acceso de la aspirina a sitio de activación en las plaquetas)

Comentario 1: Basados en los estudios en sujetos sanos, rofecoxib, diclofenaco, meloxicam y Acetaminofén evitan el efecto antiplaquetario del ASA, un estudio epidemiológico preliminar sugiere que el ibuprofeno interfiere con los efectos cardioprotectores del ASA, Dos estudios de cohorte retrospectivos y un estudio retrospectivo de casos y controles (2004) no encontraron interacción con el ibuprofeno y su uso intermitente.

Referencias 1:

1. F Catella-Lawson et al, Cyclooxygenase inhibitors and the antiplatelet effects of aspirin. *N Engl J Med*, 345:1809, 2001
 2. TM MacDonald and L Wei, Effect of ibuprofen on cardioprotective effect of aspirin. *Lancet*, 361:573, 2003
 3. M Etminan and A Samii, and others, Effect of ibuprofen on cardioprotective effect of aspirin. *Lancet*, 361:1558, 2003
 4. T Kurth et al, Inhibition of clinical benefits of aspirin on first myocardial infarction by nonsteroidal antiinflammatory drugs. *Circulation*, 108:1191, 2003
 5. SE Kimmel and BL Strom, Giving aspirin and ibuprofen after myocardial infarction. *BMJ*, 327:1298, 2003
 6. JP Curtis et al, Aspirin, ibuprofen, and mortality after myocardial infarction: retrospective cohort study. *BMJ*, 327:1322, 2003
 7. JP Curtis and HM Krumholz, The case for an adverse interaction between aspirin and non-steroidal anti-inflammatory drugs. *J Am Coll Cardiol*, 43:991, 2004
 8. SE Kimmel et al, The effects of nonselective non-aspirin non-steroidal anti-inflammatory medications on the risk of nonfatal myocardial infarction and their interaction with aspirin. *J Am Coll Cardiol*, 43:985, 2004
 9. LA García Rodríguez et al, Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and the risk of myocardial infarction in the general population. *Circulation* 109:3000, 2004
 10. J van Ryn et al, Meloxicam does not affect the antiplatelet effect of aspirin in healthy male and female volunteers. *J Clin Pharmacol*, 44:777, 2004
 11. TN Patel and KC Goldberg, Use of aspirin and ibuprofen compared with aspirin alone and the risk of myocardial infarction. *Ach Intern Med*, 164:852, 2004
-

Efecto 2: Aumenta el riesgo de toxicidad gastrointestinal.

Comentario 2: El riesgo de sangrado gastrointestinal se aumenta en pacientes que toman un AINES y la aspirina, incluyendo bajas dosis o recubrimiento entérico; se recomienda monitorear los efectos adversos gastrointestinales; ketorolac es contraindicado en pacientes actualmente que toman la aspirina u otro AINES

Referencias 2:

1. HT Sorensen et al, Risk of upper gastrointestinal bleeding associated with use of low-dose aspirin, *Am J Gastroenterol*, 95:2218, 2000
 2. L Laine et al, Ulcer formation with low-dose enteric-coated aspirin and the effect of COX-2 selective inhibition: a double-blind trial, *Gastroenterology*, 127:395, 2004
-

Asa & Omeprazol

Efecto: Posible toxicidad ASA (interrupción de capa entérica debido a pH aumentado gástrico)

Comentario: Basado en el estudio en sujetos sanos; omeprazol no parece interferir con el efecto antiplaquetario de Asa

Referencias:

1. FZ Nefesoglu et al, Interaction of omeprazole with enteric-coated salicylate tablets. *Int J Clin Pharmacol Ther*, 36:549, 1998
 2. P Iñarrea et al, Omeprazole does not interfere with the antiplatelet effect of low-dose aspirin in man. *Scand J Gastroenterol*, 35:242, 2000
-

Asa & Prednisolona

Efecto: Disminución del efecto de Asa (Mecanismo no establecido)

Comment: Monitorear la concentración de Asa

Referencias:

1. JR Klinenberg and F Miller, Effect of corticosteroids on blood salicylate concentration. *JAMA*, 194:601, 1965
 2. GG Graham et al, Patterns of plasma concentrations and urinary excretion of salicylate in rheumatoid arthritis. *Clin Pharmacol Ther*, 22:410, 1977
 3. J Edelman et al, The effect of intra-articular steroids on plasma salicylate concentrations. *Br J Clin Pharmacol*, 21:301, 1986
-

Caso 58

Edad: 57 años

Genero: Femenino

Peso: 61 kg

Altura: 168 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
OSTEOPOROSIS SIN FRACTURA PATOLÓGICA	CALCIO CARBONATO	TAB	600	ORAL	24	120
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	OMEGA 3	CAP	150	ORAL	24	24
	CAPTOPRIL	TAB	25	ORAL	12	312
	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	312

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
CALCIO CARBONATO	A	A	A
OMEGA 3	A	A	A
CAPTOPRIL	A	A	A
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	A

El uso de captopril en estas dosis es adecuado, la utilización del ASA en dosis de antiagregante plaquetario cuando no hay riesgos de sangrado mejora el pronóstico.

La utilización de carbonato de calcio es adecuada en el manejo temprano de la osteoporosis. El tratamiento de carbonato de calcio en dosis de 600 mg es parte del tratamiento adecuado para estos pacientes, la recomendación de las guías consultadas es el uso de bifosfonatos

Interacciones posibles.

Captopril & Asa Ver caso 2

Caso 59

Edad: 55 años

Genero: Femenino

Peso: 72 Kg.

Altura: 179 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	CAPTOPRIL	TAB	10	ORAL	12	48
GASTRITIS	RANITIDINA	TAB	150	ORAL	12	72
	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	12	ND

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
CAPTOPRIL	A	A	A
RANITIDINA	A	A	I
OMEPRAZOL	A	A	A

El uso de captopril es adecuado en dosis bajas para el control de la hipertensión.

El uso de ranitidina cuenta con una dosificación adecuada pero con un tiempo de tratamiento inadecuado, el máximo tiempo de tratamiento es de 6 semanas y ha usado crónicamente este medicamento por 288 semanas, adicionalmente usa omeprazol en dosis adecuadas.

Interacciones posibles.

Captopril & Ranitidina

Efectos: Neuropatía severa con captopril y cimetidina.

Comentario: Ocurre en pacientes con daño renal; supervise la función nefrológica.

Referencias:

1. AB Atkinson et al, Neurological dysfunction in two patients receiving captopril and cimetidine. Lancet, 2:36, 1980
2. C Richer et al, Cimetidine does not alter free unchanged captopril pharmacokinetics and biological effects in healthy volunteer. J Pharmacol, 17:338, 1986

Caso 60

Edad: 62 años

Genero: Femenino

Peso: 65 Kg.

Altura: 153 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Via Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	12	120
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	ND
	ENALAPRIL	TAB	20	ORAL	12	ND
	HIDROCLORIOTIACIDA	TAB	25	ORAL	24	36

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
OMEPRAZOL	A	A	I
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	A
ENALAPRIL	A	A	A
HIDROCLORIOTIACIDA	A	A	A

El uso de diuréticos tiazídicos es el manejo recomendado por las guías europeas, la combinación con IECAS y antiagregantes plaquetarios es un buen uso de la medicación antihipertensiva.

El uso de omeprazol en forma crónica no es adecuado el máximo tratamiento debe ser de 4 semanas y ha usada crónicamente este medicamento por 480 semanas.

Interacciones posibles.

Asa & Omeprazol Ver caso 54

Enalapril & Asa Ver caso 2

Enalapril & Hidroclorotiazida

Efecto 1: Incrementa el riesgo de falla renal con el captopril, especialmente en pacientes con arteriosclerosis bilateral del riñón (Mecanismo no establecido)

Comentario 1: Monitorear la presión sanguínea y la función renal.

Referencias 1:

1. ML Watson et al, Captopril/diuretic combinations in severe renovascular disease: a cautionary note. Lancet, 2:404, 1983
2. P Scanu et al, Reversible acute renal insufficiency with combination of enalapril and diuretics in a patient with a single renal-artery stenosis. Nephron, 45:321, 1987
3. AK Mandal et al, Diuretics potentiate angiotensin converting enzyme inhibitor-induced acute renal failure. Clin Nephrol, 42:170, 1994

Efecto 2: Hipotensión con captopril o enalapril (mecanismo no establecido)

Comentario 2: Monitorear la presión sanguínea; reporte de caso con captopril (1987)

Referencias 2:

1. JS Budd and MAR Hoghton, Interaction of captopril and Dyazide causing hypotension and abdominal pain. Br Med J, 295:612, 1987
2. manufacturer's package inserts

Efecto 3: Agravamiento de la hiponatremia con bendroflumetiazida y enalapril (mecanismo no establecido)

Comentario 3: Reporte de caso individual (1987)

Referencia 3:

1. JG Collier and DJ Webb, Severe thiazide-induced hyponatraemia during treatment with enalapril. Postgrad Med J, 63:1105, 1987

Caso 64

Edad: 63 años

Genero: Masculino

Peso: 73 Kg.

Altura: 165 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
RINITIS ALÉRGICA	LORATADINA	TAB	10	ORAL	24	8
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	LOSARTAN	TAB	50	ORAL	24	12

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
LORATADINA	A	A	I
LOSARTAN	A	A	A

El uso crónico de antihistamínicos no es adecuado por el tiempo de uso.

El uso de Antagonista de angiotensina II es adecuado en el control de la tensión arterial.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 68

Edad: 58 años

Genero: Masculino

Peso: 72 Kg.

Altura: 163 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	LOVASTATINA	TAB	50	ORAL	24	12
	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	12
	ENALAPRIL	TAB	120	ORAL	12	120

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
LOVASTATINA	A	A	A
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	A
ENALAPRIL	A	A	A

El manejo con IECAS y antiagregantes plaquetarios es adecuado en el control de la tensión arterial.

El Uso de la lovastatina es adecuado, en este caso el paciente tiene un IMC 27 Kg. /cm², lo que nos hace pensar en sobrepeso asociado a elevados niveles de colesterol.

Interacciones posibles.

Enalapril & Asa Ver caso 2

Caso 73

Edad: 56 años

Genero: Masculino

Peso: 80 Kg.

Altura: 180 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	VERAPAMILO	TAB	120	ORAL	12	96
	AMLODIPINO	TAB	5	ORAL	24	ND
	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	ND

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
VERAPAMILO	A	A	A
AMLODIPINO	A	A	A
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	A

El uso de dos calcio antagonistas no es un buen uso de los medicamentos antihipertensivos disponibles.

Interacciones posibles.

Asa & Verapamilo

Ver caso 34

Caso 74

Edad: 57 años

Genero: Femenino

Peso: 67 Kg.

Altura: 149 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	METOPROLOL	TAB	50	ORAL	12	24
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	24	ND

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
METOPROLOL	A	A	A
OMEPRAZOL	A	A	A

El uso de beta bloqueador en dosis bajas, es adecuado en el control de la tensión arterial, por otro lado el uso de omeprazol en esta dosis es adecuado, no disponemos del tiempo de uso, pero el máximo tiempo recomendado es de 4 semanas.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 76

Edad: 66 años

Genero: Femenino

Peso: 58 Kg.

Altura: 153 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	LOSARTAN	TAB	50	ORAL	6	180
	VERAPAMILO	TAB	120	ORAL	6	180
	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	180

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
LOSARTAN	A	A	A
VERAPAMILO	A	A	A
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	A

El uso de beta bloquadores, antagonistas de angiotensina II y antiagregantes plaquetarios es un buen uso de los medicamentos antihipertensivos.

Interacciones posibles.

Asa & Verapamilo Ver caso 34

Caso 77

Edad: 62 años

Genero: Femenino

Peso: 58 Kg.

Altura: 163 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	LOSARTAN	TAB	20	ORAL	24	24

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
LOSARTAN	A	A	A

El uso de antagonistas de angiotensina II en estas dosis es adecuado en el control de la tensión arterial.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones

Caso 78

Edad: 70 años

Genero: Femenino

Peso: 54 Kg.

Altura: 140 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	LOSARTAN	TAB	20	ORAL	12	124
OSTEOPOROSIS SIN FRACTURA PATOLÓGICA	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	24
	CALCIO CARBONATO	TAB	600	ORAL	24	ND

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
LOSARTAN	A	A	A
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	A
CALCIO CARBONATO	A	A	A

El uso de antagonistas de angiotensina II y dosis de antiagregantes plaquetarios es adecuado en el control de la tensión arterial.

El uso de carbonato de calcio es adecuado en el control de la osteoporosis en sus estados iniciales, la recomendación de las guías consultadas es el uso de bifosfonatos.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 79

Edad: 74 años

Genero: Femenino

Peso: 66 Kg.

Altura: 162 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	LOSARTAN	TAB	20	ORAL	8	360
	VERAPAMILO	TAB	80	ORAL	8	ND
	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	ND

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
LOSARTAN	A	A	A
VERAPAMILO	A	A	A
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	A

El uso de antagonistas de angiotensina II, calcio antagonistas y dosis de antiagregante plaquetarios es un manejo adecuado de la tensión arterial.

Interacciones posibles.

Asa & Verapamilo Ver caso 34

Caso 80

Edad: 64 años

Genero: Femenino

Peso: 66 Kg.

Altura: 164 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	VERAPAMILO	TAB	80	ORAL	24	2

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
VERAPAMILO	A	A	A

El uso de calcio antagonistas es un manejo adecuado de la tensión arterial.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 81

Edad: 65 años

Genero: Femenino

Peso: 69 Kg.

Altura: 145 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	HIDROCLOROTIAZIDA	TAB		ORAL	12	360
	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	420
	CALCIO CARBONATO	TAB	600	ORAL	24	420
	ACETAMINOFEN	TAB	500	ORAL	24	8

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
HIDROCLOROTIAZIDA	A	A	A
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	A
CALCIO CARBONATO	A	A	A
ACETAMINOFEN	A	A	A

El uso de diuréticos y dosis de antiagregantes plaquetarios es adecuado en el control de la tensión arterial.

El uso de carbonato de calcio no se encuentra asociado a un diagnóstico, así como tampoco el uso del acetaminofén en dosis analgésicas.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 82

Edad: 57 años

Genero: Femenino

Peso: 80 Kg.

Altura: 169 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	120
OTROS SÍNDROMES DE CEFALEA	CAPTOPRIL	TAB	50	ORAL	8	120
	IBUPROFENO	TAB	400	ORAL	8	2

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	A
CAPTOPRIL	A	A	A
IBUPROFENO	A	A	A

El uso de IECAS y dosis antiagregantes plaquetarios es adecuado en el control de la tensión arterial.

El uso crónico del ibuprofeno no es adecuado, aunque esta dosificado adecuadamente.

Interacciones posibles.

Captopril & Asa Ver caso 2

Captopril & Ibuprofeno Ver caso 2

Asa & Ibuprofeno Ver Caso 3

Caso 83

Edad: 64 años

Genero: Femenino

Peso: 61 Kg.

Altura: 164 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	LOVASTATINA	ND	ND	ND	ND	ND
	FUROSEMIDA	ND	ND	ND	ND	ND
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	24	ND

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
LOVASTATINA	A	A	A
FUROSEMIDA	A	A	A
OMEPRAZOL	A	A	A

El uso de los diuréticos es adecuado en el control de la tensión arterial, se recomienda iniciar con diuréticos de tipo tiazidas.

El uso de estatinas es adecuado como hipolipemiantes, aunque en este caso el IMC es de 22 Kg/cm² lo cual no indica que no tenga aumentados los valores de colesterol.

El uso de omeprazol esta dosificado adecuadamente, desconocemos el tiempo de tratamiento.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 84

Edad: 75 años

Genero: Femenino

Peso: 77 Kg.

Altura: 140 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	ENALAPRIL	TAB	20	ORAL	12	144
OBESIDAD	GENFIBROZILO	TAB	ND	ORAL	24	6

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
ENALAPRIL	A	A	A
GENFIBROZILLO	A	A	A

El uso de IECAS es adecuado en el control de la tensión arterial, además, el uso de genfibrozilo es adecuado.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 92

Edad: 68 años

Genero: Femenino

Peso: 70 Kg.

Altura: 151 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPERTENSIÓN ESENCIAL (PRIMARIA)	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	24	12
ARTRITIS REUMATOIDE	IBUPROFENO	TAB	400	ORAL	24	120

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
OMEPRAZOL	A	A	I
IBUPROFENO	A	A	A

No tiene tratamiento para la hipertensión.

El manejo de la artritis reumatoide es adecuado para el control de los síntomas.

El uso de omeprazol en forma crónica no es adecuado.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

ANEXO 3

ANÁLISIS CASO A CASO CUALITATIVO Y DE INTERACCIONES DE LA POBLACIÓN CON DIAGNÓSTICO DE GASTRITIS

Casos de Gastritis.

Los casos de gastritis que concomitantemente cursaban con diagnóstico de Hipertensión ya se analizaron en el apartado anterior en total se analizaron 30 casos en referencia a las siguientes guías.

Guías ASCOFAME. Publicado en Gastroenterología por titusfest. Enfermedadacido-peptica.JPG [citado 16 jun2009] www.medwebstudents2.wordpress.com/2007/10/11/enfermedad-acido-peptica-guias-ascofame/ -59

Caso 13

Edad: 62 años

Genero: Masculino

Peso: 74 kg

Altura: 168 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
ARTRITIS REUMATOIDE	NAPROXENO	TAB	250	ORAL	12	ND
GASTRITIS	DICLOFENACO	TAB	50	ORAL	12	ND
	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	12	ND

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
NAPROXENO	A	I	ND
DICLOFENACO	A	A	ND
OMEPRAZOL	A	A	ND

El paciente recibe tratamiento para las dos patologías, sin embargo los medicamentos utilizados para la artritis reumatoide desencadenan la enfermedad ácido péptica.

La utilización de naproxeno en dosis de 250 mg cada 12 horas no cumple con las recomendaciones de dosis día de las guías utilizadas quienes recomiendan 1 gramo día. La utilización del diclofenaco de 100 mg días no cumple con las recomendaciones de dosis día de las guías utilizadas quienes recomiendan 150 mg día.

La utilización de omeprazol en dosis de 40 mg día es adecuada al manejo de las guías utilizadas.

Interacciones posibles.

Ibuprofeno & Naproxeno

Dos medicamentos del mismo grupo farmacológico pueden presentar efectos aditivos o toxicidad plasmática por acción sobre los mismos receptores.

Caso 14

Edad: 65 años

Genero: Masculino

Peso: 74 Kg.

Altura: 182 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	12	84

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
OMEPRAZOL	A	A	I

La dosis día es adecuada, sin embargo las guías de manejo recomiendan que la duración del tratamiento no debe superar las 4 semanas y el paciente ha recibido tratamiento en forma continua por espacio de 336 semanas.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 20

Edad: 58 años

Genero: Femenino

Peso: 55 Kg

Altura: 150 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	24	120
HIPERCOLESTEROLEMIA	IBUPROFENO	GRA	400	ORAL	24	2

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
OMEPRAZOL	A	A	I
IBUPROFENO	A	I	I

La dosis día es adecuada para el tratamiento, sin embargo la cronicidad de tratamiento no debía superar las 4 semanas, y este paciente ha recibido tratamiento en forma continua por 480 semanas.

El uso de ibuprofeno no esta asociado a las patologías reportadas y se encuentra formulado en bajas dosis lo que no serviría para el control de un dolor crónico, como lo indica el tiempo de uso.

Por otra parte la hipercolesterolemia no recibe tratamiento farmacológico.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 32

Edad: 68 años

Genero: Masculino

Peso: 55

Altura: 168

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	24	48
	HIDROXIDO DE ALUMINIO	SUS	30	ORAL	24	SÍNTOMA

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
OMEPRAZOL	A	A	I
HIDROXIDO DE ALUMINIO	A	A	A

La dosis día es adecuada para el tratamiento, sin embargo la cronicidad de tratamiento no debía superar las 4 semanas, y este paciente ha recibido tratamiento en forma continua por 192 semanas.

Por otra parte la utilización del hidróxido de aluminio se usa adecuadamente en dosis y solamente por síntomas.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 33

Edad: 63 años

Genero: Masculino

Peso: 75 Kg.

Altura: 176 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	50	ORAL	24	4

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
OMEPRAZOL	A	A	I

La dosis día es adecuada para el tratamiento, sin embargo la cronicidad de tratamiento no debía superar las 4 semanas, y este paciente ha recibido tratamiento en forma continua por 16 semanas.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 41

Edad: 55 años

Genero: Femenino

Peso: 75 Kg.

Altura: 167 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	50	ORAL	24	72

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
OMEPRAZOL	A	A	I

La dosis día es adecuada para el tratamiento, sin embargo la cronicidad de tratamiento no debía superar las 4 semanas, y este paciente ha recibido tratamiento en forma continua por 288 semanas.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 46

Edad: 79 años

Genero: Masculino

Peso: 60 Kg.

Altura: 155 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	40	ORAL	12	24
	HIDROXIDO DE ALUMINIO	SUS	30	ORAL	24	12

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
OMEPRAZOL	A	A	I
HIDROXIDO DE ALUMINIO	A	A	I

La dosis día es adecuada a las guías consultadas, estas recomiendan dosis entre los 20 y 80 mg día, adicionalmente la cronicidad de tratamiento no debía superar las 4 semanas, y este paciente ha recibido tratamiento en forma continua por 84 semanas.

Por otra parte la utilización del hidróxido de aluminio esta recomendada por las guías consultadas.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 48

Edad: 84 Años

Genero: Femenino

Peso: 63 Kg.

Altura: 157 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
OTROS SÍNDROMES DE CEFALEA	ACETAMINOFEN	TAB	500	ORAL	24	12
GASTRITIS	HIDROXIDO DE ALUMINIO	SUS	30	ORAL	24	12
OSTEOPOROSIS SIN FRACTURA PATOLÓGICA	CALCIO CARBONATO	TAB	600	ORAL	24	12

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
ACETAMINOFEN	A	A	A
HIDROXIDO DE ALUMINIO	A	A	I
CALCIO CARBONATO	A	A	A

El tratamiento con hidróxido de aluminio en pacientes con enfermedad ácido péptica no tiene evidencia de resultados, en este caso esta dosificado cada 24 horas y por un año continuo.

La dosis de acetaminofén es baja para el tratamiento de la cefalea.

El tratamiento inicial para la osteoporosis es el uso de calcio en dosis de 600 mg como esta formulado en este caso, la recomendación de las guías consultadas es el uso de bifosfonatos. **Interacciones posibles.** No se registran posibles interacciones.

Caso 52

Edad: 68 años

Genero: Masculino

Peso: 68 Kg.

Altura: 167 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	12	6
	METOCLOPRAMIDA	TAB	10	ORAL	12	15

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
OMEPRAZOL	A	A	A
METOCLOPRAMIDA	A	A	I

La dosis de omeprazol es la indicada para este tratamiento pero por un periodo máximo de 4 semanas, en este caso se ha utilizado por 24 semanas, y el uso crónico de metoclopramida en dosis bajas pues la DDD recomendada es de 30 mg y en este caso se utilizan 10 mg y en forma crónica por 15 meses lo cual no tiene indicación.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 62

Edad: 73 años

Genero: Femenino

Peso: 51 Kg.

Altura: 156 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	12	36
OSTEOPOROSIS SIN FRACTURA PATOLÓGICA	HIDROXIDO DE ALUMINIO	SUS	30	ORAL	24	36
	CALCIO CARBONATO	TAB	600	ORAL	24	36
	LORATADINA	TAB	10	ORAL	24	36

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
OMEPRAZOL	A	A	I
HIDROXIDO DE ALUMINIO	A	A	I
CALCIO CARBONATO	A	A	A
LORATADINA	I	A	I

La dosis de omeprazol día es la sugerida por las guías consultadas, estas recomiendan dosis entre los 20 y 80 mg día, adicionalmente la cronicidad de tratamiento no debía superar las 4 semanas, y este paciente ha recibido tratamiento en forma continua por 144 semanas.

Por otra parte la utilización del hidróxido de aluminio esta recomendada por las guías consultadas, además la utilización se recomienda solamente con la aparición de sintomatología y en este caso se ha usado por 144 semanas continuas.

El carbonato de calcio es el medicamento indicado para los primeros estadios de la osteoporosis, y esta formulado en las dosis adecuadas.

El uso de la loratadina no debería ser crónico, aunque esta siendo utilizado de acuerdo a las DDD recomendadas por la OMS.

Interacciones posibles.

Calcio & Omeprazol

Efecto: Posible disminución en la absorción de calcio (Probable incremento de pH gástrico)

Comentario: Basado en estudios en 19 mujeres mayores; se recomienda monitorear situación clínica

Referencias:

1. M O'Connell et al, Effect of proton pump inhibition on calcium carbonate absorption. J Am Geriatr Soc, 50 suppl:S8, 2002

Caso 66

Edad: 59 años

Genero: Masculino

Peso: 73 Kg.

Altura: 170 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPOTIROIDISMO	TIROXINA	TAB	50	ORAL	24	36
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	12	18

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
TIROXINA	A	A	A
OMEPRAZOL	A	A	I

El tratamiento con omeprazol es el indicado en cuanto a la dosis pero por un máximo de 4 semanas, en este caso el paciente ha usado crónicamente el medicamento por 144 semanas

En el caso de la tiroxina el tratamiento es completamente individual y se incrementa la dosis según las necesidades del paciente.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 67

Edad: 55 años

Genero: Femenino

Peso: 75 Kg.

Altura: 163 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	12	60
ESPONDILITIS	ETANERCET	CAP	25	ORAL	24	12

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
OMEPRAZOL	A	A	I
ETANERCET	A	A	A

El tratamiento con omeprazol es el indicado en cuanto a la dosis pero por un máximo de 4 semanas, en este caso el paciente ha usado crónicamente el medicamento por 240 semanas

El uso de inmunomoduladores es adecuado en el tratamiento de enfermedades autoinmunes.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 69

Edad: 69 años

Genero: Masculino

Peso: 68 Kg.

Altura: 153 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	12	4

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
OMEPRAZOL	A	A	I

El tratamiento con omeprazol es el indicado en cuanto a la dosis pero por un máximo de 4 semanas, en este caso el paciente ha usado crónicamente el medicamento por 16 semanas

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 70

Edad: 56 años

Genero: Masculino

Peso: 78 Kg.

Altura: 169 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	50	ORAL	24	36
HIPOTIROIDISMO	TIROXINA	TAB	20	ORAL	12	42

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
OMEPRAZOL	A	A	I
TIROXINA	A	A	A

El tratamiento con omeprazol es el indicado en cuanto a la dosis pero por un máximo de 4 semanas, en este caso el paciente ha usado crónicamente el medicamento por 144 semanas

El uso de tiroxina es adecuado en el control del hipotiroidismo.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 71

Edad: 56 años

Genero: Femenino

Peso: 55 Kg.

Altura: 163 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	24	24

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
OMEPRAZOL	A	A	I

El tratamiento con omeprazol es el indicado en cuanto a la dosis pero por un máximo de 4 semanas, en este caso el paciente ha usado crónicamente el medicamento por 96 semanas

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 72

Edad: 59 años

Genero: Masculino

Peso: 71 Kg.

Altura: 168 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPOTIROIDISMO	TIROXINA	TAB	50	ORAL	24	24
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	24	24

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
TIROXINA	A	A	A
OMEPRAZOL	A	A	I

El tratamiento con omeprazol es el indicado en cuanto a la dosis pero por un máximo de 4 semanas, en este caso el paciente ha usado crónicamente el medicamento por 96 semanas

El uso de tiroxina es adecuado en el control del hipotiroidismo.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 85

Edad: 61 años

Genero: Femenino

Peso: 67 Kg.

Altura: 162 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	24	96

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
OMEPRAZOL	A	A	I

El tratamiento con omeprazol es el indicado en cuanto a la dosis pero por un máximo de 4 semanas, en este caso el paciente ha usado crónicamente el medicamento por 384 semanas

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 89

Edad: 55 años

Genero: Masculino

Peso: 57 Kg.

Altura: 160 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	24	12
	TETRACICLINA	TAB	50	ORAL	12	ND

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
TIROXINA	A	A	A
TETRACICLINA	A	A	A

El tratamiento con omeprazol es el indicado en cuanto a la dosis pero por un máximo de 4 semanas, en este caso el paciente ha usado crónicamente el medicamento por 48 semanas

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 90

Edad: 55 años

Genero: Femenino

Peso: 59 Kg.

Altura: 158 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	24	16
	METRONIDAZOL	TAB	ND	ORAL	ND	ND

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
OMEPRAZOL	A	A	I
METRONIDAZOL	A	ND	ND

El tratamiento con omeprazol es el indicado en cuanto a la dosis pero por un máximo de 4 semanas, en este caso el paciente ha usado crónicamente el medicamento por 64 semanas

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 93

Edad: 66 años

Genero: Masculino

Peso: 78 Kg.

Altura: 175 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
GASTRITIS	OMEPRAZOL	TAB	20	ORAL	24	ND
PRÓSTATA	PRAZOCINA	TAB	ND	ORAL	24	72

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
OMEPRAZOL	A	A	ND
PRAZOCINA	A	ND	A

Paciente se encuentra adecuadamente medicado con el omeprazol en la dosis adecuada y no sabemos si la continuidad es menor a las 4 semanas recomendadas para el tratamiento.

El uso de prazocina esta indicado en casos de falla cardiaca o post infarto agudo del miocardio.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 94

Edad: 79 años

Genero: Femenino

Peso: 50 Kg.

Altura: 164 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
GASTRITIS	RANITIDINA	TAB	300	ORAL	24	ND
OSTEOPOROSIS SIN FRACTURA PATOLÓGICA	HIDROXIDO DE ALUMINIO	SUS	30	ORAL	8	ND
	ACETAMINOFEN	TAB	500	ORAL	8	ND

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
RANITIDINA	A	A	ND
HIDROXIDO DE ALUMINIO	A	A	ND
ACETAMINOFEN	A	A	ND

El paciente recibe ranitidina el la dosis adecuada día de tratamiento, no sabemos la cronicidad del tratamiento pero no debería superar las 6 semanas de tratamiento

La utilización del hidróxido de aluminio esta recomendada por la guía consultada

La utilización del Acetaminofén no esta relacionado con las patologías reportadas, pero se esta haciendo en las condiciones de adecuadas para el control de dolor crónico.

Por otro lado el paciente no esta recibiendo tratamiento para la osteoporosis.

Interacciones posibles.

Ranitidina & Hidróxido de aluminio

Efecto 1: disminución de la cimetidina, famotidina, nizatidina y ranitidina (disminución de la absorción)

Comentario 1: Tomados con al menos 1 horas de diferencia; la absorción puede ser normal con el empleo continuo, bajo la dosis de fosfato de aluminio no hay interferencia.

Referencias 1:

1. WM Steinberg et al, Antacids inhibit absorption of cimetidine. N Engl J Med, 307:400, 1982
 2. H Albin et al, Effect of aluminum phosphate on the bioavailability of cimetidine and prednisolone. Eur J Clin Pharmacol, 26:271, 1984
 3. DW Shelly et al, Effect of concomitant antacid administration on plasma cimetidine concentrations during repetitive dosing. Drug Intell Clin Pharm, 20:792, 1986
 4. GW Mihaly et al, High dose of antacid (*Mylanta II*) reduces bioavailability of ranitidine. Br Med J, 285:998, 1982
 5. H Albin et al, Effect of aluminum phosphate on the bioavailability of ranitidine. Eur J Clin Pharmacol, 32:97, 1987
 6. N Barzaghi et al, Impaired bioavailability of famotidine given concurrently with a potent antacid. J Clin Pharmacol, 29:670, 1989
 7. MP Knadler et al, Absorption studies of the H₂-blocker nizatidine. Clin Pharmacol Ther, 42:514, 1987
-

Efecto 2: El uso de antiácidos y ranitidina (Disminuye la secreción gástrica)

Comentario 2: Evite el uso excesivo de antiácidos.

Referencias 2:

1. GL Burruss et al, Small bowel obstruction from an antacid bezoar: a ranitidine - antacid interaction? South Med J, 79:917, 1986
-

Acetaminofén & Ranitidina

Efecto: Incrementa el riesgo de toxicidad del Acetaminofén (Posiblemente por disminución del metabolismo, Glucuronidación)

Comentario: Basado en estudios en voluntarios sanos, Importancia clínica no establecida.

Referencias:

1. H Itoh et al, Effect of nizatidine on paracetamol and its metabolites in human plasma. J Pharm Pharmacol, 54:869, 2002

ANEXO 4

ANÁLISIS CASO A CASO CUALITATIVO Y DE INTERACCIONES DE LA POBLACIÓN CON DIAGNÓSTICO DE OSTEOPOROSIS.

Casos de Osteoporosis.

Los casos de osteoporosis gastritis que concomitantemente cursaban con diagnóstico de gastritis o Hipertensión ya se analizaron en el apartado anterior, en total se analizaron 11 casos siguiendo las guías referenciadas a continuación.

Guías para la prevención y tratamiento de osteoporosis de la Fundación nacional de osteoporosis del 2008. ⁶⁰

Caso 30

Edad: 75 años

Genero: Femenino

Peso: 68 kg

Altura: 156 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
OSTEOPOROSIS SIN FRACTURA PATOLÓGICA	CALCIO CARBONATO	TAB	600	ORAL	24	120
	HIDROXIDO DE ALUMINIO	SUS	30	ORAL	24	SÍNTOMA

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
CALCIO CARBONATO	A	A	A
HIDROXIDO DE ALUMINIO	A	A	A

El uso de carbonato de calcio es adecuado en el tratamiento inicial de la osteoporosis y se encuentra bien dosificado, la recomendación de las guías consultadas es el uso de bifosfonatos

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 87

Edad: 55 años

Genero: Masculino

Peso: 58 Kg.

Altura: 150 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
EPICONDILITIS	DICLOFENACO	AMP	ND	INY	24	ND
OSTEOPOROSIS SIN FRACTURA PATOLÓGICA	GLUCOSAMINA	TAB	600	ORAL	24	ND

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
DICLOFENACO	A	A	ND
GLUCOSAMINA	I	A	ND

El uso de analgésicos en epicondilitis esta indicado aunque la vía de administración debería cambiarse, la glucosamina NO esta indicación por las guías consultadas.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 88

Edad: 57 años

Genero: Masculino

Peso: 85 Kg.

Altura: 168 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
OBESIDAD	SIBUTRAMINA	CAP	10	ORAL	24	96
OSTEOPOROSIS SIN FRACTURA PATOLÓGICA	DICLOFENACO	CAP	ND	ORAL	24	ND

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
SIBUTRAMINA	I	A	I
DICLOFENACO	A	A	I

El uso de la sibutramina no esta recomendado y mucho menos por periodos tan largos, en la actualidad hay organismos que solicitan el retiro del medicamento argumentando falla cardiaca, daño renal y hepático.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

ANEXO 5

ANÁLISIS CASO A CASO CUALITATIVO Y DE INTERACCIONES DE LA POBLACIÓN CON DIAGNÓSTICO DE HIPOTIROIDISMO.

Casos de Hipotiroidismo.

Los casos de hipotiroidismo que concomitantemente cursaban con diagnóstico de gastritis o Hipertensión ya se analizaron en el apartado anterior. En total se analizaron 9 casos siguiendo las guías.

Guías para la práctica clínica de la evaluación y tratamiento del hiper y el hipotiroidismo. ⁶¹

Caso 16

Edad: 70 años

Genero: Femenino

Peso: 67 kg

Altura: 162 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPOTIROIDISMO	TIROXINA	TAB	50	ORAL	24	6
	CARBAMAZEPINA	TAB	800	ORAL	24	6

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
TIROXINA	A	A	A
CARBAMAZEPINA	I	A	A

La dosis y uso de tiroxina son las adecuadas en el control del hipotiroidismo.

El uso de carbamazepina no tiene indicación según la patología.

Interacciones posibles.

Tiroxina & Carbamazepina

Efecto: Disminución de la concentración de T3 y T4 (Carbamazepine desplaza T3 y T4 de la unión a la proteína e induce metabolismo de la carbamazepina)

Comentario: Los pacientes pueden tener niveles normales a pesar de la menor concentración de hormona tiroidea en el suero. Fenitoína y fenobarbital también actúan recíprocamente. Supervise el estado clínico y la función de la tiroides; el TSH en suero puede ser más confiable que determinaciones libres.

Referencias:

1. MI Surks and CR DeFesi, Normal serum free thyroid hormone concentrations in patients treated with phenytoin or carbamazepine. JAMA, 275:1495, 1996

Caso 18

Edad: 72 años

Genero: Femenino

Peso: 74 Kg.

Altura: 150 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPOTIROIDISMO	TIROXINA	TAB	100	ORAL	12	8

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
TIROXINA	A	A	A

La dosis y uso de tiroxina son las adecuadas en el control del hipotiroidismo.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 35

Edad: 82 años

Genero: Femenino

Peso: 91 Kg.

Altura: 155 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
HIPOTIROIDISMO	TIROXINA	TAB	150	ORAL	24	180
DIABETES	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	2
	METFORMINA	TAB	500	ORAL	12	1
	TIAMINA	TAB	300	ORAL	24	2

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
TIROXINA	A	A	A
ACETILSALICILICO ACIDO	I	A	A
METFORMINA	A	A	A
TIAMINA	A	A	A

La dosis y uso de tiroxina son las adecuadas en el control del hipotiroidismo.

El uso de metformina es adecuado en el control de la diabetes.

Interacciones posibles.

Metformina & Tiroxina

Efecto: Hiperglicemia (Tratamiento con tiroxina incrementa la severidad de la diabetes)

Comentario: disminución del hipotiroidismo complica la diabetes. Puede ocurrir con cualquier hipoglicemiante o insulina. La dosis de metformina debe ajustarse según la monitoria de los niveles sanguíneos.

Referencias:

1. Manufacturer's prescribing information
-

Caso 86

Edad: 55 años

Genero: Masculino

Peso: 75 kg

Altura: 150 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
OBESIDAD	IBUPROFENO	TAB	400	ORAL	24	84
HIPOTIROIDISMO	TIROXINA	TAB	75	ORAL	24	120

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
IBUPROFENO	A	A	A
TIROXINA	A	A	A

La dosis y uso de tiroxina son las adecuadas en el control del hipotiroidismo.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

ANEXO 6

ANÁLISIS CASO A CASO CUALITATIVO Y DE INTERACCIONES DE LA POBLACIÓN CON DIAGNÓSTICO DE ARTRITIS REUMATOIDE

Casos de Artritis reumatoide.

Los casos de artritis reumatoide que concomitantemente cursaban con diagnóstico de hipotiroidismo, osteoporosis, gastritis o Hipertensión ya se analizaron en el apartado anterior. En total se analizaron 7 casos siguiendo las guías.

La sociedad británica de reumatología del 2006. ⁶²

El colegio americano de reumatología del 2008. ⁶³

Caso 9

Edad: 65 años

Genero: Masculino

Peso: 78 kg

Altura: 165 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
ARTRITIS REUMATOIDE	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	500	ORAL	24	ND
	ARTRITEX	GRA	75	ORAL	12	12

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
ACETILSALICILICO ACIDO	A	I	ND
ARTRITEX	A	A	A

El uso de ASA no tiene evidencia en el control de dolor articular, la dosis no es la adecuada debería llegar a los 3 gramos día, No se utiliza ningún medicamento modificador de la enfermedad, de otra parte el Artritex es un suplemento alimenticio.

Interacciones posibles.

No se registran posibles interacciones.

Caso 39

Edad: 63 años

Genero: Masculino

Peso: 80 Kg.

Altura: 165 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
ARTRITIS REUMATOIDE	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	60
	DICLOFENACO	AMP	50	IM	72	24
	DICLOFENACO	TAB	50	ORAL	24	24

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
ACETILSALICILICO ACIDO	A	I	A
DICLOFENACO	A	A	I
DICLOFENACO	A	A	A

El uso de diclofenaco ha demostrado evidencia en el control analgésico del dolor, el uso de ASA en dosis antiagregantes no tiene explicación y no se esta utilizando ningún medicamento modificador de la enfermedad.

Interacciones posibles.

ASA & Diclofenaco Ver Caso 54

Caso 53

Edad: 58 años

Genero: Masculino

Peso: 65 Kg.

Altura: 166 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
ARTRITIS REUMATOIDE	DICLOFENACO	TAB	50	ORAL	24	6
	IBUPROFENO	TAB	400	ORAL	24	6
	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	12

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
DICLOFENACO	A	I	A
IBUPROFENO	A	A	I
ACETILSALICILICO ACIDO			

El uso de ibuprofeno y diclofenaco ha demostrado evidencia en el control analgésico del dolor, el uso de ASA en dosis antiagregantes no tiene explicación y no se esta utilizando ningún medicamento modificador de la enfermedad

Interacciones posibles.

ASA & Diclofenaco & Ibuprofeno Ver caso 54

Asa & Ibuprofeno Ver caso 3

Caso 56

Edad: 77 años

Genero: Masculino

Peso: 70 Kg.

Altura: 163 cm

Patología	Medicamento	FORMA FARMA	DOSIS	Vía Admon	Continuidad dosis(horas)	Tiempo uso (MESES)
ARTRITIS REUMATOIDE	DICLOFENACO	TAB	50	ORAL	12	ND
	ACETILSALICILICO ACIDO	TAB	100	ORAL	24	ND

Plan de análisis por paciente			
Medicamento	Indicación	Dosis	Tiempo de uso
DICLOFENACO	A	I	A
ACETILSALICILICO ACIDO	A	A	I

El uso de diclofenaco ha demostrado evidencia en el control analgésico del dolor, el uso de ASA en dosis antiagregantes no tiene explicación y no se esta utilizando ningún medicamento modificador de la enfermedad.

Interacciones posibles.

ASA & Diclofenaco Ver caso 54

ANEXO 7

PLAN DE ANÁLISIS POR PATOLOGÍAS

Plan de análisis por paciente			
Patología	Medicamento utilizado	Dosis	Tiempo de uso
*1	*2	*2	*2

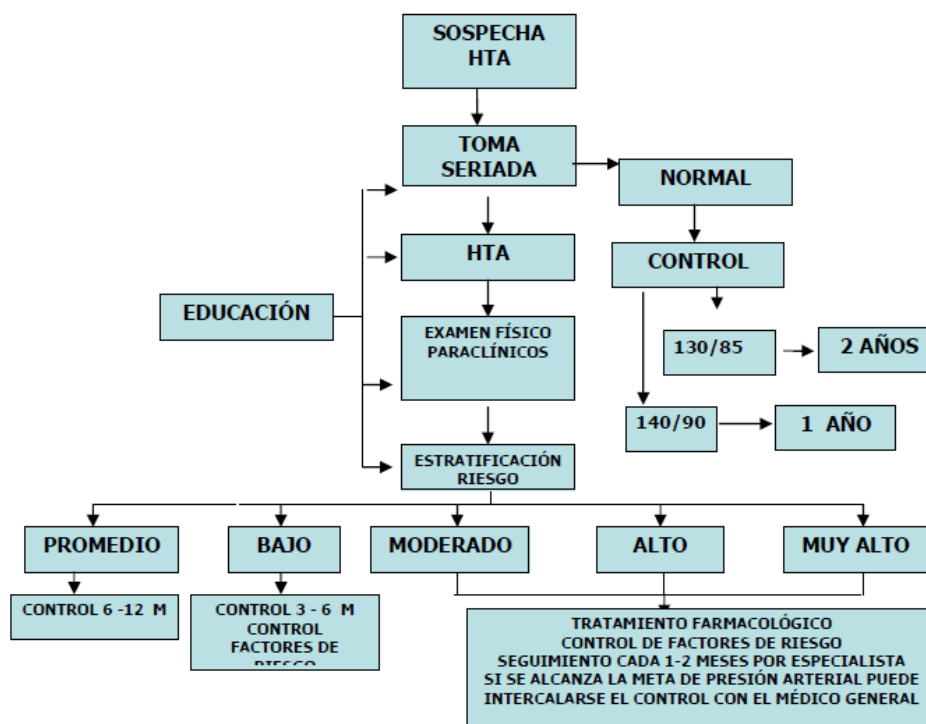
*1 Patología analizada.

*2 Adecuado (A) respecto a la guía correspondiente a la patología.

*2 Inadecuada (I) respecto a la guía correspondiente a la patología

Análisis Farmacológico de Hipertensión Arterial

FLUJOGRAMA. Enfoque De Diagnóstico Y Tratamiento



SELECCIÓN DE MEDICAMENTO INICIAL EN HTA

Indicaciones	Medicamento recomendado						Ensayos Clínicos
	Diurético	BB	I-ECA	ARA	BCC	ANTI ALD	
Hipertensión Sistólica	•		•	•	•		NORDIL (60), CONVINCENCE (61)
Falla Cardíaca	•	•	•	•		•	Guías ACC/ AHA MERITF COPERNICUS CIBIS, SOLVD, AIRE, TRACE, ValHEFT, RALES, VALUE (62)
Post-IAM		•	•			•	Guías ACC/AHA, BHAT, SAVE, Capricorn, EPHEUS
Alto riesgo de Enfermedad coronaria	•	•	•		•		ALLAHAT, HOPE, ANBP2, LIFE, CONVINCENCE
Diabetes	•	•	•	•	•		Guías NKF-ADA, UKPDS, ALLHAT
Enfermedad Renal Crónica	•		•	•			Guías NKF, Captopril Trial, RENAAL, IDNT, REIN, AASK
Prevención de recurrencia de ECV	•		•				PROGRESS

BB: β bloqueador; ARA: antagonistas de receptores de angiotensina, BCC: bloqueadores de canales del calcio, ANTI- ALD; antialdosterona.

- Thiazide diuretic and ACE inhibitor
- Thiazide diuretic and angiotensin receptor antagonist
- Calcium antagonist and ACE inhibitor
- Calcium antagonist and angiotensin receptor antagonist
- Calcium antagonist and thiazide diuretic
- β -blocker and calcium antagonist (dihydropiridine)

Análisis Farmacológico de Gastritis

Neutralizante de ácidos Dosis bajas 120 a 200 mmol/día

Sucralfato 4 gramos día por 4 semanas

Antagonistas de receptor H2 ranitidina 300mg día por 6 semanas

Inhibidores de la bomba de protones 20 a 80 mg día 4 semanas

Análisis Farmacológico de Osteoporosis

1. Bifosfonatos alendronato 10 mg día

ibandronate 2,5 mg día

Residronate 5 mg día

2. Calcio Carbonato

3. Terapia hormonal con estrógeno

4. Estrogeno agonista /antagonista

5. Hormona paratiroidea

Análisis Farmacológico de Hipotiroidismo

Levotiroxina 1.6 μ g/kg día

Yodo radioactivo

Análisis Farmacológico de Artritis Reumatoide

Tratamiento Farmacológico

AINES

Corticoesteroides

Inductores de remisión

