

República Dominicana
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA
Hospital Regional Universitario José María Cabral y Báez
Residencia de Geriatría

**PREVALENCIA DE PRESCRIPCIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS
EN PACIENTES MAYORES DE 70 AÑOS CON POLIFARMACIA SEGÚN
LOS CRITERIOS BEERS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL
UNIVERSITARIO JOSÉ MARÍA CABRAL Y BÁEZ EN EL PERIODO
MARZO-ABRIL DEL AÑO 2015**



Trabajo final de investigación de postgrado para optar por el título de magister en:
Geriatría

Sustentante:

Dra. Zoraida Domínguez Coronado
Matrícula 09-9723

Asesores:

Dra. Claridania Rodríguez (metodológica)
Dr. Martín Medrano (clínico)

Santiago de los Caballeros
Mayo 2015

INDICE

AGRADECIMIENTOS	i
DEDICATORIA	ii
RESUMEN	iv
ABSTRAT	v
INTRODUCCIÓN	vi

CAPÍTULO I. ASPECTOS INTRODUCTORIOS

1.1 Antecedentes	2
1.2 Importancia y justificación	6
1.3 Planteamiento del Problema	7
1.4 Objetivos de la investigación	8
1.4.1 General	8
1.4.2 Específicos	8

CAPÍTULO II. MARCO TEORICO CONTEXTUAL Y CONCEPTUAL

2.1. Marco Teórico Contextual	11
2.1.1 El Hospital Regional Universitario José María Cabral y Báez	11
2.2 Marco Teórico	12
2.2.1 Aspectos Generales de la Vejez	12
2.2.2 Enfermedades Relacionadas con la edad	16
2.2.3 Salud en Pacientes Ancianos según la OMS	24
2.2.4 La Polifarmacia	25
2.2.4.1 Factores que Influyen en la Polifarmacia	27
2.2.5 Modificaciones Farmacodinamias en el Anciano	35
2.2.5.1 Reacciones Adversas de Los Medicamentos	36
2.2.5.2 Interacciones Fármaco-Fármaco	37
2.2.6 Prescripciones Potencialmente Inadecuadas	38
2.2.7 Criterios Beers	40

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Operalización de las variables	45
3.2 Diseño Metodológico	45
3.2.1. Tipo de estudio	45
3.2.2. Demarcación Geográfica	46
3.2.3. Tiempo de realización	46
3.2.4. Universo	46
3.2.5 Muestra	46
3.2.6 Criterios de inclusión	46
3.2.7. Criterios de exclusión	46
3.2.8 Fuentes de información	47
3.2.9 Plan de Análisis de los Datos	47
3.2.10 Aspectos Éticos y Bioéticos	47

CAPÍTULO IV. PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados	49
4.2 Discusión	58
CONCLUSIÓN	60
RECOMENDACIONES	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
ANEXOS	65

AGRADECIMIENTOS

A Dios , por haber permitido y bendecido con la oportunidad de convertir mi sueño en realidad y haber dado los conocimientos , la salud y la perseverancia para llegar a mi meta que es la culminación de tan prestigiosa especialidad como es la geriatría.

A mis padres: por haber me dado la vida, en especial a mi madre por todas las noches de develo esperando mi llegada, por haber ayudado en la crianza de mi hija mientras me encontraba estudiando, por haberme dado todo su apoyo en los momentos difíciles, siempre les voy a estar agradecida por todo su esfuerzo realizado para que hoy en día pueda sentirme realizada.

A mi hija: por haberme perdido parte de su crecimiento, por soportar todas los día de ausencia por el tiempo que no pude ayudarla hacer sus tareas para que hoy en día gocemos de mejor forma para vivir.

A mi esposo: por todas las noches que no pudimos compartir, por los días de ausencia por tu colaboración y paciencia, gracias por estar en esos momentos tan difíciles de mi vida

A mis hermanos gracias a sus ayuda y colaboración me permitieron desarrollarme y en espacial a Isabel y a Neri por haber acogido a mi hija como suya, y verme ayudado en su cuidado y educación en el tiempo de ausencia.

A mis compañeros Miguel, Patricia, Onaney, Shakira, Tania, Sirett, Carlos y Agustín por tolerarme y apoyarme en esos momento en que necesita una mano amiga,

A la institución en la cual me forme Hospital José María Cabral y Báez por haber permitido y dar acogida y haberme permitido adquirir mis conocimientos a través de los diferentes medio tecnológico para llegar a un diagnóstico certero

Al departamento de Geriátría en especial al Dr. Medrano por haber confiado en mí, a nuestro profesores la Dra. Móreo, el Dr. Romano, Dr. Madera y en especial a nuestra Secretaria Luz que cada día se afanaba para que todo marche bien en el departamento

Dra. Zoraida Domínguez Coronado

DEDICATORIA

Con todo mi cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

Dra. Zoraida Domínguez Coronado

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo principal determinar la prevalencia de utilización de medicamentos potencialmente inadecuados en la población anciana con polifarmacia según criterios Beers, atendidos en el Hospital regional Universitario José María Cabral y Báez. Este estudio es descriptivo, retrospectivo, de corte transversal. El universo estuvo representado por de 70 pacientes. Se recaudó la información a través de un cuestionario. Al final del estudio sobre la prevalencia de utilización de medicamentos potencialmente inadecuados en la población anciana con polifarmacia según criterios Beers atendidos en el Hospital regional Universitario José María Cabral y Báez, se concluyó que es alta la prevalencia de utilización de medicamentos potencialmente inadecuados en la población anciana con polifarmacia, ya que se ha podido determinar la prescripción y utilización me medicamentos que se consideran inapropiados para los envejecientes según los criterios de beers. Cerca del 56% utiliza uno o más medicamentos inapropiados. Se ha podido identificar una serie de medicamentos que según los criterios de Beer son inadecuados, que están siendo por los ancianos objetos de estudio. En este sentido se ha podido identificar que el, 64% aspirina y Dexclorfenidramina, 59% Omeprazol, 36% Diazepam, 33% Ibuprofeno, 29% Diclofenaco, mientras que el 21% usa Antitromboticos.

Palabras claves: medicamentos inadecuados, criterios Beers, población anciana, polifarmacia.

ABSTRACT

This study's main objective was to determine the prevalence of potentially inappropriate medication use in elderly patients with polypharmacy according to Beers criteria, assisted in the University Regional Hospital Jose Maria Cabral y Baez. This study was descriptive, retrospective, and cross-sectional. 70 patients represented the universe. Information was collected through a questionnaire. At study on the prevalence of use of potentially inappropriate medications in the elderly with polypharmacy Beers criteria as assisted in the University Regional Hospital Jose Maria Cabral y Baez was concluded that high prevalence of potentially inappropriate drug use in the population elderly with polypharmacy, since it has been determined me the prescription and use drugs that are considered inappropriate for the elderly according to the criteria of beers. About 56% used one or more inappropriate medications. It was possible to identify a number of medications that according to the criteria of Beer are inadequate, being the elder's objects of study. In this sense it has been identified that 64% aspirin and Dexclorfenidramina, Omeprazole 59%, 36% Diazepam, 33% Ibuprofen, Diclofenac 29%, while 21% use Antitromboticos.

Keywords: inappropriate medications, Beers criteria, elderly, polypharmacy

INTRODUCCIÓN

La geriatría es una especialidad relativamente joven, pero la vejez ha existido desde los tiempos muy remotos y los pacientes envejecientes han sido atendidos por numerosos médicos de diferentes especialidades, con el paso de los años el organismo de los envejecientes va cambiando lo que conlleva a la aparición de numerosas enfermedades y al mismo tiempo al aumento en el consumo de medicamentos, lo que se denomina polifarmacia, es muy difícil por no decir imposible que un anciano tenga un solo medicamento y una sola patología, lo que lleva que muchos de esos medicamentos que consume le produzca efectos indeseado o reacciones adversa que puede incluso llevarlo a la hospitalización, lo que se podría tomar como una nueva patología y a la utilización de más medicamentos por el paciente.

El amplio arsenal farmacoterapéutico existente en la actualidad, fruto de los avances en investigación sanitaria, unido al aumento de la esperanza de vida de la población, han promovido un mayor uso de los fármacos en pacientes mayores. No obstante, la prescripción de medicamentos en esta población es compleja, planteándose problemas específicos que es necesario evitar utilizando los medicamentos de la manera más eficiente. Fundamentalmente, la prescripción inapropiada de medicamentos es un problema que afecta a personas mayores y que conlleva un incremento de la aparición de reacciones adversas a medicamentos (RAM), considerándose una causa importante de morbi-mortalidad.

Puede existir numeroso factores farmacológicos y no farmacológicos que pueden determinar la eficacia del tratamientos en los ancianos, entre los que no dependen del fármaco, podemos encontrar la presentación de enfermedades atípica, la omisión de quejas, la coexistencias de múltiples fármacos que pueden interactuar de forma complejas y dificultan el diagnostico, mal cumplimiento del tratamiento debido a asuntos económicos o culturales, en cuanto a lo que se refiere

a la parte farmacológico podemos encontrar alteración debido a los diferentes modificaciones en la farmacocinéticas y farmacodinamias relacionado con el envejecimiento, también existe algunos factores asociados como son: menor acidez gástrica, disminución de la superficie de absorción intestinal, retardo en el vaciamiento gástrico , movilidad intestinal disminuida, presencia de fármacos concomitantes que interfieren en su absorción.

La presente investigación pretende determinar la prevalencia de utilización de medicamentos potencialmente inadecuados en la población anciana con polifarmacia según criterios Beers, atendidos en el Hospital regional Universitario José María Cabral y Báez.

Desde el 1991 Beers y sus colaboradores realizaron un consenso en donde desarrollaron los Criterios Explícitos de Medicación Inadecuada en el adulto mayor, que luego fueron actualizados en 1997 mediante la técnica del consenso de expertos y de conceptos de medicina basada en evidencias. Ellos incluyen fármacos que deberían ser evitados absolutamente en ancianos y otras drogas cuyas dosis, frecuencia de administración o duración no deberían de exceder ciertos límites. Varios de estos fármacos fueron considerados inadecuados debido a que existen alternativas más seguras.

Los criterios de uso inadecuado están referidos también al uso de medicamentos que exceden la dosis máxima o que sobrepasan la duración usual y que por ello causan alta frecuencia de reacciones adversas y son de cuestionable necesidad.

CAPÍTULO I
ASPECTOS INTRODUCTORIOS

1.1 Antecedentes

El fenómeno del envejecimiento de la población es un hecho de gran trascendencia social debido a que el individuo mayor de 75 años cada día *cada día alcanza un porcentaje mayor. En el aumento de la edad hay una* disminución de la biodisponibilidad, distribución y depuración de los medicamentos, en cuanto a la biodisponibilidad esta no varía, solo con el uso de medicamentos endovenoso, la absorción se enlentece por enlentecimiento *del vaciamiento gástrico y disminución del flujo sanguíneo, tomando en cuenta* que la principal vía de suministro de los medicamentos es la oral, el esófago presenta una disminución de la motilidad, disminución de la superficie de absorción del intestino. Por lo que ha tomado muy en cuenta el uso concomitante de varias medicaciones juntas, ya muchas veces pueden tener la misma vía de absorción.

La organización mundial de la salud define la polifarmacia con el consumo de 3 o más medicamentos. Como todos sabemos la polifarmacia está relacionada con el incremento de reacciones adversa y de prescripciones inapropiada, también existe gran número de pacientes ingresados por los efectos secundarios de medicación.

En 1991 Beers y colaboradores desarrollaron unos criterios explícitos de medicación inapropiada en el adulto mayor. Ellos incluyeron fármacos que deberían ser evitados absolutamente en ancianos y otras drogas que cuya dosis, frecuencia de administración o duración no deberían de exceder ciertos límites, también identificaron fármacos que deben ser evitado en paciente con antecedente de una 14 enfermedades.

En un estudio observacional realizado en el servicio de geriatría de Ávila España, publicado en revista farmacia hospitalaria realizado por López-Sáez, A.et al¹ en paciente mayores de 65 años en 2 periodos de 28 días cada uno en

¹López-Sáez, A. et al. Prescripción inadecuada de medicamentos en ancianos hospitalizados según criterios de Beers. SEFH. Publicado por Elsevier España, S.L, 2010

1276 pacientes ingresados, tuvieron como que 18.5% de los paciente tenían al menos un medicamento inadecuado sin encontrarse diferencia significativa en ambos periodos ($p = 0,45$). Se identificaron un total de 295 medicamentos inadecuados (163 en P1 y 132 enP2) en 249 pacientes. El 70% de las prescripciones inadecuadas contienen: sulfato ferroso, digoxina, meperidina y doxazosina. No se modificó la prevalencia de prescripción inadecuadade medicamentos entre los períodos. La prevalencia de utilización de medicamentos potencialmente inadecuados encontrada es el estudio es del 23% sin modificarse tras la intervención realizada.

Otro estudio realizado por Nishtala, P. et al², en Nueva Zelanda sobre medicamentos potencialmente inapropiados en personas mayores publicado por la facultad de farmacia de la Universidad de Otago, Dunedin, realizado en 316 personas que viven en la comunidad mayores de 75 años . Un inventario de medicamentos que comprende los medicamentos con receta y de venta libre se tomó de cada participante en el momento de la entrevista.

Los participantes usaron un promedio de siete medicamentos recetados (rango 1-19) y una medicina sin receta (0-14). PIM se identificaron utilizando los criterios de Beers 2012 actualizados. PIM se identificaron en 42,7% ($n = 135$) las personas mayores. Un total de 23 (7,2%) tuvo dos PIM, cinco (1,5%) tuvo tres PIM, cuatro (1,2%) tuvo cuatro PIM y una (0,3%) tuvo cinco PIM. De los PIM total de 184 identificados, las tres principales clases de fármacos son medicamentos anti-inflamatorios no esteroideos no selectivos de la COX- (24,0%), antidepresivos tricíclicos (16,8%) y las benzodiacepinas (14,6%).

En este estudio se comprobó que la prevalencia de medicamentos potencialmente inapropiados alta en pacientes mayores de 75 años de nueva Zelanda definido por los criterios beer.

²Nishtala, P. et al. Medicamentos potencialmente inapropiados en una cohorte de comunidad que habita en las personas mayores en Nueva Zelanda. *Japón Geriatrics Society*, 2013.

En el estudio que fue realizado por Fadare, J³, fue un estudio prospectivo de corte transversal, en pacientes de edad avanzada en el hospital general de Nigeria, en el cual se hizo constar el uso de la recetas, la polifarmacia y la medicación inapropiada. Criterios de Beers y otras directrices han sido desarrolladas para ayudar en la reducción de medicamentos potencialmente inapropiados prescritos a los pacientes de edad avanzada. Los objetivos de este estudio fueron evaluar el patrón de prescripción para pacientes ambulatorios mayores de Nigeria y estimar la prevalencia de medicamentos potencialmente inapropiados entre ellos utilizando los criterios de Beers.

En cuanto al aspecto de utilización de medicamentos del estudio, el consumo de drogas indicadores se evaluaron utilizando directrices de la Organización Mundial de la Salud establecidos, mientras que los criterios de Beers se utiliza para la inspección de medicamentos potencialmente inapropiados, participaron 220 pacientes de 65 años o más arriba se han utilizado para el estudio. Un total de 837 medicamentos fueron prescritos para los pacientes, con una media de $3,8 \pm 1,3$ medicamentos por persona.

Los fármacos antihipertensivos representaron el 30,6% de las prescripciones, seguido de multivitaminas / suplementos alimenticios (11,5%) y analgésicos (10,8%). Una revisión de los medicamentos prescritos mediante los criterios de Beers 2012, actualizado por la Sociedad Americana de Geriatria identificaron 56 pacientes con al menos un medicamento potencialmente inapropiado prescribe que da una tasa de 25,5%.

Los grupos de drogas identificados fueron medicamentos anti-inflamatorios no esteroideos, antihistamínicos y amitriptilina. Concluyendo diciendo que la polifarmacia y la prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados son los principales problemas terapéuticos en Nigeria. Hay una necesidad de formación y reciclaje profesional médico con énfasis en la

³Fadare, J. Prescription pattern and prevalence of potentially inappropriate medications among elderly patients in a Nigerian rural tertiary hospital. *Ther Clin Risk Manag.* 2013; 6: 115–120.

población geriátrica. Patrón de prescripción y la prevalencia de medicamentos potencialmente inapropiados entre los pacientes de edad avanzada en un hospital de tercer nivel rural de Nigeria.

Goldberg y sus colegas encontraron que los pacientes que tomaban dos medicamentos se enfrentan a un 13% de riesgo de interacciones adversas entre fármacos, aumenta a un 38% para cuatro tipos de medicamentos, y al 82% para siete o más medicamentos que se administran simultáneamente. En estos pacientes el 84% presenta dos o más enfermedades crónicas, en comparación con un 35 % en personas menores de 65 años⁴.

Los datos han demostrado que tener tres o más comorbilidades puede aumentar el riesgo de tener una reacción adversa grave en un 2.9, 12.6 veces las comorbilidades más importantes fueron la hipertensión arterial (29.4%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) (12.1%), diabetes mellitus (11.8%), trastorno de fluidos/ electrolitos (11.7%), deficiencia de hierro / anemia (7.9%), y la insuficiencia cardíaca. con cada comorbilidad viene exposición adicional a un mayor número de medicamentos, así como nuevos prescriptores y especialistas.

Oscanoa, T⁵., en un estudio realizado en pacientes hospitalizados del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, en Lima, con una muestra de 500 pacientes mayores de 60 años hospitalizados entre junio 2002 y junio 2003, llegó a la conclusión de que la prevalencia de prescripción de al menos un medicamento inapropiado al ingreso, durante la hospitalización y al alta fue de 12,4%, 3,4% y 2,1%, respectivamente. Los medicamentos más frecuentemente implicados al ingreso hospitalario fueron diazepam, digoxina (dosis > 0,125 mg/día), hierro (dosis superiores a 325 mg/día), clorfeniramina y amitriptilina.

4 Goldberg. Prescripción inapropiada en el paciente anciano hospitalizado: Definir el problema, herramientas de evaluación y las posibles soluciones.

5 Oscanoa, T Uso inadecuado de medicamentos en adultos mayores. An. Fac. med. v.66 n.1 Lima ene./mar. 2005

Martínez-Arroyo, J⁶, en su estudio evaluó a 446 pacientes, con una media de edad de 76.6 ± 5.9 años y predominio del sexo femenino (56%). La prevalencia de la fragilidad fue del 35.7%; la de la polifarmacia, del 84.5%, y la de la prescripción inapropiada de medicamentos, del 48.9%. Documentamos una correlación entre la prescripción inapropiada de medicamentos y la polifarmacia, con una $p = 0.001$. Conclusiones: La prevalencia de la polifarmacia y la de la prescripción inapropiada de medicamentos fueron mayores a lo reportado, lo cual muestra el diagnóstico situacional de nuestro hospital, considerando que es una población de alto riesgo cardiovascular.

1.2 Importancia y justificación

La presente investigación es importante, ya que el envejecimiento trae consigo cambios significativo a nivel de los distintos órganos, los cuales por las pluripatología que se encuentran cursando tienen que tomar más de 3 medicamentos, concepto que se define por la OMS como polifarmacia, lo que trae consigo el uso de medicamentos inadecuados que pueden causar un mal mayor en el paciente, ya sea por la dosis utilizada, por los medicamentos que se encuentra utilizando o por la patología que está cursando, cada día aumenta la esperanza de vida en este paciente principalmente por el cuidado que se le está brindando.

En la República Dominicana las enfermedades inducidas por medicamentos en los ancianos están cobrando importancia debido a que la población de adultos mayores ha aumentado, por lo que se justifica la presente investigación, ya que la terapia farmacológica inadecuada o inapropiada es un importante factor de riesgo para estas enfermedades relacionadas con los fármacos. Se define medicación inadecuada cuando el riesgo sobrepasa el beneficio. La tasa de riesgo / beneficio de algunos medicamentos resulta afectada por los cambios en la farmacocinética y farmacodinámica relacionados con los procesos de envejecimiento. Prescribir un fármaco inadecuado a la población anciana lo expone a un riesgo de morbilidad y

⁶ . Martínez-Arroyo, J. Prevalencia de la polifarmacia y la prescripción de medicamentos inapropiados en el adulto mayor hospitalizado por enfermedades cardiovasculares. Gaceta Médica de México. 2014;150 Suppl 1:29-38

mortalidad. Por lo tanto, es importante que los medicamentos inapropiados sean identificados, sus patrones de uso actuales entendidos y los errores de prescripción corregidos en el futuro.

El efecto de la polifarmacia en la nutrición se sugiere a partir de las observaciones que los problemas con la nutrición se producen principalmente en ancianos, y que estos pacientes son más frecuentemente sujetos a la polifarmacia. Se sabe que aproximadamente el 65% de los pacientes hospitalizados tienen un peor estado nutricional que sus contemporáneos sanos. Un estado nutricional deteriorado puede influir negativamente en el proceso de tratamiento.

1.3 Planteamiento del Problema

La presente investigación pretende determinar la prevalencia de utilización de medicamentos potencialmente inadecuados en la población anciana con polifarmacia según criterios Beers, atendidos en el Hospital regional Universitario José María Cabral y Báez.

El envejecimiento se encuentra asociado a un progresivo deterioro de múltiples órganos a nivel fisiológico, incluyendo también la farmacocinética y farmacodinamia son consideraciones que se tiene que tomar en cuenta a la hora de realizar una medicación, ya que las prescripción inapropiada de medicamentos constituye al aumento del riesgos de acontecimientos adverso que supera el beneficio.

El paciente anciano se encuentran implicado con pluripatología, deterioro funcional y cognitivo, los cuales conllevan a que el mismo tenga que recibir múltiples fármacos lo que beneficia a la polifarmacia y puede ocasionar mayor número de hospitalizaciones, caídas, síncope y también un aumento de respuestas inapropiadas que pueden desencadenar efectos secundarios.

La utilización de forma segura y racional de la farmacoterapia requiere el establecimiento de criterios explícitos y fiables, por lo que uno de los criterios más empleado en los ancianos son los criterios beers son el resultado de una revisión de la evidencia científica y posterior evaluación con el método Delphi por un panel de expertos, cuya última actualización en 2003 describe 2 series de medicamentos que no deben ser utilizados en los anciano.

La medicación potencialmente inapropiada es aquella para la cual el riesgo de un evento adverso supera el beneficio clínico, especialmente cuando hay evidencia a favor de una alternativa más segura o eficaz para la misma condiciones.

Visto lo anterior se pretende con esta investigación responder a las siguientes interrogantes:

¿Cuál es el porcentaje que existe de pacientes con prescripciones inadecuadas?

¿Cuál es la cantidad de medicación utilizada por el paciente?

¿Cuáles son los medicamentos inadecuados según los criterios Beer más frecuentemente utilizados en ancianos atendidos?

¿Cuáles son los efectos secundarios más presentados por los medicamentos inapropiados?

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 General

Determinar la prevalencia de utilización de medicamentos potencialmente inadecuados en la población anciana con polifarmacia según criterios Beers atendidos en el Hospital regional Universitario José María Cabral y Báez.

1.4.2 Específicos

- Determinar el porcentaje que existe de pacientes con prescripciones inadecuadas.
- Verificar la cantidad de medicación utilizada por el paciente.
- Identificar los medicamentos inadecuados según los criterios Beer más frecuentemente utilizados en ancianos atendidos.
- Determinar los efectos secundarios más presentados por los medicamentos inapropiados.

CAPÍTULO II
MARCO TEORICO CONTEXTUAL Y CONCEPTUAL

2.1. Marco Teórico Contextual

2.1.1 El Hospital Regional Universitario José María Cabral y Báez

El Hospital regional universitario José María Cabral y Báez, es de tercer (III) nivel de atención y está ubicado en la Avenida 27 de Febrero esquina Sabana Larga, de la ciudad de Santiago de los 30 Caballeros. Pertenece a la Región de Salud II, es un hospital de referencia, cuya área de influencia comprende toda la región del Cibao. El Centro tiene actualmente unas 525 camas y una emergencia con 65 camas de observación y 35 camillas de exámenes; oferta 35 especialidades médicas, con 17 programas de residencias médicas que en la actualidad han aportado al país 644 médicos especialistas.

El Primer Hospital José María Cabral y Báez fue inaugurado el 30 de Marzo de 1946 en los mismos terrenos donde estaba ubicado el antiguo hospital San Rafael, aunque según algunos, había comenzado a funcionar parcialmente un año antes. Fue inaugurado con la presencia del entonces Presidente Trujillo.

Según la tradición, Trujillo mandó a construir el hospital pero fue la noble dama Doña Amelia Cabral viuda Vicini quien donó el equipo de dicho hospital. Trujillo, agradecido, sugirió el nombre del padre de tan prestigiosa dama para el hospital: "José María Cabral y Báez". Este hospital inició bajo la dirección del prestigioso cirujano Dr. Alejandro Espaillat Grullón Lora.

En 1978 aunque comenzó a brindar servicios en 1979. El excelentísimo Señor Presidente de la República Dr. Joaquín Balaguer, allá por 1976 designó unos diez millones de pesos para la construcción de tan flamante obra. El mandatario depositó su confianza en tres distinguidos ciudadanos para el manejo de dichos fondos. Fueron ellos el Lic. Don Víctor Espaillat, el General Don Guarionex Estrella y el distinguido Médico Dr. Octavio Almonte. El Hospital José María Cabral y Báez es un hospital Regional, Universitario, de atención especializada en el Sistema de Salud nacional, lo que significa que al mismo deben asistir los pacientes referidos de los hospitales de las 14 provincias de la Región del Cibao.

En su doble función de prestadora de servicios y de hospital docente, el Hospital José María Cabral y Báez ofrece en la actualidad 24 especialidades, mediante un convenio que ha sido suscrito con todas las universidades de la región que tienen en oferta la carrera de medicina, lo cual es aprovechado por cientos de estudiantes nacionales e internacionales, que reciben diariamente clases en nuestras aulas.

Un selecto grupo de profesores de amplia trayectoria profesional, tiene la noble tarea de formarlos en las distintas especialidades de la medicina, entre las más demandadas, se destacan: Anestesiología, Cirugía General, Fisiatría, Gastroenterología, Gineco-Obstetricia, Medicina Interna, Oftalmología, Ortopedia, Patología, Radiología, Urología, Neurocirugía, Terapia Intensiva, Neonatología, Maxilo-Facial, Perinatología, Nefrología, Cardiología, Geriatria y Hematología.

Cuenta además, con un programa de post-grado y residencias médicas en Anestesiología, Cardiología, Cirugía General, Fisiatría, Gastroenterología, Gineco-obstetricia, Medicina Interna, Nefrología, Oftalmología, Ortopedia y Traumatología, Patología, Perinatología, Radiología, Urología, Neurocirugía, Terapia Intensiva.

2.2 Marco Teórico

2.2.1 Aspectos Generales de la Vejez

La vejez está considerada como la etapa del ciclo vital que empieza alrededor de los 65 años y que finaliza con la muerte. Es el período de la vida que se caracteriza por la pérdida de las facultades físicas y mentales de forma progresiva. Vejez, última etapa de la vida del hombre y la mujer, que sucede a la madurez y se caracteriza por el descenso de la vitalidad. El envejecimiento, podría definirse "como la acumulación progresiva de cambios en el tiempo que son responsables del aumento de la probabilidad de enfermar y de morir del individuo"⁷.

⁷ http://perso.wanadoo.es/aniorte_nic/trabaj_enfermer_ancianid.htm

Es un proceso multifactorial; aunque éste empieza entre los 20 y los 30 años; lo cierto es que hoy en día se envejece más despacio.

En la República Dominicana, la Ley sobre Protección de la Persona Envejeciente No. 352-98, "considera persona envejeciente a toda persona mayor de sesenta y cinco años de edad, o de menos, que debido al proceso de envejecimiento, experimente cambios progresivos desde el punto de vista psicológico, biológico, social y material".⁸

La pérdida de facultades físicas y mentales es cada vez más lenta y más tardía, es decir, la existencia de medicamentos especiales y nuevos procesos médicos; así como el culto al cuerpo y la mejoría significativa en la calidad de vida de los seres humanos ha provocado que el proceso de envejecimiento sea más lento.

El envejecimiento es un proceso normal en los seres humanos, el cual no puede ser evitado; ya que éste a pesar de existir medios para poder prolongarlo termina dándose, a menos que la persona muera antes de llegar al mismo. Es muy característico que dicho proceso venga acompañado de un sin número de enfermedades y quejas en las personas, porque es la etapa donde se encuentran una serie de cambios lo que hace que cada día se acerquen más a ese gran final, que no todos entienden como algo natural, pero estando en el hospicio es posible que lo asimilen mejor.

"El término geriatría fue inventado por Ignatius Nascher para describir la necesidad de médicos especializados en pacientes ancianos, tras su experiencia como estudiante en prácticas en las salas para crónicos de un hospital de New York. En la actualidad se refiere a los servicios médicos especializados, aunque cada país utiliza el término de forma algo diferente. En el ambiente anglosajón se entiende por geriatría la rama médica que se ocupa de las enfermedades de los ancianos y se considera separada de la gerontología, en el mundo francófono llaman geriatría a la gerontología clínica".⁹

⁸ Ley No. 352-98, sobre Protección de la Persona Envejeciente (15 de Agosto de 1998) G.O. 9996, Santo Domingo, Rep. Dom. Año 2000, Pág. 2

⁹ Perlado, Fernando. "Teoría y Práctica de la Geriatría" España, 1995. Ediciones Díaz de Santos. Págs. 1-5

Dentro del ámbito de los países desarrollados y los que están en vía de desarrollo, actualmente la situación demográfica del mundo, indica claramente la tendencia al crecimiento de los grupos de personas que superan los 60 años de edad.

A principios de siglo e históricamente el país ha sufrido altas y bajas, pero a partir de 1994 ha disfrutado de una estabilidad macroeconómica y un crecimiento notable. Sin embargo, este crecimiento no se ha reflejado en mejoría de las condiciones de vida de la mayoría de la población, por lo que constantemente diversos sectores nacionales discuten de la necesidad de reformas estructurales que sientan las bases para una economía con estabilidad duradera y que realmente beneficie a todos de una manera equitativa.

Demográficamente en la situación del país han disminuido las elevadas tasas de fecundidad, natalidad y mortalidad. Debido a esto los demógrafos denominan a esta tendencia descendente; esto trae como resultado, el proceso que franquean las sociedades cuando pasan hacia una situación caracterizada por fecundidad y natalidad bajas. Por consecuencia a este estado social, la población envejece o dicho en términos más confortables dura más.

Según los estimados de población de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) el número de personas envejecientes está aumentando en términos absolutos y relativos. No obstante, a pesar de estos cambios y manejar las cifras, realmente no han recibido la debida atención. En las diferentes regiones del país se han realizado estudios sobre el porcentaje de envejecientes existentes por cada provincia, resaltándose así los más bajos y más altos porcentajes, estos son: En la Región Sur-Este, cabe destacar el caso de San Cristóbal que muestra el menor porcentaje de personas de sesenta años y más.

El porcentaje de personas mayores de 75 años es de 1.4% en ésta región. Santo Domingo tiene el menor porcentaje de personas mayores, 3.4% sin embargo, los problemas continúan siendo agudos.

En la región del Cibao cabe señalar el alto porcentaje de personas mayores, encontradas en la provincia Duarte, es de 10.2%. Otros datos sociodemográficos importantes para analizar la situación del envejeciente dominicano son los siguientes:

- El 70-80% de las personas de sesenta años y más viven en la actualidad en el área urbana.
- La integración cada vez mayor de la mujer a la fuerza laboral hace que abandone su tradicional papel de cuidadora de los padres o parientes mayores.
- La gran migración de la juventud por las condiciones socioeconómicas imperantes contribuye al envejecimiento de algunas poblaciones, al abandono y soledad de los adultos mayores.
- La gran mayoría de los adultos mayores viven en hogares multigeneracionales. Menos del 10% vive solo.
- Más del 90% es autoválido, notándose una pequeña reducción a medida que aumenta la edad.
- Dentro del total de la población envejeciente los de 70 años y más tienen el mayor ritmo de crecimiento representando el 38.7% para el año 1980, 40.30% para el año 2000 y 37.68% para el año 2025.

El sexo femenino tiene una esperanza de vida mayor que el sexo masculino (68 años el hombre, 72 la mujer). En la República Dominicana las mujeres de 60 años y más representan en la actualidad el 52.3% de la población de acuerdo a proyecciones de Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE.). Luego de analizar estos datos se puede inferir que los grupos de personas mayores más vulnerables son aquellos con más de 70

años, viviendo en la zona urbana marginal o en la zona rural particularmente si son mujeres viudas o solteras.

No existen datos desagregados sobre la edad de retiro pero sabemos que oficialmente es a los 65 años. Sin embargo la gran mayoría permanece laborando por tiempo indefinido.

En efecto el número de personas mayores está aumentando en términos absolutos y relativos, según los estimados de población de la Organización de las Naciones Unidas. Sin embargo, a pesar de estos cambios y estar documentados en cifras no han recibido mucha atención.

“La población de personas de 60 años y más de ambos sexos, según la estimación del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) era de 554,131 personas para 1999, lo que representa el 6.6 % de la población total. De este total, 273,550 son hombres y 280,581 son mujeres, para un índice de masculinidad de 97.5%. El 35% de la población dominicana se encuentra por debajo de los 15 años”.¹⁰

No existen programas de entrenamiento y reinserción laboral para adultos mayores, ni apoyo a las familias con adultos mayores frágiles. Las Organizaciones no Gubernamentales agrupadas en la Red por una Vejez Digna, realiza acciones que van desde la formación de grupos comunitarios para la promoción de salud y prevención de enfermedades, hasta la incentivación del envejecimiento productivo a través de programas de microcrédito o acciones intergeneracionales y la prevención del abuso.

2.2.2 Enfermedades relacionadas con la edad

Existen algunas enfermedades que son casi exclusivas del anciano. Entre éstas se citan:

¹⁰<http://www.bvs.org.do/perfil.htm>, (Dra. Rosy Pereyra Ariza, Biblioteca Virtual en Salud), pág. 2, República Dominicana año 2005.

La osteoporosis

La osteoporosis es una enfermedad de los huesos que se define como la pérdida o desgaste de la masa ósea con relación a lo normal. La pérdida de la masa ósea se manifiesta con fuertes dolores agudos, o crónica reducción de las fuerzas física de las extremidades inferiores y superiores, con posibles fracturas de los huesos y aflojamientos de las vértebras¹¹.

Las fracturas, en el caso de un anciano, podrían ser desastrosas. Sobre todo, si éste llega a producirse en el fémur o en la cadera. El dolor y la inmovilidad podrían causarle la muerte. La osteoporosis por lo visto es un enemigo silente del ser humano. La pérdida progresiva de la densidad ósea es un proceso natural, sobre todo en personas ancianas, lo extraño de esta enfermedad es que carece de síntomas.

Se origina en los huesos. Los huesos contienen dos tipos de células, los osteoblastos y la osteoclastos, la primera se encarga de la producción de nuevos tejidos; la segunda, destruye la estructura más vieja.

La mujer, desgraciadamente, es más propensa a padecer de osteoporosis; debido a que en la etapa de menopausia pierde estrógenos y calcio. Por esa circunstancia, son más vulnerables a sufrir fracturas de codos, muñecas, columna y caderas. La osteoporosis se puede combatir con una buena alimentación desde la niñez. Además, tener una rutina de ejercicios físicos diarios, evitar ingerir bebidas alcohólicas, café y el consumo de tabaco, drogas y medicamentos que puedan contribuir al deterioro del tejido óseo. Consumir frutas y alimentos ricos en calcio.

Alzheimer

El Alzheimer es una forma común de demencia, en personas de edad avanzada. Según la edad de comienzo se clasifica en:

¹¹ Fernández, R., et al. "Indicadores de salud en ancianos institucionalizados". Revista Española de Gerontología y Geriatria, nº 21. 2001.

- ◆ Enfermedad de Alzheimer de inicio precoz (menor de 65 años).
- ◆ Enfermedad de Alzheimer de inicio tardío mayor de 65 años.

Su comienzo insidioso y progresivo, produce un deterioro de la memoria. Éste es un síntoma inicial, los recuerdos o sucesos recientes son olvidados, el individuo afectado se vuelve repetitivo, y su memoria es más tardía para los eventos y acontecimientos pasados.

El enfermo parece no preocuparse por estas disfunciones, pero se ve afectado por la falta de sueño y esto le produce mucha inestabilidad. La persona se torna más rígida, por lo tanto se vuelve más desinhibido e impulsivo, con un posterior deterioro de la higiene y el cuidado personal¹².

La enfermedad progresa en un promedio de siete años de vida, y su desenlace se reconoce por la pérdida total de las funciones mentales y la incapacidad del funcionamiento básico como beber, comer, etc. El desenlace final, o sea la muerte, llega debido a las múltiples infecciones intercurrentes.

Aunque no se conoce en etiología, se presume que puede ser de origen hereditario. Todo esto se debe a la pérdida gradual y progresiva de las células nerviosas. Éstas son las responsables del pensamiento normal, memoria y funcionamiento, de modo que la pérdida de estas células del cerebro, conlleva a un deterioro de las funciones mentales, que eventualmente pueden interferir con sus actividades normales. A diferencia de otras enfermedades, el Alzheimer no es curable.

El Alzheimer está considerado como un problema de salud pública, de grandes proporciones sociales. Pues además de la severa discapacidad que origina en el paciente, la carga familiar económica y emocional es muy preocupante; pues el costo que conlleva esta enfermedad es muy alto, para que una familia de bajos ingresos pueda sobrellevarla.

¹² Fericgla, JM. Envejecer: una antropología de la ancianidad. Ed. Herder. Barcelona. 2002.

Los síntomas y signos de la enfermedad de Alzheimer se diferencian de una persona a otra, especialmente al principio de la enfermedad. Hay pérdida progresiva de la memoria, con falta de sueño e irritabilidad. Muchas veces los familiares creen que su paciente está nervioso por la falta de sueño, la memoria cada vez se va deteriorando, hasta que desconocen sus propios hijos, su casa y objetos queridos. Además, se dificulta recordar nombres, y extravían los objetos constantemente, otra de las características que se observa en el enfermo de Alzheimer es la constante repetición de palabras.

A continuación, una lista de los signos y síntomas de la enfermedad:

- ◆ Pérdida de la memoria.
- ◆ Dificultad para realizar actividades diarias.
- ◆ Problemas en el lenguaje.
- ◆ Desorientación con respecto a tiempo y lugar.
- ◆ Mal juicio.
- ◆ Dificultad con el pensamiento abstracto.
- ◆ Trastrueque de objetos.
- ◆ Cambios de humor.
- ◆ Cambio de la personalidad.
- ◆ Pérdida de interés o iniciativa.
- ◆ Descuido en el aseo personal.

La enfermedad de Alzheimer es un desorden que afecta el cerebro, éste es el centro de comunicación, el cual controla como se siente y actúa el ser humano. Las neuronas, unidad más pequeña del cerebro, en sí no entran en contacto unas con otras, sino que se comunican a través de unos mensajeros químicos llamados neurotransmisores y juegan un papel importante en las funciones cognitivas de aprendizaje y memoria. Hay una enzima llamada "acetilcolinesterasa" que descompone la acetilcolina y aumenta su actividad. Pero, en la enfermedad del Alzheimer, el nivel de acetilcolina que presenta el cerebro declina, por lo tanto, los tratamientos están dirigidos a flaquear la acetilcolinesterasa en el cerebro.

Existen algunos grupos de personas que poseen mayores riesgos para producir Alzheimer:

- ◆ Personas de edad avanzada (el riesgo aumenta proporcionalmente con la edad).
- ◆ Predisposición genética (este factor de riesgo es aún controversial, puesto que no se ha identificado un gen en particular que esté directamente involucrado en la patogénesis de la enfermedad).

Se destaca que la asistencia a los grupos de apoyos resulta de gran ayuda para lidiar con los sentimientos de ansiedad y depresión asociados con la enfermedad y su diagnóstico.

El pick

Esta es una enfermedad degenerativa del cerebro, que afecta en particular los lóbulos frontales y temporales. La edad de aparición es algo menor que en la elocuencia tipo Alzheimer, en una edad que puede ser de 50 a 60 años. Se caracteriza por los cambios de la personalidad del individuo, y el deterioro masivo de las habilidades sociales, embotamiento emocional, desinhibición y anomalías del lenguaje¹³.

La enfermedad de Parkinson

El mal de Parkinson fue descrito por primera vez por James Parkinson en Inglaterra en 1817. Es una enfermedad del sistema nervioso que afecta a las zonas del cerebro encargadas del control y coordinación del movimiento, del tono muscular y de la postura, de aquí que sus principales manifestaciones estén relacionadas con movimientos deficientes de los músculos¹⁴.

¹³ Enciclopedia de la Psicología del Anciano. Madrid, Edición Isabel Germán, 1999

¹⁴ Abrams Wb, Berkow, R. El Manual Merck de Geriatria. España. Ediciones Doyma. 2001.

La enfermedad suele comenzar entre los 50 y 65 años, afecta a todas las razas y se observa en todas las regiones del mundo sin que tenga predilección por uno de los dos sexos. Es producida por una lesión en las masas grises del cerebro, que se manifiesta con la debilidad de movimientos voluntarios, rigidez y temblor de rodillas.

Los factores que pueden originar esta enfermedad no están muy bien definidos aún, sin embargo varios expertos señalan que algunos de ellos podrían ser el deterioro progresivo de las células nerviosas de la parte del cerebro que controla el movimiento muscular (los ganglios basales y el área extra piramidal), área en la cual se produce normalmente la dopamina, una de las sustancias utilizadas por las células para transmitir impulsos (transmisores).

El deterioro de esta área del cerebro reduce la cantidad de dopamina disponible para el organismo. Los niveles bajos de dopamina afectan el equilibrio entre ella y otros transmisores tales como la acetilcolina. En ausencia de dopamina las células nerviosas no pueden transmitir mensajes en una forma adecuada, ocasionando la pérdida de la función muscular.

La razón exacta del deterioro de las células cerebrales se desconoce. La enfermedad puede afectar uno o ambos lados del cuerpo, con grados variables en la pérdida de la función cerebral. Recientemente, se ha descubierto una sustancia química (denominada MPTP) que, al ser ingerida de forma accidental, provoca un trastorno similar al de la enfermedad de Parkinson. El hallazgo de un factor tóxico-ambiental como responsable de alteraciones parkinsonianas, ha producido un importante impulso en el ámbito de la investigación de la causa de esta enfermedad.

La administración de deprenalina (selegilina) al comienzo de la enfermedad, puede retardar su progresión. Existe evidencia de que los 'antioxidantes', tales como la vitamina E y el selenio, pueden ayudar, en cierta forma, a su prevención.

Actualmente, se están llevando a cabo investigaciones acerca de un examen con el cual se puede detectar la enfermedad en las etapas iniciales, antes de que afecte el lenguaje y la motricidad¹⁵.

Cáncer de próstata

La próstata es una glándula masculina, localizada en la base de la vejiga y enfrente al recto. Tiene el tamaño de una nuez, y rodea parte de la uretra, o sea el tubo que conduce la orina desde la vejiga al exterior. La próstata produce fluidos que componen el semen. A medida que el hombre envejece, la próstata se hace más grande y llega a obstruir la uretra. Por mecanismos aún poco claros, lo anterior sucede de forma gradual, motivo por el cual, en las etapas iniciales no se siente la sintomatología¹⁶.

La enfermedad maligna de la próstata es muy común y ataca a un alto porcentaje de hombres. Se define como una patología de la glándula prostática, en la cual se encuentran células malignas o cancerosas.

A partir de los 50 años, todo paciente masculino debe controlarse por medio de un examen urológico completo. Ésta es la forma más precoz para diagnosticar la enfermedad. Aunque se encuentra principalmente en hombres mayores, no se excluyen los adultos de edad mediana. Cuando el individuo es de raza negra o tiene historia familiar de la enfermedad, el control debe iniciar de los 40 años.

Además, los especialistas ordenan un examen sanguíneo denominado antígeno prostático específico (APE o PSA según las siglas en inglés). Ésta es una proteína producida en la próstata y generalmente se encuentra elevada cuando hay cáncer prostático. Su valor normal depende del tamaño de la glándula y de la edad del paciente.

¹⁵ *Ibíd.*

¹⁶ Abrams Wb, Berkow, R. *El Manual Merck de Geriátría*. España. Ediciones Doyma. 2001.

Dependiendo de las características encontradas en los exámenes anteriores, se puede ordenar un estudio de ultrasonido transrectal de la próstata, con posibilidad de tomar la biopsia. El tejido tomado en el examen es enviado a patología, en donde el especialista lo analiza al microscopio y da el diagnóstico específico. El ultrasonido aislado aporta poco al diagnóstico. La patología maligna de la glándula prostática no produce síntomas en los atados iniciales.

Una vez diagnosticado el cáncer de la próstata, es necesario hacer más exámenes. Éstos determinan si las células malignas están localizadas en la glándula, o fuera de ella. Por medio de lo anterior se evalúa el estado de la enfermedad. Cuando el paciente se ha clasificado, es posible decidir el manejo ideal.

- ◆ Estado A: (T1C): El tumor no se puede sentir al tacto rectal y no produce síntomas. El antígeno prostático específico está elevado.
- ◆ Estado B: (T2): Se puede sentir al tacto rectal, está localizado en la glándula y tampoco produce síntomas.
- ◆ Estado C: (T3): La patología maligna ha hecho metástasis de la glándula a los tejidos vecinos.

Demencia senil

La demencia senil se da como consecuencia de procesos degenerativos que afectan al cerebro y cuyos síntomas más notables son la pérdida de la memoria a corto o largo plazo, lo que supone la incapacidad para aprender nuevas informaciones o recordar hechos del pasado, que acarrea confusión, alucinaciones y por lo tanto desequilibrio emocional que conlleva a sufrir depresiones¹⁷.

Se tiene la creencia que a medida que se envejece se pierde la inteligencia. Pero, que la inteligencia disminuya o aumente con la edad es relativo, pues depende del tipo de actividad intelectual que se evalúe.

¹⁷ Abrams Wb, Berkow, R. El Manual Merck de Geriatria. España. Ediciones Doyma. 2001.

El conocimiento acumulado, es que se denomina *inteligencia cristalizada* tiende a aumentar con los años, mientras que la capacidad de razonamiento abstracto, es decir, la *inteligencia fluida* tiende a disminuir.

Hay una verdad aceptable y es que la memoria hay que ejercitarla con el ejercicio de la lectura. Esto permite al anciano gozar de una buena relación con los demás, y disfrutar de una confianza plena de sí mismo y de sus capacidades y elevaría su autoestima.

2.2.3 Salud en Pacientes Ancianos según la OMS

El estado funcional es la piedra angular de la atención geriátrica y sirve como indicador de bienestar general. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud de la Organización Mundial de la Salud describe el estado de salud de una persona en términos de funciones y estructuras corporales, actividades y participación en situaciones de la vida¹⁸.

En concreto, un deterioro de la función puede aumentar la utilización de asistencia sanitaria, empeoran la calidad de vida, amenazando la independencia, y aumentar el riesgo de mortalidad. . Como tal, el estado funcional ha sido reconocido como un resultado de tratamiento pertinente e importante en la población de edad avanzada.

Los factores de riesgo para el deterioro del estado funcional son numerosas e incluyen la edad avanzada, de bajos ingresos, la mala percepción de la salud, la presencia de comorbilidades o ciertas condiciones médicas (por ejemplo, artritis, deterioro cognitivo, depresión), los hábitos de estilo de vida (por ejemplo, la falta de actividad física, fumar en la actualidad o en el pasado, no o el consumo excesivo de alcohol), y el uso de medicamentos. Por ejemplo, se ha sugerido que los medicamentos específicos puede aumentar el riesgo de deterioro de la situación funcional al afectar negativamente a ámbitos como el estado de alerta, la visión y la fuerza muscular. Con el uso de medicamentos es

¹⁸ <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs381/es/>

un factor de riesgos potencialmente modificables para la disminución del estado funcional, es importante entender si hay coherencia entre los estudios.

2.2.4 La Polifarmacia

La polifarmacia se define según la OMS el consume de 3 medicamentos o más simultáneamente¹⁹. Hay varias definiciones de polifarmacia, siendo la más común "el consumo de dos o más fármacos en forma simultánea, por un periodo mayor de 240 días durante un año. La polifarmacia, la administración de numerosos medicamentos a un paciente, es muy común en personas de edad avanzada y aumenta los riesgos de interacción de medicamentos y los efectos secundarios. Con el avance de la edad del sistema nervioso se somete a una variedad de cambios, incluyendo la pérdida neuronal, neurotransmisora alterada y los niveles del receptor, y la disminución de la capacidad de adaptación a los cambios inducidos por xenobióticos²⁰.

Estos cambios en el sistema nervioso central pueden hacer que las personas mayores sean más susceptibles a la disfunción neurológica cuando se enfrentan a un solo agentes farmacológicos, polifarmacia, o las sustancias tóxicas del medio ambiente. Los múltiples factores que afectan las respuestas mayores a los agentes neuroactivos hacen la evaluación del riesgo ambiental para este grupo de edad en una preocupación especial y presentan un reto único.

La polifarmacia no toma en cuenta si la prescripción es o no adecuada, ya que la mayoría de los ancianos requieren varias drogas para tratar otras tantas enfermedades. Otra definición, que evita poner un número mínimo de medicamentos arbitrario, habla de la prescripción, administración o uso de más drogas que las indicadas y reconoce el hecho de que una sola medicación inadecuada puede provocar efectos adversos. Se debe diferenciar entre la polifarmacia adecuada -en la que el paciente ingiere varios fármacos, todos con indicaciones correctas-, la polifarmacia inapropiada -en la que el paciente recibe más medicamentos que los indicados- y la seudopolifarmacia

¹⁹ Ibid.

²⁰ Menéndez DL. Terapéutica farmacológica en el anciano. En: Prieto O, Vega E. Temas de Gerontología. La Habana: Editorial Científico-Técnica 2001.

redundante, en la que en la historia clínica de la paciente figura que recibe más drogas de las que realmente consume.

Hurwitz, en 1969, demostró que hay relación directa entre el envejecimiento, el mayor número de enfermedades y la polifarmacia. Se ha demostrado que con la polifarmacia el riesgo de una inadecuada administración de medicamentos aumenta significativamente, llegando a afectar entre el 25 a 50% de los pacientes. La polifarmacia, definida como la utilización de múltiples preparados farmacológicos prescritos o no, se ha constituido, junto con el delirio, las demencias, las caídas, la inmovilidad y la incontinencia en uno de los grandes retos a la geriatría de nuestros tiempos. Asimismo la polifarmacia se encuentra dentro de los criterios aceptados categóricamente de fragilidad en los ancianos²¹.

Podría ser desalentador el que algunos estudios llevados a cabo tratando de reducir el número de medicamentos muestran que mientras se hace un seguimiento estrecho y los pacientes hacen parte de las investigaciones el número de drogas disminuye pero una vez concluido, en un período de tres meses, han retornado al número previo de drogas.

Gran parte de lo anterior es debido a la costumbre generalizada, por parte de los médicos, de continuar las prescripciones sin indagar sobre sus indicaciones exactas: hasta un 40% de las recetas médicas no son revisadas durante largos períodos de tiempo (principalmente los inductores del sueño y los ansiolíticos); casi 30% de las formulaciones son equivocadas y el 10% innecesarias.

La mayoría de los estudios demuestra que las personas mayores de 65 años toman un promedio de 5 a 7 medicamentos, casi todos innecesarios. La incidencia de caídas y de otros efectos adversos aumenta sensiblemente con más de 4 drogas; además la adherencia al tratamiento es inversamente proporcional al número de las mismas. Algunas indicaciones terapéuticas en

²¹ Rocabruno MJC y Prieto RO. Uso de fármacos en la vejez. En: Gerontología y Geriatría. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2002

los jóvenes no son tan claras en los ancianos, por ejemplo: el uso de la digoxina en la insuficiencia cardíaca es riesgoso en el envejecimiento, debido a que el nivel terapéutico es muy cercano al tóxico.

Cuando dos drogas son prescritas simultáneamente el potencial para que se presente interacción es del 6%, aumenta al 50% cuando se administran 5 y a un 100% cuando son 8 o más medicamentos dados. Al aparecer las reacciones medicamentosas debe disminuirse las dosis de los fármacos y no adicionar otros, para controlar los efectos secundarios.

Se ha visto que los ancianos poli medicados son aquéllos dependientes en sus actividades de la vida diaria, con problemas genitourinarios, hospitalizaciones recientes, enfermedades cardiovasculares (principalmente los que reciben digoxina + diuréticos),

2.2.4.1 Factores que Influyen en la Polifarmacia

1. Factores asociados al paciente. Modificaciones farmacocinéticas en el anciano

Con frecuencia, durante el tratamiento terapéutico a personas mayores, se observa un aumento en la variabilidad interindividual de la acción de los fármacos, esta alteración puede ser debida, en gran parte, a los cambios fisiológicos que aparecen durante el envejecimiento que tiene como consecuencia tienen variación tanto en los procesos farmacocinética como farmacodinámicos.

La farmacocinética estudia los procesos a los que un fármaco se somete desde el momento de su administración hasta su total eliminación del organismo. Su objetivo es establecer las pautas de dosificación de acuerdo con la característica del paciente para asegurar el éxito del tratamiento, la eficacia y la seguridad.

Las alteraciones provocan modificaciones en la concentración plasmática y son el parámetro relacionado directamente con su eficacia.

Existen muchas de la característica relacionada con el envejecimiento que pueden conducir a alteraciones en la biodisponibilidad de un fármaco en su lugar de acción.

Alteraciones en los proceso de liberación. Se entiende por esto la salida del principio activo contenido en la especialidad farmacéutica administrada, con el fin de que esté disponible en su lugar de absorción, de esta forma se puede decir que los factores que influyen en la liberación de los fármacos son propiedades ajenas al paciente. Los más importantes factores son la farmatecnicos como el tipo de formulación y la farmacéutica. Por ello no hay diferencia en la liberación del fármaco de los ancianos y los jóvenes

Pero cuando existe determinada situaciones en la se producen cambios funcionales es posible encontrar alteraciones. Por ejemplo si el tránsito de los medicamentos a través del esófago se encuentra el lentecido puede aumentar el riesgo de ulcera en su mucosa, en esta situación el fármaco debe ser administrado con suficiente líquido que facilite su paso²².

También se ha descrito una disminución del vaciamiento gástrico, lo cual puede producir una degradación del fármaco, por ejemplo la levodopa, para solucionar este es necesario que el fármaco venga con una recubierta de un material entérico que evite su degradación, Pero en los anciano está cubierta no siempre se disuelve por lo que el fármaco puede ser eliminado intacto en las heces. También es frecuente que el anciano presente inconveniencia con el tamaño de los comprimidos, dificultades para deglución.

2. Alteraciones en los procesos de absorción

La absorción es la verdadera entrada del fármaco en el organismo, el cual se encuentra modulado por factores propios de los fármacos (hidrosolubilidad, coeficiente de reparto, peso molecular, así como el lugar de absorción, también es importante tener en cuenta la velocidad y la biodisponibilidad.

²² Valderrama GE, Pérez M. MJ. Prevalencia de ancianos frágiles o de riesgo en el medio rural. Rev Esp Geriatr y Gerontol 2005

Estos fármacos se absorben en el tracto gastrointestinal. La absorción comienza en la boca y el estómago, para alcanzar la circulación general debe primero atravesar la pared intestinal, luego el hígado donde se metaboliza, por lo que la absorción se encuentra alterada debido a las alteraciones fisiológicas del aparato digestivo asociada con el envejecimiento entre las que se encuentra:

- **Aclorhidria.** Afecta la absorción del fármaco con carácter ácido débil, se ha descrito un retraso en el comienzo de los analgésicos. Los antibiótico de carácter ácido el retraso en la absorción hace que aumente el tiempo necesario para alcanzar la CP máxima.
- **Retraso del vaciamiento gástrico** como consecuencia de la disminución de la motilidad y del tono muscular de la fibra muscular lisa, dicho retraso da lugar a aumento de la absorción de medicamentos ácidos una disminución de los de carácter básico, entonces los medicamentos como los antiácido de sales de aluminio, los analgésicosnarcóticos, los anti colinérgico, los antidepresivos tricíclico ven alterada su absorción.
- **Disminución de la motilidad intestinal.** Debido a la atrofia de la mucosa intestinal producida durante el envejecimiento, se produce una disminución de la absorciónvía oral, también se produce una caída del flujo sanguíneo esplénico lo que se asocia a una disminución de la absorción de fármacos, reducción de la superficie de absorción y esto se asocia con la atrofia de la mucosa gástrica o con una disminución de la vellosidades intestinales, una disminución del número de células activa en la pared intestinal. Por otro lado la coadministración de fármacos puede modificar sensiblemente su absorción por ejemplo la colestiramina disminuye la absorción de tiazidas, fenobarbital, anticoagulantes, tiroxina, digitalicos, ácido acetilsalicílico, paracetamol y penicilina, mientras que los antiácidos disminuyen la absorción de clorpromazina, tetraciclinas, cimetidina, isoniazida y penicilamina.

3. Vías de administración intramuscular

Las alteraciones farmacodinámicas asociada a esta vía presenta 2 condiciones principales: disminución de la masa muscular y la reducción del gasto cardiaco, con la vejes existe una reducción importantes de la masa muscular lo cual condiciona seriamente esta vía, por las lesiones nerviosa que pueden ocurrir y se produce también un mayor dolor. La absorción también puede verse afectada por la aparición de enfermedades circulatoria que disminuye el flujo sanguíneo, retardando o reducción la absorción.

4. Vías transdermica

Esta vía presenta ventajas sobre la oral convencional, permite una administración lenta y continua durante muchas horas e incluso días. Esta vía está limitada por la velocidad con que el fármaco se mueve atreves de la piel. De ahí que solo se utiliza por esta vía los fármacos a dosis relativamente baja, en el anciano la piel es más delgada, por lo que se absorbe mayor cantidad del fármaco y también puede aparecer irritabilidad en la piel.

5. Vía Rectal.

Se encuentra en franca regresión debido a los múltiples problemas que plantease debe emplear con una vía de recurso cuando no se puede recurrir a otra, su uso presenta varios problemas la más importante es la biodisponibilidad errática, con frecuencia los ancianos presentan patologías anales lo que convierte a esta vía en incomoda, dolorosa y difícil cumplimiento.

6. Alteraciones en los procesos de distribución

Una vez absorbido el fármaco debe ser distribuido hasta los tejidos donde se localizan sus dianas, para ejercer su acción. La distribución es un factor clave en su eficacia, porque el efecto terapéutico depende de la cantidad que alcanza en el lugar que ejerce su mecanismo de acción y del tiempo que permanece en él, los fármacos se distribuyen al organismo a través de la corriente sanguínea en forma de fármaco libre y unido o proteína plasmática, fundamentalmente albumina y en menos proporción a alfa-1-glicoproteina

ácida y hemáticas, las modificaciones en la concentración de estas proteínas resultan en alteración de la unión de los fármacos.

En los ancianos sanos hay un descenso moderado de la albumina sérica y un aumento de la alfa-1-glicoproteína ácida, lo que produce una discreta variación en el grado de unión a proteínas, la concentración de albumina puede disminuir entre un 10 y un 20%, desde el punto de vista farmacológico significa una menor disponibilidad para la fijación y el transporte del fármaco, por esta razón la fracción libre que es la que se une al fármaco y que produce efecto farmacológico puede verse incrementada en más del 10%, este aumento puede ser muy significativo para fármacos como barbitúricos, warfarina, teofilina, amitriptilina, nortriptilina, ya que el margen terapéutico es estrecho, y alta fijación a la albumina plasmática, que puede llevar a la producción de efectos adversos que no sucedería en personas con concentraciones de albumina normales²³.

Otros fármacos con alta fijación a la albumina plasmática son, el ácido acetilsalicílico y otros salicilatos, la furosemida, el ácido nalidixico, la cimetidina, la fenitoina, las sulfamidas, y las benzodiazepinas, la CP libre puede aumentar en más de un 50% en algunos fármacos (por ejemplo acetazolamida, etomidato, valproato, salicilato o naproxeno) este problema es grave en paciente con mal nutrición, con enfermedad aguda en los que la disminución de la albumina sérica es considerable, potenciándose los efectos del fármaco por el aumento de su fracción libre, hecho que puede producir síntomas de toxicidad (ej. Fenitoina, valproato, carbamacepina, y tiagabina).

El aumento de CP de fármaco libre puede también producir síntomas de toxicidad, un ej. Son los anticoagulantes orales, que ven aumentado su CP libre producen efecto anticoagulante brusco y potente, también los antidiabéticos orales, al ser desplazado de su anclaje a las proteínas, pueden producir hipoglucemias,

La disminución del calibre de los vasos arteriales, en circunstancia, la cantidad de sangre que llega a la periferia corporal modifica la distribución de los fármacos. Se describe que de forma gradual en el anciano, cada año de

²³ Álvarez SR. Fármacos en la tercera edad. T1. La Habana. Editorial. Ciencias Médicas; 2001.

vida aparecen una disminución de un 1.9% en el riñón, 1.5 % en el hígado, y un 0.4% en el cerebro, por esta razón es muy importante ser cuidadoso en los intervalos de dosificación ya que pueden aparecer síntomas de toxicidad.

El volumen de distribución de un fármaco viene determinado por la cantidad de agua y de grasa corporal, en el anciano el porcentaje de grasa aumenta y disminuye el agua corporal total, esto conlleva a un aun aumento en los fármacos liposoluble y una disminución para los hidrosoluble lo que influirá en la vida media del fármaco y el CP²⁴.

Los fármacos hidrofílicos (como la digoxina o la dipirona) que son distribuidos en el agua corporal o en la masa magra, pueden tener alta concentraciones cuando la dosis se basa en el peso corporal.

En los ancianos la masa muscular disminuye hasta en un 30% y la cantidad de tejido graso aumenta de 25 a 40%, lo que provoca una acumulación de los fármacos liposoluble, esto produce un efecto más rápido y en general más prolongado y tienen importancia significativa en los que actúan en el sistema nervioso central, ya que el cerebro es muy rico en tejido graso, son eliminado con lentitud por que se acumulan en los tejidos grasos y en consecuencia siguen circulando en la sangre varios días después de que el paciente haya cesado su administración, un ejemplo es el diazepam, que puede tener una vida media de eliminación de 100 horas, otros medicamentos que pueden causar problema en este sentido en el ancianos son la amiodarona, la digoxina, el propranolol, la rifampicina, el fenobarbital, la vitamina D, la lidocaína, y el

7. Alteraciones en los procesos de metabolismo

En este se engloban todas las reacciones que conducen a la conversión química o a la transformación de los fármacos en compuestos más fáciles de eliminar., estas modificaciones pueden producir metabolitos activos (el ácido acetilsalicílico o el diazepam) metabolitos inactivos e incluso tóxicos (isoniazida). Las modificaciones de los procesos farmacineticos asociados con

²⁴ Verez VL. Consumo de medicamentos en ancianos y su relación con variables socioeconómicas y autopercepción de salud. Rev Esp Geriatr Gerontol 2005.

el metabolismo de los fármacos están ligadas a alteraciones hepáticas. Aunque en los ancianos la capacidad de metabolizar del hígado los fármacos no parece estar disminuido de una manera constantes.

Las alteraciones más común asociada a la edad es menor capacidad de metabolización hepática en las reacciones de fase I (oxidación, hidroxilacion, hidrolisis, nitrorreduccion, de alquilación, sulfoxidacion) sobre todo en las realizada por el sistema del citocromo P450(CYP450), esta no disminuye pero el metabolismo global de muchos fármaco se reducen. Durante el envejecimiento se han descrito alteraciones fisiológicas hepáticas como disminución del flujo sanguíneo hepático, de la más hepática debido a una disminución del número de células y de la cantidad de enzimas.

Para la dosificación hay que tener en cuenta que cualquier medicamento que se metaboliza aquí va a tener un aclaramiento menor y una vida media más prolongada.

8. Alteraciones en los proceso de eliminación

Se entiende por eliminación a la excreción del fármaco sin alteración del organismo, que puede tener a diferente niveles (sudor, saliva, biliar, pulmón), pero que se puede realizar preferentemente a través del riñón)²⁵.

Los riñones filtran los fármacos de la sangre y lo excretan en la orina, donde se encuentra en los túbulos renales, y en función en su grado de ionización, puede ser de nuevo reabsorbidos o bien excretado, durante el envejecimiento disminuye la función en el riñón, incluso en ausencia de enfermedad renal evidente, entre las modificaciones más importante que modifican la eliminación de los fármacos se encuentran la caída del flujo sanguíneo renal 2 % anual , la caída del filtrado glomerular 0.8% ml/ año y la disminución de la secreción tubular.

Los ancianos tienen una disminución glomerular de un 30% en comparación con un adulto joven, a los 85 años tiene tan solo la mitad de la eficacia , estos hecho adquieren relevancia en fármacos de margen terapéutico

²⁵ 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

estrecho , como son los amino glucósidos, el atenolol, la digoxina, el litio, la cimetidina, la clorpromazina y la procainamida.

La fórmula para estimar el filtrado glomerular a partir de la concentración plasmática de creatinina, la más utilizada es la Cockcroft-Gault esta fórmula es un estimado del aclaramiento de creatinina y la formula abreviada derivada del estudio MDRD (Modification of Diet in Renal Disease). A pesar de que existe una disminución de la depuración renal de creatinina de un 50% los valores de creatinina sérica se mantienen alrededor de 1mg/dl, esta fórmula es adecuada para la corrección de las dosis en los ancianos el estudio fue realizado en paciente geriátrico.

El punto de corte para predecir que se va a presentar un nivel plasmático potencialmente toxico en una serie de fármaco es de 40ml/dl , calculado por la fórmula de Cockcroft-Gault. Si el paciente tiene menos de 40ml/dl se puede predecir una acción toxica o reacción adversa al medicamento con un 90% de sensibilidad y un 83% de especificidad.

Los fármacos para los cuales este cálculo es válido son enalapril, cefotaxima, furosemida, espironilactona, hidroclorotiazida, pentoxifilina, piroxicam, y Loracepam.

9. Interacciones Fármaco- Nutriente

Constituye un problema en la práctica clínica, ya que afectan negativamente tanto la seguridad, como la utilidad y eficacia del tratamiento farmacológico, una de la más común es la interacción química de ambos en el estómago, que da origen a complejos inactivos o quelatos insoluble , los principales componentes químicos que causan este efectos son cationes como calcio y hierro.

Por ejemplo, algunos antibióticos como tetraciclina, ciprofloxacina, y neomicina, si se administran con producto que tienen calcio o hierro, forman quelatos insolubles, lo que dificulta su absorción. Los nutrientes pueden disminuir la absorción de los fármacos porque constituyen una barrera mecánica que impide que el fármaco quede en contacto con la pared, donde se

produce el proceso de absorción (por ej. La azitromicina no se absorbe si se administra junto con alimentos).

También pueden modificar los procesos de liberación de los fármacos, debido a que se modifican los fluidos gástricos. La presencia de alimentos en el estómago modifica el pH, y así las condiciones en las cuales el fármaco se libera, también se puede alterar el tiempo del vaciamiento gástrico y con ello su absorción, en este caso fármacos que sean sensibles al pH del estómago pueden ser destruidos. La presencia de nutrientes también puede incrementar la absorción de fármacos.

La absorción de la claritromicina aumenta en un 50% si se ingiere con alimentos, porque la presencia de estos en el estómago disminuye el vaciamiento gástrico y la claritromicina es resistente al pH del estómago, lo que lleva que el proceso de absorción intestinal se lleve a cabo durante más tiempo.

En cuanto a los procesos de eliminación, los nutrientes que modifican el pH de la orina o el intratubular modifican la excreción renal de los fármacos. Una dieta vegetariana con bajo contenido proteico puede aumentar el pH urinario de 5.5 a 7.5, con lo que se incrementa la excreción de fármaco ácido y la absorción de fármacos básicos.

También puede haber alteraciones farmacocinéticas de algunos alimentos por ej. Alimentos con alto contenido de vitamina K, que antagonizan el efecto de los fármacos anticoagulantes y de aquellos ricos en el precursor de noradrenalinatiramina (como quesos, salchichas, hígado o cerveza), pueden desencadenar peligrosa crisis hipertensivas si se consumen junto a inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO).

2.2.5 Modificaciones Farmacodinamias en el Anciano

La Farmacodinamia se encarga de estudiar los efectos bioquímicos y fisiológicos de los fármacos, y su mecanismo de acción, su estudio es difícil pero en general durante el envejecimiento hay una alteración de la interacción fármaco receptor que condicionan alteraciones en las vías de señalización a nivel de receptor, post receptor o la respuesta al estímulo de los mismos.

Siendo los cambios a nivel del sistema nervioso central, cardiovascular y respiratorio los que presentan mayores cambios²⁶.

En el paciente anciano se encuentran alterados parámetros homeostáticos que modifican no solo el número de dianas farmacológicas, sino también su afinidad por los fármacos y de esta manera, la respuesta farmacodinámica. Es frecuente encontrar que un mismo fármaco modifique su efecto dependiendo del fin para el que se ha administrado.

Los ancianos presentan una disminución de la respuesta al bloqueo o estimulación adrenérgica de los receptores beta, sin mostrar una disminución del número de receptores. Es así como el efecto taquicardizante es menor., los receptores alfa adrenérgicos.

Con la edad existe una disminución de la sensibilidad de los receptores alfa-2, pero los alfa – 1 no parece verse afectado, los canales de calcio han demostrado mayor reducción de la presión arterial al ser antagonizados por fármaco antagonista, con la edad, los paciente son más sensibles al efecto de las benzodiazepinas, la dosis de midazolam debe reducirse en un 30% con respecto a dosis habitual para lograr una sedación segura. Se observa un mayor número de receptores dopaminérgicos de tipo 2, hecho que predispone al paciente anciano al delirio producido por los fármacos dopaminérgicos o anti colinérgicos., se produce también una pérdida de neuronas dopaminérgicos de la sustancia negra, por lo que existe mayor probabilidad de producirse adversos extra piramidales .

2.2.5.1 Reacciones Adversas de Los Medicamentos

Se considera reacción adversa de un medicamento a todo aquel efecto farmacodinámico no deseado, consecuencia de la utilización de fármacos a dosis terapéuticas.

²⁶ García Álvarez C. La industria farmacéutica ante el doble reto del envejecimiento. Suplemento Rev Neurol. Vol. 25, 2003

Entre los factores de riesgo se encuentran la polifarmacia, la pluri patología, los trastornos depresivos o las alteraciones cognitivas, la presencia de alguna incapacidad o dependencia física y , finalmente la estancia hospitalaria superior a 14 días, todo esto conlleva a que los pacientes geriátricos tengan mayor susceptibilidad a las reacciones adversas por medicación valor que puede aumentar hasta un 25% en los ancianos, un 35% en los de la comunidad , alcanzando cifra mayores en los hospitalizados²⁷.

Por lo general el 90% de las reacciones son de tipo A, es decir , se modifican mediante la administración de las dosis del fármaco, necesitan un ajuste de las dosis, esta reacciones en ocasiones son las forma más frecuente de enfermedad iatrogénica y uno de los factores predictivo más importante de re hospitalización en una unidades de cuidados intensivos. Entre las manifestaciones clínicas se encuentran la incontinencia urinaria, la depresión, la intranquilidad, la confusión, los síntomas extra piramidales, el estreñimiento y las caídas.

Además las exacerbaciones de una enfermedad por un fármaco, debido a mayor prevalencia de enfermedad y dificultad para identificar la reacción y que pueden ser interpretadas como una segunda enfermedad que lleva a prescripción de otros fármacos. También puede presentarse eventos adversos por la retirada de algún fármaco, en estos casos, la manifestación clínica puede presentarse como un empeoramiento de la enfermedad preexistente. Entre los medicamentos que producen este tipo de reacción se incluyen los antihipertensivos, (especialmente los inhibidores de nagitensina) los anti parkinsonianos (sobre todo levodopa/ carbidopa), algunas benzodiazepinas y los antidepresivos.

2.2.5.2 Interacciones Fármaco-Fármaco

La administración conjunta de dos o más fármacos puede resultar en la alteración de la acción de uno de ellos, hecho que se conoce como interacción

²⁷ Tratamiento farmacológico en los ancianos. En: Manual de Merck. 10ma. Ed. Harcourt S.A. Madrid, España, 2001.

fármaco-fármaco. Son la más significativa y entre ellas, se destacan la que se producen sobre los procesos de aclaramiento. Habitualmente las interacciones farmacocinéticas desencadenan interacciones farmacodinámicas. Por ej. La bradicardia aditiva que se produce al administrar conjuntamente fármacos beta bloqueador y antagonista de los canales de calcio²⁸.

2.2.6 Prescripciones Potencialmente Inadecuadas

La Prescripción inadecuada de fármacos en la población geriátrica está considerada un problema de salud pública, relacionada con mayor morbilidad, mortalidad y uso de recursos sanitarios que se eleva hasta en 7.2 billones de dólares anuales en Estados Unidos.

Existen prescripciones de fármacos que presentan mayor potencial de riesgo o daño, en relación del beneficio que puedan aportar. Se han propuesto varias herramientas y criterios con el fin de buscar mecanismo para definir la adecuación del tratamiento farmacológico y así poder realizar protocolo. Hoy en día se dispone de lista de fármacos potencialmente inapropiados en ancianos. Entre los más conocidos se encuentran:

Los criterios de Beers, originalmente constituidos por una lista de 30 fármacos que debían ser evitados en pacientes geriátricos, independientemente de las patologías que presentaran. Algunas revisiones posteriores de estos criterios han ido ampliando el listado con fármacos que pueden ser inapropiados en función de la condición clínica y del diagnóstico del paciente, hoy en día, estos criterios se clasifican según la gravedad y la justificación de la recomendación. Los criterios de Beers fueron desarrollados por primera vez en 1991 y su última actualización es de 2003. Incluyen dos listados de medicación potencialmente inapropiada:

- Fármacos que deberían ser evitados en las personas mayores de 65 años debido a su ineficacia, por presentar unos riesgos innecesarios con alternativas más seguras.

²⁸ Tratamiento farmacológico en los ancianos. En: Manual de Merck. 10ma. Ed. Harcourt S.A. Madrid, España, 2001.

- Fármacos que no se deberían utilizar en personas mayores con determinadas patologías.

Existen varios motivos por los que un paciente puede recibir un fármaco no indicado:

- Utilizar los fármacos como placebo.
- Otorgarle a un fármaco indicaciones que no posee, como utilizar ansiolíticos en el tratamiento mantenido de la HTA, omeprazol como «protector gástrico universal.
- Mantener de forma indefinida un medicamento una vez finalizado el tiempo estimado de tratamiento correcto, por ejemplo, en la interface primaria-especializada.
- Efecto cascada. En la llamada «cascada de prescripción », un fármaco produce un efecto secundario no reconocido, que es tratado con otro fármaco. En los ancianos puede ser más frecuente, debido a que los síntomas inducidos por fármacos en personas de mayor edad se pueden fácilmente malinterpretar como indicadores de una nueva enfermedad o se pueden atribuir al proceso de envejecimiento más que al tratamiento farmacológico instaurado. Se dan sobre todo cuando las Reacciones medicamentosa no se distinguen de enfermedades comunes en ancianos. Los pacientes con enfermedades crónicas y múltiples fármacos están en particular riesgo.

Distintos trabajos indican que entre un tercio y la mitad de los ancianos tratados no cumplen adecuadamente los tratamientos y más del 90% toman dosis menores de las prescritas.

En sujetos mayores de 65 años la falta de adherencia a tratamientos crónicos condiciona un porcentaje importante de ingresos hospitalarios e incrementa el coste sanitario. La OMS lo considera un tema prioritario de salud pública. Muchos son los factores descritos en el anciano como causa de no

adherencia al tratamiento. Los más destacados son: el aumento de los médicos prescriptores, la poli medicación, la complejidad de la pauta posológica, la depresión y el deterioro cognitivo. Otros factores que parecen tener menos peso son: factores sociodemográficos, conocimiento de la pauta posológica o si el prescriptor es o no un especialista.

Existe gran dificultad para establecer qué tipo de intervención es la más efectiva para mejorar la adherencia y no se ha demostrado que una determinada intervención, aislada o en conjunto, sea eficaz en todos los pacientes, enfermedades o entornos. La mayor parte de los autores considera la combinación de diferentes intervenciones como la mejor estrategia frente a las intervenciones aisladas.

En el paciente anciano debe hacerse especial hincapié en reducir en lo posible el número de fármacos prescritos y simplificar la pauta posológica, mejorar la información en la visita médica o al alta hospitalaria, realizar tarjetas calendario o utilizar organizadores para el manejo de la medicación, mejorar la interacción entre el cuidador y el paciente, y realizar el seguimiento con llamadas domiciliarias recordatorios²⁹.

2.2.7 Criterios Beers

Los criterios de Beers incluyen 41 fármacos o familias de fármacos que se consideran inadecuados para administrar en personas mayores de 65 años en cualquier circunstancia, y 7 que se consideran inadecuados en determinadas circunstancias o dosis. El Dr. Mark Howard Beers (1954 - 2009) geriatra estadounidense, creó por primera vez los criterios de Beers en 1991, a través del consenso de un panel de expertos mediante el método Delphi.

Entre los fármacos que están descritos en estos criterios se encuentran incluidos benzodiazepinas de semivida de eliminación intermedia, hipoglucemiantes orales, barbitúricos de corta duración, antidepresivos con

²⁹ Guía clínica para la atención primaria a las personas adultas mayores: evaluación farmacológica del adulto mayor. Módulo de valoración clínica. Washington DC: OPS.

efectos anticolinérgicos, opioides, tratamientos ineficaces de demencia, dipiridamol, AINEs, relajantes musculares, antiespasmódicos gastrointestinales y antieméticos.

Estos criterios han sido durante décadas la herramienta más utilizada en la detección de medicación potencialmente inapropiada, y han predominado en la literatura geriátrica internacional desde que fueron descritos. No obstante, presentan serias deficiencias; no están basados en sistemas fisiológicos ni presentan ninguna organización en su estructura.

Muchos de los fármacos incluidos en estos criterios no están, de hecho, contraindicados absolutamente en mayores, como puede ser el caso de oxibutinina, amitriptilina, amiodarona, nitrofurantoína, doxazosina o naproxeno, de acuerdo con el British National Formulary (Joint Formulary Committee, 2006; A pesar de que los criterios de Beers fueron descritos inicialmente para su aplicación en las residencias de mayores, los ámbitos de aplicación han sido numerosos, abarcando todas las áreas de atención geriátrica: hospitalaria, ambulatoria y residencias geriátricas. Distintas organizaciones estadounidenses, como Health Care Financing Administration, adoptaron los criterios de Beers como instrumento de control de calidad de la prescripción.

Recientemente, en el año 2012, se ha llevado a cabo una actualización de los criterios de Beers, su desarrollo a partir de un panel de 11 expertos en geriatría y farmacología ha sido asumido por la Sociedad Americana de Geriatría (The American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel, 2012). Cincuenta y tres fármacos o grupos farmacológicos componen la nueva lista, además de una actualización de los listados incluidos en la última versión de 2003 en los que se han incluido y retirado numerosos fármacos, se ha añadido un tercer listado de fármacos que deben utilizarse con precaución en los mayores de 75 años.

Otra mejora de la actualización lo constituye su organización según grupo farmacológico y órgano o sistema fisiológico de actuación y que cada criterio va acompañado de la explicación por la que es necesario evitarlo.

Diecinueve fármacos han desaparecido del listado anterior por haber sido ya retirados del mercado o existir nueva evidencia que avalase su utilización en estos pacientes.

DROGA	Justificación	R	FR
Antiinflamatorios NO esteroideos Aspirina Diclofenac Ibuprofeno Ketorolaco Meloxicam Naproxeno Sulindaco Piroxicam	Incrementan el riesgo de sangrado GI y ulcera péptica, sobre todo los adultos mayores de 75 años, que pueden usar en forma concomitante anticoagulantes o antiplaquetarios. Use con Inh de bomba de protones	Evitar	<i>Fuerte</i>
Anti colinérgicos Clorferinamina Ciproheptadina Dexclorfenidramina Difenhidramina Hidroxicina Agentes antiparkinsonianos Benztropina trihexifenidilo	Tienen afecto anticolinérgico alto, la depuración disminuye con a la edad, tienen alto riesgo de confusión , boca seca, constipación	Evitar	<i>Fuerte</i>
Antiespasmódicos Alcaloides de belladona Clordiazepoxido	Efecto altamente anti colinérgico Efectividad incierta solo en cuidados paliativos.	Evitar	<i>Fuerte</i>
Antitombóticos dipiridamol	Puede causar hipotensión ortostática ha alternativas más efectivas. Solo se usa para pruebas de stress cardiaco	Evitar	<i>Fuerte</i>
Nitrofurantoina	Potencial riesgo de toxicidad pulmonar perdida de su eficacia con una depuración menor de 60mil. Min tiene inadecuadas concentraciones en orina.	Evitar	<i>Fuerte</i>
Bloqueadores alfa 1 prazosin	Alto riesgo de hipotensión ortostática, no se recomienda de rutina en para la hipertensión alternativas superiores en su perfil riesgo beneficio.	Evitar	<i>Fuerte</i>
Antiarrítmicos Amiodarona Procainamida proaafenona	La amiodarona está asociada con enf tiroidea fibrosis pulmonar y prolongación del intervalo QT. Ajustar dosis DCcr y vigilancia EKG	Evitar	<i>Fuerte</i>
Digoxina mas 125mg/d	En la falla cardiaca las altas dosis están asociadas con pobre beneficio clínico y alto riesgo de toxicidad por la disminución de la	evitar	<i>Fuerte</i>

	DC renal		
Nifedipino de liberación inmediata(10mg)	Potencial riesgo de hipotensión riesgo de precipitar isquemia miocárdica	evitar	<i>Fuerte</i>
Espironolactona mas 25mg/d	En la Insuficiencia cardiaca puede provocar hiperkalemia su asociación con AINES, ECAS y suplementos de K. Limitar su uso en paciente con DCcr menor de 30ml/min	Evitar	<i>Fuerte</i>
Tricíclicos Amitriptilina Clorimipramina imipramina	Tienen alto efecto anticolinérgico, sedación, hipotensión ortostática,	Evitar	<i>Fuerte</i>
Anti psicóticos primera y segunda generación	Incrementan el riesgo de EVC y mortalidad en personas con demencia	Evitar	<i>Fuerte</i>
Benzodiazepinas Corta acción Alprazolam Lorazepam Triazolam Larga acción Clonazepam Diazepam flurazepam	Los adultos mayores tienen una alta sensibilidad a las benzodiazepinas de vida media larga incrementan el riesgo de deterioro cognitivo, delirium, caídas y fracturas	Evitar	<i>Fuerte</i>
Endocrinológicos Metilttestosterona Testosterona Estrógenos con o sin progestágenos Hormona de crecimiento	Potencialmente puede provocar problemas cardiacos, no en CA de próstata Solo en hipogonadismo Fuerte evidencia de efectos carcinogénicos de mama y endometrio, pérdida de efecto cardioprotectores y protección cognitiva en mujeres viejas. Edema, artralgias, sx de túnel del carpo ginecomastia y hiperglucemia	Evitar Moderado Evitar	<i>Débil</i> <i>Moderado.</i> <i>Fuerte</i>

Criterios de Beers 2012: Fármacos de uso inapropiado en adultos mayores

CAPITULO III
DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Operalización de las variables

Variables	Concepto	Indicador	Escala
Porcentaje de pacientes con prescripciones inadecuadas.	Cantidad de pacientes con prescripciones inadecuadas según los criterios de beers.	Porcentaje de pacientes	Ordinal
Cantidad de medicación	Cantidad de medicamentos que actualmente usan los pacientes	Un medicamento 2 medicamentos 3 medicamentos 4 medicamentos 5 medicamentos 6 medicamentos Más de 7	Nominal
Medicamentos inadecuados	Medicamentos prescritos que no pueden ser utilizados por los envejecientes según los criterios de beers	Cantidad de medicamentos inadecuado	Nominal
Efectos secundarios	Son síntomas indeseables previsto que pueden presentar los pacientes ante la prescripción de un determinado tratamiento	Gastro intestinal y no gastrointestinal	

3.2 Diseño Metodológico

3.2.1. Tipo de estudio

El estudio corresponde a un diseño de colección prospectivo, de corte transversal, para la prevalencia de utilización de medicamentos potencialmente inadecuados en la población anciana con polifarmacia según criterios Beers, atendidos en el Hospital regional Universitario José María Cabral y Báez.

3.2.2. Demarcación Geográfica

El Hospital Regional Universitario José María Cabral y Báez de la provincia de Santiago de los Caballeros, Ubicado en La Avenida 27 de Febrero Esq. Sábana Larga, al norte se relaciona con la avenida 27 de febrero, con la calle Enriquillo Ginebra, al sur con la calle Pedro Francisco Bono, al este con la calle Sabana Larga y el parque Ercilia Pepín, y al oeste la calle Sánchez.

3.2.3. Tiempo de realización

Periodo Enero – Abril 2015.

3.2.4. Universo

El universo estuvo compuesto por 700 pacientes consultados en el Departamento de Geriatría del Hospital Regional Universitario José María Cabral y Báez durante el periodo en estudio.

3.2.5 Muestra

Se escogió el 10 por ciento de la población, es decir se trabajó 70 pacientes consultados en el Departamento de Geriatría del Hospital Regional Universitario José María Cabral y Báez.

3.2.6 Criterios de inclusión

- Paciente mayor de 65 años de ambos sexos.
- Paciente que cumpla criterio de polifarmacia según la OMS.
- Paciente mayor de 65 años visto vía consulta o ingresado por el Departamento de Geriatría del Hospital José María Cabral y Báez.

3.2.7 Criterios de exclusión

- Paciente o tutor que se reúse a ser parte del estudio.
- Tutor o cuidador que se reúse a firmar el disentimiento.

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

- Tutor o cuidador con incapacidad física o mental para entender y llenar el consentimiento.
- Paciente menores de 65 años de ambos sexos.
- Paciente que no reúne criterio de polifarmacia según los criterios de la OMS.

3.2.8 fuentes de información

Se realizó por medio de una evaluación directa mediante la aplicación de un cuestionario a los pacientes, libros y trabajos de investigación.

3.2.9 Plan de Análisis de los Datos

Previo a la búsqueda de información se envió una carta de permiso al Director de Hospital Regional Universitario José María Cabral y Báez y al Director del Departamento de Geriatria para el permiso de realizar la investigación. Se elaboró una lista de ítems a partir de las variables en estudio, la cual fue validada en un hospital con las mismas características y por expertos en investigación.

El procesamiento de las informaciones obtenidas fue procesado mediante los programas Word y Excel de Microsoft office 2010, que luego permitió la realización de tablas o gráficos con un análisis teórico para una mejor comprensión de los resultados. Después se realizó el análisis siguiendo los criterios de Beers. La información que se obtuvo a partir de las variables en estudio se relacionó con los objetivos, marco teórico y los antecedentes.

3.2.10 Aspectos Éticos y Bioéticos

La investigación cumplió con los requerimientos éticos y bioética, se conservaron la confidencialidad en los cuestionarios, se omitieron los nombres de los pacientes, no se distorsionaron los resultados de las muestras trabajadas y la información fue manejada con confidencialidad por la sustentante.

4.1 Resultados

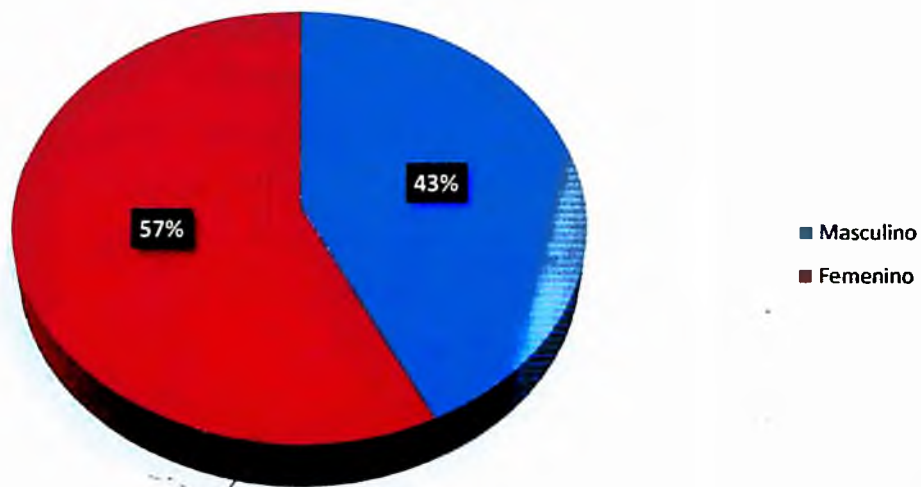
Cuadro No.1
Sexo

Alternativas	Frecuencia	Por ciento
Masculino	30	43
Femenino	40	57
Total	70	100

Fuente: Guía de recolección de datos.

El 57% de los pacientes son de sexo femenino, mientras que el 43% es de sexo masculino.

Gráfico No.1
Sexo



Fuente: Cuadro No.1

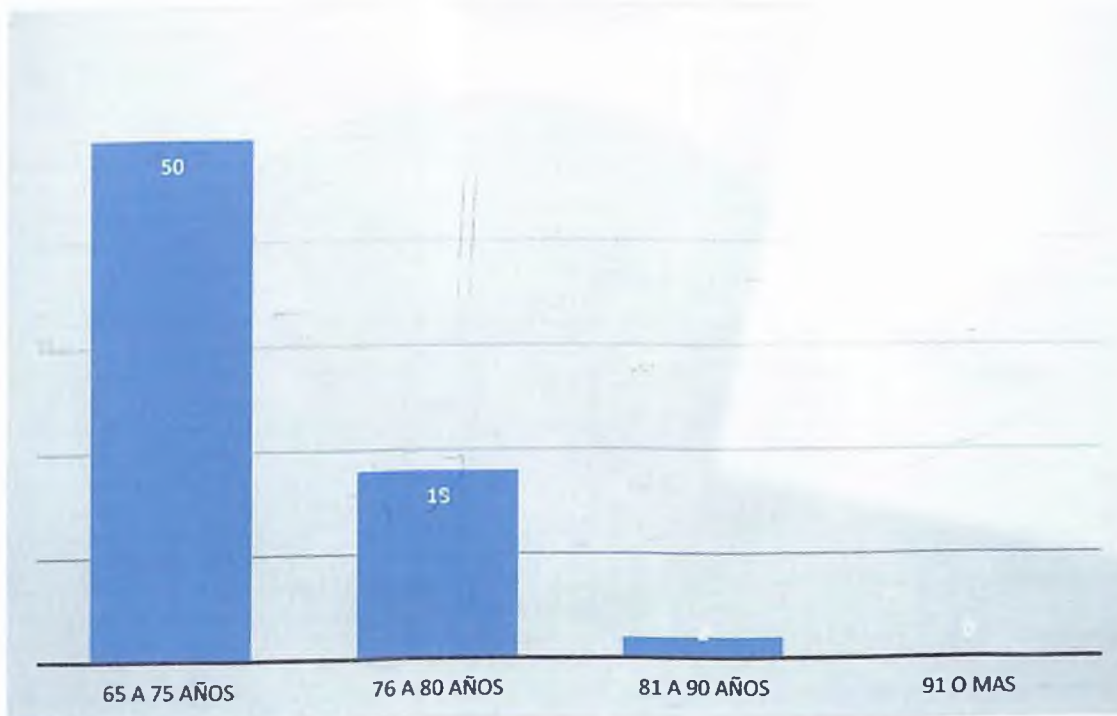
Cuadro No.2
Edad Cumplida

Alternativas	Frecuencia	Por ciento
65 a 75 años	50	71
76 a 80 años	18	26
81 a 90 años	2	3
91 o mas	0	0
Total	70	100

Fuente: Guía de recolección de datos.

El 71% de los pacientes se encuentran entre las edades de 65 a 75 años, 26 tiene de 76 a 80 años, mientras que el 3% tiene 81 a 90 años.

Gráfico No.2
Edad Cumplida



Fuente: Cuadro No.2

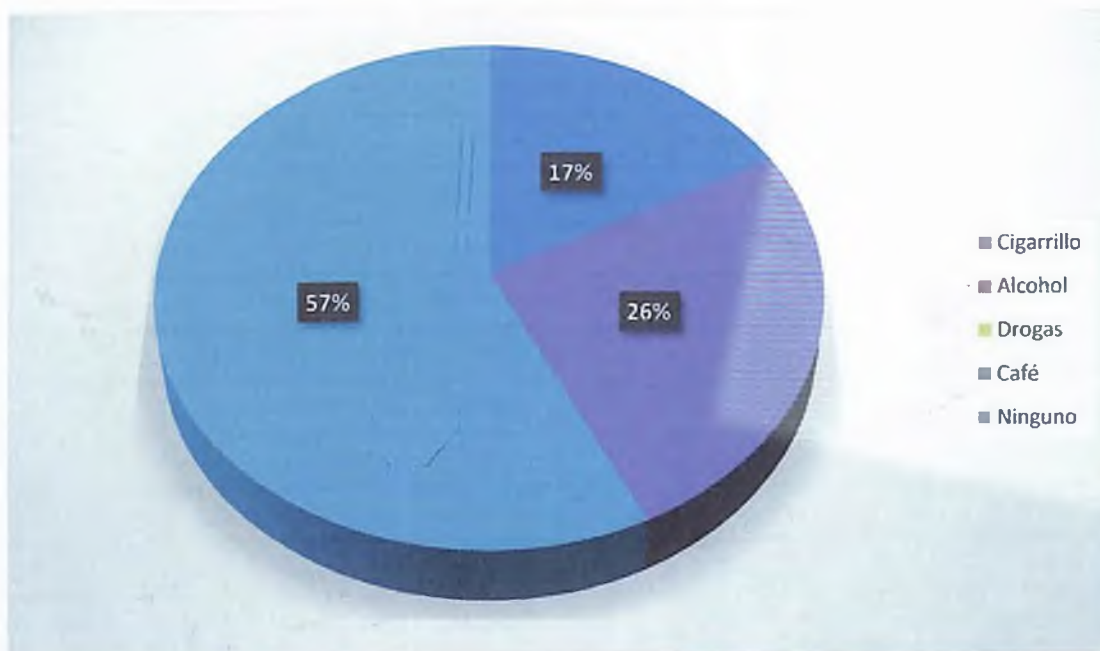
Cuadro No.3
Habito toxico

Alternativas	Frecuencia	Por ciento
Cigarrillo	12	17
Alcohol	0	0
Drogas	0	0
Café	18	26
Ninguno	40	57
Total	70	100

Fuente: Guía de recolección de datos.

El 57% de los pacientes aseguran no tener ningún habito toxico, 26% dice que ingiere regularmente café, mientras que el 17% fuma cigarrillos.

Gráfico No.3
Habito toxico



Fuente: Cuadro No.3

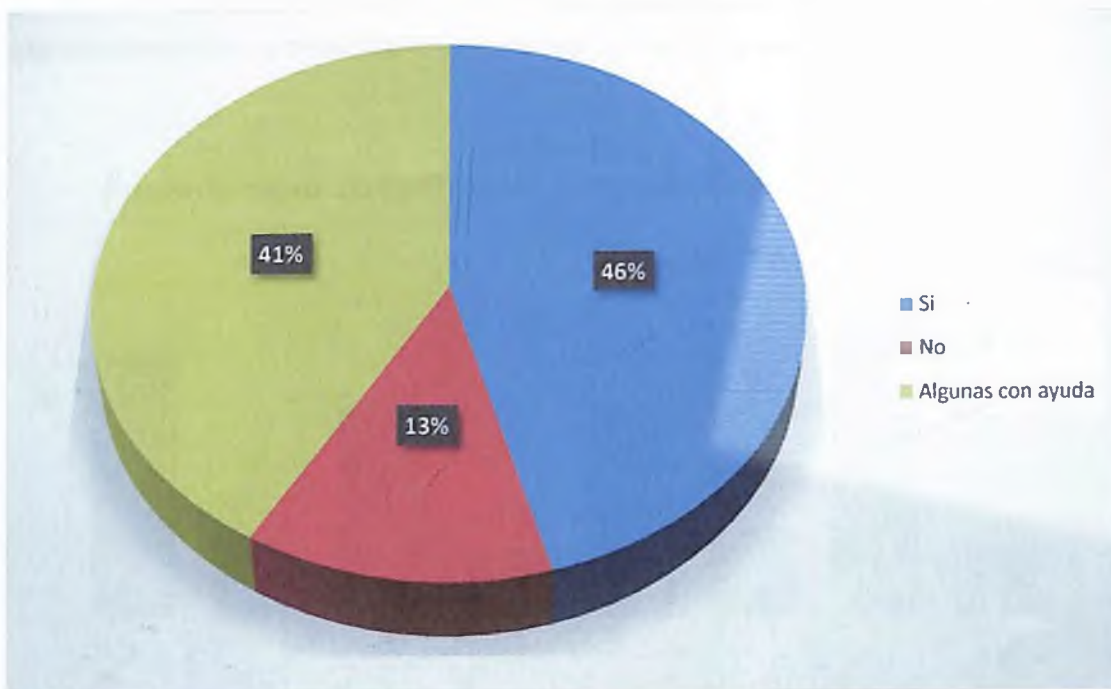
Cuadro No.4
Paciente capaz de realizar las actividades diarias de la vida

Alternativas	Frecuencia	Por ciento
Si	32	46
No	9	13
Algunas con ayuda	29	41
Total	70	100

Fuente: Guía de recolección de datos.

El 46% de los pacientes aseguran que por sí solos pueden realizar las actividades diarias de la vida, 41% dice que para algunas necesita ayuda, mientras que el 13% no puede realizar solo actividades.

Gráfico No.4
Paciente capaz de realizar las actividades diarias de la vida



Fuente: Cuadro No.4

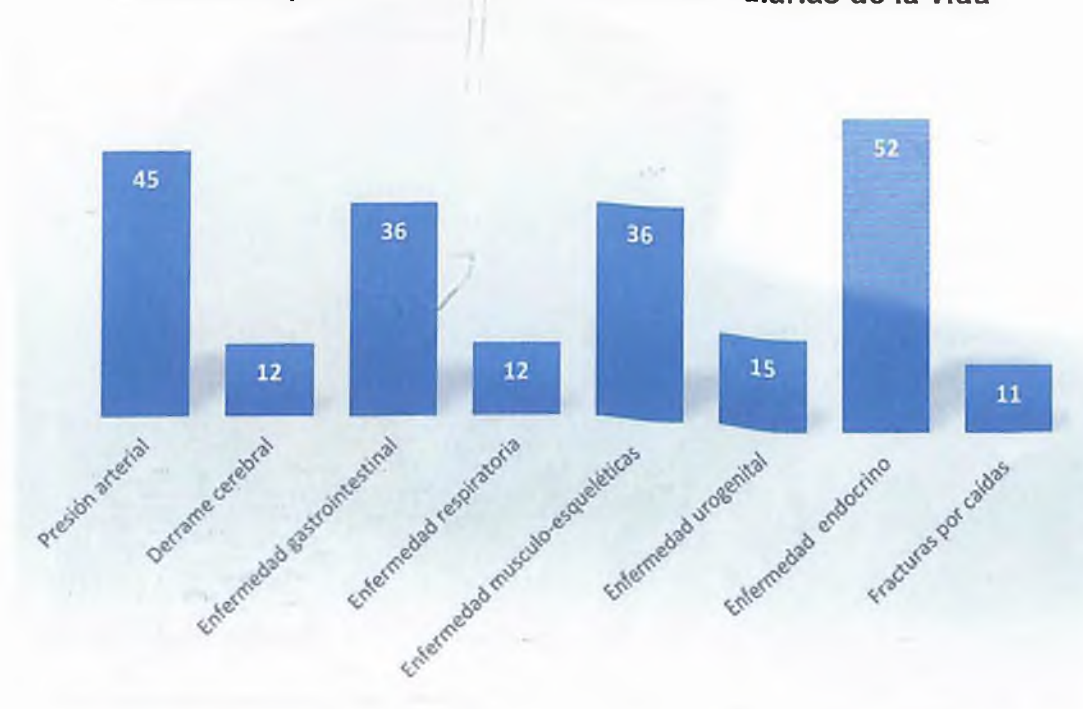
Cuadro No.5
Enfermedad que padece o sistema afectado

Alternativas	Frecuencia	Por ciento
Presión arterial	45	64
Derrame cerebral	12	17
Enfermedad gastrointestinal	36	51
Enfermedad respiratoria	12	17
Enfermedad musculo-esqueléticas	36	51
Enfermedad urogenital	15	21
Enfermedad endocrino	52	74
Fracturas por caídas	11	16

Fuente: Guía de recolección de datos.

En la presente tabla, los pacientes tenían la opción de escoger más de una alternativa, por lo cual la suma de la frecuencia excede a la muestra. En la misma se observa que las enfermedades que obtuvieron mayores porcentajes fueron: las endocrinas con el 74%, presión arterial con el 64%, las gastrointestinales y musculo-esqueléticas con el 51% cada una.

Gráfico No.5
Paciente capaz de realizar las actividades diarias de la vida



Fuente: Cuadro No.5

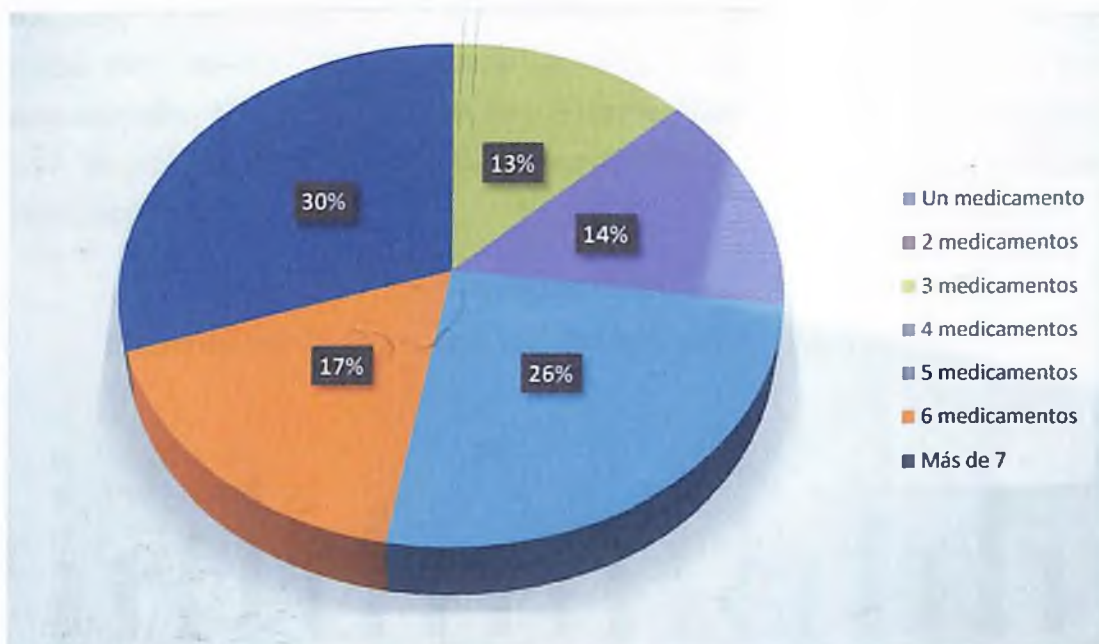
Cuadro No.6
Cantidad de Medicamentos que Utiliza

Alternativas	Frecuencia	Por ciento
Un medicamento	0	0
2 medicamentos	0	0
3 medicamentos	9	13
4 medicamentos	10	14
5 medicamentos	18	26
6 medicamentos	12	17
Más de 7	21	30
Total	70	100

Fuente: Guía de recolección de datos.

El 30% de los pacientes aseguran utiliza más de 7 medicamentos, 26% 5 medicamentos, 17% 6 medicamentos, 14% 4 medicamentos y 13% 3 medicamentos.

Gráfico No.6
Paciente capaz de realizar las actividades diarias de la vida



Fuente: Cuadro No.6

Cuadro No.7
Tipo de medicamentos con mayor frecuencia de uso

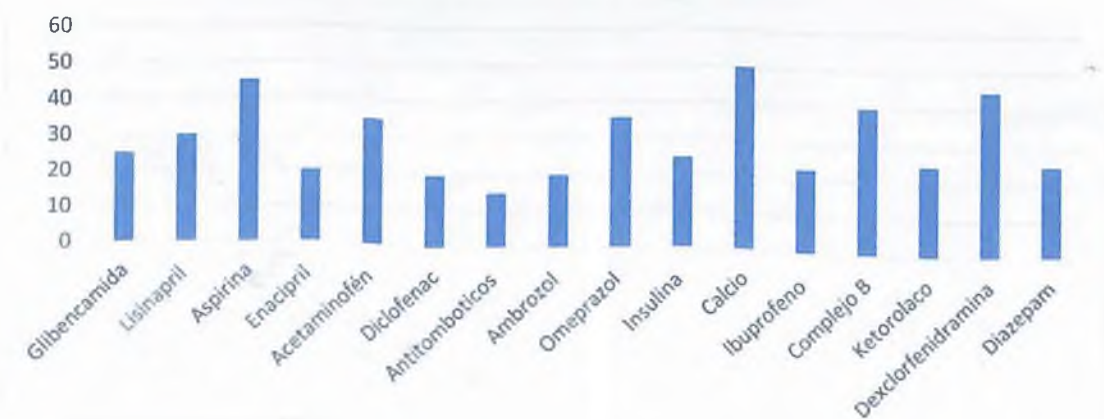
Alternativas	Frecuencia	Por ciento
Glibencamida	25	36
Lisinapril	30	43
Aspirina	45	64
Enacipril	20	29
Acetaminofén	35	50
Diclofenac	20	29
Antitombóticos	15	21
Ambrozol	20	29
Omeprazol	36	51
Insulina	25	36
Calcio	50	71
Ibuprofeno	23	33
Complejo B	40	57
Ketorolaco	25	36
Dexclorfenidramina	45	64
Diazepam	25	36

Fuente: Guía de recolección de datos.

En cuanto a los medicamentos que actualmente utilizan los pacientes, el 71% usa calcio, 64% aspirina y Dexclorfenidramina, 59% Omeprazol, 57% Complejo B, 50% Acetaminofén, 43% Lisinapril, 36% Glibencamida, Insulina, Ketorolaco y Diazepam, 33% Ibuprofeno, 29% Enacipril, Diclofenac y Ambrozol, mientras que el 21% usa Antitombóticos.

Gráfico No.7

Paciente capaz de realizar las actividades diarias de la vida



Fuente: Cuadro No.7

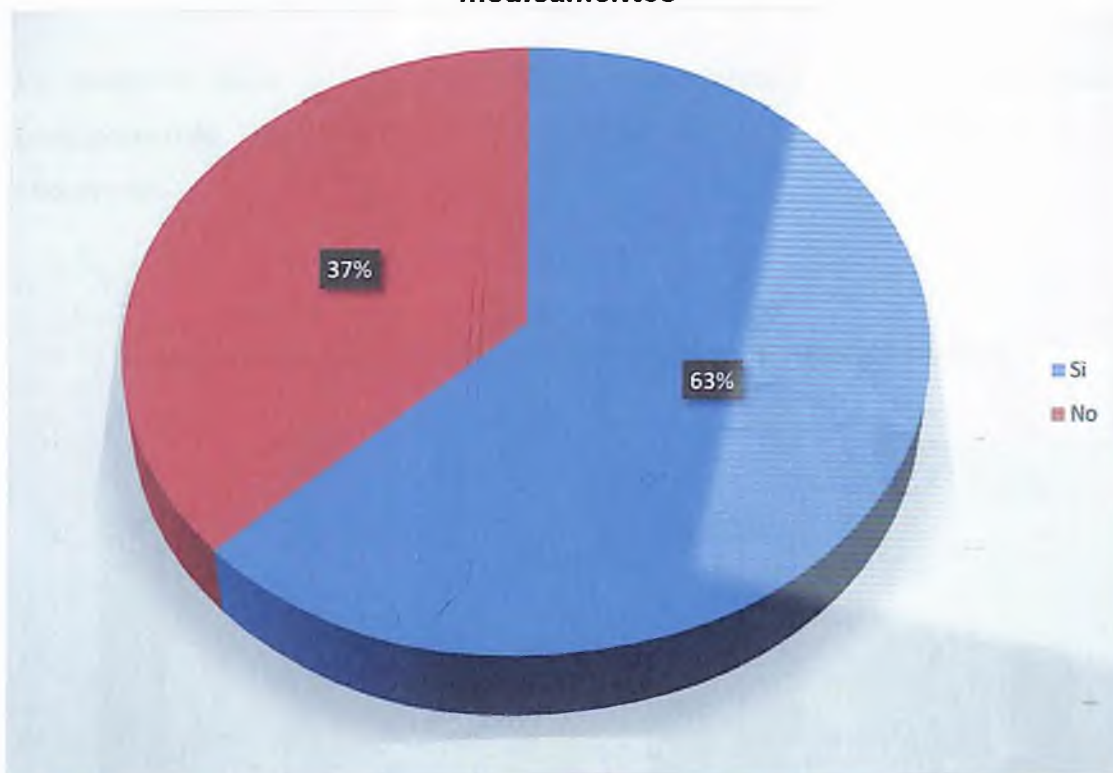
Cuadro No.8
Presenta algún efecto secundario relacionado con el uso de medicamentos

Alternativas	Frecuencia	Por ciento
Si	44	63
No	26	37
Total	70	100

Fuente: Guía de recolección de datos.

El 63% de los pacientes aseguran que si tienen síntomas secundarios relacionados con el uso de medicamentos y el37% dice que no.

Gráfico No.8
Presenta algún efecto secundario relacionado con el uso de medicamentos



Fuente: Cuadro No.8

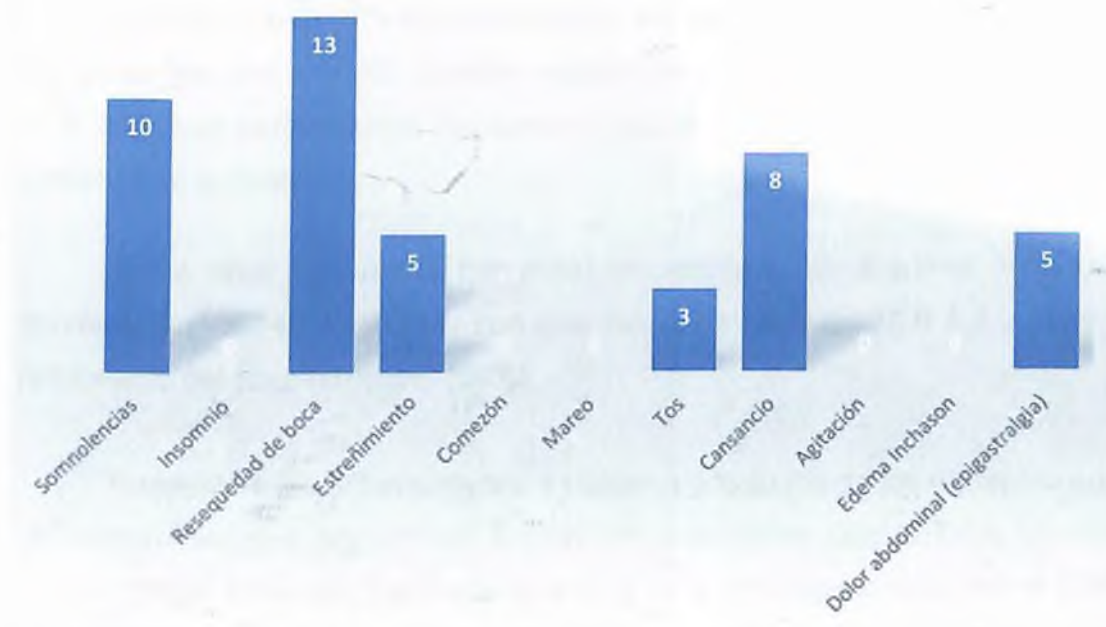
Cuadro No.9
Efecto secundario relacionado con el uso de medicamentos

Alternativas	Frecuencia	Por ciento
Somnolencias	10	23
Insomnio	0	0
Resequedad de boca	13	30
Estreñimiento	5	11
Comezón	0	0
Mareo	0	0
Tos	3	7
Cansancio	8	18
Agitación	0	0
Edema Inchason	0	0
Dolor abdominal (epigastralgia)	5	11
Total	44	100

Fuente: Guía de recolección de datos.

La presente tabla muestra los efectos secundarios de los medicamentos, principalmente: somnolencias, resequedad de boca, cansancio y dolor abdominal.

Gráfico No.9
Efecto secundario relacionado con el uso de medicamentos



Fuente: Cuadro No.9

4.2 Discusión

En el análisis de discusión de la presente investigación se analizó una muestra de 70 pacientes, en los cuales se determinó una alta prevalencia de utilización de medicamentos potencialmente inadecuados en la población anciana con polifarmacia según criterios Beers atendidos en el Hospital regional Universitario José María Cabral y Báez.

Estos datos concuerdan con el estudio de Martínez-Arroyo, en cual en su estudio obtuvo prevalencia de la fragilidad del 35.7% y la de la prescripción inapropiada de medicamentos, del 48.9%. En este estudio la prevalencia de la polifarmacia y la de la prescripción inapropiada de medicamentos fueron mayores a lo reportado.

En lo referente al sexo se determinó que el 57% de los pacientes son de sexo femenino, mientras que el 43% es de sexo masculino. En cuanto a la edad, el 71% de los pacientes se encuentran entre las edades de 65 a 75 años, 26 tiene de 76 a 80 años, mientras que el 3% tiene 81 a 90 años. Se ha podido determinar que en lo referente a los hábitos tóxicos, el 57% de los pacientes aseguran no tener ningún hábito tóxico, 26% dice que ingiere regularmente café, mientras que el 17% fuma cigarrillos. Así mismo el 46% de los pacientes aseguran que por sí solos pueden realizar las actividades diarias de la vida, 41% dice que para algunas necesita ayuda, mientras que el 13% no puede realizar solo actividades.

Estos datos concuerdan con el estudio realizado por Martínez-Arroyo, J. donde evaluó a 446 pacientes, con una media de edad de 76.6 ± 5.9 años y predominio del sexo femenino (56%)

Respecto a las enfermedades o sistemas afectados de los pacientes que obtuvieron mayores porcentajes fueron: las endocrinas con el 74%, presión arterial con el 64%, las gastrointestinales y musculoesqueléticas con el 51% cada una.

En cuanto a la cantidad de medicamentos que utilizan, el 30% de los pacientes aseguran utiliza más de 7 medicamentos, 26% 5 medicamentos, 17% 6 medicamentos, 14% 4 medicamentos y 13% 3 medicamentos.

Estos datos concuerdan con el estudio de Goldberg y sus colegas, los cuales encontraron que los pacientes que tomaban dos medicamentos se enfrentan a un 13% de riesgo de interacciones adversas entre fármacos, aumenta a un 38% para cuatro tipos de medicamentos, y al 82% para siete o más medicamentos que se administran simultáneamente. En estos pacientes el 84% presenta dos o más enfermedades crónicas, en comparación con un 35 % en personas menores de 65 años.

En cuanto a los medicamentos que actualmente utilizan los pacientes, el 71% usa calcio, 64% aspirina y Dexclorfenidramina, 59% Omeprazol, 57% Complejo B, 50% Acetaminofén, 43% Lisinapril, 36% Glibencamida, Insulina, Ketorolaco y Diazepam, 33% Ibuprofeno, 29% Enacipril, Diclofenac y Ambroxol, mientras que el 21% usa Antitombóticos. El 63% de los pacientes aseguran que si tienen síntomas secundarios relacionados con el uso de medicamentos y el 37% dice que no. Dentro de los principales efectos secundarios de los medicamentos, se encuentran: somnolencias, resequedad de boca, cansancio y dolor abdominal.

Estos datos concuerdan con los encontrados por Oscanoa, T., en un estudio realizado en pacientes hospitalizados del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, en Lima, en el cual los medicamentos más frecuentemente implicados al ingreso hospitalario fueron diazepam, digoxina (dosis > 0,125 mg/día), hierro (dosis superiores a 325 mg/día), clorfeniramina y amitriptilina. Presentando efectos secundarios a los mismos.

CONCLUSIONES

Al final del estudio sobre la prevalencia de utilización de medicamentos potencialmente inadecuados en la población anciana con polifarmacia según criterios Beers atendidos en el Hospital regional Universitario José María Cabral y Báez, se concluyó que es alta la prevalencia de utilización de medicamentos potencialmente inadecuados en la población anciana con polifarmacia, ya que se ha podido determinar la prescripción y utilización de medicamentos que se consideran inapropiados para los envejecientes según los criterios de Beers.

En cuanto a la cantidad de medicación utilizada por el paciente, se ha determinado que el 30% de los pacientes utiliza más de 7 medicamentos, 26% 5 medicamentos, 17% 6 medicamentos, 14% 4 medicamentos y 13% 3 medicamentos. Por lo que se concluye que cerca del 56% utiliza uno o más medicamentos inapropiados.

Se ha podido identificar una serie de medicamentos que según los criterios de Beer son inadecuados, que están siendo por los ancianos objetos de estudio. En este sentido se ha podido identificar que el 64% aspirina y Dexclorfenidramina, 59% Omeprazol, 36% Diazepam, 33% Ibuprofeno, 29% Diclofenac, mientras que el 21% usa Antitombóticos.

Se ha podido determinar que el 63% de los pacientes aseguran que si tienen síntomas secundarios relacionados con el uso de medicamentos y el 37% dice que no. Dentro de los principales efectos secundarios de los medicamentos, se encuentran: somnolencias, resequedad de boca, cansancio y dolor abdominal.

RECOMENDACIONES

Tomando en consideración los resultados y conclusiones de la investigación se plantean las siguientes recomendaciones:

A La Dirección del Hospital

Motivar para la Elaboración de una base de datos para llevar las estadísticas o registro de la cantidad de los pacientes que se atienden en el departamento de geriatría con el propósito de mostrar la magnitud del problema en cuestión.

Al Coordinador del Departamento de Geriatría

Analizar, junto con el personal a su cargo, los casos de pacientes mayores de 65 años, para que los mismos sean medicados atendiendo a los criterios de beers y así evitar complicaciones mayores.

Al Personal de Salud que Labora en el Área.

Diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades de los envejecientes, siguiendo los principios de buena práctica clínica y los criterios establecidos que garanticen la mejora de la calidad asistencial y la salud de dicho grupo de pacientes.

Educación sanitaria mediante todos los soportes de información disponibles (artículos, noticias, monografías, material iconográfico, videos, enlaces web, consultas on-line, foros de discusión, bibliotecas, congresos), así como formación médica continuada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abrams Wb, Berkow, R. El Manual Merck de Geriátría. España. Ediciones Doyma. 2001.
2. Álvarez SR. Fármacos en la tercera edad. T1. La Habana. Editorial. Ciencias Médicas; 2001.
3. Enciclopedia de la Psicología del Anciano. Madrid, Edición Isabel Germán, 1999.
4. Fadare, J. Prescription pattern and prevalence of potentially inappropriate medications among elderly patients in a Nigerian rural tertiary hospital. *Ther Clin Risk Manag.* 2013; 6: 115–120.
5. Fericgla, JM. Envejecer: una antropología de la ancianidad. Ed. Herder. Barcelona. 2002.
6. Fernández, R., et al. "Indicadores de salud en ancianos institucionalizados". *Revista Española de Gerontología y Geriátría*, nº 21. 2001.
7. García Álvarez C. La industria farmacéutica ante el doble reto del envejecimiento. *Suplemento Rev Neurol.* Vol. 25, 2003.
8. Goldberg. Prescripción inapropiada en el paciente anciano hospitalizado: Definir el problema, herramientas de evaluación y las posibles soluciones.
9. Guía clínica para la atención primaria a las personas adultas mayores: evaluación farmacológica del adulto mayor. Módulo de valoración clínica. Washington DC: OPS.

10. **Ley No. 352-98, sobre Protección de la Persona Envejeciente** (15 de Agosto de 1998) G.O. 9996, Santo Domingo, Rep. Dom. Año 2000.
11. López-Sáez, A. et al. Prescripción inadecuada de medicamentos en ancianos hospitalizados según criterios de Beers. SEFH. Publicado por Elsevier España, S.L, 2010.
12. Martínez-Arroyo, J. Prevalencia de la polifarmacia y la prescripción de medicamentos inapropiados en el adulto mayor hospitalizado por enfermedades cardiovasculares. Gaceta Médica de México. 2014;150 Suppl 1:29-38
13. Menéndez DL. Terapéutica farmacológica en el anciano. En: Prieto O, Vega E. Temas de Gerontología. La Habana: Editorial Científico-Técnica 2001.
14. Nishtala, P. et al. Medicamentos potencialmente inapropiados en una cohorte de comunidad que habita en las personas mayores en Nueva Zelanda. Japón Geriatrics Society, 2013.
15. Oscanoa, T Uso inadecuado de medicamentos en adultos mayores. An. Fac. med. v.66 n.1 Lima ene./mar. 2005
16. Perlado, Fernando. "Teoría y Práctica de la Geriatría" España, 1995. Ediciones Díaz de Santos. Págs. 1-5
17. 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
18. Rocabruno MJC y Prieto RO. Uso de fármacos en la vejez. En: Gerontología y Geriatría. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2002.

19. Tratamiento farmacológico en los ancianos. En: Manual de Merck. 10ma. Ed. Harcourt S.A. Madrid, España, 2001.
20. Tratamiento farmacológico en los ancianos. En: Manual de Merck. 10ma. Ed. Harcourt S.A. Madrid, España, 2001.
21. Valderrama GE, Pérez M. MJ. Prevalencia de ancianos frágiles o de riesgo en el medio rural. Rev Esp Geriatr y Gerontol 2005.
22. Verez VL. Consumo de medicamentos en ancianos y su relación con variables socioeconómicas y autopercepción de salud. Rev Esp Geriatr Gerontol 2005.

ANEXOS

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Hospital Regional Universitario José María Cabral y Báez
Residencia de Geriatría



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Saludos, estoy llevando a cabo una investigación acerca de la **Prevalencia de prescripción inadecuada de medicamentos en pacientes mayores de 70 años con polifarmacia según los criterios Beers atendidos en el Hospital Regional Universitario José María Cabral y Báez**; por lo que solicito su colaboración y aprobación para la aplicación de un formulario que será utilizado en dicha investigación. La información obtenida en dicha investigación será manejada con discreción y bajo preceptos éticos, por lo cual se omitirán nombres y datos personales de los pacientes entrevistados.

Si acepta ser parte del presente estudio, coloque la inicial del primer nombre y del primer apellido en la siguiente línea.

Firma del paciente

Gracias por su colaboración

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Hospital Regional Universitario José María Cabral y Báez
Residencia de Geriatría



ASENTIMIENTO INFORMADO

Saludos, estoy llevando a cabo una investigación acerca de la **Prevalencia de prescripción inadecuada de medicamentos en pacientes mayores de 70 años con polifarmacia según los criterios Beers atendidos en el Hospital Regional Universitario José María Cabral y Báez**; por lo que solicito su colaboración y aprobación para la que conteste las preguntas del presente cuestionario a nombre y representación del paciente que tiene usted a cargo. La información obtenida en dicha investigación será manejada con discreción y bajo preceptos éticos, por lo cual se omitirán nombres y datos personales de los pacientes entrevistados.

Si acepta ser parte del presente estudio, favor de colocar su firma en el lugar indicado.

Firma del paciente

Gracias por su colaboración

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Hospital Regional Universitario José María Cabral y Báez
Residencia de Geriatría



Prevalencia de prescripción inadecuada de medicamentos en pacientes mayores de 70 años con polifarmacia según los criterios Beers atendidos en el Hospital Regional Universitario José María Cabral y Báez.

1. Sexo

- a) Masculino _____
- b) Femenino _____

2. Edad Cumplida

- a) 65 a 75 años _____
- b) 75 a 90 años _____
- c) 90 a 100 años _____
- d) De 100 años _____

3. Habito toxico

- a) Cigarrillo _____
- b) Alcohol _____
- c) Drogas _____
- d) Café _____
- e) Otras, especifique _____

4. Paciente capaz de realizar las actividades diaria de la vida

- a) Si _____
- b) No _____

5. Enfermedad que padece o sistema afectado :

- a) Sistema cardiovascular _____
- b) Sistema nervioso central y psicofármacos _____
- c) Sistema gastrointestinal _____
- d) Sistema respiratorio _____
- e) Sistema músculo-esquelético _____
- f) Sistema urogenital _____
- g) Sistema endocrino _____

h) Medicamentos y caídas _____

6. Cantidad de Medicamentos que Utiliza

- a) Un medicamento _____
- b) 2 medicamentos _____
- c) 3 medicamentos _____
- d) 4 medicamentos _____
- e) 5 medicamentos _____
- f) 6 medicamentos _____
- g) Más de 7 _____

7. Está usando algún tipo de los siguientes medicamentos

Medicamentos	SI	NO
Propoxifeno y asociaciones		
Indometacina		
Pentazocina		
Trimetobenzamida		
Relajantes musculares y antiespasmódicos: metocarbamol, carisoprodol, oxibutinina (no liberación prolongada), cloroxazona, metaxalona y cyclobenzaprina.		
Flurazepam		
Amitriptilina, clordiazepóxido-amitriptilina y perfenazina-amitriptilina		
Doxepina		
Meprobamato		
Benzodiazepinas de acción corta: dosis superiores de lorazepam 3 mg, oxazepam 60 mg, alprazolam 2 mg, temazepam 15 mg y triazolam 0,25 mg		
Benzodiazepinas de acción larga: clordiazepóxido, clordiazepóxido-amitriptilina, clidiniumamitriptilina, diazepam, quazepam, halazepam y clorazepato		
Disopiramida		
Digoxina (0. 25 mg/día excepto en el tratamiento de arritmias auriculares)		
Dipiridamol de acción rápida		
Metildopa y metildopa-hidroclorotiazida		
Reserpina a dosis mayores a 0,25 mg		
Clorpropamida		
Antiespasmódicos gastrointestinales: dicyclomina, hiosciamina, propantelina, alcaloides de belladona y clidinium-clordiazepóxido		
Anticolinérgicos y antihistamínicos: clorfeniramina, difenhidramina, hidroxizina, ciproheptadina, prometazina, tripeleminamina y dexclorfeniramina		

Difenhidramina		
Mesilatos de ergotamina y ciclandelato		
Hierro sulfato a dosis superiores 325 mg/día		
Todos los barbitúricos (excepto fenobarbital), excepto en el tratamiento de epilepsia		
Meperidina (petidina oral)		
Ticlopidina		
Ketorolaco		
Anfetaminas y agentes anorexígenos		
Uso a largo plazo de AINEs no-cox a dosis plenas, o de vida media larga: naproxeno, oxaprozina y piroxicam		
Fluoxetina diaria		
Uso a largo plazo de laxantes estimulantes: bisacodilo, cáscara sagrada y Neoloid excepto en presencia de analgésicos opiáceos		
Amiodarona		
Orfenadrina		
Guanetidina		
Guanadrel		
Cyclandelato		
Isoxsurpina		
Nitrofurantoína		
Doxazosina		
Metiltestosterona		
Tioridazina		
Mesoridazina		
Nifedipino de acción corta		
Clonidina		
Aceite mineral		
Cimetidina		
Ácido etacrínico		
Extracto tiroideo		
Anfetaminas (excluyendo metilfenidato hidrocloreuro y anorexígenos)		
Estrógenos orales en monoterapia (por ejemplo sin progestágenos cíclicos)		

8. Presenta algún efecto secundario relacionado con el uso de medicamentos

- a) Si _____
- b) No _____

9. Que siente usted cuando lo toma algún medicamento


- a) Somnolencias _____
- b) Insomnio _____
- c) Resequedad de boca _____
- d) Estreñimiento _____
- e) Comezón _____
- f) Mareo _____
- g) Tos _____
- h) Cansancio _____
- i) Caída _____
- j) Agitación _____
- k) Fractura _____
- l) Convulsiones _____
- m) Edema Inchasón _____
- n) Dolor abdominal (epigastralgia) _____

Evaluación

Sustentantes


Dra. Zoraida Domínguez Coronado

Asesores:

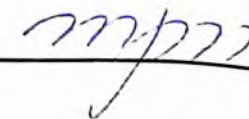

Dra. Claridania Rodríguez
(Asesor metodológico)


DR. Martín Medrano
(Asesor Clínico)

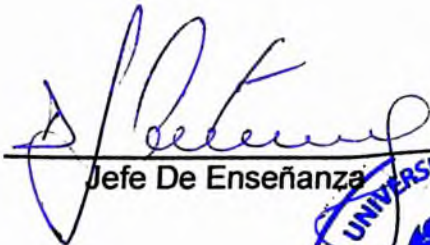


Jurados





Autoridades


Jefe De Enseñanza


Coordinador Residencia




DR. José Javier Asilis Záiter
Decano Facultad Ciencias De La Salud (UNPHU)




Fecha de presentación 13/5/2015

Calificación: 93