Polifarmacia

¿Es posible y deseable una asistencia sanitaria menos dañina?

_ Toda acción tiene una cara o una cruz y toda decisión clínica conlleva simultáneamente beneficios y perjuicios.

*_ Al respecto, se ha definido como **prevención cuaternaria** al conjunto de actividades que intentan evitar, reducir y paliar el daño provocado por la intervención médica. Concierne por igual a la Atención Primaria y a la hospitalaria, pero es en la primera donde más actos se realizan y, por tanto, donde la posibilidad de evitar daños es mayor.*

_ La medicalización de la salud y la arrogancia de la medicina conllevan un mundo de excesos.

_ La prevención cuaternaria debe impregnar desde las prácticas diagnósticas hasta las preventivas, pasando por las medidas rehabilitadoras y el uso de medicamentos dañinos.

Introducción

Los medicamentos mejoran la salud o, todo lo contrario. Los fármacos pueden dañar de muchas formas: efectos adversos, administración inadecuada, errores de dosificación, duplicidades, interacciones, polimedicación innecesaria, etc. Estos problemas suelen ser más frecuentes y graves en ancianos, principalmente en las personas frágiles polimedicadas. En la génesis de la polimedicación no solo encontramos factores dependientes del paciente.

La aparición de reacciones adversas, confundidas demasiado a menudo con agravamientos de procesos existentes o la aparición de nuevos problemas, conlleva a nuevas prescripciones que empeoran aún más la situación. Ejemplos clásicos, son tratar la hiperuricemia asintomática provocada por los diuréticos o utilizar antitusivos contra la tos por inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina. Especial mención merecen los medicamentos de reciente comercialización, cuyo balance beneficios-riesgos en condiciones reales todavía no es lo bastante conocido. Sin embargo, estos fármacos suelen ser promocionados muy activamente por los laboratorios farmacéuticos, lo cual, sumado a la fascinación por lo nuevo y la falta de prudencia, conduce a su consumo por muchas

personas en muy poco tiempo. Por ello, no pocas veces aparecen problemas de seguridad de cierta gravedad que generan alarma social, como en el caso de la rosiglitazona o el rofecoxib y considerar también que se pueden llegar a tomar hasta 12 medicamentos o más

A medida que se envejece es mayor la posibilidad de padecer enfermedades ya sean agudas o crónicas, tal condición puede llevar al consumo de tres o más medicamentos en diferentes dosis y frecuencia diaria; eso sin considerar el uso de fármacos que no requieren prescripción médica como analgésicos, antiinflamatorios, minerales, vitaminas y compuestos de origen natural. Tratamientos autoadministrados que muchas veces no son considerados, pero forman parte de la ***"polifarmacia".***

La Organización Mundial de la Salud define a este fenómeno como un "*síndrome geriátrico que envuelve el uso concurrente de tres o más fármacos*" para la medicación de consumo habitual. Este síndrome que origina el consumo de varios medicamentos, si bien lo ameritan los pacientes, de todas formas, el riesgo de la interacción medicamentosa está latente aún bajo supervisión periódica médica.

El tratamiento farmacológico en el adulto mayor es particularmente complicado y desafiante producto de tres factores predisponentes: **el proceso de envejecimiento, la comorbilidad y la polifarmacia**. Estos pacientes son blanco de las interacciones medicamentosas y efectos adversos por combinaciones incorrectas.

La seguridad del paciente durante el tratamiento ha sido uno de los elementos clave en el logro del correcto funcionamiento de los servicios de salud en todo el mundo y por ello se han llevado a cabo diferentes medidas preventivas para contrarrestar los efectos negativos de los fármacos. Uno de los errores médicos prevenibles, son las interacciones farmacológicas, definidas como "*las alteraciones de los efectos de un fármaco debidas a la utilización reciente o simultánea de otro u otros fármacos que pueden resultar en el cambio cuantitativo o cualitativo de la función en uno de ellos",* estas también pueden aumentar la toxicidad y disminuir su eficacia. Según las estimaciones, uno de cada seis pacientes ancianos puede estar en riesgo de una interacción farmacológica significativa. Esto indica

que el conocimiento sobre las causas, así como las consecuencias, son cruciales para mejorar el proceso de farmacoterapia.

La farmacovigilancia definida por la OMS "como la ciencia y actividades relativas a la detección, evaluación, comprensión y prevención de los efectos adversos de los medicamentos o cualquier otro problema relacionado con ellos", es una herramienta que ayuda principalmente a los clínicos a identificar las diversas interacciones medicamentosas y las formas de prevenirlas.

La prescripción en cascada se origina cuando se prescribe un nuevo medicamento para tratar los síntomas derivados de los eventos adversos y no reconocidos de otro fármaco antes prescrito, con incremento del riesgo de desarrollar problemas relacionados con el tratamiento innecesario. Los adultos mayores con enfermedades crónicas y tratamientos múltiples corren mayor riesgo para que se presente la prescripción en cascada. Por ejemplo, el inicio de la terapia anti-Parkinson por los síntomas derivados de la utilización de medicamentos como los antipsicóticos o metoclopramida, estos fármacos anti-Parkinson pueden a su vez conducir a nuevos síntomas, incluyendo hipotensión ortostática y delirium. Algunas prescripciones en cascada pueden ser menos evidentes, especialmente con medicamentos cuyos efectos secundarios no son tan comúnmente reconocidos.

Epidemiologia

En los países desarrollados se estima que alrededor del 30-40% de las personas mayores de 65 años toman 5 o más medicamentos diferentes, mientras que el 12% de esta población usan 10 o más. Las personas afectadas por la coexistencia de varias enfermedades crónicas tienen un mayor riesgo de interacciones medicamentosas, debido a la complejidad del tratamiento y al mayor contacto con médicos de diferentes disciplinas ya que cada uno prescribe e incrementa el número de medicinas, contribuyendo al aumento de reacciones adversas, iatrogenia e ingresos hospitalarios.

En los últimos años, los adultos mayores han mostrado un interés creciente por el consumo de los suplementos alimenticios (antienvejecimiento), que están ampliamente disponibles en el mercado. Se estima que más del 40% de las personas mayores de 60 años consumen

productos de este grupo, por lo que el valor del mercado de complementos dietéticos en la Unión Europea se ha estimado en cinco mil millones de euros. Los suplementos más utilizados son los productos vitamínicos y minerales, los aceites de pescado, los probióticos y algunos productos a base de hierbas. Por otro lado, están los excipientes, considerados biológicamente inertes o inactivos, sin embargo, en investigaciones recientes han demostrado que pueden influir en el efecto de un fármaco contribuyendo de forma sinérgica y pueden alterar (disminuir o aumentar) la permeabilidad de la membrana intestinal y, por lo tanto, afectar la biodisponibilidad del fármaco. La acumulación de excipientes puede conducir a la toxicidad y efectos adversos.

Los estudios muestran que, en promedio 1 de cada 5 medicamentos de uso común no deberían recomendarse, mientras que para las personas en hogares de ancianos y otras instituciones este problema puede afectar hasta al 30-50% de los pacientes. Dentro de la polifarmacia también se incluye a la administración de medicamentos que están bien y certeramente prescritos.

En un intento de definir la polifarmacia es importante que en cada caso se apliquen los criterios médicos para evitar el consumo innecesario, esto significa el buen conocimiento del paciente, de su problemática de salud y no la medicina basada en modas.

Al prescribir fármacos en ancianos, es preciso considerar los cambios derivados del proceso de envejecimiento que afectan el metabolismo farmacocinético y farmacodinámico de los medicamentos, ya que pueden aumentar o disminuir su sensibilidad a las sustancias químicas. Considerar este fenómeno y sus consecuencias, así como el conocimiento del impacto, ayudará a mejorar el tratamiento farmacológico y por lo tanto se incrementará la seguridad de los adultos mayores.

Cambios en el metabolismo

El proceso de envejecimiento esta caracterizado por distintos cambios en la composición y decrecimiento fisiológicos de la mayoría de los órganos con las siguientes consecuencias:

Incremento de la grasa. Se estima que el contenido de grasa corporal en mayores de 70 años es de aproximadamente 25% en hombres y 40% en mujeres, lo que se traduce en 1.5 veces más grasa que en los jóvenes de 20 a 29 años por lo que el volumen de distribución de fármacos lipofílicos aumenta. (macrólidos, fluoroquinolonas tetraciclinas)

Disminución de la retención de agua. Desde la edad adulta temprana hasta los 70-80 años, los varones presentan una disminución gradual en el agua corporal de 0.3 kg por año, mientras que en las mujeres permanece relativamente constante desde la juventud hasta los 70 años, cuando presentan una disminución de 0,7 kg por año. Esta disminución progresiva provoca la baja en el volumen de distribución de compuestos hidrofílicos.

Disminución de la capacidad secretora renal. Debido a la disminución de la capacidad secretora de los riñones, la eliminación de sustancias hidrofílicas puede verse significativamente afectada y requiere un ajuste de la dosis del fármaco de acuerdo con la función renal. (AINES, hipoglicemiantes)

Cambios en el metabolismo hepático. Con la edad, el hígado disminuye de tamaño en un 20 a 40% y su flujo sanguíneo en 40 a 60%. En personas mayores de 70 años, la actividad oxidasa del citocromo P450 (CYP450) puede disminuir hasta en 32%. Estos compuestos tienen su máxima expresión en el hígado, sobre todo en el metabolismo de fármacos y xenobióticos (compuestos químicos que no forman parte de la composición habitual del cuerpo humano, pero que son capaces de acceder a su interior). Por lo anterior es comprensible como pueden afectar el metabolismo de los fármacos.

Cambios en la concentración de proteínas plasmáticas. La albúmina y glicoproteína ácida alfa-1 tienen como funciones principales el transporte y almacenamiento de la mayoría de las sustancias exógenas y endógenas en el torrente sanguíneo. Debido al proceso de envejecimiento el nivel de albúmina disminuye un 19% y por ello se puede incrementar la concentración de un fármaco libre, esto puede ser una causa potencial de toxicidad, incluso si la concentración total del fármaco se encuentra dentro de un rango terapéutico. Un ligero aumento de la alfa-1 glicoproteína ácida, observado en ancianos sanos, pero menos pronunciado en presencia de una enfermedad puede provocar un aumento en la concentración de algunas sustancias como es el caso del propanolol.

Disminución del metabolismo celular. Los cambios farmacodinámicos se asocian a modificaciones en la sensibilidad a los fármacos, esto se refleja en la menor sensibilidad cardiovascular de estas personas a los agonistas y antagonistas de los receptores betaadrenérgicos causante de los episodios de hipotensión ortostática con los fármacos antihipertensivos. Además, el sistema nervioso central es más susceptible a los agentes que afectan la función cerebral, por ejemplo, con opioides, benzodiazepinas y fármacos psicotrópicos.

Comorbilidades

Este término se refiere a la ocurrencia de al menos 2 enfermedades crónicas e incurables, cuyo control es posible mediante tratamiento farmacológico u otros métodos terapéuticos. Según estimaciones, la incidencia de este fenómeno en las personas mayores es del 65 a 98% mismo que está aumentando gradualmente debido a una mejor calidad de la atención a la salud y la sobrevida de la población. Casi la mitad de las personas mayores de 65 años tienen al menos tres enfermedades crónicas, mientras que una de cada cinco se ve afectada por cinco o más enfermedades crónicas, siendo los padecimientos más comunes la hipertensión arterial, la osteoartritis, la cardiopatía isquémica y la diabetes.

Para el año 2035, se pronostica que el número de personas que vivan con dos o más enfermedades crónicas aumentará en 86,4%. Los incrementos esperados para el cáncer serán del 179,4% y para la diabetes del 118,1%.

La multimorbilidad puede afectar la administración de medicamentos principalmente ante afecciones crónicas como demencia, enfermedad de Parkinson, accidente cerebrovascular, enfermedades del esófago, (ERGE) deficiencias visuales o cognitivas y las dificultades para tragar.

Los pacientes con enfermedades múltiples tienen un mayor riesgo de deterioro funcional, y su calidad de vida, así como una mayor mortalidad. Por las múltiples enfermedades los ancianos también son los principales consumidores de medicamentos de venta libre.

Consecuencias de la polifarmacia

Diversos estudios proporcionan una descripción amplia y precisa de los efectos médicos, económicos y sociales negativas de la polifarmacia. Los más peligrosos además de las interacciones medicamentosas son el deterioro cognitivo, la pérdida de peso, la desnutrición, las caídas y fracturas óseas que condicionan múltiples hospitalizaciones con la reducción de su calidad de vida y muerte. Un estado nutricional deficiente y la desnutrición son preocupantes al asociarse con un aumento en los costos.

Los fármacos con interacciones fármaco-nutrientes potencialmente significativas incluyen:

- Antihipertensivos que causan deficiencia de zinc (diuréticos tiazídicos, bloqueadores de los receptores de angiotensina, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y diuréticos ahorradores de potasio)
  - Inhibidores de la bomba de protones y metformina al causar deficiencia de vitamina B12
  - Inhibidores de la HMG-Co reductasa (estatinas) al causar reducciones en CoQ10
  - A-tocoferol, b-caroteno, licopeno y aspirina a dosis altas en largo plazo causan deficiencia de vitamina C.
  - La polifarmacia puede afectar negativamente la suplementación con vitamina D al reducir el cumplimiento y la adherencia al tratamiento, lo que revela la necesidad de una mayor cantidad de suplementos de vitamina D.
  - Los antihipertensivos, hipolipemiantes, hipoglucémicos pueden desencadenar deshidratación por mayor eliminación de agua a través de las evacuaciones, orina o sudor; con disminución de la sensación de sed o apetito o alteración de la termorregulación central.

Un análisis matemático

Cuando se toman 5 medicamentos, existe un 50% de probabilidad de una interacción importante

Con 7 fármacos por paciente, la posibilidad se incrementa al 100% y 20% de ellos podrían ser reacciones adversas severas.

Las interacciones medicamentosas son causantes del 4,4% de todas las hospitalizaciones en cualquier edad

Factores de riesgos de Polifarmacia: Personas especialmente frágiles frente a la administración de fármacos

- Edad muy avanzada > 80 años
- Género femenino
- Bajo nivel educativo
- Múltiples comorbilidades
- Hospitalización reciente
- Depresión
- Consulta a múltiples médicos incomunicados
- Prescripción ineficaz
- Automedicación
- Los que viven en instituciones de retiro
- Los más pobres
- Red de apoyo social deficiente
- Poco motivados en su tratamiento
- La última encuesta nacional de salud revela que las personas con niveles educacionales más bajos reciben peores indicaciones farmacológicas y son susceptibles de gran cantidad de reacciones adversas.

Acciones médicas para prevenir la polifarmacia

- Diagnósticos certeros
- Posología correcta
- Disminuir la prescripción de fármacos
- Tratamientos médicamente supervisados
- Conocimiento de las posibles interacciones de fármacos de uso frecuente

Influencia del paciente en la administración de medicamentos

Debemos saber si nuestro paciente tiene o no deterioro cognitivo, lo cual puede complicar seriamente la administración de los medicamentos. Esto se hace especialmente complejo en quienes, por trastornos conductuales asociados, se niegan a recibir fármacos.

Es importante saber si el paciente tiene una depresión (en especial si presenta ideas suicidas) ya que la adherencia al tratamiento. El uso mal intencionado de un medicamento es un elemento por considerar en este caso, lo mismo es válido para personas con patologías psiquiátricas como paranoia que a veces creen que alguien quiere envenenarlos o sedarlos.

Debiéramos evaluar trastornos de la motricidad fina como abrir un empaque, la capacidad para desplazarse y buscar sus medicamentos y de poder deglutirlos adecuadamente.

También es muy importante saber si el paciente puede usar esquemas con varios fármacos y si sabe o entiende los horarios a los cuales debe tomarlos y no solo el paciente sino también loa familiares.

Riesgos de consumir medicamentos en exceso

- Complicación de las enfermedades existentes
- Incremento de síntomas
- Problemas renales o hepáticos
- Disminución de actividad física
- Dependencia a los medicamentos
- Aumento de consultas a servicios de urgencia
- Aumento de hospitalizaciones y reingresos
- Caídas, fracturas de caderas, neumonías
- Incremento de mortalidad

Una persona puede llegar a esta situación por depresión, desconocimiento, soledad o problemas de salud reales. Por ello, en cada consulta se debe analizar la lista de medicamentos prescritos y automedicados, incluso los herbolarios y homeopáticos, con el propósito de identificar las posibles interacciones medicamentosas.

Recomendaciones para el paciente **(para el circulo de estudio)**

Si el consumo de los medicamentos es requerido por diversos problemas de salud son importantes las siguientes recomendaciones:

- Evitar la automedicación y el uso de sustancias sin prescripción médica por considerar que pueden tomarse libremente.
- Evitar combinar ciertos fármacos con algunas comidas y considerar la farmacodinamia.
- No consumir medicamentos junto con remedios caseros o "medicamentes naturales".
- No cambiar de frasco o empaque los medicamentos.
- No mezclar diferentes medicamentos en un mismo frasco.
- Identificarlas por nombre, no sólo por color o características físicas.
- Asegurarse de llevar el tratamiento de acuerdo con las instrucciones del médico y si tiene dudas preguntar.
- La familia debe involucrarse en el conocimiento tanto del tratamiento como de cada medicamento, e identificar los posibles riesgos.
- Llevar la lista de medicamentos a cada revisión médica, para poder mantenerla actualizada.
- Asegurarse de que quede claro el horario de consumo de cada medicamento, y los riesgos de no seguir el tratamiento en orden.

Principios generales de la prescripción segura en geriatría

1. Realizar una anamnesis completa de las diversas patologías.
2. Identificar todos los fármacos que usa el paciente, incluyendo vitaminas, suplementos alimenticios, fitofármacos, medicamentos homeopáticos y de medicina alternativa sin omitir los medicamentos para dormir

3. Hacer una historia detallada de reacciones adversas, alergia a medicamentos, fracasos terapéuticos o dificultades para consumir alguno. De no hacerlo se cae en el riesgo de indicar algo que el paciente considera ineficaz, esto disminuya la confianza en el médico.
4. Considerar los factores farmacológicos y no farmacológicos de riesgo para el fracaso de la terapia.
5. Realizar un listado de fármacos con los horarios de aplicación. Esto ayudará a ordenar la terapia y a revisar si algo está en un horario inadecuado. Evaluar la relación entre alimentos e ingesta de medicamentos.
6. Evaluar las condiciones de almacenamiento de fármacos en cuanto a lugar, exposición a la luz, humedad, calor, etc.
7. Prescribir para diagnósticos precisos y no para síntomas. Por ejemplo: personas tratadas por ansiedad con benzodiacepinas sin haber descartado una depresión o antipiréticos para tratar la fiebre sin investigar el origen de esta
8. Si no es estrictamente necesario, no medicar y privilegiar el tratamiento NO farmacológico como ejercicio, mejora en la dieta, técnicas de relajación, fisioterapia, etc.
9. Usar inicialmente dosis más bajas que las recomendadas para adultos jóvenes si es que no existe evidencia en la literatura de ajuste de dosis para adultos mayores. Es el caso de los antidepresivos, sedantes, analgésicos, etc.
10. Si es factible usar dosis calculadas por kilo para delimitar la variabilidad de la composición corporal, la actividad enzimática del hígado y en las reacciones adversas dependientes de dosis.
11. *Primo non nocere*. Antes que tener un efecto terapéutico es importante no provocar un problema. A modo de ejemplo, es preferible evitar una hiperkalemia que lograr metas óptimas de presión arterial con uso de IECA.
12. La edad no es una variable para excluir a un paciente de un tratamiento como el no usar la trombólisis o no consideras los beneficios de los anticoagulantes orales o antidepresivos
13. Tener precaución con los fármacos nuevos porque muchos de ellos no tienen estudios en personas mayores e incluso algunos tienen como criterio de

exclusión ser ancianos. Existe hasta hoy un importante sesgo de edad en los trabajos de investigación

14. Escoger fármacos considerando el nivel socioeconómico, pero no dejar de ofrecer las alternativas terapéuticas porque se cree que el paciente no va a poder comprarlo y es injusto negar un tratamiento que existe y es efectivo
15. Simplificar al máximo los esquemas terapéuticos
16. Escribir claramente las indicaciones y asegurarse que el paciente las ha entendido. Se le puede preguntar para corroborar si ha entendido o pedirle que él mismo explique la terapia para darnos cuenta si le explicamos claramente
17. Indicar alguna clave para que el paciente comprenda mejor lo que se indica: medicamento "para la presión", "Ánimo", "para dormir", etc.
18. Hay que recordar que se está tratando un paciente con todo su entorno y circunstancias y no una patología abstracta.
19. Colocar metas del tratamiento claramente definidas para ir monitorizando los logros.
20. Para prevenir las reacciones adversas a medicamentos, es necesario conocer cuáles son los fármacos responsables de las mismas.
21. Lo primer es evitar la prescripción de aquellos fármacos que presentan un balance riesgos-beneficios inaceptables.

En 1991 un grupo de expertos definió los *Criterios de Beers*, que han sido revisados en dos ocasiones posteriormente, y que incluyen los fármacos que deberían evitar en los pacientes mayores de 65 años.

Criterios de Beers		
Gravedad	**Inadecuadas siempre**	**Inadecuadas en ocasiones**
Alta	Aceite mineral Amiodarona Amitriptilina Anfetaminas (excepto metilfenidato) Anorexígenos Anticolinérgicos y antihistamínicos Antiespasmódicos gastrointestinales Barbitúricos (excepto fenobarbital) Benzodiacepinas de vida media larga Clorpropamida Disopramida Doxepina Guanadrel Guanetidina Indometacina Ketorolaco Meperidina Meprobamato Mesoridacina Metildopa Metiltestosterona Nitrofurantoína Orfenadrina Pentazocina Relajantes musculares y antiespasmódicos Tioridacina Ticlopidina Trimetobenzamida	Cimetidina Clonidina Ciclandelato Dipiridamol Doxazosina Ergotamínicos Estrógenos orales Ácido etacrínico Isoxsuprina Propoxifeno
Baja	Fluoxetina (diaria) AINE de vida media larga	Digoxina (>0,125 mg/d excepto en arritmias)

	Benzodiacepinas de vida media corta Laxantes estimulantes	Sulfato ferroso (>325 mg/d) Reserpina (>0,25 mg/d)

RECORDAR: "NO HAY MEJOR MEDICAMENTO QUE EL QUE NO SE DA"

Consecuencias de las interacciones farmacológicas

Impacto de las interacciones farmacológicas en la esperanza de vida

El efecto más grave de las reacciones adversas debidas a interacciones farmacológicas es la muerte. Es importante destacar que el uso de otro medicamento mal ajustado se asocia con un aumento relativo de la mortalidad en un 39%, independientemente del número de medicamentos. Se ha observado una asociación particularmente fuerte entre un aumento de la mortalidad y combinaciones incorrectas con medicamentos que aumentaban el riesgo de caídas en las personas de edad avanzada; por ejemplo, benzodiazepinas, neurolépticos e hipnóticos del grupo Z.

Impacto de las interacciones farmacológicas en la calidad de vida

La definición de calidad de vida relacionada con la salud incluye una percepción subjetiva de la capacidad de realizar actividades que son importantes para una persona y están afectadas por la salud actual. Se ha observado que la asociación entre un gran número de medicamentos propicia una reducción de la calidad de vida debido a sus interacciones. Este efecto se muestra mediante el deterioro de la movilidad, la aptitud funcional y las funciones cognitivas.

Impacto de las interacciones farmacológicas en la frecuencia de readmisión hospitalaria.

Las reacciones adversas debidas a interacciones farmacológicas se encuentran entre las causas más frecuentes de hospitalización en ancianos. En un estudio nacional de observación en los Estados Unidos, la incidencia de hospitalizaciones repentinas debidas a reacciones adversas al fármaco fue de 99.628 casos al año. Por la misma razón, en 2005 el número de visitas a diversas instituciones sanitarias ascendió a 4,3 millones. Se estima que en dos de cada tres casos podría evitarse la hospitalización.

Impacto de las interacciones farmacológicas en los costes financieros

En los Estados Unidos, el costo del tratamiento médico debido a errores médicos y efectos secundarios en la población de ancianos se estima en más de $200 mil millones de dólares al año. En los países europeos, este fenómeno es también un problema importante. Las visitas frecuentes a los servicios de urgencias y a las instalaciones ambulatorias, las hospitalizaciones frecuentes y la compra de muchos productos farmacológicos constituyen una carga financiera para los pacientes y para todo el sistema sanitario.

Prevención de las interacciones con las drogas

Debido a la investigación realizada por especialistas en gerontología y geriatría, el conocimiento sobre los mecanismos del proceso de envejecimiento está creciendo. A través de análisis adicionales, se han reconocido los principales factores que predisponen a la aparición de interacciones farmacológicas y es más probable que se identifique a los pacientes que corren un riesgo especial de sufrir efectos secundarios con los fármacos.

Además, existe una conciencia de las consecuencias de las interacciones farmacológicas, que no sólo afectan a la salud y la calidad de vida de los pacientes, sino que también perturban el proceso terapéutico y constituyen una carga financiera para los sistemas sanitarios. Estudios anteriores muestran que el 80% de los efectos secundarios graves del medicamento son causados por una prescripción incorrecta. Por otra parte, por término medio, el 87,9% de estos acontecimientos son potencialmente predecibles y evitables.

Se dispone de una variedad de herramientas estandarizadas para ayudar en la planificación de la farmacoterapia de acuerdo con las necesidades y capacidades individuales de las personas mayores. Algunos de ellos contienen directrices concisas para medicamentos recomendados y contraindicados en pacientes geriátricos, por ejemplo, criterios de Beers, criterios STOPP (herramienta de detección de las prescripciones potencialmente inadecuadas de las personas mayores) y START (herramienta de detección para alertar a los médicos sobre el tratamiento adecuado).

Su eficacia ha sido ampliamente estudiada en muchos países, lo que indica el predominio de los criterios STOPP/START para la identificación de medicamentos inadmisibles. Además, se manejan como lista de comprobación, lo que significa que a menudo se aplican en el trabajo clínico y como parte de protocolos de investigación. También se hace hincapié en el papel de un farmacéutico clínico, cuyas acciones pueden identificar y minimizar los problemas asociados con una farmacoterapia incorrecta. Esta solución se ha aplicado con éxito hace muchos años en los Estados Unidos y Gran Bretaña, así como en muchos países europeos, lo que ha permitido mejorar los efectos terapéuticos y aportar beneficios económicos.

Los sistemas automatizados de análisis de interacciones son una solución que puede aumentar el reconocimiento de las interacciones medicamentosas. Junto con la informatización de los sistemas de salud, existen diversas formas de programas dedicados en todo el mundo: herramientas en línea, aplicaciones para dispositivos móviles, módulos de software o incluso como parte de una red de información médica—la red SureScripts en los Estados Unidos. **APP store GUIA DE INTERACCIONES FARMACOLOGICAS**

A pesar de las extensas investigaciones y de muchos años de experiencia, los datos de un número abrumador de países de todo el mundo siguen indicando un porcentaje alarmantemente alto de combinaciones de medicamentos incorrectos en las personas mayores.

¿Cuáles podrían ser las razones de este fenómeno?

Algunos investigadores destacan la imperfección de criterios específicos para los medicamentos no indicados en pacientes geriátricos, evaluándolos como inflexibles y sin tener en cuenta todos los factores que determinan una atención sanitaria individualizada de alta calidad.

Algunos especialistas observan una heterogeneidad significativa de la población de edad avanzada, lo que significa que la relación riesgo-beneficio variará en función de la condición clínica del paciente. La multimorbilidad entre las personas mayores resulta en el uso de regímenes de tratamiento complejos. Los médicos pueden ser reacios a cambiar un

esquema que funcione porque no hay pruebas de un efecto perjudicial de la terapia. Además, los medicamentos identificados como no recomendados en pacientes geriátricos pueden ser adecuados como medicamentos de segunda línea para una persona que no ha respondido o no tolera el agente preferido. Además, el coste de la terapia es a menudo un factor importante para elegir un medicamento específico. En algunas circunstancias, el uso de un medicamento puede estar clínicamente justificado si los beneficios superan los riesgos para el paciente.

La mayoría de los expertos están de acuerdo en que todas las herramientas de apoyo disponibles para identificar interacciones farmacológicas y combinaciones anormales de medicamentos pueden utilizarse mejor como herramienta de cribado para identificar a las personas mayores con alto riesgo de farmacoterapia subóptima, y para reconocer y priorizar áreas problemáticas en lugar de como una medida final de calidad o eficiencia de la asistencia sanitaria.

En suma: Ante la elevada incidencia de combinaciones anormales de fármacos y las innegables consecuencias negativas de las interacciones, es necesario llamar la atención de la comunidad médica sobre el problema existente y hacer un esfuerzo conjunto para mejorar la calidad de la farmacoterapia, aumentando así la seguridad de los pacientes. Hasta ahora, las encuestas realizadas entre médicos indican su limitada capacidad para reconocer posibles interacciones medicamentosas, lo que crea la necesidad de encontrar soluciones que apoyen el trabajo de los médicos. Ante la informatización de la medicina, los sistemas de análisis de interacciones automáticas se están convirtiendo en una fuente cada vez más común de información sobre las posibles interacciones medicamentosas, sin embargo, todavía se encuentran con escepticismo de parte de la comunidad médica. Por lo tanto, es necesario mejorar y difundir fuentes electrónicas de información sobre las interacciones medicamentosas, a fin de crear una mejor herramienta auxiliar para llevar a cabo una farmacoterapia segura.

BIBLIOGRAFIAS RECOMENDADA

1. Guía de Practica Clínica; Prescripción farmacológica razonada en el adulto mayor; Evidencias y recomendaciones; Consejo de Salubridad General; CENETEC 2010
2. Villafaina Barroso; E. Gavilán Moral; Polimedicación e inadecuación farmacológica: ¿dos caras de la misma moneda?; Pharm Care Esp. 2011; 13(1): 23-29
3. Juan Gérvas Camacho; Enrique Gavilán Moral; Laura Jiménez de Gracia; Prevención cuaternaria: es posible (y deseable) una asistencia sanitaria menos dañina; AMF 2012;8(6):312-317
4. Villafaina Barroso, A. Gavilán Moral, Pacientes polimedicados frágiles, un reto para el sistema sanitario; https://www.researchgate.net/publication/281359478

5. Secretaría de Salud de la Ciudad de México; Dirección de Medicamentos, Tecnología e Insumos, CRITERIOS START-STOPP; 2019