

Artículo original

Prescripción farmacológica inapropiada en adultos mayores con síndrome metabólico en la unidad de medicina familiar no. 31



Inadequate Drug Prescribing in the Elderly with Metabolic Syndrome in the Family Medicine Unit no. 31
Prescrição inadequada de medicamentos em idosos com síndrome metabólica na unidade de medicina familiar no. 31

Benjamín Baza-Chavarría,* Armando Martínez-Peña,** Teresa Alvarado-Gutiérrez*

Resumen

Objetivo: analizar la prescripción farmacológica inapropiada que existe en los pacientes de 60 años o más con diagnóstico de síndrome metabólico en la unidad de medicina familiar (UMF) no. 31 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). **Métodos:** el diseño del estudio fue descriptivo y transversal, se seleccionaron a través de un muestreo aleatorizado sistemático a 147 adultos mayores de 60 años o más, con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. Se realizó la revisión de su expediente electrónico con la finalidad de integrar el diagnóstico de síndrome metabólico y revisar las notas médicas de tres meses previos a la última consulta, se registró la clase y número de medicamentos que ingerían, y se determinaron prescripciones inapropiadas, así como el tipo y el porcentaje de dichas prescripciones. Fueron aplicados los instrumentos STOPP/START y BEERS. **Resultados:** se encontró dentro de la prescripción inadecuada en los pacientes analizados, el uso de diuréticos sin la presencia de insuficiencia cardiaca congestiva (ICC) en 25% de los pacientes. Se determinó que casi una tercera parte de

los pacientes con estreñimiento ingería de manera simultánea calcioantagonistas, lo cual está contraindicado ya que estos medicamentos disminuyen el tránsito intestinal. Además se encontró el uso combinado de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) en pacientes hipertensos, lo cual puede influir en un mal control de la cifras tensionales. **Conclusión:** en este estudio se demostró que la prescripción inapropiada o potencialmente riesgosa se presenta en casi un tercio de los adultos mayores; esto posiblemente está condicionado por la polipatología derivada del envejecimiento de la población y por el desconocimiento o falta de actualización en farmacología, por lo cual, es necesario establecer un mecanismo de retroalimentación para que los médicos realicen una mejor prescripción farmacológica en adultos mayores.

Summary

Objective: to analyze the inadequate drug prescribing that exists in patients of 60 years or older with a diagnosis of metabolic syndrome, in the Family Medicine Unit (FMU) no. 31 of the Mexican Social Security Institute (IMSS). **Methods:** cross-sectional and descriptive study, patients were selected through randomized systematic sampling of

Palabras clave: prescripción farmacológica inapropiada, adultos mayores, síndrome metabólico

Key words: inadequate drug prescribing, metabolic syndrome, elderly

Palavras chave: prescrições de medicamentos, idosos, síndrome metabólica

Recibido: 17/1/17

Aceptado: 3/5/17

*Unidad de medicina familiar (UMF) no. 31, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). **Director del Centro de Investigación Educativa y Formación Docente, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS.

Correspondencia:
Benjamín Baza-Chavarría
ivanbaza_@hotmail.com

© 2017 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina, División de Estudios de Posgrado. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Sugerencia de citación: Baza-Chavarría B, Martínez-Peña A, Alvarado-Gutiérrez T. Prescripción farmacológica inapropiada en adultos mayores con síndrome metabólico en la unidad de medicina familiar no. 31. *Aten Fam.* 2017;24(3):97-101.

Baza-Chavarría B y cols.

147 adults aged 60 years and older with a diagnosis of diabetes mellitus type 2. Their electronic records and the medical notes of three months prior to the last consultation were reviewed in order to integrate the diagnosis of metabolic syndrome. It was registered the type and number of medicines taken, and inadequate prescriptions were determined, as well as the type and percentage of these prescriptions. **Results:** it was found, in 25% of the analyzed patients, inadequate prescribing in the use of diuretics without the presence of congestive heart failure (CHF). It was also determined that almost one-third of patients with constipation took simultaneously calcium antagonists, which is contraindicated, since these drugs decrease the intestinal transit. In addition, the combined use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) was found in hypertensive patients, which can influence in a poor control of the blood-pressure figures. **Conclusion:** this study demonstrated that inadequate or potentially risky prescribing occurs in nearly a third of the elderly. This is possibly conditioned by the poly-pathology arising from the ageing of population and by ignorance or lack of pharmacology updating, it is necessary to establish a feedback mechanism to enable doctors to perform a better prescription drug in the elderly.

Resumo

Objetivo: analisar a prescrição inadequada em pacientes idosos diagnosticados com síndrome metabólica em Unidade de Medicina de Família (UMF) no. 31 do Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS). **Métodos:** o estudo foi descritivo e transversal, foram selecionados através de uma amostragem aleatória sistemática de 147 adultos com 60 anos

ou mais de idade, diagnosticados com diabetes mellitus tipo 2. Foi realizada a revisão do registro eletrônico, a fim de integrar o diagnóstico de síndrome metabólica e rever as anotações médicas três meses antes da última consulta, o tipo e número de medicamentos ingeridos foram anotados e a prescrição inadequada foi determinada, assim como o tipo e porcentagem da mesma. Foram aplicados os instrumentos STOPP/START y BEERS. **Resultados:** encontrou-se uso de diuréticos sem a presença de insuficiência cardíaca congestiva (CHF) em 25% dos pacientes. Foi determinado que cerca de um terço dos pacientes com constipação simultaneamente ingeriam antagonistas de cálcio, que é contraindicada, porque estas drogas diminuem o trânsito intestinal. Foi encontrado o uso combinado de drogas anti-inflamatórias não esteróides (NSAIDs) em pacientes hipertensos, o que pode influenciar o mau controle dos valores da pressão arterial. **Conclusão:** o presente estudo reveu prescrição inapropriada ou potencialmente perigosa em quase um terço dos idosos; esta situação é possivelmente condicionada pelas comorbidades derivadas do envelhecimento da população, embora vale apontar também a falta de atualização em farmacologia. É necessário estabelecer um mecanismo de feedback para os médicos fazerem uma prescrição mais adequada de medicamentos em adultos idosos.

Introducción

El envejecimiento es un proceso inevitable y progresivo que se manifiesta principalmente en cambios morfológicos y fisiológicos; a pesar de que la esperanza de vida en décadas recientes se ha incrementado, dichos cambios mantienen su curso y contribuyen de forma significativa a la prevalencia de enfermedades crónicas.^{1,2}

En el mundo, la población que cuenta con 60 años o más se incrementó en el siglo xx de 400 millones en la década de 1950 a 700 millones en la década de 1990, se calcula que para el año 2025 esta cifra será de alrededor de 1 200 millones de adultos mayores.³

En México el censo de población y vivienda 2010, contabilizó 10.1 millones de adultos mayores, lo cual representó cerca de 9% de la población.⁴

Dadas las cifras anteriores, también se ha incrementado la demanda de atención ante el surgimiento de enfermedades osteomusculares, cerebrovasculares, distintos tipos de cáncer, así como enfermedades crónico-degenerativas, en estas últimas se encuentran las que conforman el síndrome metabólico.

En cuanto a la epidemiología del síndrome metabólico se muestran diferencias importantes en distintas partes del mundo, en México los adultos de entre 60 y 69 años tienen 44% de probabilidad de padecerlo. En la Ciudad de México el rango de la prevalencia del síndrome metabólico varía de 7.8 a 21.1%.⁵⁻⁸

El síndrome metabólico es un conjunto de factores de riesgo conformados por obesidad central, dislipidemias, anormalidades en el metabolismo de la glucosa, incluida la resistencia a la insulina e hipertensión arterial, es considerado como predictor de morbilidad y mortalidad cardiovascular y un estado que predispone a la progresión de diabetes mellitus tipo 2 (DM2).^{9,10}

El control de estas patologías en combinación con diversos factores aumenta la posibilidad de uso irracional e indiscriminado de medicamentos, lo que favorece la prescripción farmacológica inapropiada, la cual se define como el riesgo de sufrir efectos adversos mayores al beneficio clínico, especialmente cuan-

Prescripción inapropiada en adultos mayores

do existen alternativas terapéuticas más seguras o eficaces, también incluye el uso de fármacos con una mayor frecuencia o mayor duración que la indicada, el uso de fármacos con un elevado riesgo de interacción medicamentosa, duplicación de fármacos de la misma clase o mala selección del medicamento o de sus dosis.^{11,12}

Los pacientes geriátricos consumen más medicamentos que los de cualquier otro grupo de edad; entre 65 y 95% de los ancianos consumen algún tipo de medicamento,¹³ esto deriva en muchas ocasiones en un síndrome geriátrico: la polifarmacia, que de acuerdo con el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), se refiere a la utilización de cuatro o más fármacos al mismo tiempo por una persona de manera constante.¹⁴

Los efectos de las interacciones farmacológicas son diversas y pueden resultar en sinergia o antagonismo, siendo este último el de mayor relevancia porque complica la evolución clínica del paciente, ya sea porque aumenta los efectos indeseables o porque disminuye el efecto terapéutico buscado.^{15,16}

Dadas las implicaciones en salud, económicas y el papel fundamental que tienen los médicos de primer contacto en estas complicaciones, el objetivo de este trabajo se centró en determinar la prescripción farmacológica inapropiada en adultos mayores.

Métodos

Se realizó un estudio transversal descriptivo en la unidad de medicina familiar (UMF) no. 31 del IMSS en el periodo de febrero a abril de 2015. Se utilizó una muestra aleatoria sistematizada de 147 pacientes de ambos sexos, mayores de 60 años que padecían DM2; para dicha selección se utilizó el censo de 2014, que se obtuvo del Área de Información Médica

y Archivo Clínico (Arimac). Este trabajo fue aprobado por el comité de ética local con número de registro IMSS: R-2015-3702-68.

Se seleccionaron pacientes con DM2 debido a que esta patología tiene un impacto directo en el desarrollo o presencia de síndrome metabólico.

El diagnóstico de síndrome metabólico se puede confirmar por la existencia de dos o más de los siguientes elementos ya establecidos en la nota médica: triglicéridos iguales o mayores a 150 mg/dl o que reciba tratamiento farmacológico para la hipertrigliceridemia, tensión arterial igual o mayor a 130/85 mm Hg, diámetro de cintura en los hombres >102 cm y en las mujeres >88 cm, HDL en ayuno <40 mg/dl en hombres y <50 mg/dl en mujeres, o que esté recibiendo tratamiento farmacológico para la hipercolesterolemia. Dado que no se cuenta en la unidad con el recurso de reporte de HDL, se tomó en cuenta el criterio si se otorgó tratamiento para hipercolesterolemia.

Una vez integrado el diagnóstico de síndrome metabólico, se localizó en el expediente electrónico el tipo de prescripciones registradas en los últimos tres meses, estos valores se anotaron en una hoja de recolección de datos a partir de la cual se analizó la prescripción farmacológica inapropiada.

Actualmente, los organismos internacionales han validado una serie de instrumentos para la detección de medicación inapropiada, entre los que se encuentran los criterios de BEERS¹⁶ creados en 1991 y actualizados en 2012, los cuales son apoyados por la Sociedad Americana de Geriatria.

Los criterios de STOPP/START (*Screening Tool of Older Person Potentially Inappropriate Prescriptions/Screening Tool*

to Alert Doctors to the Right Appropriate, indicated treatment), pueden ser aplicados rápidamente y recogen los errores más comunes de tratamiento y omisión en la prescripción; propone 65 criterios (STOPP) para la detección de prescripciones potencialmente inapropiadas y 22 criterios (START) para la detección de omisiones de prescripción en presencia de ciertas enfermedades.¹⁷

Resultados

La tabla 1 muestra las medidas antropométricas analizadas en este estudio, así como valores de laboratorio que se relacionan directamente con la prevalencia y desarrollo del síndrome metabólico.

En este estudio y de acuerdo con los criterios STOPP se determinó que cerca de 30% de los pacientes recibió una prescripción inadecuada relacionada con el uso de calcioantagonistas, diuréticos y digoxina, así como de β bloqueadores en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) (figura 1).

Cuando se analizaron los criterios de START en prescripciones apropiadas o deseables en adultos mayores se encontró el uso de anticoagulantes en pacientes con enfermedad aterosclerótica. En pacientes con tensión arterial elevada, se encontró que contaban con tratamiento antihipertensivo en 96.95%. El uso de estatinas en pacientes con aterosclerosis fue de 20%, el uso de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina en pacientes con ICC fue de 33%, mientras que el uso de β bloqueadores en angina estable también se presentó en 33%.

La evaluación relacionada con los criterios de BEERS, mostró que alrededor de 20% de los adultos mayores recibía una prescripción inadecuada de benzodiazepinas, indometacina, AINES, glibenclamida e insulina (figura 2).

Tabla 1. Valores antropométricos y de laboratorio

	Media	Desv. estándar	Rango
Edad	61	7.52	60-91
Peso	72	9.90	55-105
Talla	1.45	1.53	1.45-1.72
IMC	30.84	3.75	24-40
	Frecuencia	Proporción (%)	
Sexo:			
Masculino	50	43.01	
Femenino	97	65.99	
Obesidad abdominal	113	76.87	
Hipertensión	139	94.56	
Dislipidemia	105	75.54	
	Frecuencia	Proporción (%)	
Tipo de dislipidemia:			
Colesterol	14	13.33	
Triglicérido	59	56.19	
Mixta	28	26.67	

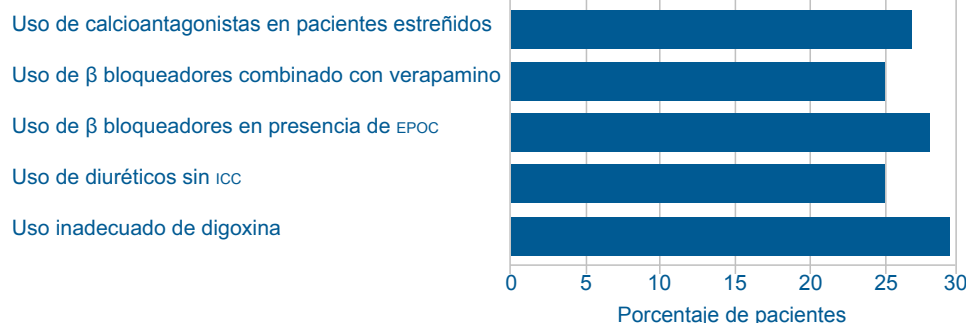
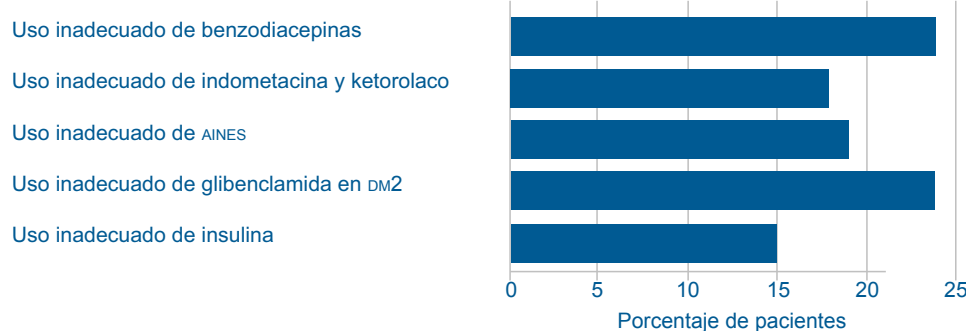
Finalmente, se determinó que en 21 pacientes insulino-requirientes, su indicación era inadecuada; mientras que a 81 pacientes (55.1%) que presentaban enfermedad ácido péptica se les prescribía también ácido acetilsalicílico.

Discusión

Respecto a las características de la población, el promedio de edad de la muestra fue de 61 años, con un IMC de 30, y prevalencia de obesidad de 76%, lo cual es consistente con la Encuesta Nacional de Salud (Ensanut) 2012.¹⁸ Llama la atención que la prevalencia de hipertensión arterial hallada en este trabajo fue de 94.56%, la cual contrasta con la cifra de 60.6% reportada por la Ensanut para pacientes hipertensos y para pacientes diabéticos que presentaron hipertensión.¹⁹ La dislipidemia se reportó en 75% de los casos.

Dentro de la prescripción inadecuada, se reportó el uso de diuréticos sin presencia de ICC en 25% de los pacientes que los usaban, esto es congruente con otras publicaciones que reportan hasta 30% de prevalencia en estas prescripciones.¹⁷ Se distinguió que en casi un tercio de los pacientes con estreñimiento también se asoció el uso de calcioantagonistas. Se encontró frecuentemente el uso combinado de AINES en pacientes hipertensos o que presentaban enfermedad ácido péptica; lo cual es reportado como indicaciones potencialmente de riesgo.¹² La prescripción de β bloqueadores en pacientes con EPOC también destaca debido a las alteraciones en la dinámica ventilatoria que pueden llegar a presentar los pacientes.

En suma, la prescripción inadecuada puede acarrear diferentes problemas que impactan de forma negativa en la calidad de vida de los pacientes, y esto es

Figura 1. Prescripción farmacológica inadecuada en adultos mayores (criterios de STOPP)**Figura 2. Prescripción farmacológica inadecuada en adultos mayores (criterios de BEERS)**

Prescripción inapropiada en adultos mayores

lo opuesto a lo que se pretende durante el quehacer diario del médico familiar.

Conclusiones

La prescripción inapropiada o potencialmente riesgosa se presenta en casi un tercio de adultos mayores. Es frecuente la polifarmacia y el riesgo de interacciones medicamentosas, lo cual posiblemente está condicionado por la polipatología derivada del envejecimiento patológico de la población.

Es necesario establecer un mecanismo de retroalimentación para los médicos en la prescripción diaria a adultos mayores, así como un programa de difusión de los criterios de prescripción farmacológica en los adultos mayores para los médicos del primer nivel de atención, cuyo propósito sea evitar indicaciones potencialmente de riesgo.

Referencias

1. Luna Medina M, Peralta Pedrero M, Pineda Aquino V, Durán Fernández Y, Ávalos Mejía A, Aguirre García M. Prescripción inapropiada en el adulto mayor con padecimiento crónico degenerativo. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2013 [Citado 2014 noviembre 3]; 51(2):142-9. Disponible en : http://revistamedica.imss.gob.mx/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=2039:prescripcion-inapropiada&catid=776:ap&Itemid=769
2. Rebagliati Tirado C, Runzer Colmenares F, Horruitiniere Izquierdo M, Lavaggi Jacobs G, Parodi García J. Caracterización clínica, epidemiológica y social de una población geriátrica hospitalizada en un Centro Geriátrico Militar. *Rev Horiz Med* [Internet]. 2012 [Citado 2014 noviembre 3]; 12(2). Disponible en: http://www.medicina.usmp.edu.pe/horizonte/2012_II/Art3_Vol12_N2.pdf
3. Ligia Velázquez Portillo M, Gómez Guerrero M. Frecuencia y factores asociados al empleo de polifarmacia en pacientes hospitalizados en el Servicio de Urgencias. *Archivos de Medicina de Urgencia de México* [Internet]. 2011 [Citado 2014 noviembre 4]; 3(2):49-54. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/urgencia/aur-2011/aur112b.pdf>
4. Censo de Población y Vivienda (2010). Perfil sociodemográfico de adultos mayores. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. [Internet] México: INEGI; 2014 [Citado 2014 noviembre 12]; VIII, 224. Disponible en : http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/perfil_socio/adultos/702825056643.pdf
5. Wachter Rodarte N. Epidemiología del síndrome metabólico. *Gac Méd Méx* [Internet]. 2009 [Citado 2014 noviembre 5]; 145(5). Disponible en: http://www.anmm.org.mx/GMM/2009/n5/24_vol_145_n5.pdf
6. Padierna Luna J, Ochoa Rosas F, Jaramillo Villalobos B. Prevalencia de síndrome metabólico en trabajadores del IMSS. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2007 [Citado 2015 enero 30]; 45(6):593-9. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2007/im076i.pdf>
7. Martínez Arroyo J, Gómez García A, Saucedo Martínez D. Prevalencia de la polifarmacia y la prescripción de medicamentos inapropiados en el adulto mayor hospitalizado por enfermedades cardiovasculares. *Gaceta Médica de México* [Internet]. 2014 [Citado 2014 noviembre 10]; 150 (Supl 1). Disponible en: http://www.anmm.org.mx/GMM/2014/s1/GMM_150_2014_S1_029-038.pdf
8. Sánchez Gutiérrez R, Flores García A, Aguiar García P, Ruiz Bernes S, Sánchez Beltrán C, Benítez Guerrero V, et al. Efectos de la Polifarmacia sobre la calidad de vida en adultos mayores. *Revista Fuente* [Internet]. 2012 [Citado 2014 noviembre 17]; 4(10). Disponible en: <http://fuente.uan.edu.mx/publicaciones/04-10/4.pdf>
9. Bello Rodríguez B, Sánchez Cruz G, Ferreira Pinto A, Baez Perez A, Fernandez Morin J, Achiong Estupiñán F. Síndrome metabólico: un problema de salud con múltiples definiciones. *Rev Méd Electrón* [Internet]. 2012 [Citado 2014 noviembre 24]; 34(2). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202012/vol2%202012/tema09.htm>
10. Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 [Internet]. Panamerican Health Organization; 2009 [Citado 2014 febrero 12]. Disponible en: <http://www.alad-latinoamerica.org/phocadownload/guias%20alad.pdf>
11. Parodi López N, Villan Villan Y, Granados Menéndez M, Royuela A. Prescripción potencialmente inapropiada en mayores de 65 años en un centro de salud de atención primaria. *Aten Primaria* [Internet]. 2014 [Citado 2014 diciembre 8]; 46(6):290-7. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656714000146>
12. Cruz Toscano M. Farmacología en geriatría: Polifarmacia, prescripción inadecuada en adultos mayores. Facultad de Medicina, UNAM [Internet]. [Citado 2014 diciembre 18]. Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/spivsa/anciano/15_Farmacologia.pdf
13. Portela Ortiz J, Rivera Orna M. Particularidades del manejo anestésico en el geronte: Polifarmacia en el anciano. [Internet]. 2008 [Citado 2014 diciembre 27]; 66(6). Disponible en: <http://files.sld.cu/anestesiologia/files/2012/06/complicaciones-neurologica-postop-anciano.pdf>
14. Guía de Práctica Clínica para la Prescripción Farmacológica Razonada para el Adulto Mayor. México: Secretaría de Salud [Internet]. 2010 [Citado 2015 enero 4]. Disponible en: http://www.cenotec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/558_GPC_Prescripcionfarmacologica/GER_PrescripcionFarmacologicaAM.pdf
15. Lopez Saez A, Saez Lopez P, Paniagua Tejo S, Tapia Galán M. Prescripción inadecuada de medicamentos en ancianos hospitalizados según criterios de Beers. *Farm Hosp* [Internet]. 2012 [Citado 2015 enero 17]; 36(4):268-74. Disponible en: http://www.sefh.es/fh/124_121v36n04pdf014.pdf
16. Rodríguez Fernandez S, García Ledo S, Almeida Torregrosa M. Comportamiento de la polifarmacia: Un aspecto a considerar. *MediSur* [Internet]. 2007 [Citado 2015 enero 20]; 5(1):24-7. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180020178008>
17. Delgado Silveira E, Muñoz García M, Montero Errasquin B, Sánchez Castellano C, Gallagher P, Cruz Jentoft A. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2009 [Citado 2015 enero 29]; 44(5):273-9. Disponible en: https://rincondocentemfyc.files.wordpress.com/2011/12/stopp_start_espanol.pdf
18. Hernández-Ávila M, Gutiérrez JP, Reynoso-Noverón N. Diabetes mellitus en México. El estado de la epidemia. *Salud Pública de México* [Internet]. 2013;55(2):129-36. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000800009
19. Barquera S, Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Pedroza-Tobías A, Rivera-Dommarco JA. Prevalencia de obesidad en adultos mexicanos, Ensanut 2012. *Salud Pública de México* [Internet]. 2013;55(2):S151-60. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/106/10628331012.pdf>