



Prevalencia de síndromes geriátricos en ancianos hospitalizados

Tania García Zenón,* Jesús A. López Guzmán,* José A. Villalobos Silva,** Carlos D'Hyver de las Deses***

RESUMEN

Objetivos: determinar la prevalencia de los síndromes geriátricos en ancianos de 80 o más años, hospitalizados, y compararla con la reportada en la literatura geriátrica.

Pacientes y métodos: en un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal se determinó la presencia de diferentes síndromes geriátricos en ancianos de 80 o más años que ingresaron al Centro Médico ABC durante el periodo de enero a diciembre del 2004, mediante las escalas validadas específicas y criterios habituales para cada uno de ellos.

Resultados: se incluyeron 500 pacientes, con edad media de 85.47 ± 4.4 años, 56.4% (n=282) eran mujeres. Se analizaron 23 síndromes geriátricos, el más frecuente fue el de polifarmacia, con prevalencia del 68.2%, y el menos frecuente fue abuso-maltrato, con 0.6%. En comparación con la literatura, tuvieron mayor prevalencia los siguientes síndromes geriátricos: depresión, incontinencia urinaria, déficit visual y auditivo, trastornos hidroelectrolíticos y polifarmacia. Con menor prevalencia: caídas, fragilidad, inmovilidad, constipación, desnutrición, obesidad, trastornos del sueño, padecimiento podiátrico, colapso del cuidador, abuso y maltrato. Los síndromes geriátricos de delirio, úlceras por presión, trastornos de la marcha, deterioro cognitivo, incontinencia fecal y padecimiento dental ocurrieron con rangos similares a lo descrito en la literatura.

Conclusiones: las características de los síndromes geriátricos pueden explicarse, en parte, por el nivel socioeconómico y la edad avanzada de la población estudiada. Conocer la prevalencia de estas afecciones en nuestro medio permite conocer las características de nuestra población y planear necesidades futuras.

Palabras clave: síndromes geriátricos, ancianos, prevalencia.

ABSTRACT

Objectives: To determine the prevalence of geriatric syndromes in hospitalized elderly over 80 years compared with the reported of geriatric literature.

Patients and methods: In a retrospective, descriptive, transversal study we analyzed the different geriatric syndromes in elderly over 80 years hospitalized in the ABC Medical Center between January and December of 2004, through the specific validate scales and habitual criteria for each one.

Results: Five hundred subjects were included, mean age 85.47 ± 4.4 , 56.4% woman (n=282). We analyzed 23 geriatric syndromes, the most frequent was polypharmacy with a prevalence of 68.2%, and the least frequent abuse and mistreatment, with 0.6%. Compared with the literature, there were present more frequently the following geriatric syndromes: depression, urinary incontinence, visual and hearing impairment, electrolytic disorders, and polypharmacy. With lower prevalence: falls, fragility, immobility, constipation, malnutrition, obesity, sleep disorders, podiatric illnesses, caregiver's burden, abuse and mistreatment. The geriatric syndromes delirium, pressure ulcers, gait disorders, cognitive impairment, fecal incontinence, and dental illnesses were in similar ranges to the literature reported.

Conclusion: The geriatric syndromes characteristics can be explained, in part, by the socioeconomic level and the advanced age of the studied population. The prevalence knowledge of these entities in our environment let us know our population characteristics and to plan future necessities.

Key words: geriatric syndromes, elderly, prevalence.

* Residente de segundo año de geriatría.

*** Residente de segundo año de terapia intensiva.

**** Titular del curso de geriatría.
Centro Médico ABC.

Correspondencia: Dra. Tania García Zenón. Centro Médico ABC.
Sur 136 número 116, colonia Las Américas, CP 01120. Tel.: 5230-8000, extensión 8572. E-mail: taniagarze@yahoo.es
Recibido: febrero, 2006. Aceptado: mayo, 2006.

La versión completa de este artículo también está disponible en internet. www.revistasmedicasmexicanas.com.mx

Los síndromes geriátricos son signos y síntomas que ocurren de forma frecuente (aunque no exclusiva) en los ancianos. Pueden ser manifestaciones de diversos padecimientos, o bien ser enfermedades per se; pueden ser causa o efecto de distintas afecciones, frecuentemente se correlacionan entre sí, y tienen grandes repercusiones en la morbilidad y mortalidad del anciano. La presencia de cada síndrome traduce tanto el estado actual de

un paciente geriátrico como su potencial pronóstico. Entre los síndromes geriátricos más comunes se encuentran: caídas, depresión, fragilidad, delirio, inmovilidad, trastornos de la marcha y equilibrio, deterioro cognitivo, incontinencia, constipación y pérdida de la autonomía, entre otros. En la literatura mundial existen estudios de la prevalencia de cada uno de ellos y de sus consecuencias; sin embargo, no encontramos estudios en México que describan la prevalencia de la mayor parte de estas afecciones. El presente trabajo estudia la prevalencia de los síndromes geriátricos más comunes en ancianos de 80 o más años, hospitalizados.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó valoración geriátrica a todos los pacientes de 80 o más años que ingresaron al Centro Médico ABC durante el periodo de enero a diciembre del 2004, cualquiera que fuera la causa. Las valoraciones geriátricas se realizaron al día siguiente de su ingreso hospitalario. Se excluyó a los pacientes con un ingreso previo menor a un año, que rehusaran la valoración geriátrica, que ingresaran directamente a la unidad de terapia intensiva o que por sus condiciones físicas no fueran aptos para la aplicación de las diferentes escalas incluidas en la valoración.

Se definió síndrome de caídas a la presencia de dos o más episodios en un periodo de 12 meses. Inmovilidad, como deterioro en las funciones motoras que condicionaran limitación en las actividades básicas de la vida diaria. Se tomó en cuenta la presencia de escaras de decúbito en cualquiera de sus estadios.

Se definió incontinencia urinaria como la pérdida involuntaria de orina que condicionara un problema social, e incontinencia fecal como la salida sin control de materia fecal de por lo menos un mes de evolución.

Constipación se definió como una frecuencia de evacuación de menos de tres veces por semana, de consistencia dura, dolor a la defecación o necesidad de digitalización para lograr la evacuación.

Se consideró obesidad un índice de masa corporal igual o mayor de 30 kg/m².

Cualquier alteración ocurrida durante el periodo de sueño (insomnio, trastornos del ciclo circadiano,

apnea del sueño, síndrome de piernas inquietas) se consideró trastorno del sueño; si dentro de la lista de medicamentos se encontraba algún fármaco para conciliar el sueño, el síndrome se consideró positivo.

Cualquier alteración encontrada tras la exploración en los pies y los dientes se consideró padecimiento podiátrico y dental, respectivamente.

El abuso-maltrato se consideró positivo cuando hubo respuesta afirmativa a la pregunta: "¿ha habido alguna situación por parte de su familiar-cuidador que usted considera maltrato de cualquier tipo (físico, psicológico, social, económico)? En todos los casos se hacía hincapié, durante la exploración física, en datos potencialmente sugerentes de maltrato.

Se aplicaron las escalas de Tinetti, Yesavage (GDS) corto, Evaluación del Estado Confusional (criterios de CAM), Mini-Mental Folstein (MMSE), Examen Mínimo del Estado Nutricio (MNA) y de Zarit para los diagnósticos de trastornos de la marcha y equilibrio, depresión, delirio, deterioro cognitivo, desnutrición y colapso del cuidador, respectivamente.

Si había datos de depresión o delirio, el estado cognitivo se consideró no valorable.

Se definió fragilidad la existencia de cuando menos tres de los siguientes criterios: pérdida de peso, deterioro cognitivo, depresión, problemas psicosociales, déficit sensorial (auditivo, visual), incontinencia (urinaria, fecal).

Se definió pérdida de la autonomía a la dependencia para realizar actividades básicas de la vida diaria (ABVD) (baño, vestido, acudir al sanitario, movilización, control de esfínteres, alimentación) o actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) (capacidad para usar el teléfono, realizar compras, cocinar, cuidado del hogar, lavandería, transporte, medicación), mediante las escalas de Katz y Lawton, respectivamente.

Se definió deprivación sensorial a los déficits visual o auditivo que no contaran o no alcanzaran a ser compensados con los auxiliares visuales-auditivos, cuando hubo una respuesta negativa a la pregunta: "a pesar de sus anteojos-aparato auditivo (en caso de contar con él), ¿su visión-audición es buena?".

Se consideró polifarmacia la ingestión previa a la hospitalización de cinco o más medicamentos.

Los trastornos hidroelectrolíticos se definieron por arriba o debajo de los límites normales; una cifra mayor de 200 mg/dL se consideró hiperglucemia. Se utilizó el sistema SPSS (Scientific Public Social Statistics, versión 12.0 para Windows) para el análisis estadístico.

RESULTADOS

Cumplieron los criterios de inclusión 500 pacientes, con edad media de 85.47 ± 4.4 años (mínima 80, máxima 100). El 56.4% (n=282) era de sexo femenino. La población correspondió a un nivel socioeconómico alto en la gran mayoría. El 98% (n=490) de los pacientes tuvo al menos un síndrome geriátrico.

El síndrome geriátrico más frecuente fue el de polifarmacia, con prevalencia del 68.2%, y el menos frecuente abuso-maltrato, con 0.6%. La media de síndromes geriátricos padecidos por el paciente fue de 6.0 ± 3 (máximo 19, mínimo 0).

En la figura 1 se presenta la distribución encontrada de cada síndrome.

La prevalencia de cada uno de los síndromes geriátricos fue la siguiente: caídas 23.4% (n=117), depresión 32.4 (n=162), fragilidad 33.6% (n= 168), delirio 13.6% (n=68), inmovilidad 6.8% (n=34), escaras de decúbito 4% (n=20), trastornos de la marcha 24.2% (n=121), deterioro cognitivo 25.0% (n=125), incontinencia urinaria 38.2% (n=191), incontinencia fecal 6% (n=30), constipación 35.8% (n=179), pérdida de la autonomía 56.6% (n=283) para las actividades básicas de la vida diaria y 44.0% (n=220) para las actividades instrumentales de la vida diaria, desnutrición 24.8% (n=124), obesidad 12.4% (n=62), déficit visual 58% (n=290), déficit auditivo 34.0% (n=170), padecimiento podiátrico 13.8% (n=69), padecimiento dental 30.2% (n=151); trastornos hidroelectrolíticos 48.8% (n=244): hiponatremia 13.2% n=66, hipernatremia 2.4% n=112, hipocaliemia 7.4% n=37, hipercaliemia 1.6% n=8, deshidratación 9.0% n=45, hipoglucemia 2.2% n=11, hiperglucemia 7.0% n=35, hipomagnesemia 2.2% (n=11), hipocalcemia 0.8% n=4, hipocloremia 2.8% n=14 e hipofosfatemia 0.2% (n=1); polifarmacia 68.2% (n=341), colapso del cuidador 2.8% (n=14) y abuso-maltrato 0.6% (n=3).

DISCUSIÓN

Los síndromes geriátricos representan uno de los mayores pilares del estudio del anciano: son padecimientos a los que está propenso tanto por los cambios vinculados con el envejecimiento como por las afecciones que coexisten en este grupo de edad.

A pesar de su relevancia, no se ha logrado darles la difusión requerida, no se citan en la literatura médica no geriátrica y por lo tanto no se diagnostican ni se tratan en gran parte del mundo médico. No existe en la literatura un reporte de todos los síndromes geriátricos en su conjunto, ya que sus características epidemiológicas y clínicas suelen abarcarse de forma individual. Más aún, es raro encontrar reportes de cualquiera de los síndromes en ancianos mayores de 80 años (conocidos como "viejos-viejos"). Por ello el presente trabajo se enfocó a aspectos epidemiológicos de este grupo de edad.

En comparación con otras fuentes, ocurrieron con mayor prevalencia los siguientes síndromes geriátricos: depresión, incontinencia urinaria, déficit visual y auditivo, trastornos hidroelectrolíticos y polifarmacia. Los síndromes geriátricos que tuvieron menor prevalencia fueron caídas, fragilidad, inmovilidad, constipación, desnutrición, obesidad, trastornos del sueño, padecimiento podiátrico, colapso del cuidador, abuso y maltrato. Los síndromes geriátricos de delirio, úlceras por presión, trastornos de la marcha, deterioro cognitivo, incontinencia fecal y padecimiento dental se manifestaron con rangos similares a lo descrito en la literatura (cuadro 1).

Gran parte de las diferencias encontradas en el presente estudio pueden explicarse por las características especiales de la población analizada: un nivel socioeconómico alto, con mayor atención de la comorbilidad. Sin embargo, llama la atención que algunos síndromes geriátricos como delirio, trastornos de la marcha, deterioro cognitivo e incontinencia fecal ocurrieran en los rangos habituales de otras poblaciones, lo que probablemente traduzca la susceptibilidad del anciano a ciertos padecimientos, independientemente de su nivel socioeconómico o del acceso a los servicios de salud con el que cuenten.

Las caídas se manifestaron con prevalencia del 23.4%, por debajo de la habitualmente encontrada en

Cuadro 1. Comparación de la prevalencia de síndromes geriátricos encontrada en el estudio y la reportada en la literatura

Síndrome geriátrico	Prevalencia en el estudio (%)	Prevalencia en la literatura (%)
Caídas	23.4	31-35
Depresión	32.4	12-24
Fragilidad	33.6	46
Delirio	13.6	10
Inmovilidad	6.8	15
Escaras de decúbito	4.0	3-11
Trastornos de la marcha	24.2	25
Deterioro cognitivo	25	25-45
Incontinencia urinaria	38.2	15-30
Incontinencia fecal	6.0	3.7-27
Constipación	35.8	40
Pérdida de la autonomía	56.6	50
Desnutrición	24.8	40-60
Obesidad	12.4	65
Déficit visual	58.0	16
Déficit auditivo	34.0	30
Trastornos del sueño	35.2	50
Padecimiento podiátrico	13.8	80
Padecimiento dental	30.2	13-89
Trastornos hidroelectrolíticos	48.8	11-25
Polifarmacia	68.2	28
Colapso del cuidador	2.8	16-38
Abuso/maltrato	0.6	35

mayores de 85 años (31-35%); esta diferencia probablemente esté asociada con la adaptación del hogar a las necesidades físicas de la población estudiada. Resulta interesante que un síndrome directamente relacionado, trastornos de la marcha, se encontrara con prevalencia similar a la reportada en la literatura (24.2 y 25%, respectivamente), lo que hace suponer que nuestra población puede tener factores de riesgo similares a los de otras poblaciones, pero que quizá el hecho de tener un mejor cuidado de los factores ambientales se refleje en menor tasa de caídas.

La depresión tuvo mayor prevalencia (32.4 vs 12-24%), para lo cual deben tomarse en cuenta dos situaciones: 1) se trata de pacientes hospitalizados, y 2) "viejos-viejos", más propensos a este padecimiento. El diagnóstico de esta enfermedad en pacientes hospitalizados debe tomarse con reserva, ya que puede estar asociada al efecto propio del internamiento y no necesariamente traduce el estado psíquico del individuo previo o posterior al mismo, por lo que convendría reevaluar a los pacientes después del egreso hospitalario para ajustar algún tipo de tratamiento si estuviera indicado por persistencia de los síntomas depresivos.

La fragilidad se encontró en menor proporción a lo reportado en otros estudios (33.6 vs 46%) para el mismo grupo de edad; la variabilidad en la prevalencia reportada puede explicarse por diversos factores, tal

vez el más importante es que para la definición de este síndrome no existe un criterio unificado hasta la fecha; además, nuestra población de estudio se encontraba hospitalizada, lo cual podría modificar, en parte, los resultados, ya que la pérdida de peso, considerada piedra angular por algunos autores para el diagnóstico, no pudo cuantificarse objetivamente, ya que sólo contábamos con el antecedente declarado en el interrogatorio.

Manifestaron delirio 13.6% de los pacientes, lo cual coincide con lo reportado en otras fuentes, ya que los rangos reportados en ancianos a su ingreso al hospital van del 8 al 60% (promedio 10%). Esta amplia variabilidad depende, entre otros factores, del antecedente de deterioro intelectual (que en nuestro estudio se encontró en rangos muy similares a lo descrito en la literatura) y de la capacidad para identificar el problema por parte del equipo médico.

La prevalencia de inmovilidad fue menor a la descrita en otras fuentes: 6.8 vs 15%. Sin embargo, las escaras de decúbito, una de sus principales consecuencias, ocurrieron en igual proporción a la descrita en otras fuentes, lo que traduce la poca importancia que se le da a los aspectos preventivos de esta afección y de sus consecuencias.

Los trastornos de la marcha y del equilibrio se manifestaron en rangos muy similares a los reportados habitualmente (24.2 vs 25%), lo que traduce la vinculación tan importante de este padecimiento con los cambios propios del envejecimiento (condicionantes de alteraciones en la marcha per se), independientemente de otras enfermedades específicas que también contribuyen. Es un ejemplo de los padecimientos que se observan en personas de edad avanzada, independientemente del nivel socioeconómico que tengan; sin embargo, en nuestra población observamos que dichos trastornos fueron adecuadamente compensados (auxiliares de la marcha, rehabilitación física, etc.), lo cual se traduce en menor incidencia de caídas e inmovilidad, con las complicaciones que cada una de éstas conlleva.

El deterioro cognitivo también se reportó con porcentaje similar a lo descrito en la mayor parte de las fuentes, lo que indica el adecuado escrutinio realizado en nuestro trabajo, además de ser otro ejemplo de enfermedades frecuentes en el anciano, independientes de su estado socioeconómico.

La incontinencia urinaria tuvo mayor prevalencia con respecto a la literatura (38.2 vs 30%), lo cual puede explicarse porque, por definición, este término se refiere a la pérdida de orina en cantidades suficientes para provocar un problema social. En nuestra población de estudio el aspecto social cobra probablemente mayor relevancia que en otras poblaciones en quienes pequeños "accidentes" pudieran ocurrir con la misma frecuencia, pero que al carecer de repercusión social, no cumplen la definición estricta de incontinencia.

Encontramos incontinencia fecal con prevalencia similar a la reportada en la literatura mundial (6 vs 3.7-27%). En México sólo existe un reporte de la prevalencia de esta afección en ancianos, el cual fue realizado en pacientes mayores de 60 años asilados, y se encontró una prevalencia del 33%. No contamos con estudios de la prevalencia de este problema en viejos-viejos que viven en la comunidad, por lo que investigaciones futuras deberán enfocarse en dicha problemática.

La constipación apareció en un porcentaje discretamente menor a lo reportado por otros autores (35.8 vs 40%); lo que pudiera asociarse al mejor estado económico, que puede favorecer la buena alimentación, equilibrio de nutrientes con aporte de fibra en la dieta, menor grado de inmovilidad y vigilancia de terceras personas que se encuentran pendientes del enfermo.

A pesar del mejor grado de movilidad, la dependencia para las actividades básicas de la vida diaria al ingreso fue mayor a lo descrito en otras fuentes para este grupo de edad (56.6 vs 50%). Esto probablemente se deba a que en la escala de Katz, la incontinencia (con alta prevalencia en nuestro trabajo por las razones ya expuestas) automáticamente otorga algún grado de dependencia para las actividades básicas de la vida diaria.

En el caso de las actividades instrumentales de la vida diaria, el porcentaje de pacientes dependientes fue menor a lo reportado en otras fuentes (44 vs 50%), lo que traduce un mejor estado funcional de nuestra población en actividades como capacidad para usar el teléfono, transporte, medicación, finanzas, etc.

La prevalencia de malnutrición fue menor: desnutrición 24.8 vs 40 al 60% de lo reportado en otras fuentes y obesidad 12.4 vs 65%. Probablemente el mayor nivel de actividad física y los mejores hábitos dietéticos sean responsables de estos hallazgos.

El déficit sensorial fue notablemente más elevado en este estudio, principalmente en lo que se refiere al déficit visual (58 vs 16%), aunque también el auditivo (34 vs 30%). Éste es un hallazgo de interés, ya que puede deberse, en gran parte, a la falta o mala adaptación de los correctivos visuales y auditivos, a pesar de contar con los medios para su adquisición. Esto es alarmante, ya que el problema es condicionante de caídas, inmovilidad, delirio, depresión, aislamiento, discapacidad y ansiedad. Se sabe que aproximadamente 50% de los casos de déficit visual en Estados Unidos son corregibles, lo cual es un ejemplo de las medidas de prevención primaria que pueden tomarse de una forma relativamente sencilla.

Los trastornos del sueño ocurrieron con menor prevalencia (35.2 vs 50%). Esto puede deberse a que: 1) a pesar de haber preguntado a todos los pacientes si ingerían algún tipo de medicamento con efectos sedativos o somníferos, es frecuente que ni el médico ni el paciente registren la terapéutica no alópata en el historial farmacológico del paciente, la cual es habitualmente utilizada para estos trastornos, y 2) muchos pacientes no reportan estos problemas por parecerles habituales debido a su cronicidad. Nuestros resultados deberán estudiarse más a fondo ya que, por ejemplo, encontramos mayor prevalencia de depresión, una enfermedad muchas veces relacionada con dichos trastornos.

También el padecimiento podiátrico tuvo menor prevalencia a lo reportado (13.8 vs 80%), probablemente porque no existe un consenso para definir cuándo un anciano tiene problemas en los pies (hay autores que los consideran desde la incapacidad para mantener el autocuidado de los pies o la pérdida de la capacidad para comprarse los zapatos adecuados); estudios futuros podrían enfocarse en considerar las alteraciones podológicas relacionadas con problemas de la marcha, inestabilidad y molestias vagas, a fin de determinar cuáles problemas deben considerarse síndrome geriátrico de tipo podiátrico.

El padecimiento dental afectó a 30.2% de los casos, lo cual se encuentra en los rangos descritos por otras fuentes (13-89%), y es un porcentaje muy alto en esta población, si se tiene en cuenta el fácil acceso a servicios odontológicos.

Los trastornos hidroelectrolíticos se manifestaron en 48.8% de los pacientes. Parte de la elevada prevalencia se debe, probablemente, a que la búsqueda intenciona-

da de alteraciones bioquímicas es habitual en nuestro hospital, sin ser raro que a todos los pacientes ingresados se les soliciten determinaciones que en otros centros hospitalarios pudieran ser reportadas pocas veces. Por otra parte, se debe considerar que nuestra población se encontraba hospitalizada por manifestar enfermedades agudas o desequilibrio de algún padecimiento crónico, lo cual podía condicionar algún tipo de desequilibrio en el aspecto electrolítico y metabólico.

En este trabajo, la hiponatremia coincidió con lo reportado en la literatura como la principal alteración, seguida por deshidratación.

La polifarmacia fue el síndrome geriátrico de mayor prevalencia, por encima de otras fuentes (68.2 vs 28%), lo cual puede ser explicado por: 1) estudiamos únicamente "viejos-viejos", quienes padecen mayores co-morbilidades que los lleva al consumo de múltiples fármacos, 2) los fármacos por paciente probablemente se incrementaron al tratar de impedir la llegada al hospital, 3) en el historial farmacológico abarcamos también a los fármacos de autoconsumo (no prescritos por los médicos tratantes) y multivitamínicos (muchas veces no considerados "medicamentos" en otros estudios), 4) nuestra población suele tener un especialista por cada padecimiento, y la falta de comunicación entre ellos, así como de la revisión sistemática de todos los medicamentos que toma un paciente, puede contribuir a que se incremente el número de fármacos que se prescriben.

El colapso del cuidador apareció en menor proporción de lo reportado en otras fuentes (2.8 vs 16.7%), probablemente porque gran parte de la población estudiada cuenta con cuidadores asalariados, vigilados de cerca por la familia del anciano, lo cual podría explicar también el menor índice de abuso y maltrato que encontramos (0.6 vs 35%), ya que al detectar cualquier signo o síntoma de cansancio con probabilidades de abuso, la familia busca el cambio de cuidador.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hazzard WR, Blass JP, Halter J, Ouslander JG, Tinetti Mary E. Principles of Geriatric Medicine & Gerontology. 5th ed. New-York: McGraw-Hill, 2003;pp:1487-98.
2. Landefeld S, Palmer RM, Johnson MA, Johnston BC, Lyons W. Current Geriatric Diagnosis & Treatment. 1st ed. New-York: McGraw- Hill, 2004;pp:53-122.
3. Rubenstein LZ, Josephson K. The epidemiology of falls and syncope. Clin Geriatr Med 2002;18:141-58.
4. D'Hyver C, Gutiérrez LM. Geriatria. 1^a ed. México: El Manual Moderno, 2005;pp:479-573.
5. McCusker J, Cole M, Dufouil C. The prevalence and correlates of major and minor depression in older medical inpatients. J Am Geriatr Soc 2005; 53:1344-53.
6. Carlson J, Kent Z, Bettencourt D. Measuring frailty in the hospitalized elderly: Concept of Functional Homeostasis 1. Am J Phys Med Rehabil 1998;77:252-7.
7. Inouye SK. Prevention of delirium in hospitalized older patients: risk factors and targeted intervention techniques. Ann Med 2000;23:257-63.
8. Hirvensalo M, Rantanen T, Heikkinen E. Mobility difficulties and physical activity as predictors of mortality and loss of independence in the community – living older population. J Am Geriatr Soc 2000;48:493-8.
9. Ebly E, Hogan D, Parhad I. Cognitive impairment in the non-demented elderly: results from the Canadian study of health and aging. Arch Neurol 1995;52:612-9.
10. Remes JM, Sáenz P, Riaño D y col. Incontinencia fecal en adultos mayores. Revista de Investigación Clínica 2004;56(1):21-26
11. Lerman-Garber, Villa AR, Martínez CL, et al. The prevalence of obesity and its determinants in urban and rural aging Mexican populations. Obesity Research 1999;7:402-6.
12. Gresset Jacques, Baumgarten Mona. Prevalence of visual impairment and utilization of rehabilitation services in the visually impaired. Population of Quebec. Optometry Vision Science 2002;79:416-23.
13. Evans Gareth. The aged foot. Reviews Clinical Gerontology 2002;12:175-80.
14. Fernández Guerra N, Días Armesto D, Pérez Hernández B, Rojas Pérez A. Polifarmacia en el anciano. Acta Médica 2002;10:1-2.
15. Weuve JL, Boulton C, Morishita L. The effects of outpatient geriatric evaluation and management on caregiver burden. Gerontologist 2000;40:429-36.
16. Pichardo FA; Pedrero NL. Síndrome del viejo y cuidador maltratado. Com Med Funsalud Mex 1996;2:20-25.