

Artículo original

Clinimetría geriátrica: propuesta de un instrumento integral en medicina familiar

Geriatric Clinimetric: Proposal of an Integral Instrument in Family Medicine *Clinimetria geriátrica: proposta de uma ferramenta de integração em medicina de família*

Daniel Yépez-Ramírez,* Brenda Fátima Jacinto-Becerra,** Erendida Guadalupe Méndez-Bravo,** Diana Elena Muñoz-López,**
Esmeralda Patricia Osornio-Mendoza,** María del Carmen Soria-Navarro**

Resumen

Objetivo: determinar la confiabilidad y validez de un instrumento clinimétrico integral aplicable a la población geriátrica en medicina familiar. **Material y métodos:** estudio descriptivo, transversal, prospectivo, en 110 pacientes mayores de 65 años de la unidad de medicina familiar no. 56 de León, Guanajuato, México. Se aplicó el instrumento “valoración geriátrica integral” estructurado con base en dimensiones de la evaluación geriátrica normada. Para el análisis se utilizó estadística descriptiva mediante SPSS 14.0. **Resultados:** se construyó un instrumento con 15 reactivos seleccionados mediante correlación de Pearson tomando en cuenta sus pesos factoriales. Se obtuvo un alfa de Cronbach por varianza de 0.813 y por suma correlacional de 0.816. El instrumento fue aplicado en siete minutos en promedio y mostró que 83.6% de la muestra ($n=92$ χ^2 42.6 $p<0.05$) presentó un estado de salud integral óptimo. **Discusión:** se diseñó un instrumento confiable y válido para el tamizaje del paciente geriátrico; los pacientes de más de 65 años presentaron condiciones integrales de salud óptimas.

Summary

Objective: to determine the reliability and validity of a clinimetric instrument integrated applicable to the geriatric population in family medicine. **Material and methods:** descriptive, cross-sectional and prospective study in 110 patients over 65 years of the Family Medicine Unit no. 56 of Leon, Guanajuato, Mexico. It was applied an integral geriatric valuation instrument based on dimensions of the regulated geriatric assessment. Descriptive statistics using SPSS 14.0 was used for analysis. **Results:** it was built an instrument with 15 questions selected through Pearson correlation taking into account their factor weights. A Cronbach Alpha with 0.813 variance and correlation sum of 0.816 was obtained. The instrument was applied in seven minutes on average and showed that 83.6% of the sample ($n=92$ χ^2 42.6 $p<0.05$) presented an optimal state of health. **Discussion:** it was designed a reliable and valid instrument for the screening of the geriatric patient; more than 65 patients presented comprehensive optimum health conditions.

Resumo

Objetivo: determinar a confiabilidade e validade de um instrumento aplicável à população geriátrica em medicina de família.

Palabras clave: clinimetría geriátrica, instrumento, medicina familiar

Key Words: geriatric clinimetry, instrument, Family medicine

Palavras chave: instrumento de geriatria, medicina de família clinimetry

Recibido: 15/7/13

Aceptado: 6/8/13

*Médico especialista en Medicina Familiar, unidad de medicina familiar (UMF) no. 56, León, Guanajuato, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). **Enfermera especialista en Medicina de Familia, UMF no. 56, León, Guanajuato, IMSS

Correspondencia:
Daniel Yépez-Ramírez
castrodeyepz@gmail.com

Este artículo debe citarse: Yépez-Ramírez D, Jacinto-Becerra BF, Méndez-Bravo EG, Muñoz-López DE, Osornio-Mendoza EP, Soria-Navarro MC. Clinimetría geriátrica: propuesta de un instrumento integral en medicina familiar. *Aten Fam.* 2013;20(4):106-110.

Material e métodos: estudo descritivo, transversal, prospectivo, em 110 pacientes com mais de 65 anos da Unidade de Medicina de Família n. 56 de Leon, Guanajuato, no México. Aplicou-se o instrumento “Avaliação geriátrica integral” estruturado com base nas dimensões da avaliação geriátrica normal. Para o análise utilizou-se estatística descritiva mediante SPSS 14.0. **Resultados:** foi construído um instrumento com 15 itens selecionados pela correlação de Pearson, tendo em conta os pesos dos fatores. Obteve-se um alfa de Cronbach por variância de 0.813 e por soma correlativa de 0.816. O instrumento foi aplicado em sete minutos em média e mostrou que 83.6% da amostra ($n=92$ χ^2 42.6 $p<0.05$) apresentou um estado de saúde ótimo. **Discussão:** desenhou-se um instrumento confiável e válido para a triagem de pacientes geriátricos; os pacientes acima de 65 anos tiveram condições de saúde abrangentes ideais.

Introducción

Los adultos mayores son de los grupos más vulnerables y complejos en sus demandas de salud. La mayoría acude a los centros de atención primaria para el cuidado preventivo y el tratamiento de las enfermedades. Actualmente hay 600 millones de personas mayores de 60 años en el mundo, cifra que se duplicará para el año 2025.¹⁻⁴ En la República Mexicana en el año 2010 la población de 60 años y más representó 6.17% (6 938 913 habitantes), con una proyección para el año 2051 de 28.14% del total de la población.⁵ Los servicios de salud no se encuentran totalmente preparados para dar respuestas satisfactorias a esas demandas: requieren un cuidado transdisciplinario efectivo que incluya no sólo la recuperación, sino también y muy destacadamente la promoción de la salud, el crecimiento individual y familiar. Con frecuencia los adultos mayores son evaluados de la misma manera que la población más joven, sin tener en cuenta que los parámetros fisiológicos en el envejecimiento se ven alterados significativamente; se dice que la mayoría de nuestros órganos decae

su función 1% anual a partir de los 30 a 40 años, aunque existen factores condicionantes de gran individualidad.^{1,2} La ausencia de salas de geriatría y la creciente incorporación de miembros a este grupo etario reflejan la necesidad de implementar una evaluación geriátrica, ya que el adulto mayor constituye un grupo especial y requiere una evaluación diferente. Ante la carencia de una metodología uniforme para su atención, se ha sugerido una valoración integral realizando un análisis de las escalas ya existentes y elaborando instrumentos de medición que permitan llevar a cabo una evaluación global del adulto mayor.⁴ Tras ese razonamiento se ha intentado clasificar a la vejez mediante niveles asociados con su estado funcional, de independencia y de salud, por lo que hay personas que a los 80-90 años se encuentran en un estado saludable, sin mayores enfermedades crónicas y con una capacidad adecuada, lo cual se denomina envejecimiento exitoso; existe otro grupo portador de múltiples enfermedades crónicas, muchas veces con gran discapacidad, a lo que se le llama envejecimiento patológico; y un tercer grupo lo constituyen aquellas personas que tienen una que otra enfermedad crónica con menor o mayor grado de discapacidad, a lo que se le conoce como envejecimiento normal, en el cual está la mayoría de las personas que envejecen. Una herramienta útil para clasificar a los adultos mayores de acuerdo con su capacidad funcional es el indicador de capacidad funcional, el cual se basa en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) (bañarse, vestirse, ir al baño, trasladarse, continencia y alimentarse) y en las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) (habilidad para usar el teléfono, ir de compras, preparar alimentos, cuidar del hogar, lavar la ropa, modo de transportarse, medicación y manejar finanzas), ya que al saber en cuántas y cuáles actividades tienen dificultades se puede construir una variable que especifique su grado de capacidad funcional.³⁻⁵ En 2009 se realizó en la consulta externa de Geriatría de la unidad de especialidades médicas dependiente de la Secretaría de la Defensa Nacional y del Instituto de Seguridad Social

para las Fuerzas Armadas Mexicanas un estudio con una muestra de 200 adultos mayores a quienes se les aplicaron escalas clinimétricas como Folstein-estado mental, Katz-actividades básicas de vida diaria, Lawton y Brody-actividades instrumentales de vida diaria, Tinetti-balance y marcha, Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México (Enasem)-depresión y Mini Nutritional Assessment (MNA)-estado nutricional. Se concluyó que no obstante que el proceso de atención médica geriátrica proporcionada se dé con precisión, éste se ve limitado por falta de infraestructura hospitalaria con diversos modelos de atención gerontológicos para ancianos que sufren enfermedad aguda, crónicas en etapa terminal o bien casas de día, además de la falta de más recursos humanos especializados en geriatría.³ La valoración del adulto mayor se debe realizar considerando todas las áreas que influyen directamente sobre su estado de salud: esfera social, estado mental, funcionalidad, área psicológica y nutricional, determinación de la visión, audición y marcha. Para este propósito se cuenta con instrumentos validados, que por separado aportan gran cantidad de información que en ocasiones tiene que ser aplicada por personal específico o de áreas especiales, lo cual dificulta el análisis integral en una consulta de primer nivel.^{3,6-9}

Entre marzo de 2005 y septiembre de 2007 se realizó un estudio en derechohabientes mayores de 60 años de edad en la consulta externa de una unidad de medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Sinaloa, México, con el objetivo de cronometrar el tiempo y de evaluar los conocimientos sobre la valoración geriátrica integral y las razones para no efectuarla por parte del personal de salud; en él se concluyó que más de la mitad de la población estudiada presentó algún deterioro clínico, físico, psíquico o social, y que algunas escalas utilizadas no fueron las ideales, pero se mostró un panorama de los riesgos latentes o presentes en los adultos mayores muy cercano a la realidad. La falta de tiempo y de herramientas necesarias fueron las razones por las que el médico familiar no integra la valoración

geriátrica integral a su *praxis* regular.⁵ En un esfuerzo por regular la atención médica a los adultos mayores, la Secretaría de Salud federal y el IMSS elaboraron una guía en el año 2009 con objeto de proporcionar a médicos familiares y enfermeras de atención primaria las recomendaciones para la evaluación integral de las condiciones de salud de hombres y mujeres de esta edad y dar oportunidad de seleccionar los problemas prioritarios para ser atendidos con prontitud, mediante una evaluación a través de instrumentos de tamiz clínico, los cuales tienen fundamento y validez científica que permiten establecer diagnósticos presuncionales respecto a las repercusiones físicas, mentales y sociales que conlleva el envejecimiento o son resultado de las enfermedades crónico-degenerativas.¹⁰⁻¹² De acuerdo con la revisión de la literatura en México, se tiene un rezago importante en materia de salud gerontológica, así como carencia de elementos clínicos que sean aplicables de manera optimizada por los integrantes del equipo de salud, incluyendo enfermería, trabajo social y nutrición de primer nivel, quienes tienen el papel fundamental de tamizar a todos aquellos pacientes mediante un proceso que aún no se define con claridad.^{6,7}

Material y métodos

Para la construcción del instrumento se partió de un doble proceso: por un lado, su justificación teórica a partir de las esferas establecidas en las guías de práctica clínica vigentes en el IMSS y en los test diagnósticos validados por la Organización Panamericana de la Salud para la atención integral del paciente geriátrico, seleccionando 35 preguntas iniciales; por otro lado, se eligieron cinco expertos asociados (dos médicos internistas con rama en Geriátrica, dos médicos especialistas en Medicina Familiar, uno de ellos con maestría en Ciencias, y una licenciada en Enfermería y maestra en Gerontología) con base en su relevancia, congruencia de conocimientos y experiencia clínica con el manejo de población semejante a la del universo a estudiar. Cada experto recibió suficiente información escrita acerca del propósito de la prueba, la conceptualización

del universo de contenido, el plan de operacionalización y los criterios de evaluación. Se le otorgó una cédula de validación en la cual se recogió la información solicitándole sus observaciones sobre congruencia de las preguntas, claridad y tendenciosidad. Al final se recolectó la información tomando las decisiones siguientes: las preguntas en las cuales se encontró coincidencia favorable entre los expertos respecto a que sí eran congruentes, estaban escritas claramente y no eran tendenciosas quedaron incluidas en el instrumento; las preguntas con un alto porcentaje de coincidencia desfavorable quedaron excluidas y las preguntas con coincidencia parcial fueron revisadas, analizadas y sometidas a un análisis estadístico factorial considerando un valor de rho en la prueba de T mayor a 0.30, discriminando mediante el coeficiente de correlación de Pearson, teniendo en cuenta no afectar la confiabilidad que se determinó mediante la aplicación del coeficiente alfa de Cronbach. Se realizó una prueba piloto del

instrumento final en 20 pacientes mayores de 65 años con la finalidad de evaluar el instrumento en campo.

Posteriormente a la validación, se diseñó un estudio descriptivo, transversal, prospectivo, en 110 pacientes mayores de 65 años pertenecientes a la consulta externa de la UMF no. 56 de León, Guanajuato, México, informándoles las características de la investigación con adhesión voluntaria y consentimiento firmado. Registrando el tiempo de aplicación por parte de los encuestadores, se llenó el instrumento compuesto de una primera sección de antecedentes personales, seguida de la sección de preguntas validadas para explorar el estado integral de salud del paciente, utilizando para su medición las escalas tipo Likert. Para la clasificación y evaluación del estado de salud se determinó como integral insuficiente de 0 a 24 puntos, estado de salud integral limitado de 25 a 49 puntos y estado de salud integral óptimo de 50 a 75 en orden del puntaje obtenido en la sumatoria de las preguntas. Para calcular estos parámetros se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 14.0.

Cuadro 1. Características sociodemográficas de la muestra

Variables	Frecuencia n=110	%
Edad		
Media	73.6	
Intervalo	65-90	
Sexo		
Masculino	55	50
Femenino	55	50
Estado civil		
Casado	81	73.6
Soltero	4	3.6
Viudo	24	21.8
Divorciado	1	.9
Escolaridad		
Analfabeta	50	45.5
Leer y escribir	44	40.0
Primaria	11	10.0
Secundaria	5	4.5
Preparatoria o más	0	0

Fuente: instrumento de recolección.

Resultados

La muestra se conformó de 110 pacientes con más de 65 años, con una media de 73.6 e intervalo de 65 a 90 años con las características descritas en el cuadro 1. De la muestra, 45.5% (n=50) era paciente del turno matutino y 54.5% (n=60) del vespertino. Para el proceso de validación del instrumento, el cual tuvo un tiempo promedio de aplicación de siete minutos, se realizó un análisis estadístico factorial en los 15 reactivos seleccionados y se les sometió a prueba de correlación de Pearson para variables continuas tomando en cuenta la significancia y sus pesos factoriales rho iguales o mayores que 0.30 siempre y cuando no afectaran la confiabilidad, para lo que se efectuó el cotejo con la consistencia interna de cada pregunta (cuadro 2). La confiabilidad se expresó mediante el análisis estadístico del índice de consistencia interna de alfa de Cronbach, obteniendo por la varianza de los reactivos 0.813 y por el método de la suma de las correlaciones de cada pregunta 0.816,

lo que demostró mediciones estables y consistentes. Los resultados de la aplicación del instrumento para determinar el estado de salud integral de la población estudiada se muestran en la figura 1; la media de edad para quienes resultaron con estado de salud integral óptimo fue de 72.3 años (intervalo de 65-90), y de 80.2 años (intervalo de 71-90) para los del estado de salud integral limitado. Al analizar los valores obtenidos de cada reactivo (cuadro 2) destaca que el punto 9, que evalúa polifarmacia, y el 10, que evalúa el estado funcional de los sistemas audiovisuales, tienen medias más bajas que el resto (cuadro 3). El puntaje óptimo por pregunta fue 5, lo que indica un estado positivo integral en cada reactivo sumado a la muestra; de 110 pacientes se obtuvo que cada entorno clinimétrico tuvo un total de 550 puntos. Los resultados pueden observarse en la figura 2. Sobresalen los ítems 2 y 6, que evalúan los entornos funcional y nutricional, cognitivo y polifarmacia, sucesivamente, y por último el 13, que valora lo cognitivo y afectivo. Se analizaron la media del puntaje obtenido por variables y sus correlaciones sin encontrar impacto estadístico (en todas >0.05).

Discusión

Una vez cubiertos los principales requisitos que se consideran en la elaboración de un instrumento, tanto en lo referente a su sustento teórico como a su fundamentación psicométrica de acuerdo con los resultados descritos previamente, el instrumento evidenció claridad y buena discriminación de los reactivos, además de poseer validez y consistencia interna, lo cual refleja que es altamente confiable, y con un tiempo de aplicación relativamente corto.

Dentro de la gama de instrumentos validados para la valoración geriátrica integral ninguno evalúa, criba o diagnostica más de

Cuadro 2. Análisis factorial

Reactivo	Esfera geriátrica que evalúa	Rho Pearson	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
1	Funcional y afectivo	.595	.799
2	Funcional y nutricional	.604	.797
3	Funcional y afectivo	.617	.791
4	Nutricional	.253	.816
5	Funcional	.589	.793
6	Cognitivo y polifarmacia	.283	.814
7	Cognitivo	.334	.812
8	Afectivo	.548	.799
9	Polifarmacia	.283	.823
10	Funcional	.316	.817
11	Funcional	.476	.804
12	Funcional	.438	.805
13	Funcional y afectivo	.201	.819
14	Cognitivo y afectivo	.505	.802
15	Funcional, cognitivo y afectivo	.633	.788

Fuente: análisis estadístico.

dos entornos clinimétricos a la vez, lo que en la práctica diaria se refleja en aplicar al menos cuatro instrumentos distintos, dependiendo de la normativa o guía que se utilice. Un estudio llevado a cabo por Rendón-Orozco y col.⁵ en Sinaloa, México, entre marzo de 2005 y septiembre de 2007 en una unidad de me-

Cuadro 3. Valor de media por pregunta

Pregunta	Mínimo	Máximo	Media
1	1	5	4.72
2	1	5	4.53
3	1	5	4.05
4	1	5	3.90
5	1	5	3.88
6	1	5	4.53
7	1	5	3.72
8	1	5	3.85
9	1	5	2.85
10	1	5	2.98
11	1	5	4.15
12	1	5	4.14
13	1	5	4.23
14	1	5	3.44
15	1	5	3.46

Fuente: análisis estadístico.

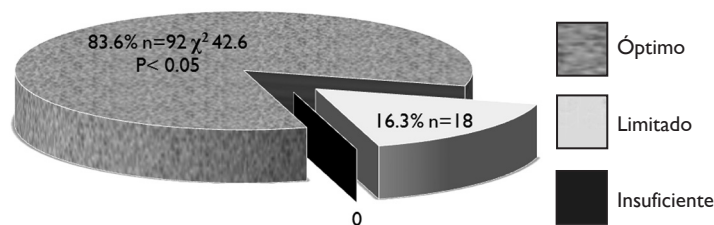
dicina familiar del IMSS, analizó la realización de la valoración geriátrica integral en la consulta externa, cronometrando el tiempo e identificando las razones para no efectuarla por parte del médico familiar: se observó que el tiempo utilizado osciló entre 25 y 30 minutos, de los que en promedio la valoración clínica consumió 10 minutos; las escalas de Barthel, Lawton y Brody, siete minutos; el Mini Mental State Examination, ocho minutos; la escala de Yesavage, tres minutos; y la de valoración sociofamiliar, dos minutos; las razones del médico familiar para no integrar la valoración geriátrica integral en su práctica regular fueron falta de tiempo y de herramientas necesarias. Esto reafirma la necesidad de contar con un instrumento de tamiz confiable (como el que se propone en este estudio), que sea aplicado en corto tiempo y otorgue una visión global al personal de salud sobre las condiciones del paciente geriátrico. Se encontró que Moore y col.¹³ elaboraron un cuestionario de tamizaje rápido para identificar a los adultos mayores con mayor riesgo de fragilidad, el cual se realiza en un tiempo de ocho a 12 minutos, con la restricción de no evaluar esferas sociofuncionales, la cual no lo hace integral, además de ser validado en población estadounidense con entorno socioeconómico distinto del nuestro. Los resultados de la valoración presentaron clara tendencia a que los pacientes mayores de 65 años que acuden a la UMF no. 56 tienen un estado de salud integral óptimo, evidenciando que la polifarmacia y el deterioro fisiológico de los sentidos como la vista y el oído son las variables que con prioridad se deben intervenir y corregir por parte del personal de salud, además de que no hay asociación estadística demostrable entre edad, sexo, escolaridad y estado de salud integral; sin embargo, se debe tomar en cuenta que no fue objetivo del presente trabajo valorar

el aspecto de comorbilidades agregadas, que en la mayoría de los casos son el principal motivo por el que se acude a las unidades médicas, lo que puede resultar un sesgo y un factor limitante del estudio. En ese sentido, Rosas y cols.¹⁴ llevaron a cabo una revisión sobre los instrumentos disponibles para evaluar la comorbilidad en el adulto mayor, concluyendo que es indispensable considerar la evaluación de este aspecto clínico al realizar estudios observacionales o de intervención así como en el ámbito clínico.

Es importante mencionar que durante la elaboración del estudio, en el IMSS se instauraban las bases operativas del programa Geriatrimss, el cual tiene como objetivo realizar una evaluación integral del adulto mayor con la firme intención de mantener, prolongar y recuperar el estado de salud óptimo de este grupo etario; para ello, el programa usa un instrumento de valoración geriátrica integral versión breve,¹⁵ el cual sirve al personal que lo aplica para identificar las áreas a las cuales derivar al paciente para su atención. Dado que su estructura no permite dictaminar el estado integral, no es posible compararlo con el que aquí se propone.

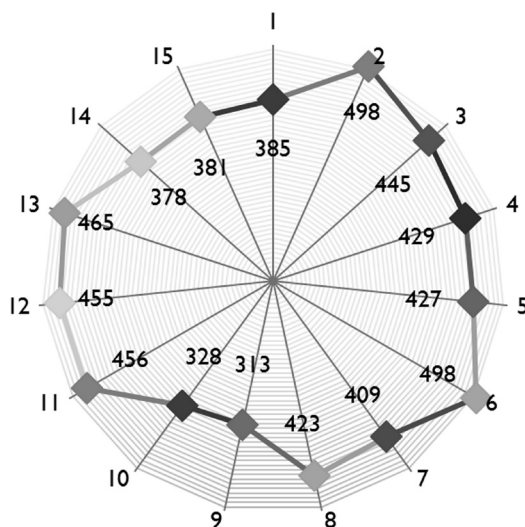
Se concluye que a pesar de contar con guías e instrumentos no existe una fórmula rígida para la valoración de un adulto mayor; ésta debe centrarse en la persona, reconociendo su individualidad pero también la heterogeneidad. La población estudiada de acuerdo con el instrumento tiene condiciones integrales de salud óptimas, por lo que da un panorama global en el adulto mayor institucionalizado que acude a las unidades de primer nivel, muy cercano a la realidad. La falta de tiempo para realizar una evaluación general del estado de salud geriátrico de acuerdo con los instrumentos diagnósticos existentes, el hecho de que los pacientes

Figura 1. Estado integral de la muestra



Fuente: análisis estadístico.

Figura 2. Puntaje por pregunta



Fuente: análisis estadístico.

no acuden con motivo de una valoración geriátrica integral sino para la atención de sus comorbilidades, y la carencia de compromiso del personal de salud condicionan que no se realice la valoración geriátrica de manera regular. Es labor de todos los involucrados en la prestación de servicios de salud plantear estrategias que otorguen la oportunidad de modificar favorablemente la calidad de vida de los pacientes mayores de 65 años, mediante el fomento y la aplicación de acciones y propuestas encaminadas en una dirección: ofrecerle una mejor atención a la población geriátrica nacional.

Referencias

- Hoskins I, Kalache A, Méndez S. Hacia una atención primaria de salud adaptada a las personas de edad. Rev Panam Salud Pública. 2005;17(5-6):444-51.
- Lange I, Reyes A, Zavala M, Arechabala C. Cuidados de enfermería en el adulto mayor en Chile. En: Li-

bro de Resumen del Primer Congreso Iberoamericano de Enfermería Gerontogeriatrica. Logroño; 2000. p. 175-80.

- Yáñez JA, Fernández P, Rico VM. Características clínicas en adultos mayores consultados en la especialidad de geriatría de la unidad de especialidades médicas. Rev. Sanid Milit Méx. 2009;63(4):156-77.
- Ramos G, Llibre J, Samper JA, Lauerique T. Propuesta de evaluación geriátrica para su aplicación en los centros asistenciales de las fuerzas armadas revolucionarias. Rev. Cubana Med Milit. 2005;34(1):101-7.

- Rendón-Orozco M, Rodríguez-Ledesma M. Valoración clínica geriátrica integral en medicina familiar. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2011;49(2):171-7.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo de Población y Vivienda 2010 [Internet]. Disponible en: www.inegi.gob.mx
- Bayarre H. Calidad de vida en la tercera edad y su abordaje desde una perspectiva cubana. Revista cubana de Salud Pública. 2009;35(4):110-6.
- Cartillo Y, Verjan PB. Programa de envejecimiento saludable. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas. 2009;14(4):206-9.
- González CA, Ham-Chande R. Funcionalidad y salud: una tipología del envejecimiento en México. Salud Pública Méx. 2007;49(supl 4):S448-S458.
- Reyes Morales H, Vladislavovna Duobova S, García-González JJ, Espinosa-Aguilar A, Jiménez-Urbe R, Peña-Valdivinos A, et al. Guía para la evaluación gerontológica integral. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2009;47(3):291-306.
- Organización Panamericana de la Salud. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. Módulo I. Valoración clínica del adulto mayor. En: ops. Módulos de valoración clínica [Internet]. México: ops; p. 2-18. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/modulo1.pdf.
- Organización Panamericana de la Salud. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. Módulo 4. Evaluación del estado mental y emocional del adulto mayor. Valoración clínica del adulto Mayor. En: ops. Módulos de valoración clínica. México: ops; p. 48-56.
- Moore AA, Siu AL. Screening for common problems in ambulatory elderly: clinical confirmation of a screen instrument. Am J Med. 1996;100(4):438-43.
- Rosas O, González E, Brito AM, Vázquez OE, Peschard E, Gutiérrez LM, et al. Medición de la comorbilidad en el adulto mayor. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2011;49(2):153-62.
- Guillen F, Pérez del Molino J. Síndromes y cuidados en el paciente geriátrico. En: Guía de práctica clínica para la valoración geriátrica integral en unidades de atención médica. Instituto Mexicano del Seguro Social; 2010.

El instrumento: Clinimetría Geriátrica, valoración integral en Medicina Familiar puede consultarse en: www.fmposgrado.unam.mx, o bien en:www.revistas.unam.mx