

La evaluación geriátrica

Alfonso J. CRUZ JENTOFT
Servicio de Geriátria
Hospital Universitario San Carlos. Madrid

CARACTERISTICAS DEL PACIENTE ANCIANO

Aunque el porcentaje de pacientes mayores de 65 años crece continuamente en las consultas de la mayoría de los médicos, los ancianos resultan ser muchas veces pacientes difíciles. Las enfermedades se acumulan en ellos, interfiriendo algunas los signos y síntomas de otras; se multiplican los medicamentos utilizados para tratarlas, y también el número de sus interacciones y efectos secundarios; el grado de incapacidad física no parece nunca corresponderse directamente con las enfermedades que padecen, y muchos están incapacitados o en cama y sufren una complicación tras otra; sus órganos de los sentidos y su capacidad de comunicarse rara vez están intactos; sufren con frecuencia demencia o depresión, que complican aún más su manejo; tienen muchas veces problemas que no se encuentran en los tratados de medicina clásicos; y en muchos casos plantean dificultades específicas cuya solución no siempre es evidente a la luz de la Etica. A todo ello se suma su manera diferente de ver muchas cosas (incluyendo su propia enfermedad), su mayor dependencia de la familia o de los sistemas de soporte social, y su menor capacidad para responder o adaptarse a las crisis. El manejo de cualquier enfermedad es más difícil en ellos, y esto se hace especialmente cierto en los tratamientos quirúrgicos, que exigen una evaluación mucho más cuidadosa e individualizada de los riesgos y beneficios. El enfoque médico tradicional falla en ellos con frecuencia, manifestándose mediante la indetección de muchas enfermedades y problemas importantes (que por tanto no se tratan), el exceso de tratamientos

innecesarios con su yatrogenia secundaria, las largas estancias hospitalarias y las múltiples visitas al médico. Todo ello produce una enorme frustración en los médicos y el resto del personal sanitario, que luchan por ayudar a estos pacientes y se encuentran con dificultades repetidas que van jalonando el camino.

Ante este panorama, que es familiar para cualquier médico, es necesario adaptarse mediante la utilización de métodos de evaluación y decisión que se vean menos afectados por estas dificultades y sean un instrumento útil para resolver los problemas planteados por los pacientes viejos en cualquier especialidad. De aquí surgió la evaluación geriátrica, la herramienta fundamental de la Geriátrica como especialidad. En este capítulo se describen los fundamentos de la evaluación geriátrica, y se explica su utilidad en la práctica clínica diaria.

¿QUE ES LA EVALUACION GERIATRICA?

Llamamos evaluación geriátrica a un proceso diagnóstico multidimensional e interdisciplinario destinado a cuantificar las capacidades y problemas médicos, psicológicos, funcionales y sociales del individuo anciano con la intención de elaborar un plan exhaustivo para el tratamiento y el seguimiento a largo plazo (1) Sus pioneros fueron los doctores Marjory Warren, Lionel Cosin y sir Ferguson Anderson, que demostraron que el estudio detallado y multidimensional de las capacidades y los problemas de los ancianos conseguía en muchos casos obtener beneficios evidentes en su salud global y en su capacidad funcional. Su éxito hizo que la Geriátrica naciera como especialidad, en el Reino Unido, en 1948 (2) Sin embargo, es importante destacar que la evaluación geriátrica sólo es eficaz mediante la actuación posterior experta y cuidadosa sobre los problemas detectados, de ahí que sea más correcto hablar de «evaluación y tratamiento geriátrico» y no solo de evaluación (3).

Esta forma de enfocar al paciente anciano no es caprichosa, ya que ha demostrado en numerosos estudios controlados tener varias ventajas en diversos ámbitos de atención sanitaria (hospitalización, consultas externas, interconsultas, asistencia domiciliaria) respecto a la evaluación tradicional (3-8) (ver Tabla 1). Estas ventajas pueden resumirse en que aumenta el tiempo de supervivencia y mejora la capacidad funcional y psíquica de los pacientes ancianos, mediante la detección de problemas no sospechados y la actuación sobre los mismos (utilizando menor número de medicamentos), y todo ello a menor precio. Sin embargo, los beneficios no parecen repartirse por igual entre todos los ancianos, sino centrarse especialmente en los ancianos «frágiles», o sea, aquellos que no están demasiado bien (in-

dependientes y activos) ni demasiado mal (completamente incapacitados o con una enfermedad mortal a corto plazo) (9) Este grupo intermedio es muy numeroso, y es un gran usuario de los servicios sanitarios.

TABLA I
Ventajas de la evaluación geriátrica respecto a la tradicional

-
- Mejora la exactitud diagnóstica, descubriendo nuevos problemas ocultos.
 - Mejora las decisiones sobre la mejor ubicación (y nivel de atención sanitaria) del paciente anciano.
 - Disminuye la necesidad de hospitalización por procesos agudos.
 - Disminuye el tiempo de institucionalización de los ancianos, aumentando el uso de los servicios domiciliarios.
 - Mejora el estado funcional.
 - Mejora la situación afectiva y cognitiva.
 - Disminuye el número de medicamentos prescritos.
 - Disminuye el coste de la asistencia.
 - Aumenta el tiempo de supervivencia.
-

La evaluación geriátrica pretende estudiar al paciente anciano desde varios puntos de vista, que incluyen, por supuesto, el estudio de sus enfermedades, pero que no se detienen ahí. En la Tabla II se muestran los datos que deben obtenerse en una evaluación geriátrica completa (10) Los objetivos de la evaluación funcional son fundamentalmente obtener una mayor sensibilidad diagnóstica, mejorar la elección del tratamiento y el seguimiento de los pacientes y aumentar la capacidad de predicción pronóstica (11).

LAS ESCALAS DE EVALUACION

Aunque cualquier evaluación del paciente que contenga los puntos señalados en la Tabla II es perfectamente válida, existe una tendencia creciente a utilizar escalas de evaluación preestablecidas en muchas de las áreas referidas.

Las escalas de evaluación son un medio rápido y fácil de realizar la evaluación del anciano. Sin embargo, deben mirarse con cierta precaución, por lo que suponen de simplificación de una situación compleja, con la pérdida de información que ello conlleva. En breve, para utilizarlas correctamente debe tenerse en cuenta como mínimo que (10, 12).

TABLA II
Datos que debe recoger la evaluación geriátrica

Datos biomédicos

Diagnósticos médicos actuales y pasados, especialmente todas las enfermedades crónicas, señalando su duración y en la medida que sea posible su impacto sobre la capacidad funcional global del paciente.

Datos nutricionales, analizando la dieta habitual, los cambios en el peso, datos de la exploración física (peso, pliegues, estado de la boca) y datos analíticos (albúmina, colesterol).

Medicamentos, incluyendo el ajuste de la dosis a la edad, la duración de su utilización y los efectos secundarios.

Datos funcionales

Función física, analizando el grado de dependencia para realizar las actividades de la vida diaria básicas (alimentación, baño, vestido, uso del reetre, movilidad, continencia) e instrumentales (uso de transportes, ir de compras, usar el dinero, usar el teléfono, manejar los medicamentos, tareas domésticas).

Función cognitiva, separando las distintas áreas (orientación, fijación, memoria reciente, atención, lenguaje, comprensión).

Función emocional, incluyendo la presencia de depresión, paranoia y alucinaciones, el tipo de personalidad y la capacidad de adaptación.

Función perceptiva, incluyendo audición, habla, visión.

Datos sociales

Capacidad social del individuo, incluyendo historia matrimonial, aceptación de la ayuda, presencia de un amigo íntimo.

Sistema de apoyo, incluyendo cantidad y calidad del mismo, uso de soporte organizado. Debe identificarse al cuidador principal.

Evaluación Preoperatoria (cuando procede)

-
- a) Deben elegirse las escalas más adecuadas para la situación y el tipo de enfermos que se van a ver.
 - b) Sólo deben aplicarse escalas ya validadas en la literatura científica. Es preciso conocer si la escala es aplicable a personas de las características y el nivel socioeconómico del que nos ocupemos.

- c) Existen escalas que pueden ser administradas por el propio paciente, por un miembro de su familia, y por otro tipo de personal sanitario. En estos casos también debe comprobarse la validez de la escala para el uso que se le vaya a dar.

En resumen, las escalas de evaluación son un instrumento muy eficaz en el cuidado de pacientes ancianos, pero deben ponerse en el contexto adecuado y utilizarse con discreción.

LA EVALUACION BIOMEDICA

La evaluación médica tradicional es parte fundamental de la evaluación geriátrica, pero debe enfocarse de forma algo diferente (13). Las enfermedades crónicas tienen un mayor impacto e importancia en los pacientes viejos, ya que son causantes de la incapacidad y el sustrato sobre el que aparecen las reagudizaciones y las enfermedades agudas. Por tanto, deben describirse las enfermedades crónicas de forma individualizada, analizando el estado de cada una, su influencia sobre la incapacidad y sobre el pronóstico, y planeando su seguimiento y tratamiento. Es útil utilizar para ello el formato de historia clínica por problemas.

Muchas veces se encontraran los llamados «grandes síndromes geriátricos» (caídas, incontinencia, confusión, inmovilidad y sus consecuencias, deterioro inespecífico). Un estudio detallado de los mismos según protocolos establecidos suele llevar a el o los diagnósticos, permitiendo la actuación precisa sobre problemas complejos y debilitantes. En estos casos puede ser necesaria la colaboración del especialista en geriatría.

Otro área de especial importancia en los ancianos es el estudio del estado nutricional, incluyendo el conocimiento preciso de la dieta (cantidad y composición), del estado de la boca y del grado de nutrición e hidratación (usando parámetros de la exploración y bioquímicos), (14). La desnutrición pasa con mucha frecuencia desapercibida, pero su prevalencia en ancianos es sorprendentemente alta, bien como consecuencia de una dieta inadecuada, bien de enfermedades coexistentes. Además, su corrección permite normalmente mejorar la calidad de vida del anciano y disminuye el riesgo quirúrgico.

Un tercer área básica es el análisis detallado de los medicamentos que toma el anciano, incluyendo los no prescritos (analgésicos, hipnóticos, laxantes, etc). Muchas veces es útil consultar al farmacólogo, ya que sólo la experiencia permite detectar las interacciones o los efectos secundarios menos conocidos, que afectan por lo general al nivel funcional (15). Es experiencia frecuente curar a un anciano retirándole los fármacos que tomaba. Debe evaluarse también la capacidad de excreción de los medicamentos (función renal y hepática) y el volumen de distribución del mismo. También es importante conocer el grado de cumplimiento de las medidas terapéuticas prescritas.

Por último, y resulta de especial interés para los cirujanos, puede ser necesaria la evaluación exhaustiva del riesgo quirúrgico. En los ancianos su evaluación debe hacerse de forma estándar, y más completa que en los pacientes más jóvenes o menos complejos (16-18). Antes de la cirugía deben identificarse los factores de riesgo de morbi-mortalidad y determinarse su importancia, para hacer recomendaciones sobre el manejo de dichos problemas y la prevención de otros que puedan surgir en el periodo perioperatorio. Después de una evaluación médica y funcional completa, es conveniente intentar estratificar el riesgo. Para ello existen algunas escalas bien establecidas, como la clasificación de la American Society of Anesthesiology que, aunque tiene un cierto grado de subjetividad, ha demostrado predecir el riesgo correctamente en pacientes ancianos (16). Para valorar el riesgo cardiovascular, puede utilizarse la escala de Goldman (19). Debe decidirse también el manejo que se realizará de las enfermedades coexistentes, y de la medicación que toma el paciente de forma crónica, durante el periodo perioperatorio.

EVALUACION FUNCIONAL

Función física

La dependencia en la realización de las actividades cotidianas o de la vida diaria (AVD) básicas e instrumentales se relaciona con la mortalidad a corto plazo (20) y con la probabilidad de institucionalización. (21) Además, una evaluación correcta identifica áreas deficitarias que no son evidentes con la evaluación tradicional (22). Muchos ancianos son físicamente dependientes en muchas funciones, sin que los diagnósticos médicos lo justifiquen; intentar identificar en ellos otras razones de dependencia es imprescindible para su tratamiento.

Podemos distinguir tres grandes áreas de evaluación: las AVD básicas y las instrumentales, y la movilidad. Las AVD básicas son aquellas que miden los niveles más elementales de función física (comer, contener esfínteres, asearse, moverse). La alteración de estas funciones se produce de forma ordenada e inversa a la adquisición de las mismas en la infancia (23). Son de mayor importancia en los pacientes hospitalizados, institucionalizados o en rehabilitación que en los que viven en la comunidad, ya que presuponen un deterioro ya importante. Para evaluar la función en este área es útil en muchos casos la utilización de una escala, como el índice de Katz (24). (Tabla III) o el de Barthel (25). Sin embargo, es recomendable reseñar en la historia el grado de dependencia para cada una de las seis funciones, y no sólo el índice global.

TABLA III
Índice de Katz de independencia en las actividades de la vida diaria

-
- | | |
|--------|--|
| A. | Independiente en alimentación, continencia, movilidad, uso del retrete, vestirse y bañarse. |
| B. | Independiente para todas las funciones anteriores excepto una. |
| C. | Independiente para todas excepto bañarse y otra función adicional. |
| D. | Independiente para todas excepto bañarse, vestirse y otra función adicional. |
| E. | Independiente para todas excepto bañarse, vestirse, uso del retrete y otra función adicional. |
| F. | Independiente para todas excepto bañarse, vestirse, uso del retrete, movilidad y otra función adicional. |
| G. | Dependiente en las seis funciones. |
| Otros. | Dependiente en al menos dos funciones, pero no clasificable como C, D, E o F. |

Independiente significa sin supervisión, dirección o ayuda personal activa, con las excepciones que se indican más abajo. Se basan en el estado actual y no en la capacidad de hacerlas. Se considera que un paciente que se niega a realizar una función no hace esa función, aunque se considere capaz.

Bañarse (Esponja, ducha o bañera)

Independiente: necesita ayuda para lavarse una sola parte (como la espalda o una extremidad incapacitada) o se baña completamente sin ayuda.

Dependiente: necesita ayuda para lavarse más de una parte del cuerpo; necesita ayuda para salir o entrar en la bañera o no se lava solo.

Vestirse

Independiente: coge la ropa de armarios y cajones, se pone la ropa, se pone adornos y abrigos; utiliza cremalleras; se excluye el atarse los zapatos.

Dependiente: no se viste solo o permanece vestido parcialmente.

Usar el retrete

Independiente: accede al retrete, entra y sale en él; se arregla la ropa; se limpia los órganos excretores; (puede utilizar por sí mismo un orinal o cuña sólo durante la noche y puede utilizar o no soportes mecánicos)

Dependiente: usa orinal o cuña o precisa ayuda para acceder y utilizar el retrete.

TABLA III (cont.)
Índice de Katz de independencia en las actividades de la vida diaria

Movilidad

Independiente: entra y sale de la cama independientemente y se sienta y levanta de la silla independientemente (puede usar o no soportes mecánicos).

Dependiente: precisa ayuda para utilizar la cama y/o la silla; no realiza uno o más desplazamientos.

Continencia

Independiente: control completo de micción y defecación.

Dependiente: incontinencia urinaria o fecal parcial o total; control total o parcial mediante enemas, sondas, o el uso reglado de orinales y/o cuñas.

Alimentación

Independiente: lleva la comida del plato o su equivalente a la boca; (se excluye de la evaluación el cortar la carne y la preparación de la comida, como untar mantequilla en pan)

Dependiente: precisa ayuda para el acto de alimentarse (ver arriba): no come en absoluto o nutrición parenteral.

Cualquier sujeto precisa un mayor grado de independencia para realizar las AVD instrumentales, que son actividades más complejas (usar el teléfono, manejar el dinero propio, preparar la comida). La incapacidad de realizarlas ayuda a detectar los primeros grados de deterioro de una persona. Existe una diferencia importante entre las AVD básicas y las instrumentales. En las AVD básicas, se supone que una persona realizará sin ayuda una determinada actividad si puede hacerlo (p.ej. vestirse o comer). Sin embargo, este supuesto no se cumple necesariamente en las instrumentales (puede ser más cómodo que otra persona haga la compra o limpie la casa, aún en presencia de la capacidad de hacerlo) (11). También suelen utilizarse en este área escalas prefijadas, aunque existe menos acuerdo sobre su utilidad. Una de las más utilizadas es la escala del *Philadelphia Geriatric Center* o de Lawton (26) que tiene el inconveniente de estar más dirigida a mujeres que a varones. También aquí es importante reseñar la dependencia para cada función, y no sólo el índice global.

Por último es útil describir la movilidad y las ayudas utilizadas para ello (bastón, andador, etc). Aunque tiene relación directa con varias AVD ya descritas suele ser conveniente analizarla con mayor detalle.

Función cognitiva

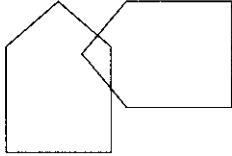
Llamamos función cognitiva a la capacidad de realizar funciones intelectuales tales como pensar, recordar, percibir, comunicar, orientarse, calcular, entender y resolver problemas. Su disfunción (llamada demencia o estado confusional) no es en sí un diagnóstico, ni tan siquiera un indicador de enfermedad neurológica, y sí un dato que implica un problema serio que exige una evaluación diagnóstica y una actitud terapéutica ante las causas subyacentes. La disfunción tiene especial interés cuando interrumpe la capacidad del individuo para llevar a cabo su trabajo, sus actividades cotidianas, su ocio, su papel social, su responsabilidad, sus relaciones interpersonales y su autocuidado físico; cuando es progresivo o episódico; y cuando supone riesgo de daño al individuo o a otros. Es especialmente importante distinguir entre una demencia (que es generalmente crónica, progresiva e irreversible) y un cuadro confusional agudo (normalmente agudo, fluctuante y reversible cuando se resuelve el factor orgánico causante). Este último es especialmente frecuente en ancianos hospitalizados y en el periodo perioperatorio, y son obvias las implicaciones diagnósticas y terapéuticas de su pronto reconocimiento.

La evaluación de la función cognitiva debe abarcar al menos seis áreas (de importancia descendente):

- a) Una entrevista al paciente y a sus conocidos para obtener una historia de los síntomas y su cronología, para determinar si existe un deterioro cognitivo o una situación que se asemeje a él.
- b) Un cuestionario breve que pueda administrarse fácilmente en la consulta y de interpretación sencilla.
- c) La evaluación de las consecuencias del deterioro cognitivo en la capacidad funcional y en la conducta.
- d) La investigación mediante pruebas complementarias de causas posibles del deterioro y de situaciones que lo simulen.
- e) Detallar el perfil psicológico de la función cognitiva mediante cuestionarios detallados y la colaboración de un experto.
- f) Pruebas terapéuticas y/o evaluación continuada (en particular en estados confusionales agudos, demencias secundarias y estados depresivos).

Los cuestionarios para la exploración del estado mental son, por tanto, un instrumento más de la evaluación, de los que se obtiene una información que debe integrarse con el resto de los datos recogidos para conseguir un mejor diagnóstico del paciente. Son útiles, además, para detectar déficits cognitivos inesperados, lo que justifica su utilización rutinaria como parte de la evaluación geriátrica. Uno de los más utilizados es el minicexamen cognitivo (*Mini Mental State*), desarrollado por Folstein (27). En la Tabla IV se ofrece la versión española (28). Este cuestionario es sencillo de administrar, rápido, y suficientemente sensible en la detección del de-

TABLA IV
Minexamen cognoscitivo

	Puntos
ORIENTACION	
«Dígame el día..... Fecha..... Mes..... Estación..... Año.....»	(5)
«Dígame el Hospital (o el lugar) Planta	
Ciudad Prov. Nación	(5)
FIJACION	
«Repita estas 3 palabras: Peseta-Caballo-Manzana» (Repetirlas hasta que las aprenda)	(3)
CONCENTRACION Y CALCULO	
«Si tiene 30 ptas.y me va dando de 3 en 3. ¿Cuántas le van quedando?»	(5)
«Repita estos números: 5-9-2» (hasta que los aprenda) «Ahora hacia atrás»	(3)
MEMORIA	
«¿Recuerda las 3 palabras que le he dicho antes?»	(3)
LENGUAJE Y CONSTRUCCION	
Mostrar un bolígrafo «¿Qué es esto?» Repetirlo con el reloj ..	(2)
«Repita esta frase»: «En un trigal había cinco perros»	(1)
«Una manzana y una pera son frutas ¿Verdad? ¿Qué son el rojo y el verde?» «¿Qué son un perro y un gato?»	(2)
«Coja este papel con la mano derecha, dóblelo y póngalo encima de la mesa»	(3)
«Lea esto y haga lo que dice», CIERRE LOS OJOS	(1)
«Escriba una frase»	(1)
«Copie este dibujo»: 	(1)
PUNTUACION TOTAL	(35)
Nivel de conciencia (Marcar):	
Alerta, Obnubilación, Estupor, Coma	

(* Un punto cada respuesta correcta)

terioro cognitivo. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que no es capaz de detectar deterioros iniciales o muy pequeños, que pueden ser de gran importancia clínica. Otros test sencillos y de gran utilidad en este ámbito son el de Pfeiffer (29) y el de Blessed (30).

Función afectiva

La evaluación del estado afectivo del anciano es importante por la frecuencia con que se altera en pacientes ancianos y por sus posibles efectos en varias áreas funcionales. Es fundamental evaluar sistemáticamente la presencia o ausencia de depresión, ansiedad y hostilidad. Es sorprendente que la mayoría de las escalas existentes estudian sólo la existencia de alteraciones del estado de ánimo, y muy pocas exploran sentimientos positivos de gran trascendencia potencial, como la alegría, cordialidad, simpatía y cariño.

La evaluación afectiva encuentra algunos problemas particulares en los ancianos. Estos tienden a negar sus sentimientos de depresión o ansiedad; además con más frecuencia presentan molestias somáticas que tienen una base orgánica real, y sus síntomas pueden ser confusos; por último, muchas alteraciones pueden ser en realidad efectos secundarios de medicamentos utilizados con frecuencia por los ancianos (bloqueadores beta, benzodiazepinas, anticolinérgicos, etc). Debe recordarse todo esto para que la evaluación sea suficientemente precisa.

Función perceptiva

Se olvida con demasiada frecuencia la importancia de los órganos de los sentidos, ya que es raro que se afecten en pacientes más jóvenes. Sin embargo, las cataratas, el glaucoma y la diabetes tienen consecuencias devastadoras en la capacidad de ver y, como consecuencia, en la función y relación del individuo anciano, y son extraordinariamente frecuentes en la vejez, por lo que deben buscarse en todo paciente anciano. También la audición se deteriora con facilidad, dificultando la comunicación con consecuencias psíquicas y sociales de importancia, y debe medirse de forma rutinaria.

EVALUACION DE LA FUNCION SOCIAL

Cuando hablamos de función social nos referimos a una amplia gama de actividades y relaciones humanas. En los ancianos su conocimiento es de gran importancia para conseguir un manejo clínico adecuado. No es ra-

ro, por ejemplo, que un tratamiento se vea frustrado por la inexistencia de un cuidador cualificado del paciente que se haga responsable del mismo, o que un alta hospitalaria se retrase por motivos no relacionados con la enfermedad. Sin embargo, no todas las áreas son de interés para el médico, que sólo necesita evaluar aquellos aspectos relevantes para la atención médica de sus pacientes.

La gran diferencia entre los distintos medios sociales en los que puede trabajar un médico hace que no exista, como en las otras áreas, una escala o enumeración de los datos «imprescindibles». Cada médico debe tomar la decisión por sí mismo. Sin embargo, existen algunos aspectos sociales de indudable interés para el cuidado del anciano, que incluyen las relaciones sociales (frecuencia y calidad), las actividades sociales que el sujeto realiza, los recursos con los que cuenta (dinero, vivienda, condiciones de ésta) y el soporte social. Es también importante analizar la carga que supone el anciano en su núcleo familiar. Debe identificarse el cuidador principal, ya que su colaboración será imprescindible en el manejo diagnóstico y terapéutico, especialmente en los ancianos más incapacitados. En algunos casos puede ser necesario también conocer el estado de la vivienda (por ejemplo, la disponibilidad de ascensor puede condicionar desde la función física hasta el acceso al médico).

SUMARIO

La evaluación del paciente anciano es un proceso complejo, para el que se han desarrollado ya muchas técnicas que se apartan de los métodos más tradicionales de estudio de un paciente más joven. La evaluación geriátrica permite mejorar la asistencia de los pacientes ancianos, mejorando no sólo su calidad de vida sino también la duración de su vida. Todos los médicos que traten a pacientes ancianos están obligados por tanto a tener nociones de evaluación geriátrica, y a aplicarlas en mayor o menor medida a sus pacientes. El tiempo utilizado en ello estará bien invertido, y ofrecerá beneficios inmediatos tanto al anciano como al médico.

BIBLIOGRAFIA

1. Rubenstein L. Z. Geriatric Assessment: An overview of its impacts. *Clin Geriatr Med* 1987; 3:1-17.
2. Ribera J. M. Geriátría: visión global de la especialidad, historia y conceptos. *Medicine* 1990; 1 (Num. Esp.) :137-143.

3. Rubenstein L. Z., Stuck A. E., Siu A. L., Wieland D. Impacts of geriatric evaluation and management programs on defined outcomes: overview of the evidence. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39 S:85-165.
4. Rubenstein L. Z., Josephson K. R., Wieland G. D., English P. A., Sayre JA, Kane RL. Effectiveness of a geriatric evaluation unit: a randomized clinical trial. *N Engl J Med* 1984; 311:1664-70.
5. Pinholt E. M. Kroenke K., Hanley J. F., Kussman M. J., Twyman PL, Carpenter JL. Functional assessment of the elderly: a comparison o standard instruments with clinical judgement. *Arch Intern Med* 1987; 147:484-8.
6. Allen C. M., Becher P. M., McVey L. J., et al. A randomized controlled trial of a geriatric consultation team: Compliance with recommendations. *JAMA* 1986; 255:2617 -21
7. Hendriksen C., Lund E., Stromgard E. Consequences of assessment and intervention among elderly people: Three year randomized controlled trial. *BMJ* 1984; 289:1522-4.
8. Thomas D. R., Brahan R. Haywood B. P. Inpatient community-based geriatric assessment reduces subsequent mortality. *J. Am. Geriatr. Soc.* 1993; 41: 101-4.
9. Winograd C. H., Gerety M. B., Chung M., Goldstein M. K., Domínguez F. Vallone R. Screening for frailty: criteria and predictors of outcomes. *J. Am Geriatr Soc* 1991; 39:778-84.
10. Cruz A. J. Evaluación de la función física en el anciano. *Medicine* 1991; 5 (86): 3326-31.
11. Kane R. A., Kane R. L. Assessing the elderly: a practical guide to measurement. Lexington, Mass.; Lexington Books, 1981.
12. Applegate WB, Blass JP, Williams T. F. Instruments for the functional assessment of older patients. *N Engl J Med* 1990; 322:1207-13
13. Besdine RW. Clinical evaluation of the elderly patient. En: Hazzard W. R., Andres R. Bierman E. L., Blass JP (eds.). *Principles of geriatric medicine and gerontology* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill, 1990; p. 175-83.
14. Serra J. A. Valoración de la malnutrición y aproximación terapéutica. En: Ribera JM, Cruz AJ (eds.). *Geriatría*. Madrid: Idepsa, 1991; p. 112-8.
15. Vargas E., Moreno A. Anciano y farmacos. *Medicine* 5(87):3365-71
16. Cruz A. J. Evaluación y manejo perioperatorio del paciente anciano. Madrid: Idepsa, 1992.
17. Kroenke M. K. Perioperative evaluation: the assessment and management of surgical risk. *J Gen Intern Med* 1988; 3:277-87.
18. Cruz A.J. Manejo quirúrgico del anciano con cáncer. *Rev Cáncer (Madrid)* 1993; 7:10-14.
19. Goldman L., Caldera D., Nassbaum S. et al. Multifactorial index of cardiac risk in non-cardiac surgical proccedures. *N. Engl J Med* 1977; 297:845-50.

20. Heinemann G. D. Negative health outcomes among the elderly: predictors and profiles. *Res Aging* 1985; 7:363-82.
21. Branch L. G., Jette AM. A prospective study of long-term care institutionalization among the aged. *Am J. Public Health* 1982; 72:1373-9.
22. Branch L. G., Meyers AR. Assessing physical function in the elderly. *Clin Geriatr Med* 1987; 3:29-52.
23. Leering C. A structural model of functional capacity in the aged. *J Am Geriatr Soc* 1979; 27:314-6.
24. Katz S., Ford A. B., Moskowitz R. W., Jackson BA, Jaffe M. W. Studies of illness in the aged. The Index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963; 185:914-9.
25. Mahoney F., Barthel D. Functional evaluation: the Barthel Index. *Md State Med J* 1965; 14(2) 61-5.
26. Lawson M. P., Brody E. M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9:179-86.
27. Folstein J.F., Folstein SE, McHugh PR. «Mini Mental State». A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiat Res* 1975; 12:189-98.
28. Lobo A, Ezquerro J. El «Mini Examen Cognoscitivo». Un test sencillo, práctico, para detectar alteraciones intelectivas en pacientes médicos. *Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr* 1979;189-202.
29. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1975; 23:433-441.
30. Blessed G, Tomlinson B. E., Poth M. The association between quantitative measures of dementia and senile change in the cerebral grey matter of elderly subject. *Br J Psychiat* 1968; 114:797-811.