




Comorbilidad e Infección en el Adulto Mayor


Mauricio Cárdenas
Docente Fundación Universitaria
Sanitas
Colombia

- 
- 
- COMORBILIDAD
 - INFECCION
 - COMORBILIDAD + INFECCION


Aspectos generales


- Aumento de expectativa de vida
- **Control de enfermedades infecciosas**
- Prevalencia de enfermedades crónicas mas discapacitantes y duran mas
 - DM, HTA, Cardiopatía Isquémica, Cáncer, Obesidad, ECV, Artrosis, EPOC, Osteoporosis, Depresión , Demencia

- 
- Comorbilidad aumenta la probabilidad de discapacidades
 - En el adulto mayor interviene no solo la existencia de enfermedades crónicas sino la repercusión funcional. (Aguda - Crónica)

- 
- Los niveles de comorbilidad aumentan el riesgo y la severidad de alteraciones físicas funcionales o mentales
 - La coexistencia de más de tres enfermedades da un aumento brusco del riesgo de Discapacidad


 - La comorbilidad, el uso de fármacos y la desnutrición, alteran la reserva fisiológica – presentación clínica

- 
- En el envejecimiento se altera la forma como el individuo se defiende de la infección (altera la respuesta inmunológica)
 - Morbilidad
 - Mortalidad
 - El anciano mayor de 75 años mayor riesgo de adquirir una infección

- 
- Susceptibilidad para determinadas enfermedades infecciosas
 - Riesgo relativo para tener infección respecto a jóvenes es 3 veces (neumonía, bacteriemias, meningitis)
 - 5 a 10 veces para pielonefritis
 - 15 a 20 veces para apendicitis aguda

Infecciones frecuentes en ancianos

Neumonía	Principal causa de muerte por infección
Infección urinaria	Principal causa de sepsis y bacteriemia
Infección de tejidos blandos	Ulceras por presión , infección de heridas quirúrgicas
Bacteriemia sepsis	De todos los casos 40% ocurren en ancianos , 60% de las muertes por sepsis ocurre en ancianos
Endocarditis infecciosa	Prevalencia aumenta en ancianos
Tuberculosis	25-30 % de todos los casos aparecen en el anciano
Artritis séptica	Patología articular previa aumenta el riesgo
Tétanos	60% de los ancianos
Herpes zoster	Prevalencia aumenta en ancianos
Infecciones abdominales	Apendicitis, colecistitis gangrenosa, diverticulitis

- 
- Las enfermedades orgánicas
 - Las situaciones de estrés físico
 - Las situaciones de estrés psíquico
 - Fármacos

Producen alteraciones en el sistema
inmunitario

■ Las enfermedades orgánicas

- Provocan alteraciones funcionales de los polimorfonucleares (PMN)
 - Disminución de la adhesión,
 - Disminución de la quimiotaxis y
 - Disminución la fagocitosis, así como
 - modificaciones del complemento y de la IgM, en detrimento de la ozonización y la aglutinación de microorganismos.

- Deterioro de la motilidad ciliar, un aumento de la producción de moco y una menor respuesta local de los anticuerpos frente a las infecciones.



■ Estrés Físico

- Disminución de la quimiotaxis y de la adherencia de los PMN,
- Menor respuesta de anticuerpos frente a los antígenos y de los linfocitos T a la IL-2.

■ Estrés Psíquico

- Disminuye la respuesta de los linfocitos T a los mitógenos,
- Disminuye la actividad de las células NK,
- Disminuye la síntesis de interferón e IL-2 y
- Disminuye la sensibilidad de los linfocitos a esta última.

■ Fármacos

- Fármacos de uso frecuente, como anticolinérgicos, diuréticos, sedantes, antipsicóticos o corticoides, producen:
 - una disminución de la saliva,
 - deshidratación,
 - afección del reflejo de la tos y de la respuesta inmunitaria, respectivamente,
 - una menor resistencia a las infecciones y cambios en su forma de presentación.

Como medir la comorbilidad

- Índice Geriátrico de comorbilidad (Age & aging 2002)
- Índice de Greenfield(Clin Res 1987)
- Índice de Charlson(J Chron Dis 1987)
- Escala sintomática de comorbilidad (JAGS 2000)
- Índice de Kaplan-Feinstein (J Chron Dis 1974)
- **Escalas funcionales**

Differences in immune response may explain lower survival among older men with pneumonia.

Department of Critical Care Medicine, CRISMA Laboratory, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA, USA.

Crit Care Med. 2009 May;37(5):1655-62.

Mean age was 64.9 years

higher inflammation (tumor necrosis factor, interleukin [IL]-6, and IL-10) and fibrinolysis (d-dimer), and lower coagulation biomarkers (antithrombin-III and factor IX) ($p < 0.05$)

Lower survival among men following CAP was not explained by differences in chronic diseases, health behaviors, and quality of care. Patterns of inflammatory, coagulation, and fibrinolysis biomarkers among men may explain reduced short-term and long-term survival.

How to measure comorbidity: a critical review of available methods

Vincent de Groot a,b, *, Heleen Beckerman a,b , Gustaaf J. Ankhorst a,b , Lex M. Bouter b a


Department of Rehabilitation Medicine, VU University Medical Center, P.O. Box 7057, 1007 MB Amsterdam, The Netherlands b Institute for Research in Extramural Medicine, VU University Medical Center, P.O. Box 7057, 1007 MB Amsterdam, The Netherlands

Received 15 February 2001; received in revised form 19 July 2002; accepted 27 August 2002

- The Charlson Index, the CIRS, the ICED and the Kaplan Index are valid and reliable **methods to measure comorbidity that can be used in clinical research**. For the other indexes, insufficient data on the clinimetric properties are available.

- CONCLUSIONS: In very old patients who were hospitalized for pneumonia, **preadmission functional status was an independent predictor of mortality**. Functional status should be included in the severity indices of pneumonia in this population.
- Unidad Geriátrica de Agudos, Servicio de Medicina Interna, Hospital de Mataró, Mataró, Barcelona, España. mcabre@c sdm .es

- ***Outcome predictors of pneumonia in elderly patients: importance of functional assessment***
- **CONCLUSION:** Functional status was an independent predictor for short- and long-term mortality in hospitalized patients whereas CAP severity predicted functional decline. Severity indices for CAP should possibly thus be adjusted in the elderly population, taking functional status assessment into account..
- **Torres OH, Muñoz J, Ruiz D, Ris J, Gich I, Coma E, Gurguí M, Vázquez G**. Department of Internal Medicine, Division of Geriatrics, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Autonomous University of Barcelona, Barcelona, Spain. otorres@hsp.santpau.es
- J Am Geriatr Soc. 2004 Oct;52(10):1603-9.

- 
- Cabré M, Serra-Prat M, Force L, Palomera E, Pallarés R. Med Clin (Barc). 2008 Jul 5;131(5):167-70. Department of Internal Medicine, Division of Geriatrics, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Autonomous University of Barcelona, Barcelona, Spain.
 - CONCLUSION: **Functional status was an independent predictor for short- and long-term mortality** in hospitalized patients whereas CAP severity predicted functional decline. Severity indices for CAP should possibly thus be adjusted in the elderly population, taking functional status assessment into account.

- 
- ***Charlson Index is associated with one-year mortality in emergency department patients with suspected infection.***

Acad Emerg Med. 2006; 13(5):
530-6 (ISSN: 1553-2712)

- This study suggests that the **Charlson Index predicts one-year mortality among ED patients with suspected infection.**

- **Barthel and Charlson indexes for the prognosis of mortality and institutionalization in hospitalized geriatric patients**

Revsita española de geriatría y gerontología 2009 Jul-Aug;44(4):209-12. Epub 2009 Jul 9.

servicio de Geriatría, Hospital Insular de Lanzarote, Arrecife, España.

- **Retrospectivo**
- **Unidad de cuidado agudo geriátrico (2006)**
- **343 pacientes**
- **IB al ingreso (estaba en todas las Historias clínicas**
- **Posteriormente Índice de comorbilidad de Charlson y CCI ajustado a la edad**

As predictors of mortality and institutionalization, the BI was superior to the CCI and the age-adjusted CCI. The BI could therefore be more useful than the other two indexes when considering an adequate use of healthcare services.



Gracias

Índice de Greenfield IDS

Evalúa 15 condiciones de salud

Cada condición lo valora de 0 a 4

IDS 0= ausencia de enfermedad

IDS1= enfermedad aisntomática

IDS 2= enfermedad sintomática controlada con tratamiento

IDS 3= enfermedad sintomática no controlada con tratamiento

IDS 4= enfermedad avanzada de gran severidad

Índice Geriátrico de comorbilidad

Número de enfermedades más su severidad

- Clasifica en 4 clases de severidad de la comorbilidad
 - Clase 1 :una o mas enfermedades con IDS ≤ 1
 - Clase 2 una o mas enfermedades con IDS =2
 - Clase 3 una enfermedad con IDS =3 i las otras con IDS = < 2
 - Clase 4 una o mas enfermedades con IDS = 3 o una o mas enfermedades con IDS =4

Indice de Charlson

- 0-1 = sin comorbilidad
 - 2 = baja comorbilidad
 - 3 = alta comorbilidad
- Corregido con edad
- Se aumenta un punto por década
 - 50 = 1
 - 60 = 2
 - 70 = 3
 - 80 = 4
 - $\geq 90 = 5$

Indice de Kaplan-Feinstein

Sistema cardiovasc.

Aparato respiratorio

Aparato digestivo

Función renal

Sistema endocrino

Aparato neurologico

Estado psíquico

Enferm. Reumatológicas

Sistema inmunológico

Enferm. neoplásicas

Hábitos tóxicos

Estado nutricional

(0) No co-morbilidad. (1) Leve (2) Moderada (3) Severa