Journal Club- 20 Maggio 2005

SCOMPENSO CARDIACO ACUTO

Alessandro Morandi

Riassunto

- **Definizione**
- **Epidemiologia, eziologia**
- **Caso clinico**
- **Riflessioni**
- **Conclusioni**

Definizione

Rapida insorgenza di segni e sintomi secondari ad un'alterata funzione cardiaca da disfunzione sistolica o diastolica, da alterazioni del ritmo o da alterazioni del pre- carico o postcarico

Modalità di presentazione

- **Scompenso cardiaco acuto (de novo o riacutizzazione di scompenso cronico)**
- **Edema polmonare**
- **Shock cardiogeno**
- **Scompenso ad alta gittata**
- **Scompenso cardiaco destro**

Eziologia ed epidemiologia

- **La malattia coronarica è l'eziologia dell'AHF nel 60-70% dei pazienti anziani**
- **La cura dell'AHF rappresenta l'1-2% della spesa sanitaria europea**
- **E' la singola sindrome più costosa in cardiologia**
- **Mortalità se presentatosi con EPA:**

✓ **in ospedale 12%**

✓ **ad un anno 40%**

- **Il 45% dei pazienti ospedalizzati per AHF, riammissione almeno una volta in 12 mesi**

Caso clinico

Executive summary of the guidelines on the diagnosis and treatment of ACUTE HEART FAILURE

EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY®

European Heart Journal, European Society of Cardiology 2005

Caso clinico

- **BB, 83aa, sesso maschile; vive con il coniuge in completa autosufficienza nelle I-BADL**
- **Coniugato, 2 figli**

STORIA CLINICA

- **Cardiopatia ischemica cronica con SCC**
- **Pervietà del forame ovale**
- **Insufficienza mitralica di grado moderato severo da prolasso valvolare mitralico**
- **Disfunzione sistolica di grado moderato e diastolica di grado severo**

- **FA permanente in TAO (dal 17/5/2004)**
- **Ipertensione arteriosa (grado I, rischio aggiuntivo molto elevato)**
- **BPCO di grado severo**
- **Gastropatia e duodenite erosive**
- **Diverticolosi del sigma**
- **Pregressa ischemia cerebrale con deficit visivo OD**

ASSESSMENT MULTIDIMENSIONALE

- **IADL 1/5 (fz. perse), BADL 100/100 (premorboso) 10 (ingresso)**
- **MMSE 30/30, GDS 7/15 (ricovero 17/5/2004: 0/15)**

Terapia in atto a domicilio

Warfarin 5 mg	**Sec. INR**
Digossina (0.125 mg)	**1 cp al mattino**
Enalapril (20mg) + Idroclortiazide (12.5mg)+	**1 cp al mattino**
Furosemide (500mg)	**½ cp al mattino**
Metolazone (10 mg)	**1 cp al lunedì**
Nitroglicerina transdermica (10 mg)	**1 cerotto (dalle 8 alle 20)**
Omeprazolo (20 mg)	**1 cp al mattino**
Aerosol (ipatropio bromuro + salbutamolo + Beclometasone)	**Tre volte al giorno**

Epicrisi

- 28-12-2004

Pronto soccorso: (h13:45, codice rosso)

- tosse produttiva, dispnea ingravescente; cianosi, marezzatura alle estremità inferiori
- P.A 180/100; FC 160 bpm, FR 30 atti/min
- ECG: FA, fvm 150 bpm
- Esami ematici: Hb 13.30, GB 15.20 (N 91.5), fibrinogeno 652, glicemia 320, INR 3

- **Consulenza rianimatore: EPA con grossolani rantoli, SpO_2 84% in MV 50%**
- **Terapia medica ev: furosemide 100 mg, nitropussiato sodico (5mcg/kg/h)**
- **Rx torace: quadro compatibile con edema polmonare su base cardiogena**
- **EAB (MV 50%): pH 7.48, pO_2 79, pCO_2 48**
- **Inizia NIV (h 14:00): IPAP 30, EPAP 10, F_iO_2 40%**
- **Ricovero in UCSI geriatria (h 15:00): sospesa NIV**
- **EAB (MV 50%): pH 7.34,pO_2 76, pCO_2 57; SpO_2 94%**
- **Riposizionata NIV (h 16:30): IPAP 18, EPAP 8, F_iO_2 35%**

Geriatria: orientamento diagnostico

- **Edema polmonare acuto cardiogeno secondario a crisi ipertensiva e/o infezione delle basse vie respiratorie con sepsi**
- **Cardiopatia valvolare (prolasso del lembo mitralico anteriore in atrio sinistro con flail del corpo valvolare ed insufficienza di grado moderatamente severo) con disfunzione sistolica di grado severo (FE 30%) e diastolica di grado severo del ventricolo sinistro**
- **BPCO di grado severo**
- **Distress respiratorio**
- **Ulcera flebostatica gamba sinistra**

Modalità di presentazione

- Scompenso cardiaco acuto (de novo o riacutizzazione di scompenso cronico)
- Edema polmonare
- Shock cardiogeno
- Scompenso ad alta gittata
- Scompenso cardiaco destro

Terapia in UCSI (28-12-2004)

Warfarin os	-
Digossina 0,125 mg os	1 cp
Nitroprussiato e.v	5mcg/kg/h
Furosemide 20 mg e.v	3 fiale x 2
Enalapril 20 + Idroclortiazide 12,5 os	1 cp
Meropenem e.v	1gr per 3
Paracetamolo 500 mg os	1 cp a.b
Omeprazolo 40mg e.v	1 fiala
Aerosol (ipatropio bromuro, salbutamolo, budesonide)	X 3

- **MONITORAGGIO: P.A, SpO_2, F.C, ECG, F.R, Diuresi (C.V.)**
- **ECOCARDIOGRAMMA T.T: prolasso mesotelesistolico del lembo mitralico anteriore in atrio sinistro (e verosimile flail del corpo valvolare) con insufficienza di grado moderatamente severo. Lieve dilatazione del ventricolo sinistro, con diffusa ipocinesia e funzione sistolica globale severamente ridotta (FE 30% in presenza di sovraccarico di volume) ma segni indiretti di marcata disfunzione diastolica. Segni indiretti di ipertensione polmonare. Rispetto al precedente ulteriore dilatazione del ventricolo sinistro e deterioramento della funzione diastolica del ventricolo sinistro.**
- **Ore 17:00 FC 104, PA 140/60; T 38 °C**

LINEE GUIDA

❑ **Valutazione clinica**

- **Riempimento ventricolare destro: PVC**

✓ **Pressione di riempimento cuore sinistro: auscultazione e rx torace**

Raccomandazione di classe I, livello di evidenza C

❑ **Ecg, esami di laboratorio**

✓ **(emocromo, INR, PCR, D-dimero, elettroliti, CK-mb, Troponine, EAB, Esame urine)**

✓ **Ecocardiogramma**

Raccomandazione di classe I, livello di evidenza C

❑ **Angiografia (angina instabile, IMA)**

Raccomandazione di classe I, livello di evidenza B

European Heart Journal, European Society of Cardiology 2005

❑ MONITORAGGIO non invasivo

- ✓ **P.A, temperatura, FC, ECG, elettroliti, creatinina, glucosio**
- ✓ **Misurazione P.A ogni 5 minuti fino al raggiungimento della stabilità**
- ✓ **Valutazione saturimetria**

Raccomandazione di classe I, livello di evidenza C

- **Gittata cardiaca e precarico con tecniche ecodoppler**

Raccomandazione di classe IIb, livello di evidenza C

❑ MONITORAGGIO invasivo

- **Catetere arterioso**
- **CVC**
- **Catetere in arteria polmonare**

Raccomandazione di classe IIb, livello di evidenza C

Trattamento

- ✓ **Ossigeno terapia**

Raccomandazione di classe I, livello di evidenza C

- ❑ **Intubazione endotracheale (se ossigeno terapia non efficace)**

Raccomandazione di classe IIa, livello di evidenza C

- ✓ **CPAP, NIPPV**

Raccomandazione di classe IIa, livello di evidenza A

❑ **Morfina e analoghi: fasi precoci dell'AHF**

Raccomandazione di classe IIb, livello di evidenza B

❑ **Vasodilatatori**

- **Nitrati**

Raccomandazione di classe I, livello di evidenza B

✓ **Nitroprussiato di sodio**

Raccomandazione di classe I, livello di evidenza C

- **Calcio antagonisti**

Controindicati

✓ **Ace-inibitori: a bassi dosaggi iniziali, in crescendo**

Raccomandazione di classe I, livello di evidenza A

✓ **Diuretici**

- **Diuretici dell'ansa (furosemide, torasemide)**
- **Tiazidici e spironolattone**
- **Diuretici dell'ansa con dobutamina, dopamina o nitrati**

- **Iniziare a dosi correlate alla clinica**
- **Modificare in base alla risposta**
- **Ridurre la dose se edema è controllato**
- **Monitorare: Na^+, K^+ e fz. renale**
- **Se resistenza ai diuretici** →

- **restrizione di Na^+**
- **Incremento dosaggio diuretici**
- **Terapia diuretica combinata (dell'ansa + metolazone)**
- **Diuretici con dopamina o dobutamina**
- **Ultrafilrazione o dialisi**

Raccomandazione di classe IIb, livello di evidenza C

❑ β-bloccanti

- **Metoprololo (se ischemia e tachicardia)**

Raccomandazione di classe IIb, livello di evidenza C

- **Se Chronic HF, dopo che l'episodio acuto si è risolto (4 giorni: carvedilolo, bisoprololo, metoprololo)**

Raccomandazione di classe I, livello di evidenza A

❑ Inotropi

Se ipoperfusione periferica con o senza congestione o edema polmonare refrattario a diuretici o vasodilatatori

Raccomandazione di classe IIa, livello di evidenza C

- **Dopamina: a bassi dosaggi (2-3 µg/kg/min) per incrementare flusso renale e diuresi se ci sono ipotensione e oliguria.**

Raccomandazione di classe IIb, livello di evidenza C

- **Dobutamina: se ipoperfusione con o senza congestione o edema polmonare refrattario a diuretici e vasodilatatori**

Raccomandazione di classe IIa, livello di evidenza C

Decorso clinico

- **29/12/2004**
- Sospensione NIV ore 10.30 (totale 19 ore)
- Miglioramento clinico: FC 86 bpm, PA 140/50 SpO_2 97% (MV 35%), stasi basi polmonari
- EAB (MV 35%): PH 7.48, PO_2 79, PCO_2 48
- **30/12/2004**
- Progressivo miglioramento clinico, non stasi
- Trasferimento in reparto
- Mobilizzato in sedia
- Cannula nasale O_2 2l/min
- Diuresi attiva (rimosso C.V.)
- RX torace: <u>polmonite retrocardiaca sinistra</u>

FATTORI PRECIPITANTI LO SCOMPENSO CARDIACO

Cause cardiache

- Progressione cardiopatia di base
- FA parossistica o non controllata
- Bradicardia marcata
- Comparsa o aggravamento di rigurgiti valvolari
- Ischemia o infarto miocardico
- Eccessiva riduzione del precarico (diuretici)
- Endocardite infettiva
- Embolia polmonare

Fattori legati al paziente

- Non compliance alla terapia
- Abuso di alcool
- Trasgressione dietetica

Cause non cardiache

- Recenti variazioni di terapia
- Sviluppo di tolleranza ai farmaci
- Disfunzione renale
- Infezioni acute
- Complicanze emboliche
- Disfunzioni tiroidee
- Anemie
- Neoplasie occulte
- Diabete mellito scompensato
- Ipertensione arteriosa non controllata
- BPCO
- Stress emozionale

Stevenson LW Am Heart J, 1998;135:293-309

	29/12	30/12
Warfarin os	**-**	**1/2**
Digossina 0,125 mg os	**1 cp**	**1 cp**
Enalapril (20)+ idroclorotiazide (12.5) os	**1cp**	**1cp**
Furosemide 20mg e.v	**3 fiale**	**3 fiale**
Nitroglicerina 10mg t.d	**8→20**	**8→20**
Meropenem 1gr e.v	**X 3**	**X 3**
Omeprazolo 20 e.v	**1 fiala**	**1 fiala**
Aerosol (ipatropio+ salbutamolo+ beclometasone)	**X 3**	**X 3**

O_2		**MV 35%**	**C.N 2l/min**

❑ Dal 31/12/2004 al 7/1/2005

Condizioni cliniche generali in progressivo miglioramento

3/1/2005: Visita chirurgo vascolare per ulcera gamba sinistra con esposizione tendine d'Achille

7/1/2005: Dimissione

- **EAB (aa) pH 7.51, PO_2 63, PCO_2 49**
- **Peso: 66 a 62.700 kg**

	31/12	1/1	2/1	3/1	4/1	5/1	6/1
Warfarin os	½	3/4	1	1	1+1/2	2	1
Digossina 0,125 mg os	1	1	1	1	1	1	1
Nitroglicerina 10mg t.d	8→20	8→20	8→20	8→20	8→20	8→20	8→20
Furosemide 20mg e.v	3 fiale	3 fiale	3 fiale	3 fiale			
Furosemide 500mg os					1/4	1/2	1/2
Meropenem 1 gr e.v	x3	x3	x3	x3	x3	x3	x3
Omeprazolo 20 mg ev	1 fiala	1 fiala	1 fiala	1 fiala			
Omeprazolo 20mg os					1 cp	1 cp	1 cp
Aerosol (ipatropio, salbutamolo, beclometasone	x3	x3	x3	x3	x3	x3	x3
O_2(c.n.)	2l/min	2l/min	ab	ab	ab	ab	ab

Obiettivi terapeutici

Clinici

- **↓ sintomi**
- **↓ segni clinici**
- **↓ peso**
- **↑ Diuresi**
- **↑ Ossigenazione**

Laboratorio

- **Normalizzazione elettroliti**
- **↓ creatinina**
- **Normalizzazione glicemia**

Emodinamici

- **↓ Wedge pressure**
- **↑ Gittata cardiaca**

Outcome

- **↓ tempo di ricovero UCI**
- **↓ durata ospedalizzazione**
- **↑ tempo di riammissione in ospedale**
- **↓ mortalità**

Tollerabilità

- **basso tasso di insuccesso per terapie mediche**
- **bassa incidenza di effetti avversi**

Colucci WS, et al. Intravenous nesiritide, natriuretic peptide, in treatment of decompensated congestive heart failure. NEJM 2000; 343: 246-253

7/1/2005 DIMISSIONE (GIORNATE DI DEGENZA 11)

- **Edema polmonare acuto cardiogeno**
- **Crisi ipertensiva**
- **Sepsi da polmonite sinistra; BPCO di grado severo**
- **Scompenso cardiaco congestizio cronico (NYHA II)**
- **Cardiopatia valvolare (prolasso del lembo mitralico anteriore in atrio sinistro e flail del corpo valvolare con insufficienza di grado moderatamente severo) con disfunzione diastolica e sistolica di grado severo del ventricolo sinistro**
- **FA permanente in TAO**
- **Pervietà del forame ovale**
- **Ipertensione polmonare**
- **Ipertensione arteriosa sistemica (grado 1, rischio aggiuntivo molto elevato)**
- **Gastropatia e duodenite erosive**
- **Diverticolosi del sigma**
- **Encefalopatia vascolare**
- **Ulcera flebostatica tallone sinistro (7x3cm)**
- **Deposta intolleranza ad ASA**

Assessment

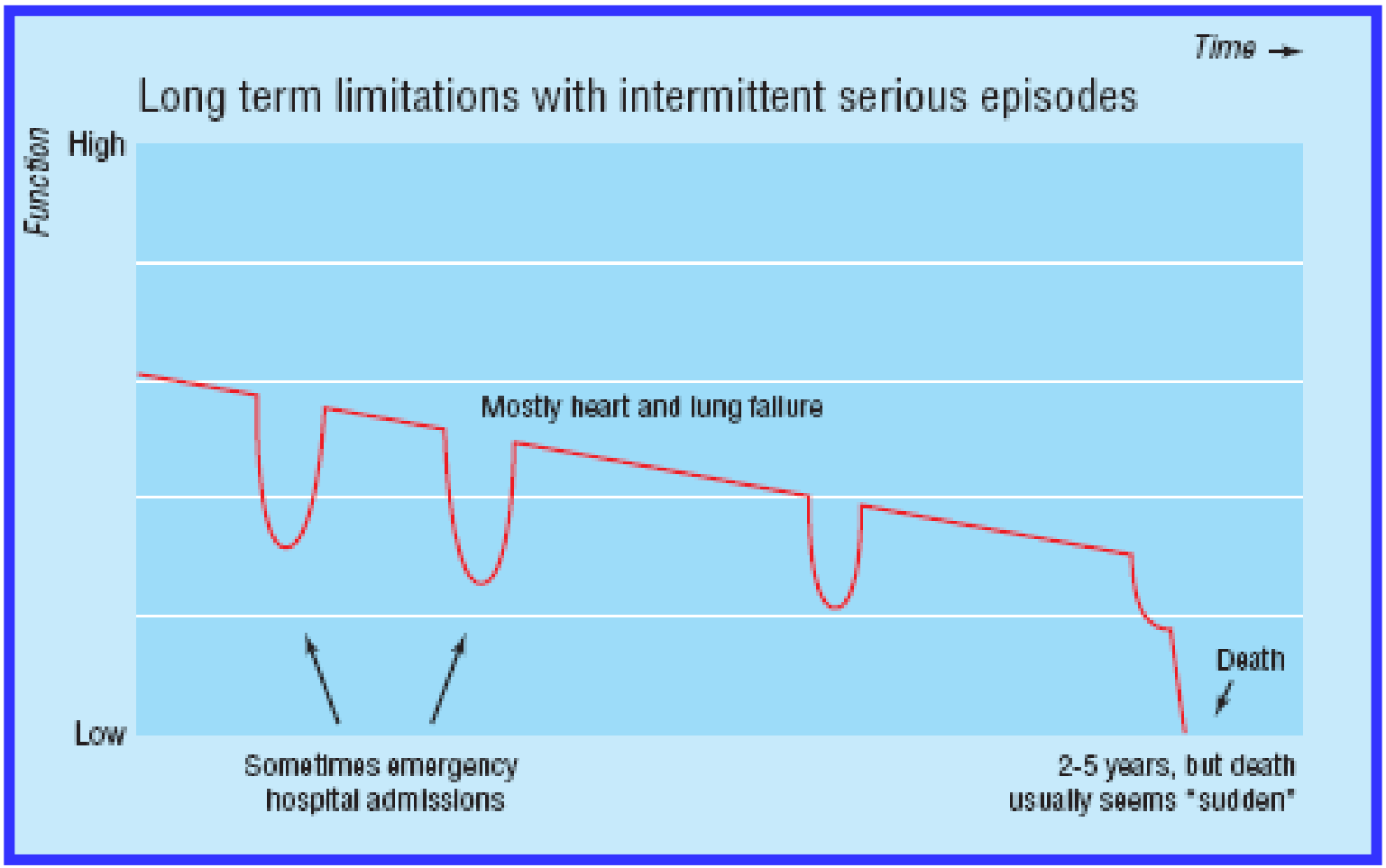
- **MMSE: 30/30**
- **GDS: 7/15**
- **BADL (ingresso): 10/100; BADL (dimissione): 70/100**
- **IADL (ingresso): 1/5 (Fz.perse)**

Terapia

Amoxicillina 1gr	**1 cpx2**	**8-20**
Warfarin	**1 cp**	**16**
Enalapril (20)+idroclortiazide (12.5)	**1 cp**	**8**
Digossina 0.125mg	**1 cp**	**8**
Furosemide (20)+Spironolattone (35)	**3 cp**	**8**
Nitroglicerina 10 mg	**1cerotto**	**8→20**
Zolpidem 10mg	**1 cp**	**21**
Isosorbide dinitrato 10mg	**1 cp**	**Al bisogno**
Aerosol (ipatropio+ salbutamolo)	**1 fiala + 5 gocce**	**8-14-20**

La patologia acuta in una persona anziana produce una modificazione dello stato di autosufficienza, tanto maggiore quanto maggiore è l'insulto morboso o severo il grado di fragilità premorbosa del paziente.
Da "robusto" il paziente può diventare non autosufficiente e quindi non ritornare alle condizioni di vita premorbose (nel caso descritto il paziente al momento dell'ingresso ha un Barthel Index di 10/100; rispetto alla condizione premorbosa ha perso quindi 90 punti; alla dimissione il Barthel Index era di 70/100).

“..Deterioration are generally associated with admission to hospital and intensive treatment..”



BMJ VOLUME 330 30 APRIL 2005

σῶμα

ψυχή

GDS 0/15
(17/5/2004)

GDS 7/15
(7/1/2005)

E’ un problema?
Potrebbe!

GERIATRA

- **valutazione multidimensionale**

CARDIOLOGO

- superspecialista

LA DEPRESSIONE E LO SCOMPENSO CARDIACO

Relationship of depression to increased risk of mortality and rehospitalization in patients with congestive heart failure

Table 2. Rate of All-Cause Mortality and Readmission by Severity of Depression

Variable	Patient Group*			
	No Depression (n = 231)	Mild Depression (n = 54)	Major Depression (n = 46)	BDI ≥10, No DIS Assessment (n = 26)
Mortality, %				
At 3 mo	5.7	7.4	13.0	19.2
At 1 y	13.7	11.1	26.1	32.0
Readmission, %				
At 3 mo	36.5	42.6	52.2	46.2
At 1 y	52.3	55.6	80.4	64.0

Table 5. Mortality and Readmission by Beck Depression Inventory (BDI) Score

	BDI Score			
	≥10 (n = 126)	<10 (n = 231)	Odds Ratio (95% CI)*	*P* Value
Mortality, %				
At 3 mo	11.9	5.7	2.26 (1.04-4.91)	.04
At 1 y	20.8	13.7	1.66 (0.94-2.95)	.08
Readmission, %				
At 3 mo	46.8	36.5	1.53 (0.99-2.38)	.06
At 1 y	66.4	57.3	1.48 (0.94-2.32)	.09

Wei Jang Arch Int Med 2001;161: 1849-1856

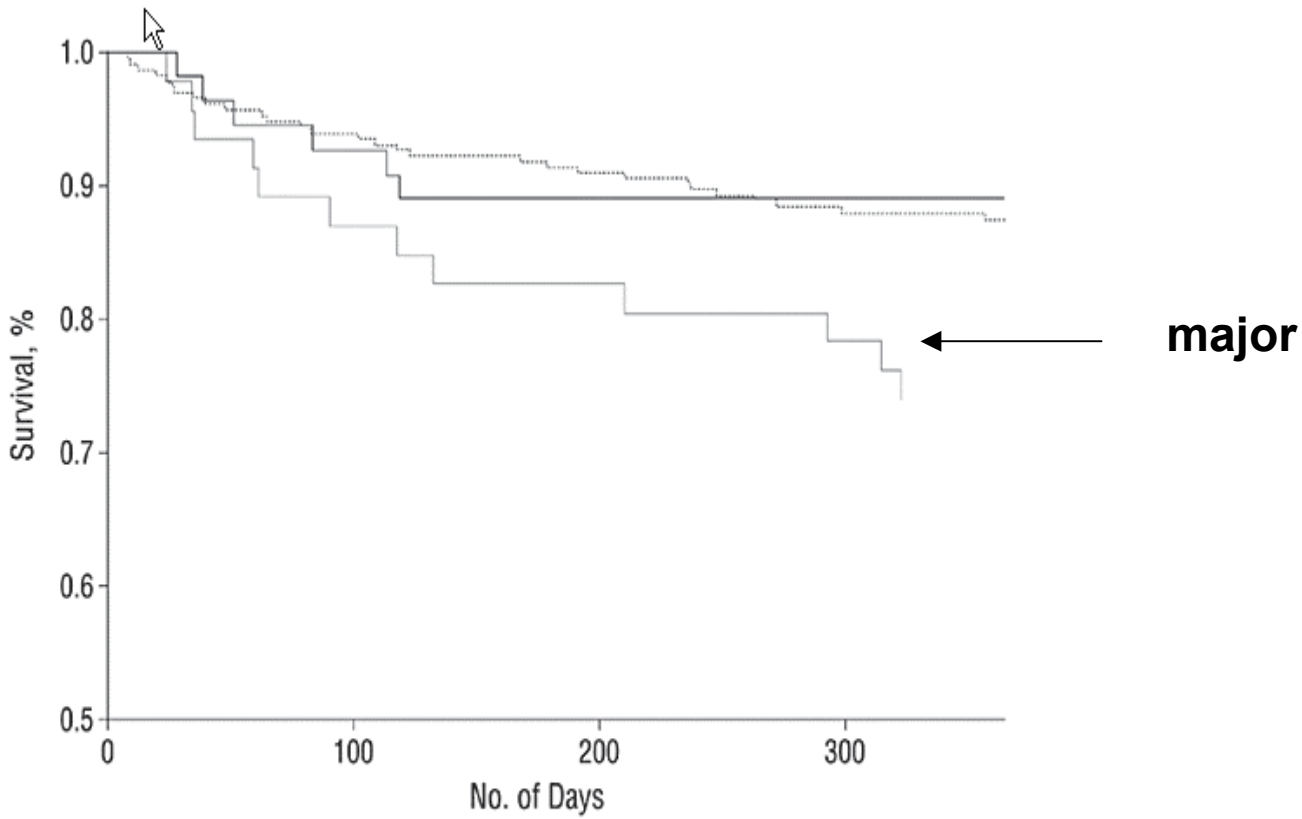


Figure 2. Mortality among patients with congestive heart failure and major depression (light solid line), mild depression (heavy solid line), or no depression (broken line), using Cox proportional hazards modeling.

Wei Jang Arch Int Med 2001;161: 1849-1856

Depression is common in patients with CHF and may play a significant role in their short-term prognosis. The adverse effect of depression on prognosis seems to be independent of traditional risk factors. Recognition and clinical management of depression in this population is important. Whether treatment of depression can reduce mortality and readmissions is unknown, but this issue must be explored.

Wei Jang Arch Int Med 2001;161: 1849-1856

Depression and major outcomes in older patients with heart failure

Association Based on Cox Regression Analysis of Groups of Risk With 6-Month Mortality in 800 Hospitalized Elderly Patients*

Characteristic†	No. of Patients/No. of Events	Crude Analysis		Adjusted Analysis‡	
		RR	95% CI	RR	95% CI
No HF and no depression	353/14	1.0	Reference	1.0	Reference
No HF and yes depression	361/23	1.9	0.9-4.0	1.8	0.8-4.3
Yes HF and no depression	47/7	3.2	1.0-10.3	3.1	1.0-10.4
Yes HF and yes depression	39/8	6.9	2.6-18.3	5.8	2.1-16.6
Disability in BADL	143/22	2.8	1.6-4.9	2.2	1.1-4.6
Serum albumin <3.5 g/dL	112/16	2.4	1.3-4.4	2.0	0.9-4.1
APACHE score >5	76/14	3.3	1.7-6.2	2.3	1.1-5.0

*RR indicates relative risk; CI, confidence interval; HF, heart failure; BADL, basic activities of daily living; and APACHE, Acute Physiology and Chronic Health Evaluation.

†Variables failing to qualify for entering the multivariate regression model were age, male sex, cognitive impairment, anemia (hemoglobin level <8 g/dL), diabetes mellitus, chronic obstructive pulmonary disease, and gastrointestinal diseases.

‡Adjusted for potential confounders (disability in BADL, serum albumin levels <3.5 g/dL, and APACHE score >5).

Association Based on Cox Regression Analysis of Groups of Risk With 6-Month Mortality in 800 Hospitalized Elderly Patients*

Rozzini, Sabatini, Trabucchi Arch Int Med 2002; 162: 362-364

Predictors of the onset of depressive symptoms in patients with heart failure.

Havranek EP, Spertus JA, Masoudi FA, Jones PG, Rumsfeld JS.

Social factors and health are predictive of the development of depression in outpatients with HF. Clinicians should be aware of which patients are at risk for the development of depression so that these patients may be targeted for screening and potentially for psychosocial intervention

J Am Coll Cardiol 2004; 44(12): 2333-8

13 febbraio 2005
1° valutazione ambulatoriale: compenso emodinamico; sensibile miglioramento dell'umore

30 marzo 2005
2° valutazione ambulatoriale: compenso emodinamico; netto miglioramento dell'umore (GDS 2/15) e IADL 1/5 e BADL 70/100

“Da secoli nel mondo occidentale, i medici sanno che i malati possono migliorare in seguito alla somministrazione di sostanze che non dovrebbero produrre alcun effetto. Nello stesso tempo sono restii ad ammetterlo, e la cosa è comprensibile. Anche se le ragioni del loro atteggiamento sono complesse, non c’è da stupirsi se una persona che ha impiegato una ventina d’anni per diventare esperta nella sua professione, e conoscere a fondo le proprietà delle centinaia di medicamenti disponibili, stenta a creder che i malati possano star meglio solo per aver passato alcuni minuti nel suo studio.”

Daniel E. Moerman. Placebo: Medicina, biologia, significato (Vita e Pensiero 2004)