



www.associazione medici endocrinologi.it



www.aace.com

12° Congresso Nazionale AME

Associazione Medici Endocrinologi

6th Joint Meeting with AACE

American Association of Clinical Endocrinologists

Update in Endocrinologia Clinica

7-10 novembre 2013

Bari, Sheraton Nicolaus Hotel & Conference Center

Tiroide e scompenso cardiaco



Bari,
7-10 novembre 2013

Bari 08 Novembre 2013

Disfunzione tiroidea e scompenso cardiaco: il punto di vista del cardiologo

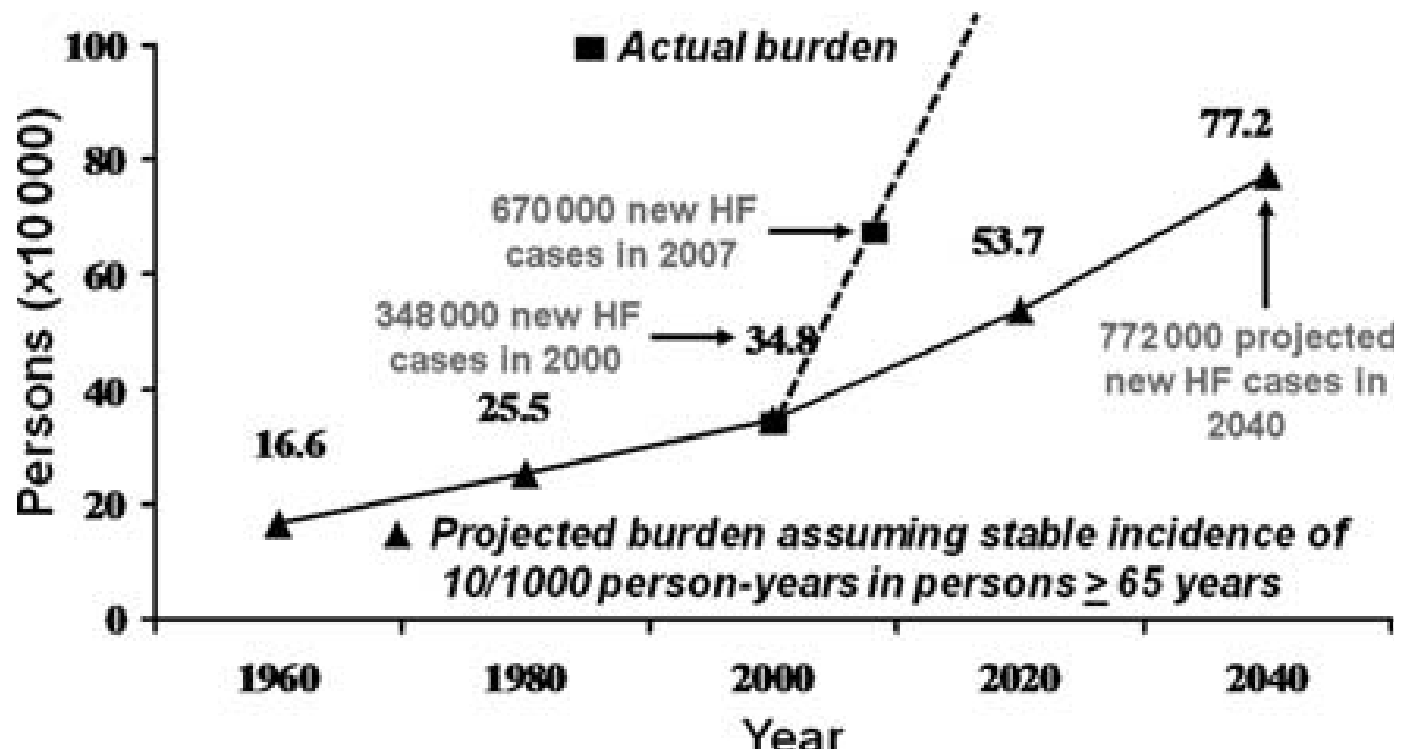
M. Iacoviello

**UO Cardiologia Universitaria
AOU Policlinico Consorziale
Bari**

Scompenso cardiaco: rilevanza epidemiologica

Epidemiologia dell'insufficienza cardiaca

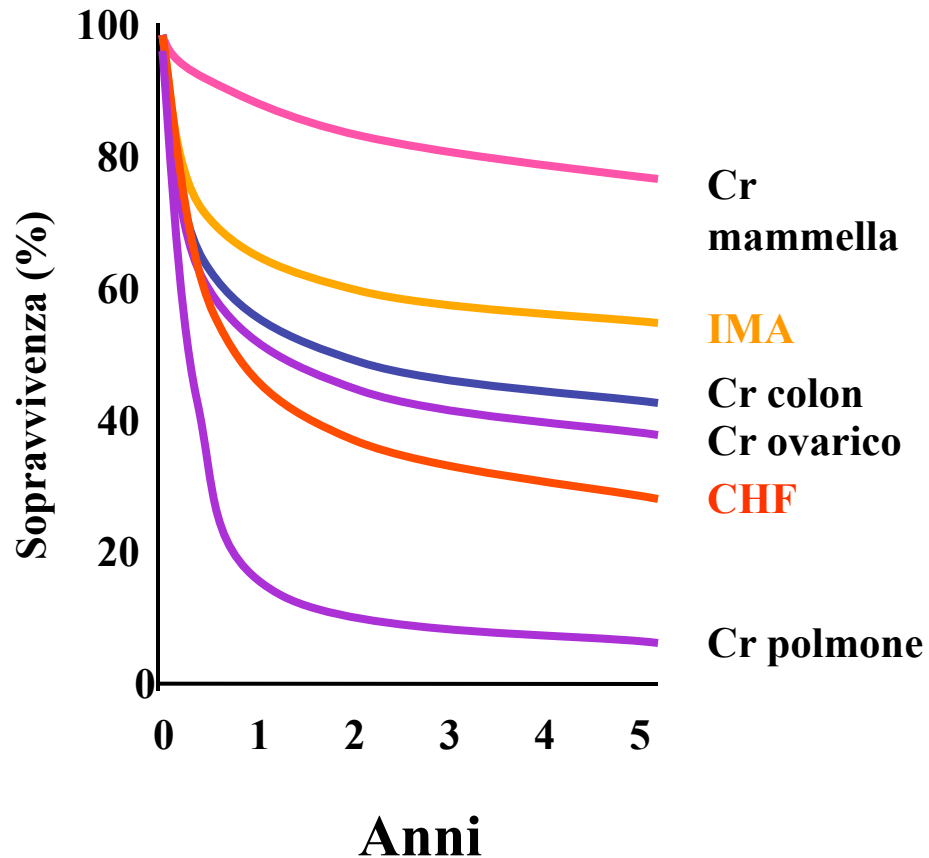
Proiezione relativa agli U S A



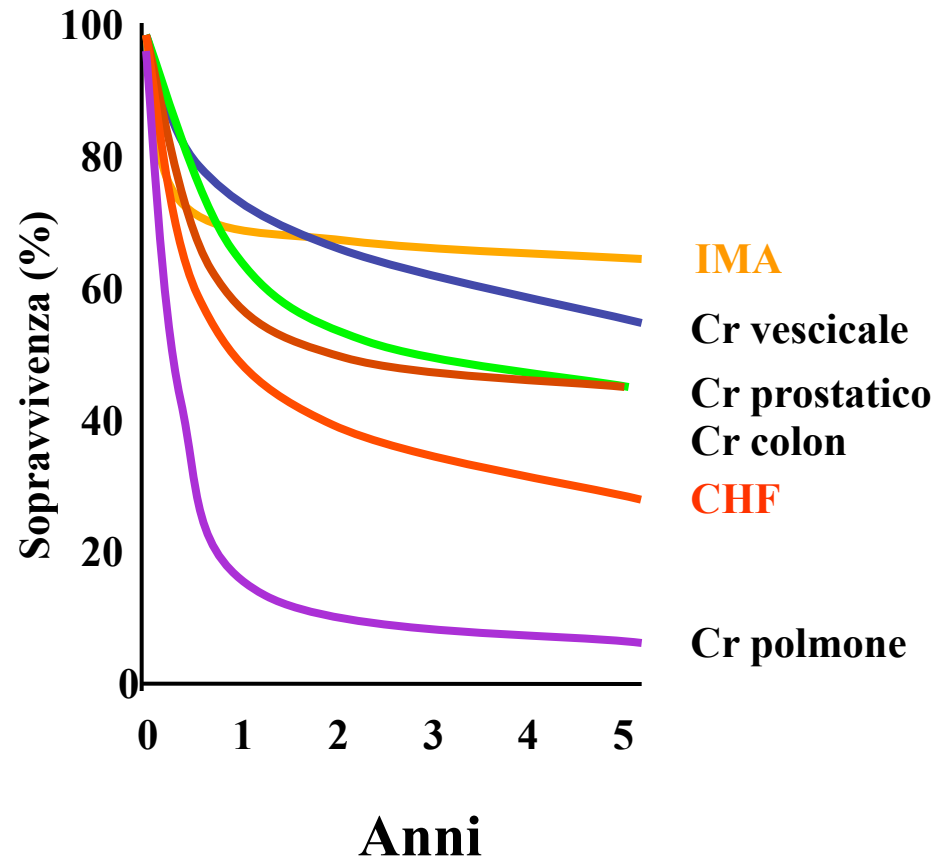
Scompenso cardiaco: rilevanza epidemiologica

Sopravvivenza dei pazienti con scompenso cardiaco

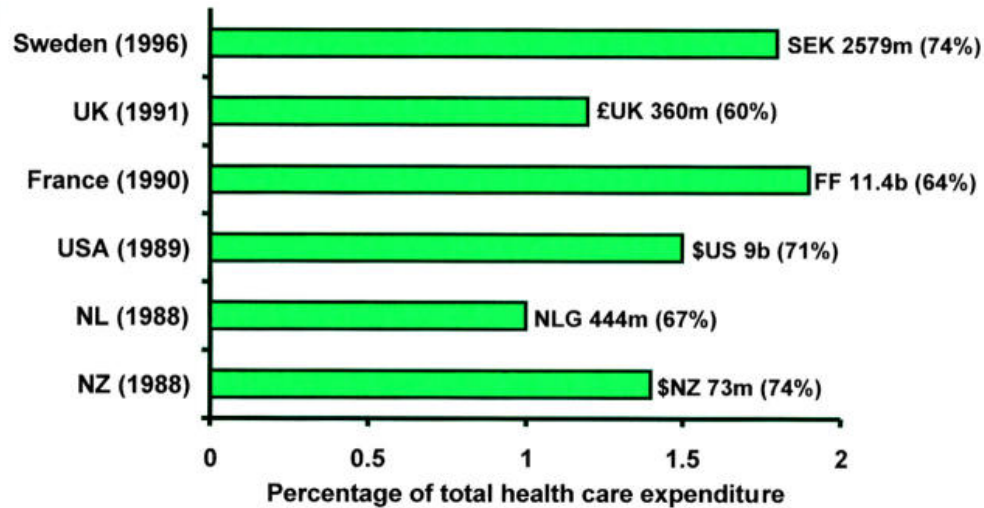
Femmine



Maschi

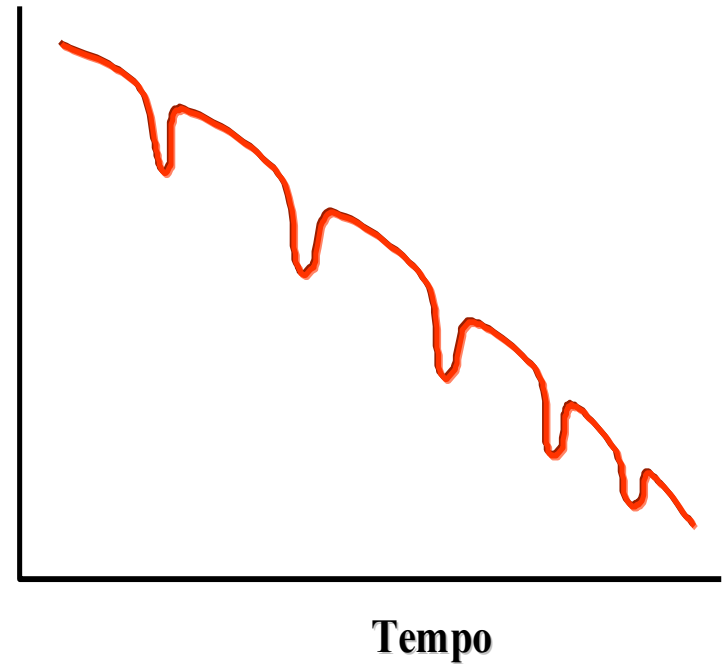


Costi di gestione ed ospedalizzazioni



McMurray JJ et al Eur Heart J 1998;19:P9-16.

Funzione miocardica

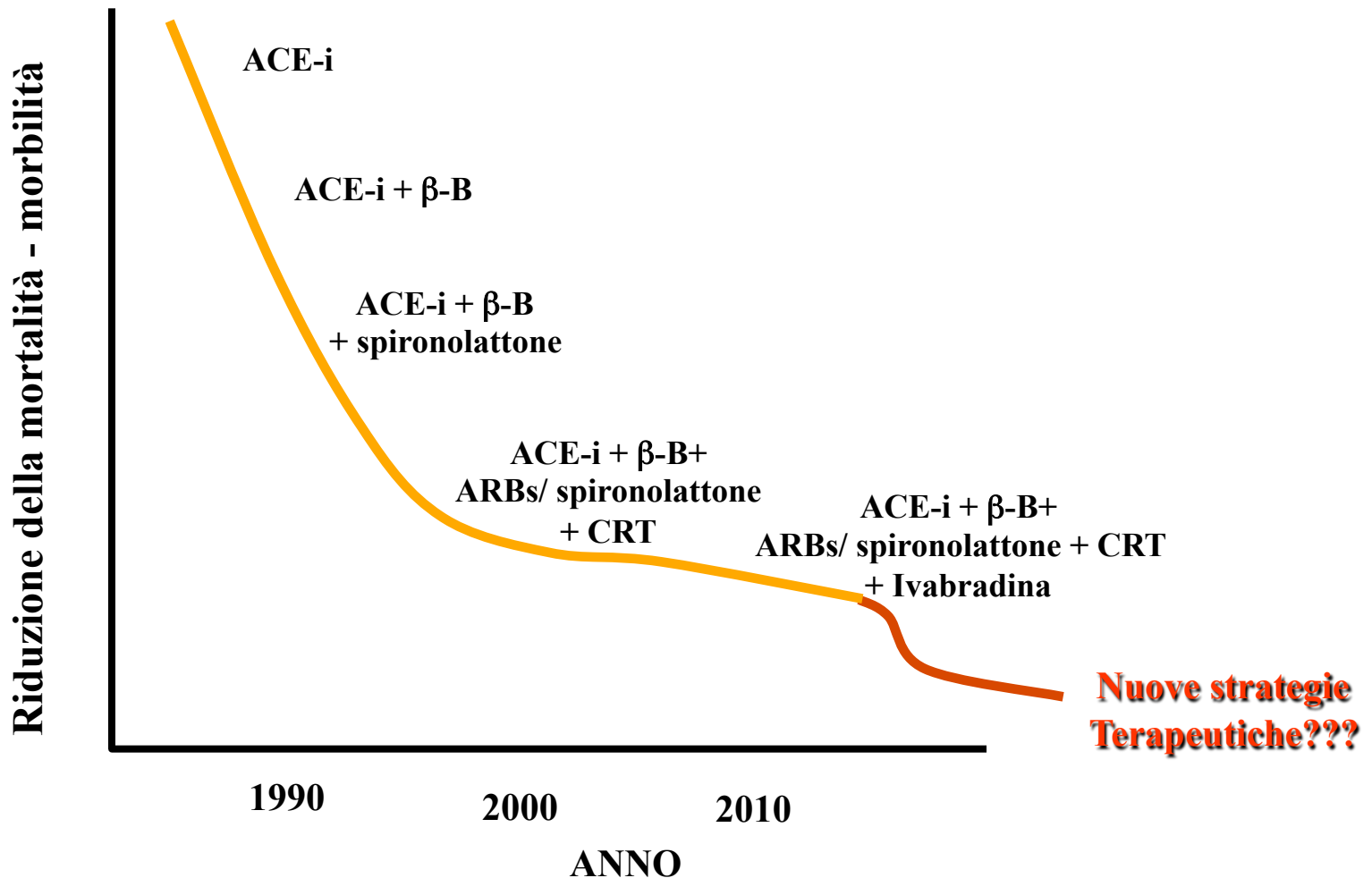


Scompenso cardiaco: rilevanza epidemiologica



Bari,
7-10 novembre 2013

Scompenso cardiaco con funzione sistolica depressa

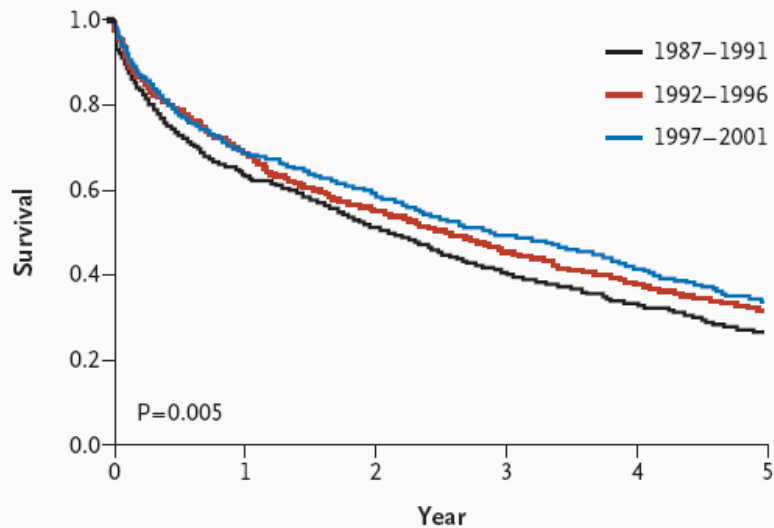


Scompenso cardiaco: rilevanza epidemiologica



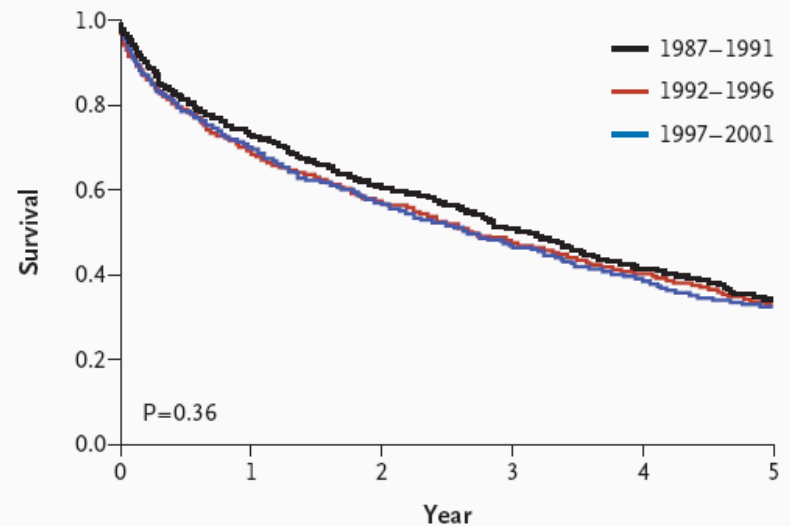
Bari,
7-10 novembre 2013

Funzione sistolica ridotta (HFREF)



No. at Risk						
1987-1991	819	525	424	336	274	220
1992-1996	857	594	481	395	331	273
1997-2001	748	520	447	319	210	114

Funzione sistolica preservata (HFPEF)*



No. at Risk						
1987-1991	510	377	313	263	216	117
1992-1996	771	537	447	375	314	262
1997-2001	885	629	513	365	230	138

***Rappresentano almeno il 50% dei pazienti con scompenso cardiaco. Sono di età più avanzata, più frequentemente di sesso femminile, ipertesi e fibrillanti, affetti da multiple comorbidità**

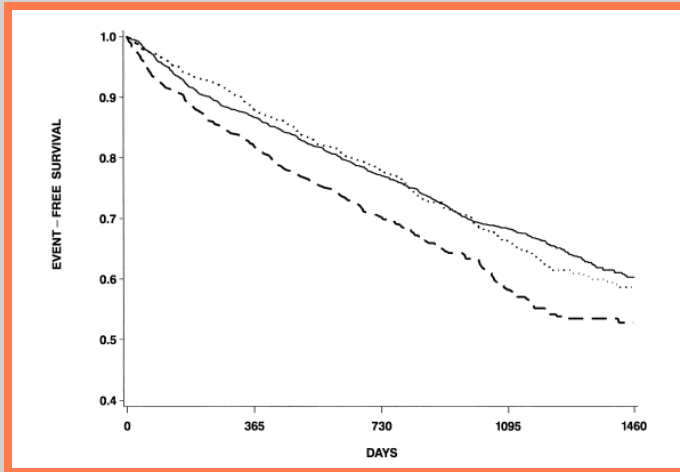
Scompenso cardiaco: rilevanza epidemiologica delle comorbidità



Bari,
7-10 novembre 2013

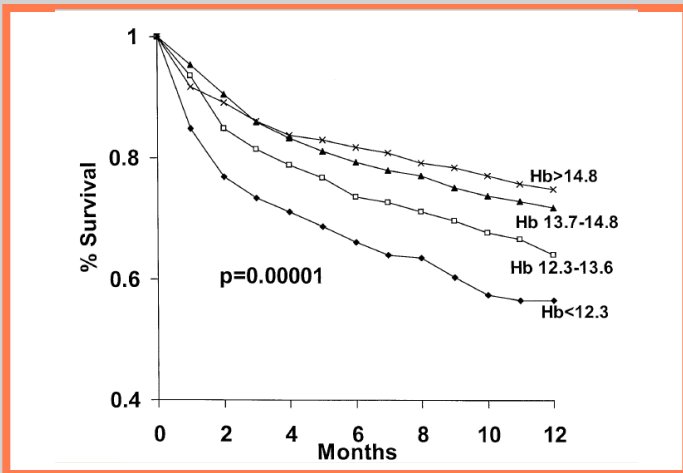
Diabete

(Dries DL et al, J Am Coll Cardiol 2001;38:421)



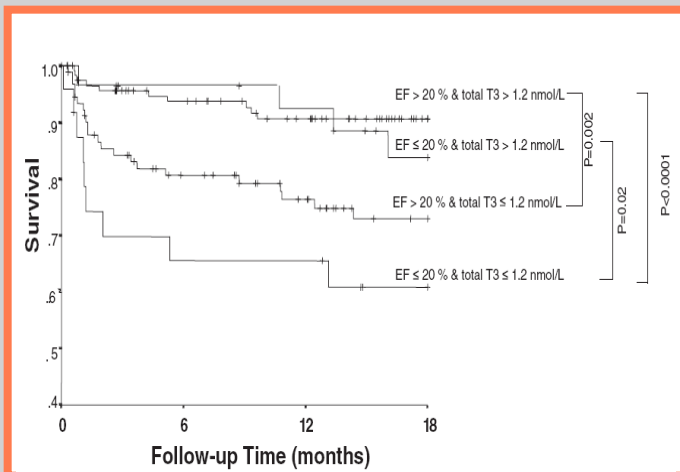
Anemia

(Horwich TP et al, J Am Coll Cardiol 2002;39:1780)



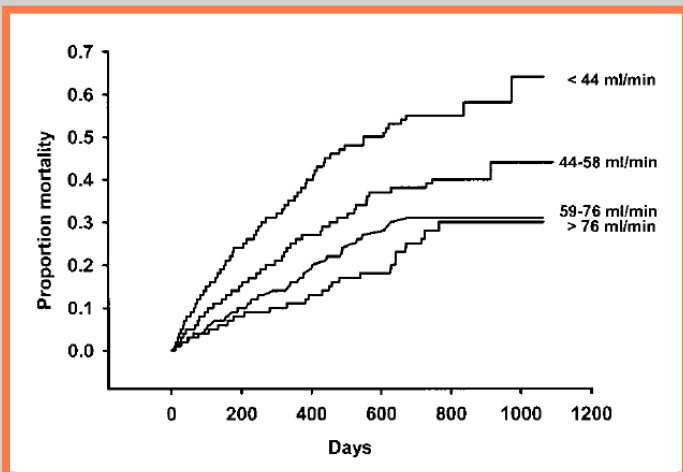
LT3

(Pingitore A et al., Am J Med 2005;118:132)



GFR

(Hillege HL et al., Circulation 2000;103:203)





Disfunzione tiroidea e scompenso cardiaco: il punto di vista del cardiologo



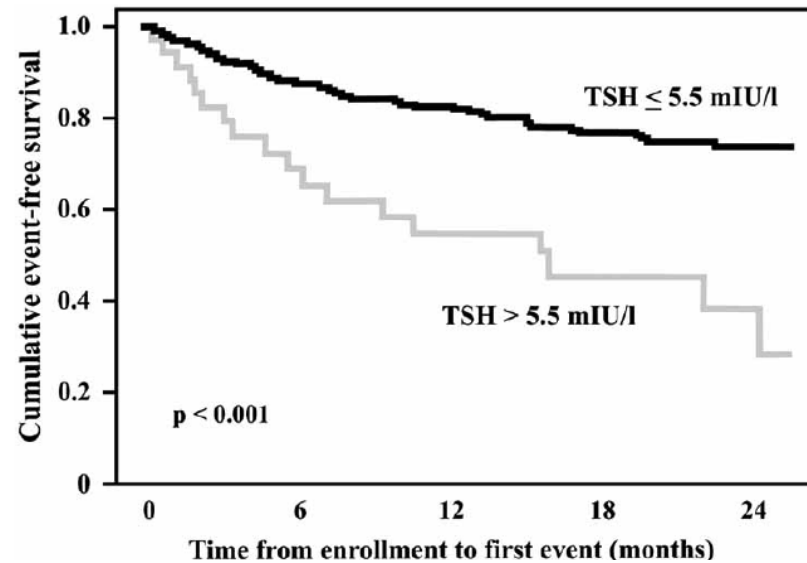
Bari,
7-10 novembre 2013

Quesiti frequenti dei cardiologi

- **Ipotiroidismo e Low T3 syndrome: quale impatto prognostico?**
- **Approccio terapeutico alla ridotta funzione tiroidea**
- **Low T3 syndrome marcatore o mediatore di prognosi**
- **Iperitiroidismo e scompenso cardiaco**
- **Problematiche legate all' ipo- ed ipertiroidismo indotti da amiodarone**

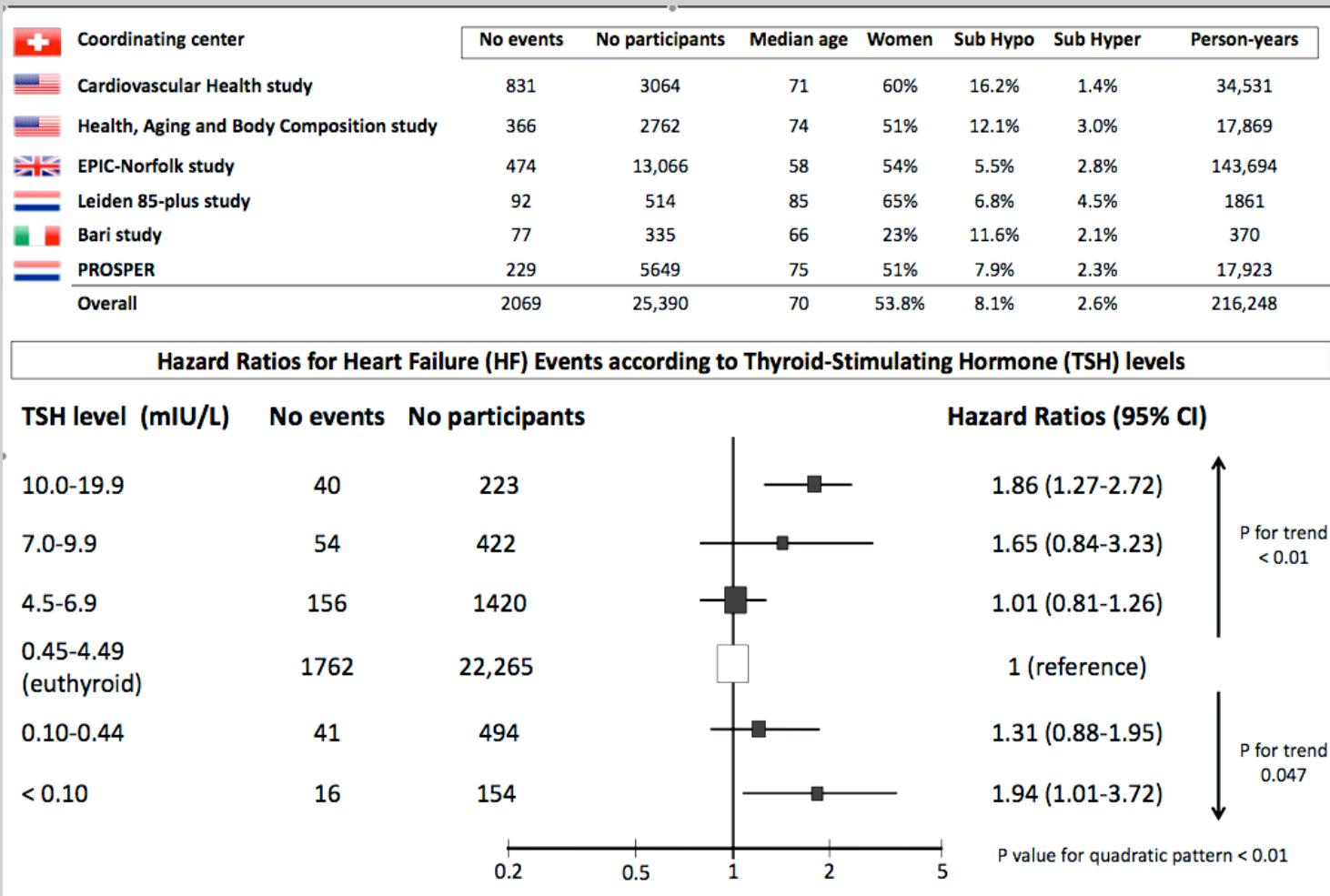
Ipotiroidismo: quale impatto prognostico?

Ipotiroidismo subclinico



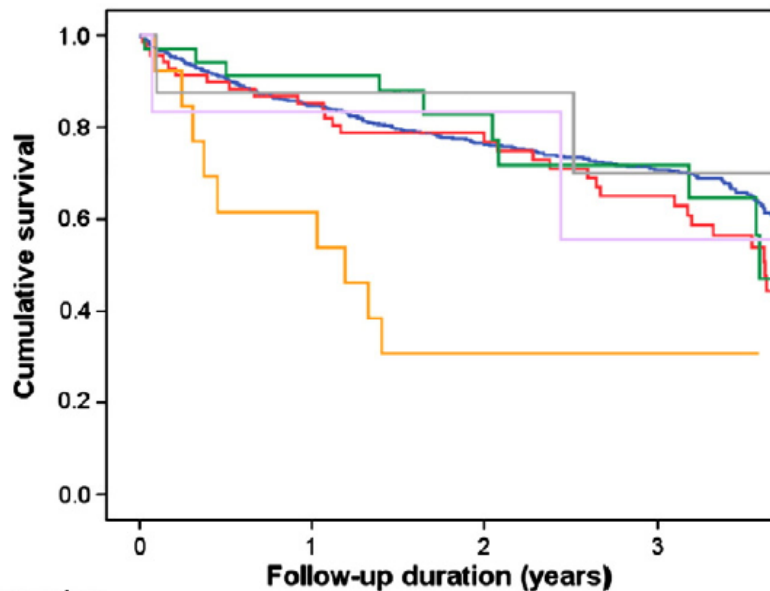
	Multivariate Cox Regression	
	HR (95% CI)	P
TSH(mIU/l)	1.10 (1.05-1.14)	<0.001
fT3 (ng/dl)	0.73 (0.42-1.27)	0.27
fT4 (pg/ml)	0.88 (0.37-2.11)	0.78
fT3/fT4	0.89 (0.61-1.29)	0.53

Ipotiroidismo: quale impatto prognostico?



Ipotiroidismo: quale impatto prognostico?

Pazienti ospedalizzati per scompenso cardiaco



Patient numbers

	0	1	2	3
Euthyroidism	628	476	316	269
subcl. Hyper	69	53	39	32
subcl. Hypo	34	29	15	13
ESS	13	8	2	2
overt Hyper	8	6	5	4
overt Hypo	6	4	3	2

All study participants with systolic heart failure; n = 1032

..... Incomplete or implausible thyroid function tests;
n = 185

..... Intake of thyreostatic agents and/or amiodarone;
n = 71

..... Intake of corticosteroids at a dose-equivalent of >10 mg prednisone;
n = 18

Patients included in the baseline analysis; n = 758

..... Dead at 6 month follow-up;
n = 77

..... Incomplete or implausible thyroid function tests;
n = 219

..... Intake of thyreostatic agents and/or amiodarone;
n = 10

..... Intake of corticosteroids at a dose-equivalent of >10 mg prednisone;
n = 0

Patients included in the follow-up analysis; n = 452

Ipotiroidismo: quale impatto prognostico?



Bari,
7-10 novembre 2013

Pazienti ospedalizzati per scompenso cardiaco

	Euthyroidism (n = 628)	Euthyroid sick syndrome (n = 13)	Subclinical hyperthyroidism (n = 69)	Subclinical hypothyroidism (n = 34)
Age [years]	67 (13)	75 (10)*	72 (9)*	62 (12)*
Diagnosis of heart failure known				
<1 year	253 (40)	4 (31)	25 (36)	20 (59)
1–5 years	126 (20)	1 (7)	18 (26)	3 (9)
>5 years	249 (40)	8 (62)	26 (38)	11 (32)
NYHA functional class				
I	18 (3)	0 (0)	1 (2)	0 (0)
II	344 (55)	5 (42)	33 (48)	19 (58)
III	244 (39)	7 (58)	30 (43)	12 (36)
IV	19 (3)	0 (0)	5 (7)	2 (6)
Comorbidities†				
Atrial fibrillation	174 (28)	4 (33)	26 (38)	6 (18)
Peripheral vascular disease	67 (11)	1 (0,8)	9 (13)	4 (12)
Hypertension	483 (77)	9 (75)	54 (78)	22 (67)
Diabetes mellitus	213 (34)	7 (58)	30 (44)	8 (24)
Dyslipidemia	362 (58)	3 (23)*	38 (55)	21 (62)
COPD	108 (17)	4 (33)	12 (17)	3 (1)
Anemia	186 (30)	8 (67)*	25 (36)	10 (30)
Renal dysfunction	275 (44)	9 (75)*	30 (44)	12 (36)
Uncured malignancy	67 (11)	3 (25)	14 (20)	3 (1)
Current heart failure medication				
ACEi and/or ARB	570 (91)	8 (62)*	63 (91)	27 (79)
Beta blocker	526 (84)	9 (75)	58 (84)	29 (88)
Spironolactone or eplerenone	266 (43)	3 (25)	23 (33)	14 (42)
Diuretics (loop or thiazides)	541 (86)	12 (92)	62 (90)	25 (74)
Statin	296 (47)	3 (25)	35 (51)	20 (61)

Ipotiroidismo: quale impatto prognostico?



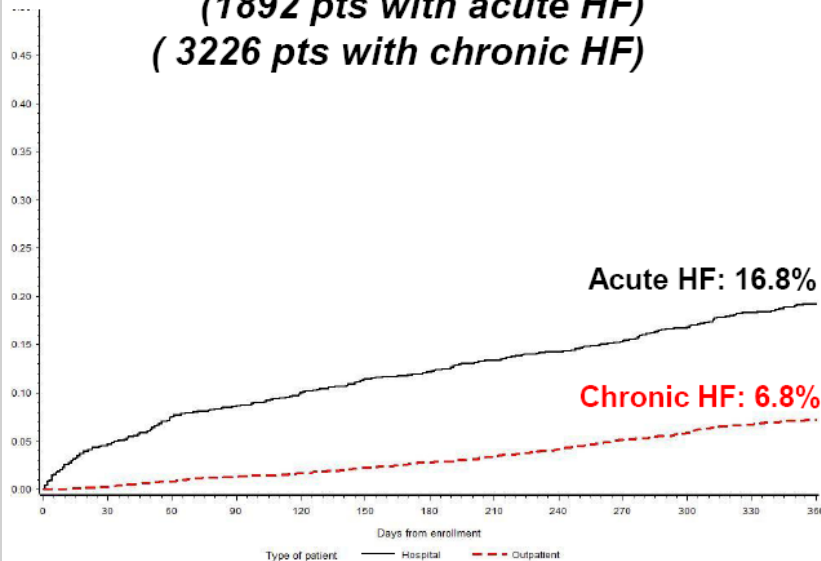
Bari,
7-10 novembre 2013

Impatto prognostico ospedalizzazione scompenso cardiaco

The Heart Failure Pilot survey: 1-year follow-up

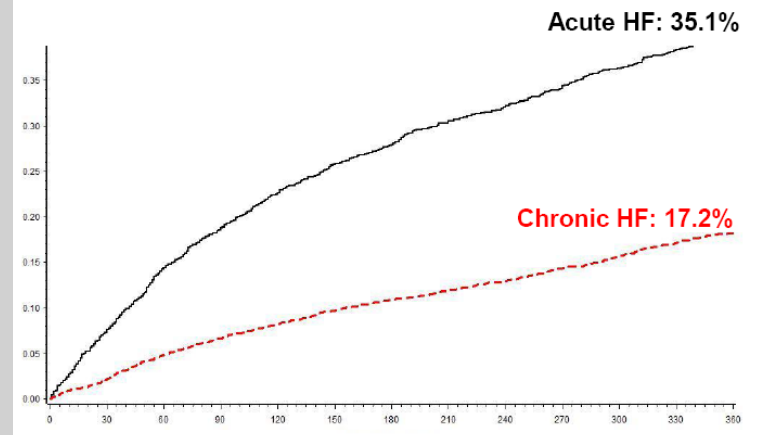
All-cause mortality

(1892 pts with acute HF)
(3226 pts with chronic HF)



All-cause death or HF hospitalization

(1892 pts with acute HF)
(3226 pts with chronic HF)



Ipotiroidismo: quale impatto prognostico?

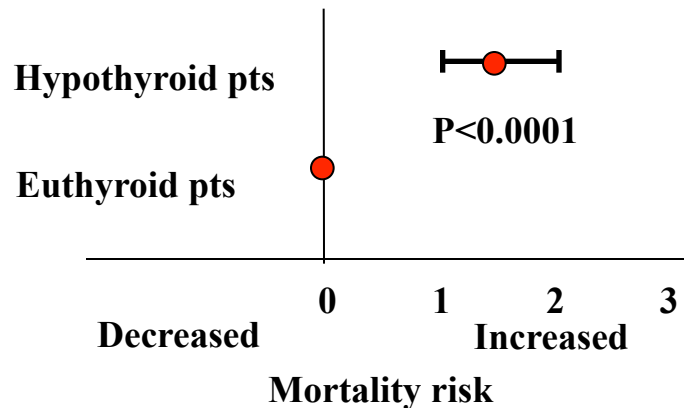
SCD-HeFT

Table 1 Baseline Characteristics by Thyroid Function Group

Baseline Characteristic	Baseline Thyroid Group			Overall Thyroid Group		
	Hyperthyroid at Baseline n = 20 (0.9%)	Euthyroid at Baseline n = 1,930 (86.7%)	Hypothyroid at Baseline n = 275 (12.4%)	Hyperthyroid (Baseline + New Onset) n = 109 (4.9%)	Euthyroid (at All Times) n = 1,500 (67.4%)	Hypothyroid (Baseline + New Onset) n = 616 (27.7%)
Age (yrs)	56.8 ± 14.7	59.2 ± 11.8	61.7 ± 12.0*	54.5 ± 12.0†	59.1 ± 11.7	61.5 ± 11.8†
Age >60 yrs	40% (8)	49% (947)	60% (166)*	32% (35)†	48% (723)	59% (363)†
Women	35% (7)	22% (417)	41% (113)*	22% (24)	20% (296)	35% (217)†
Nonwhite race	25% (5)	24% (454)	18% (50)*	26% (28)	25% (377)	17% (104)†
NYHA class III	20% (4)	29% (551)	32% (88)	27% (29)	29% (428)	30% (186)
Ischemic HF etiology	40% (8)	52% (996)	51% (140)	42% (46)	52% (776)	52% (322)
Ejection fraction (%)	23.1 ± 6.4	23.9 ± 6.8	24.7 ± 6.9	24.2 ± 6.2	23.9 ± 6.9	24.2 ± 6.8
6-min walk distance (ft)	1,080.4 ± 396.6	1,122.2 ± 398.5	1,091.0 ± 409.3	1,140.2 ± 395.1	1,126.6 ± 405.5	1,093.3 ± 385.8†

Values are mean ± SD or % (n). Comparisons are with the euthyroid group within each classification, using Wilcoxon rank sum tests for continuous variables and likelihood ratio chi-square tests for categorical variables. *p < 0.05 for baseline group comparisons. †p < 0.05 for overall group comparisons.

HF = heart failure; NYHA = New York Heart Association.



Ipotiroidismo: quale impatto prognostico?

Pazienti ospedalizzati

	Patients with SE (n=16)	Patients without SE (n=95)	<i>p</i>
Free-T3 (pg/ml)	2.14 ± 0.78	2.67 ± 0.68	0.02
Free-T4 (ng/dl)	1.80 ± 0.78	1.44 ± 0.50	NS
TSH	1.41 ± 0.77	1.41 ± 1.4	NS
f-T3/f-T4 ratio (10 ⁻¹)	1.31 ± 0.37	2.01 ± 0.72	<0.001

Pazienti ospedalizzati

	Died during follow-up (n = 64)	Survived throughout follow-up (n = 217)	<i>P</i> value
TSH (mIU/L)	2.3 ± 2.6	1.9 ± 2.2	0.28
Total T ₃ (nmol/L)*	1.0 ± 0.4	1.3 ± 0.3	<0.001
Total T ₄ (nmol/L)*	104 ± 35	127 ± 67	0.10
Free T ₃ (pmol/L)*	3.2 ± 1.4	3.7 ± 1.0	0.01
Free T ₄ (pmol/L)*	18.2 ± 5.3	18.1 ± 5.0	0.83

Baseline characteristics of the study group

Medications on admission	
Digitalis	61 (55%)
ACE-I/ARB	44 (40%)
Diuretics	37 (33%)
Spirinolactone	6 (5%)
β-Blockers	11 (10%)
Aspirin	92 (83%)

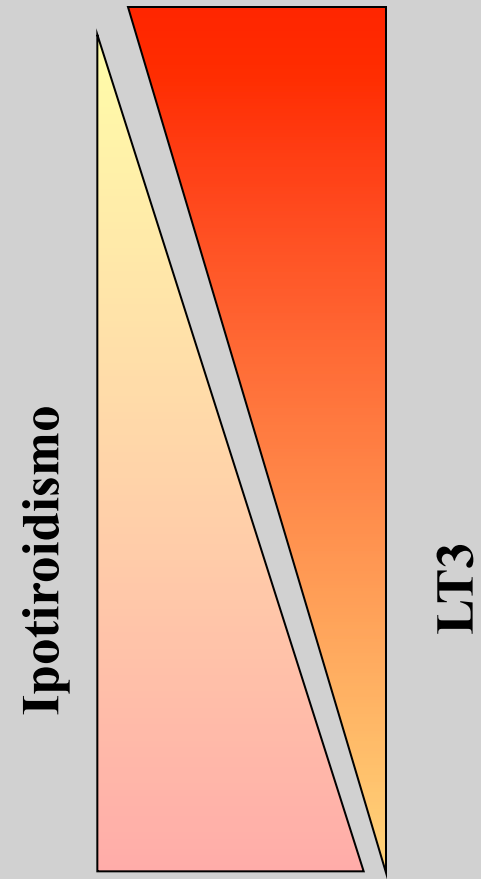
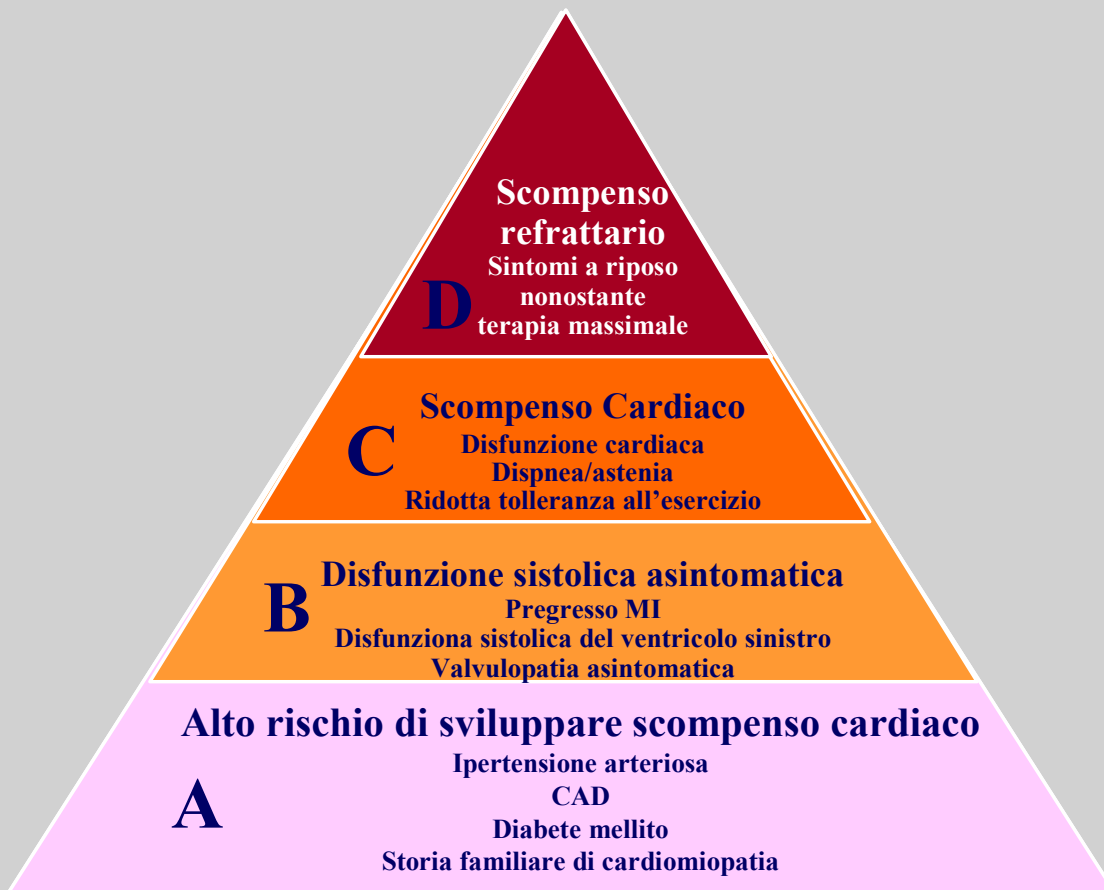
	Died during follow-up (n = 64)	Survived throughout follow-up (n = 217)	<i>P</i> value
Beta-blocker use	17 (27)	21 (33)	0.45
Amiodarone use	20 (31)	85 (39)	0.31
ACE inhibitor use	22 (34)	104 (48)	0.07

Ipotiroidismo: quale impatto prognostico?



Bari,
7-10 novembre 2013

Impatto prognostico*



*Variabile a seconda dell'età



Disfunzione tiroidea e scompenso cardiaco: il punto di vista del cardiologo



Bari,
7-10 novembre 2013

Quesiti frequenti dei cardiologi

- **Ipotiroidismo e Low T3 syndrome: quale impatto prognostico?**
- **Approccio terapeutico alla ridotta funzione tiroidea**
- **Low T3 syndrome marcatore o mediatore di prognosi**
- **Iperitiroidismo e scompenso cardiaco**
- **Problematiche legate all' ipo- ed ipertiroidismo indotti da amiodarone**

Ipotiroidismo e scompenso cardiaco: quando iniziare la terapia sostitutiva



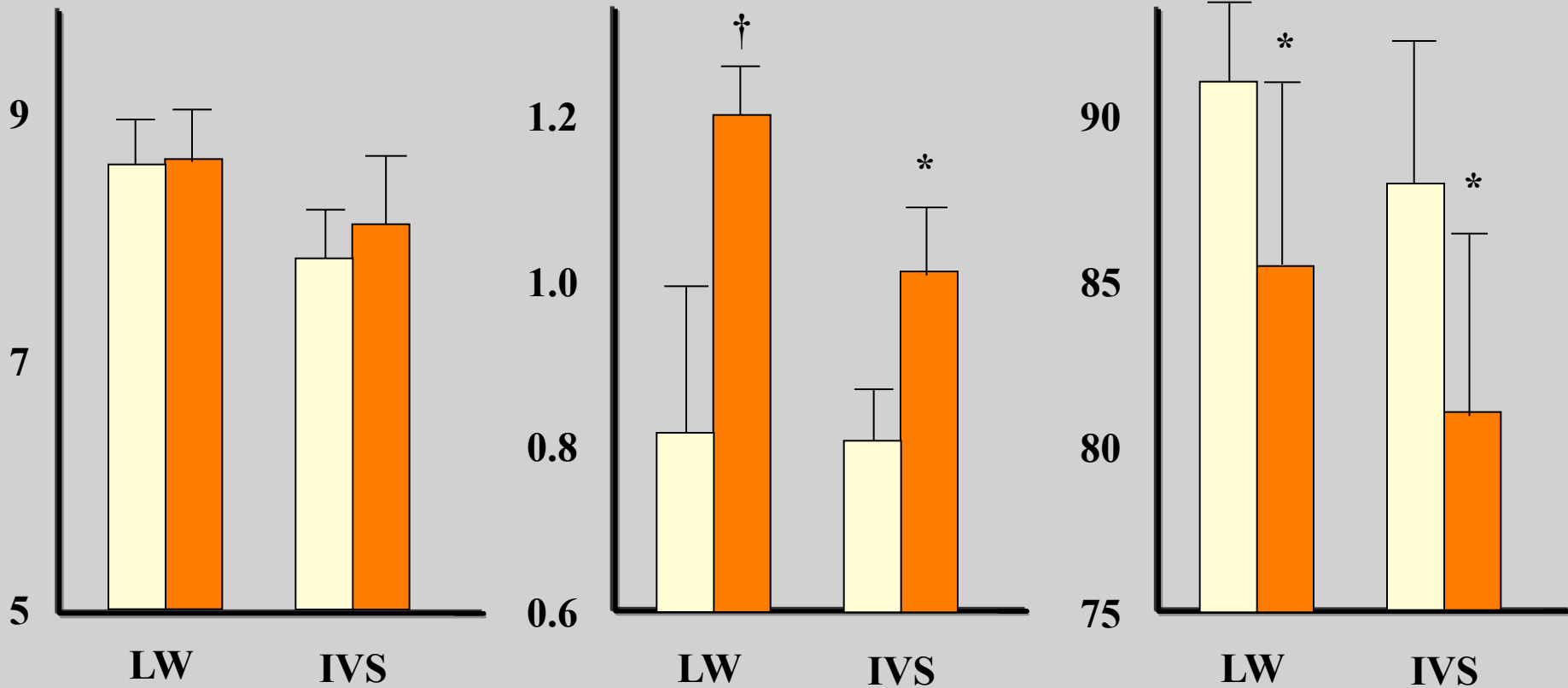
Bari,
7-10 novembre 2013

Prima LT4 Dopo LT4

Sm (cm/sec)

Em/Am

IVRT (ms)



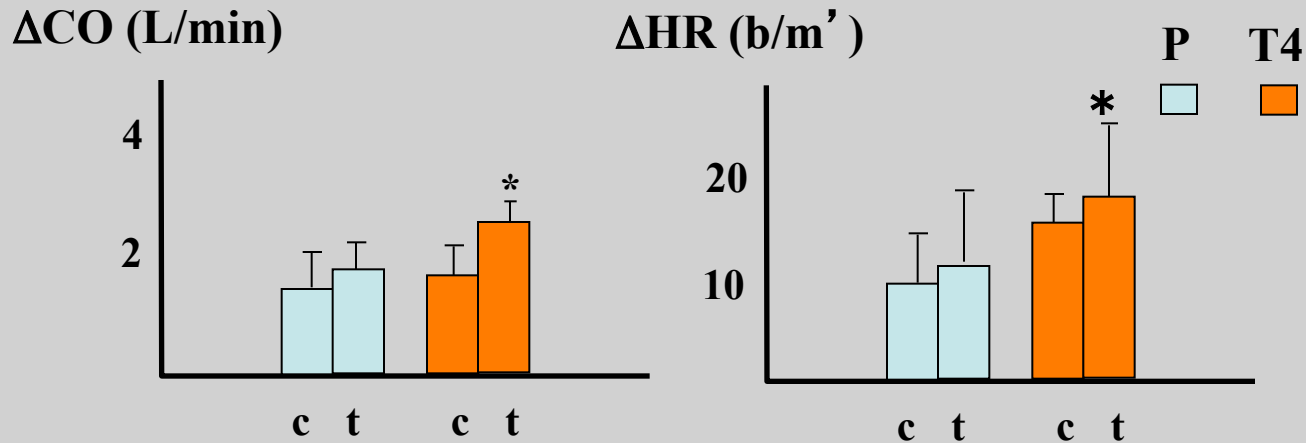
* p<0.05 † p<0.01

Ipotiroidismo e scompenso cardiaco: quando iniziare la terapia sostitutiva

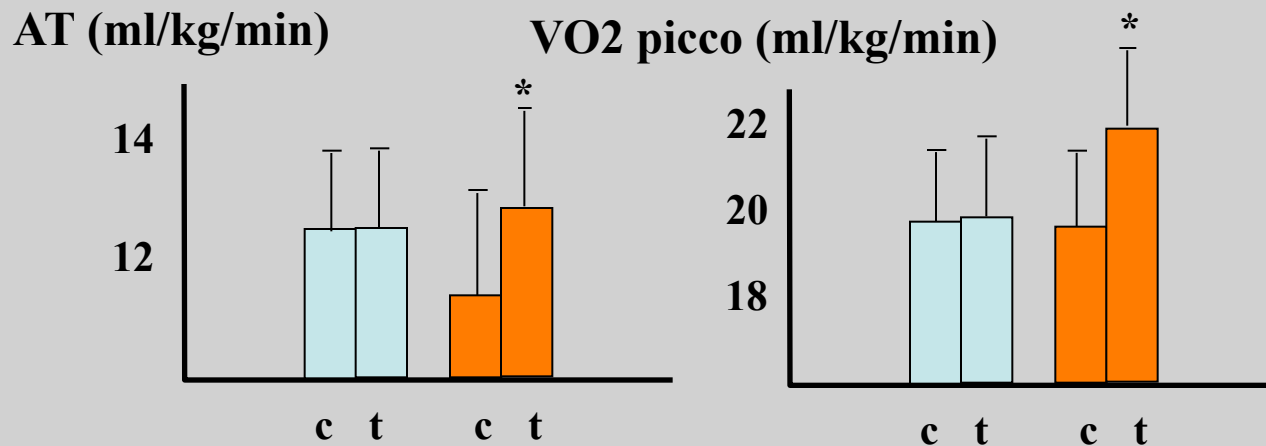


Bari,
7-10 novembre 2013

Variazioni emodinamiche dopo infusione di dobutamina



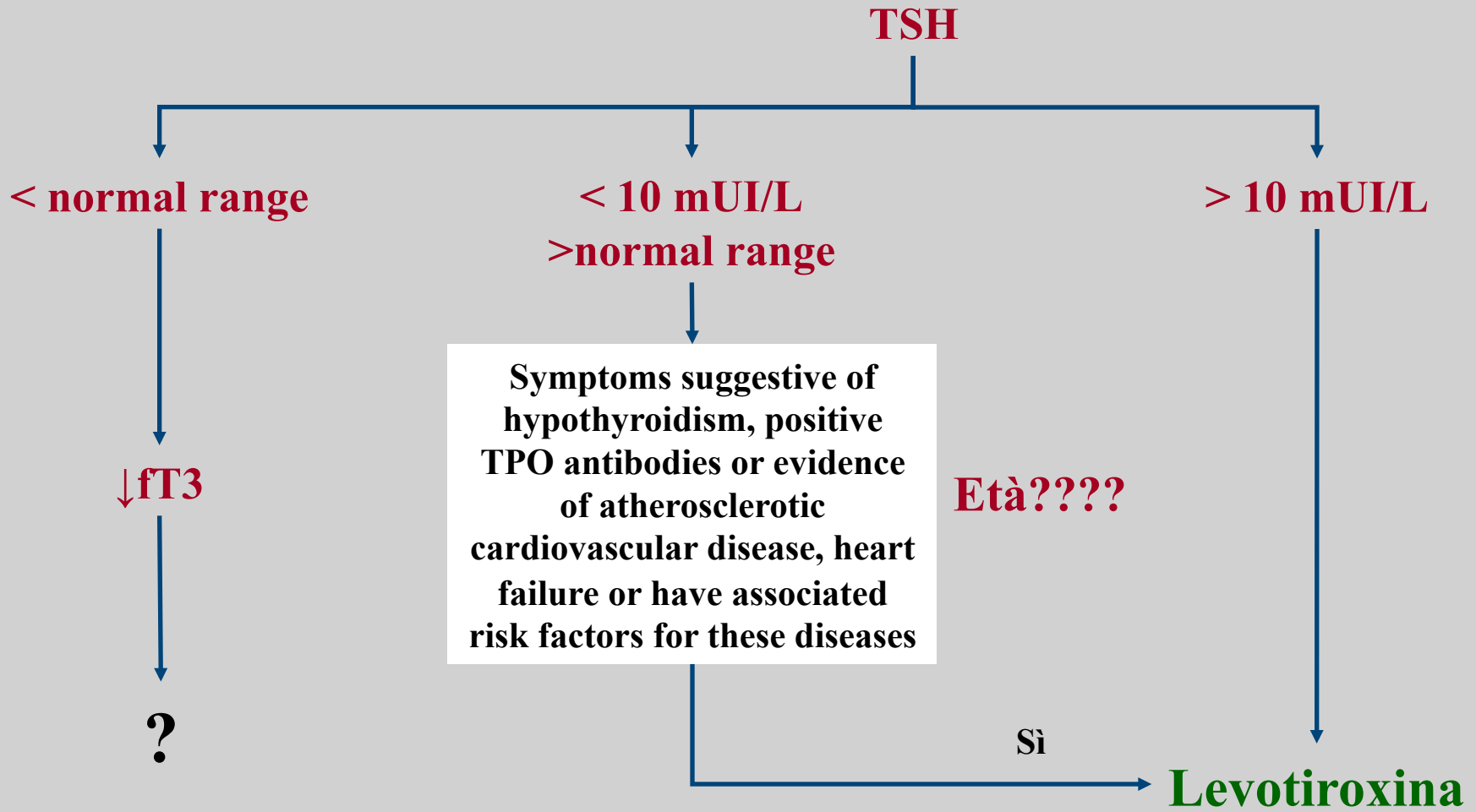
Test cardiopolmonare



Ipotiroidismo e scompenso cardiaco: quando iniziare la terapia sostitutiva



Bari,
7-10 novembre 2013

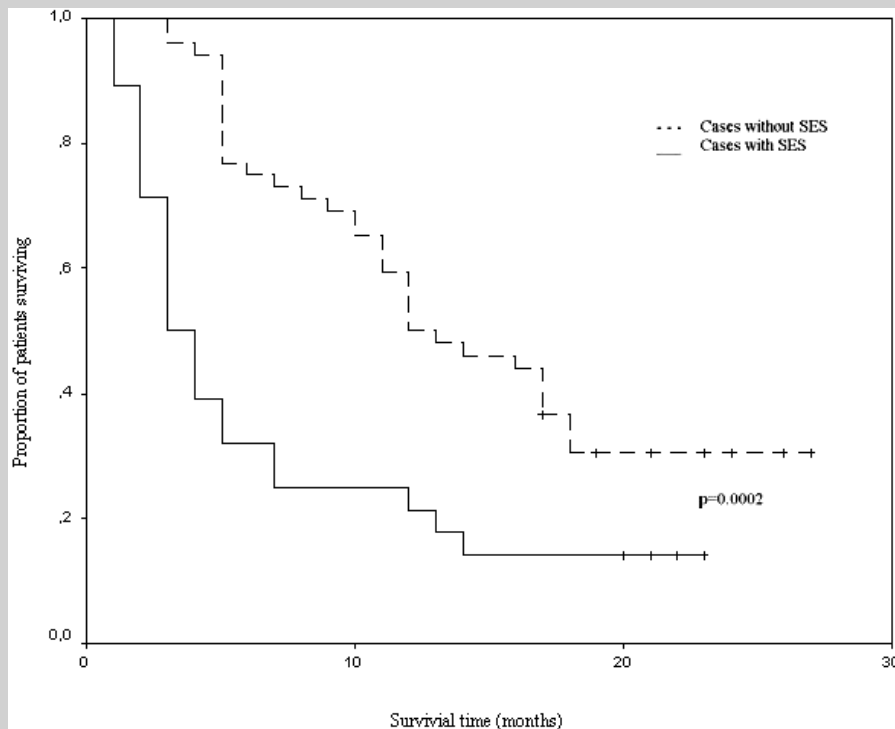


Clinical Practice Guidelines for Hypothyroidism in Adults:

Co-sponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association

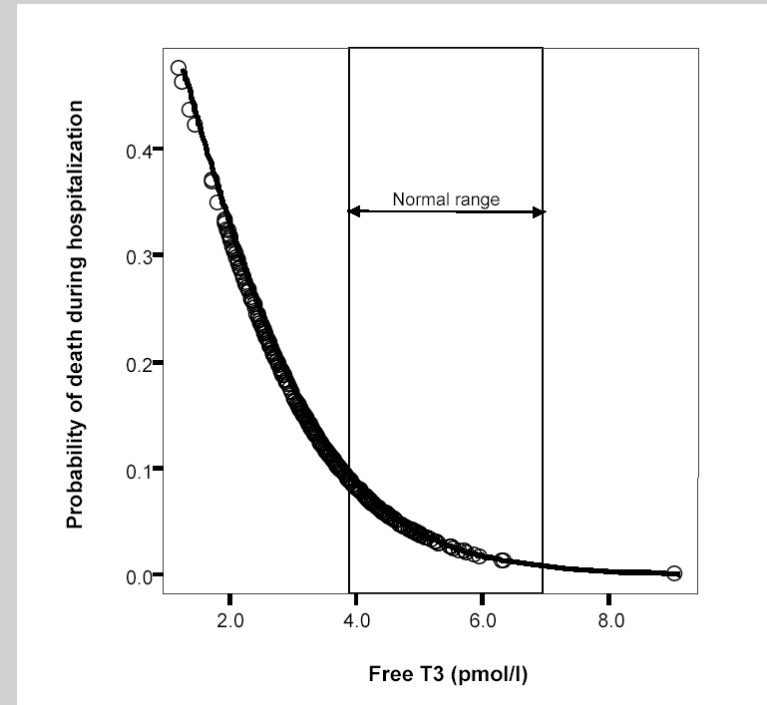
Low T3 syndrome: marker o mediatore di prognosi?

Pazienti con Cr. Polmonare a piccole cellule



Cengiz SE et al, Intern Med. 2008;47:211-6.

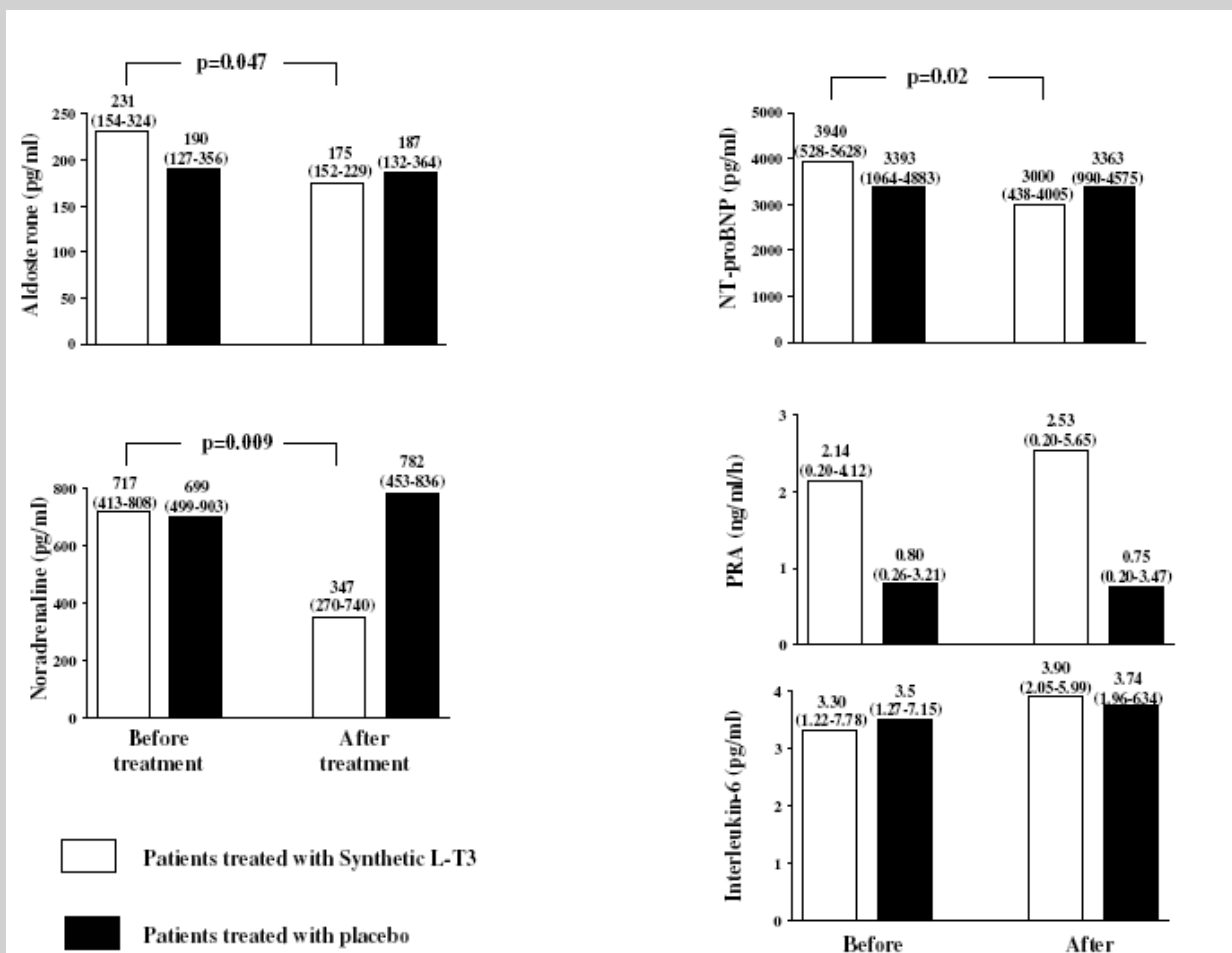
Pazienti dopo intervento chirurgico



Iglesias et al. Clin Endocrinol. 2008 Sep [Epub]

Low T3 syndrome: marker o mediatore di prognosi?

Terapia sostitutiva con L-T3





Disfunzione tiroidea e scompenso cardiaco: il punto di vista del cardiologo



Bari,
7-10 novembre 2013

Quesiti frequenti dei cardiologi

- **Ipotiroidismo e Low T3 syndrome: quale impatto prognostico?**
- **Approccio terapeutico alla ridotta funzione tiroidea**
- **Low T3 syndrome marcatore o mediatore di prognosi**
- **Iperitiroidismo e scompenso cardiaco**
- **Problematiche legate all' ipo- ed ipertiroidismo indotti da amiodarone**

Iperitiroidismo e scompenso cardiaco



Bari,
7-10 novembre 2013

	All (n=591)	Without heart failure (n=557)	With heart failure (n=34)	p Value
Age, years	45 (1)	44 (1)		
Male	140 (24)	120 (22)		
Hypertension	50 (9)	39 (7)		
Diabetes mellitus	32 (5)	27 (5)		
Smoking history	116 (20)	103 (18)		
Free thyroxine, pmol/l	52 (1)	52 (1)		
Aetiology of hyperthyroidism				
Graves' diseases	362 (61)	346 (62)		
Toxic multinodular goitre	226 (38)	208 (37)		
Others	3 (1)	3 (1)		
Duration of symptoms of hyperthyroidism, months	35 (14)	32 (16)		
Atrial fibrillation at presentation	82 (14)	50 (9)		
Heart rate at presentation, bpm	110 (5)	100 (3)		

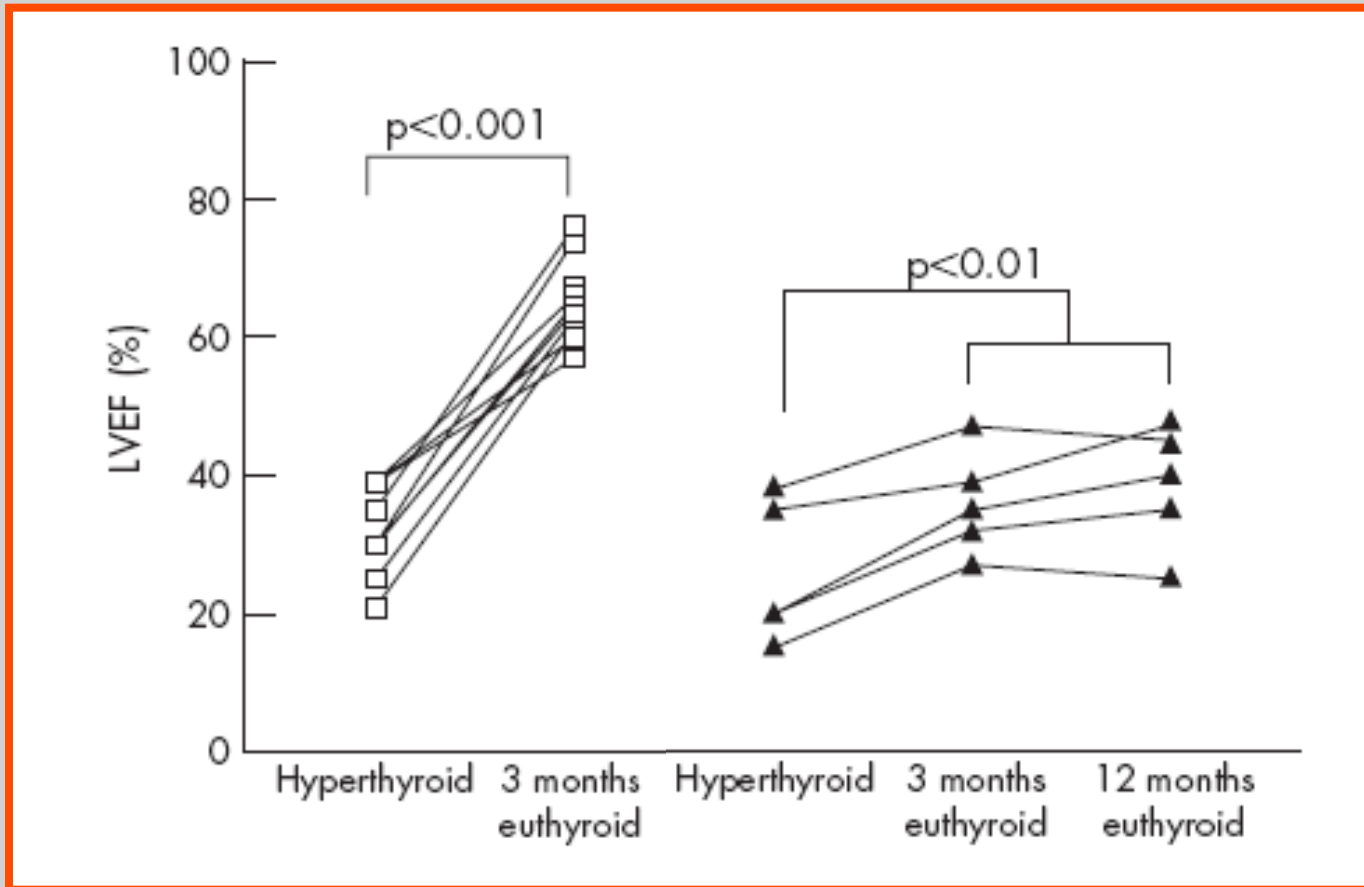
Values are in n (%) or mean (SEM).

	LV systolic dysfunction		
	Absent (n=18)	Present (n=16)	p Value
Age, years	72 (3)	58 (4)	0.03
Male	6 (33)	14 (88)	<0.01
Hypertension	3 (17)	8 (50)	0.07
Diabetes mellitus	3 (17)	2 (13)	1.0
Smoking history	4 (22)	9 (56)	0.07
Free thyroxine, pmol/l	66 (12)	39 (4)	0.04
Aetiology of hyperthyroidism			
Graves' diseases	11 (61)	5 (31)	0.10
Toxic multinodular goitre	7 (39)	11 (69)	
Duration of symptoms of hyperthyroidism, days	40 (25)	38 (16)	0.85
Atrial fibrillation	18 (100)	14 (88)	0.21
Heart rate, bpm	140 (5)	137 (9)	0.79
LV end-diastolic dimension, cm	4.3 (0.1)	5.3 (0.2)	<0.01
LVEF	62 (2)	29 (2)	<0.01

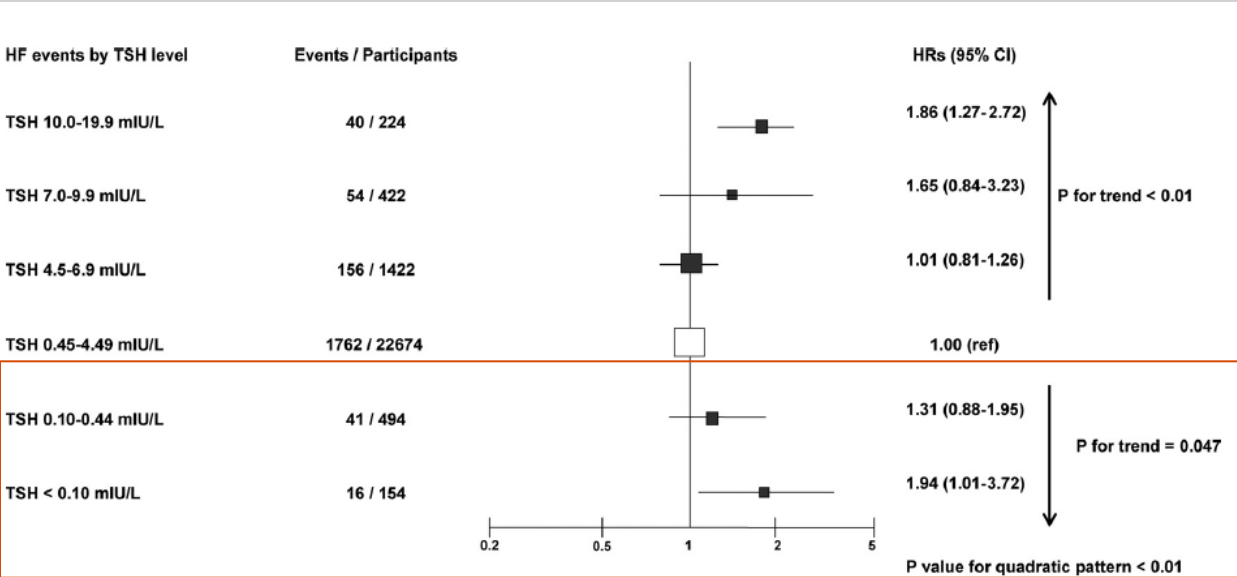
Iperitiroidismo e scompenso cardiaco



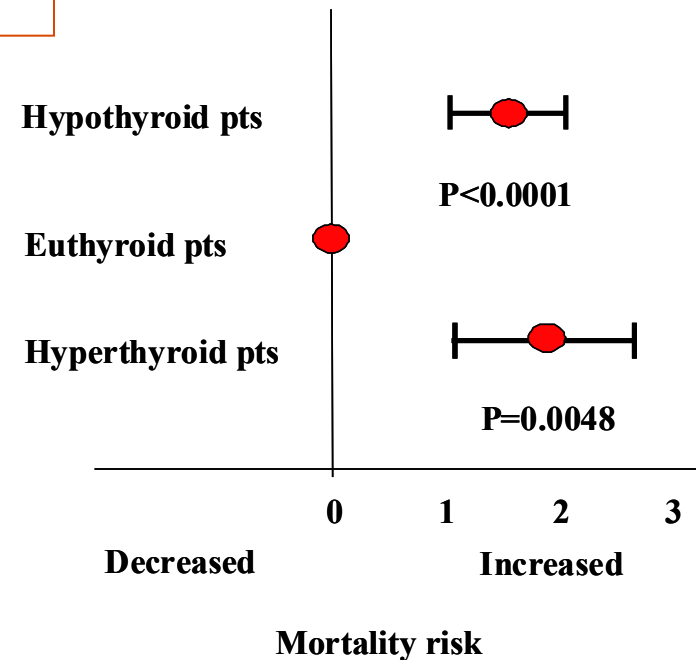
Bari,
7-10 novembre 2013



Iperitiroidismo e scompenso cardiaco



Gencer B et al. Circulation. 2012;126:1040-1049



Mitchell JE et al. JACC-HF 2013;1:48-55



Disfunzione tiroidea e scompenso cardiaco: il punto di vista del cardiologo



Bari,
7-10 novembre 2013

Quesiti frequenti dei cardiologi

- **Ipotiroidismo e Low T3 syndrome: quale impatto prognostico?**
- **Approccio terapeutico alla ridotta funzione tiroidea**
- **Low T3 syndrome marcatore o mediatore di prognosi**
- **Iperitiroidismo e scompenso cardiaco**
- **Problematiche legate all' ipo- ed ipertiroidismo indotti da amiodarone**

Gestione delle aritmie nello scompenso cardiaco



Bari,
7-10 novembre 2013

Classe Antiaritmici	Molecole	Meccanismo d'azione	Classe indicazione	
			Aritmie sopraventricolari	Aritmie ventricolari
Class I				
Class Ia	Chinidina	↓I _{Na} , ↓I _K	III	III
Class Ib	Mexiletina	↓I _{Na}	III	?
Class Ic	Propafenone,	↓I _{Na} , ↓ β-AR	III	III
	Flecainide	↓I _{Na}		
Class II	β-bloccanti	↓ β-AR	I	I
Class III	Amiodarone	↓I _K	IIb	IIb
	Dronedarone	↓I _K	III	III
	Sotalolo	↓I _K , ↓ β-AR	?	?
Class IV	Verapamil, Diltiazem	↓I _{Ca}	III	III
Other	Digoxin	↓Na/K ATPasi	I	III



Number at Risk	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Placebo	109		107			105			83			60				26	
Cellavarone 50mg	109		107			106			80			56				30	
Cellavarone 100mg	102		101			100			83			54				32	
Cellavarone 300mg	113		11			106			87			60				24	
Amiodarone	63		49			46			38			25				16	

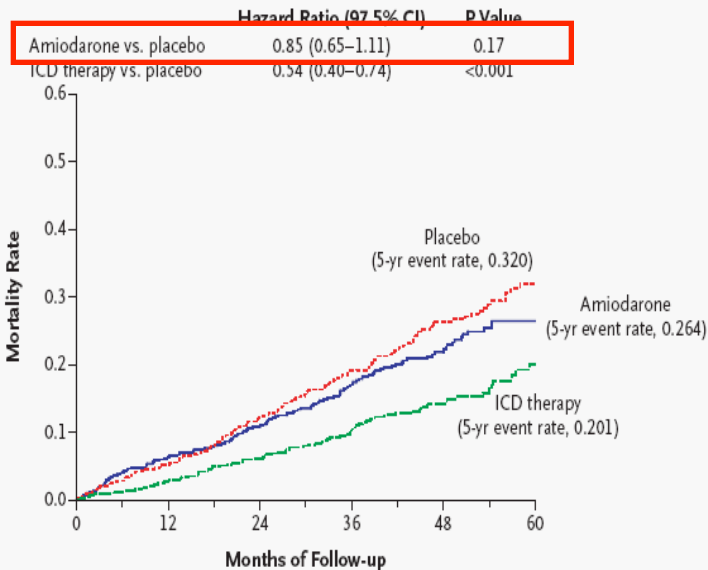
Effetto dell' amiodarone nei pazienti con scompenso cardiaco

SCD-HeFT

Classe NYHA II

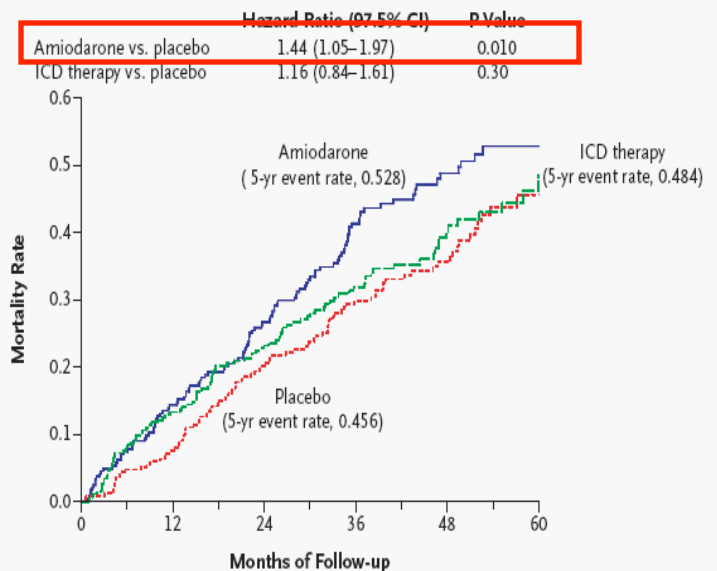
Classe NYHA III

NYHA Class II



No. at Risk						
Amiodarone	601	563	536	378	222	76
Placebo	594	563	522	367	218	72
ICD therapy	566	550	531	371	236	80

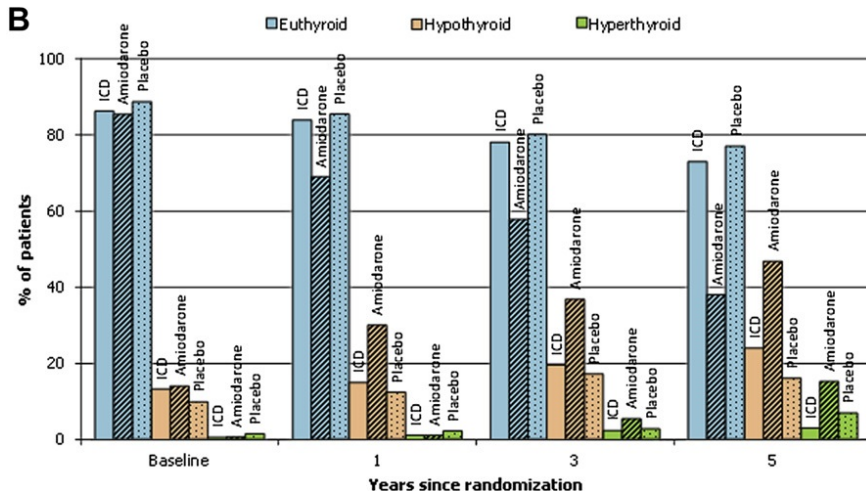
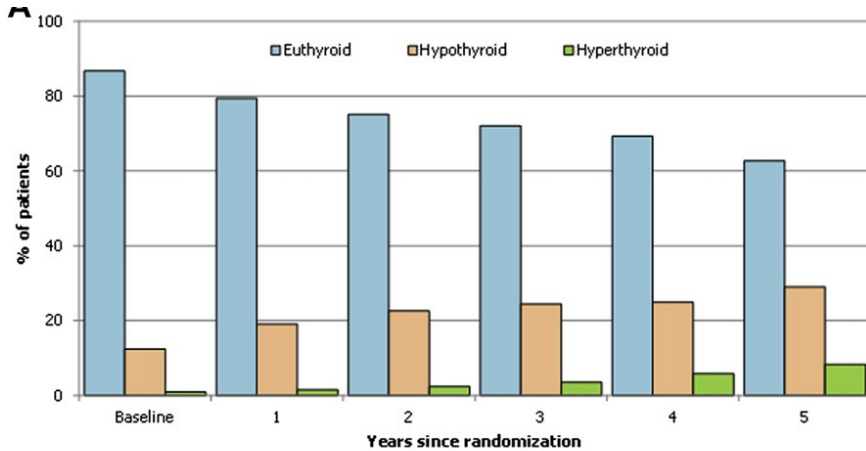
NYHA Class III



No. at Risk						
Amiodarone	244	209	179	106	58	21
Placebo	253	234	202	138	86	17
ICD therapy	263	228	202	130	68	23

Effetto dell' amiodarone nei pazienti con scompenso cardiaco

SCD-HeFT



Hypothyroid pts



$P < 0.0001$

Euthyroid pts



Hyperthyroid pts



$P = 0.0048$

Decreased

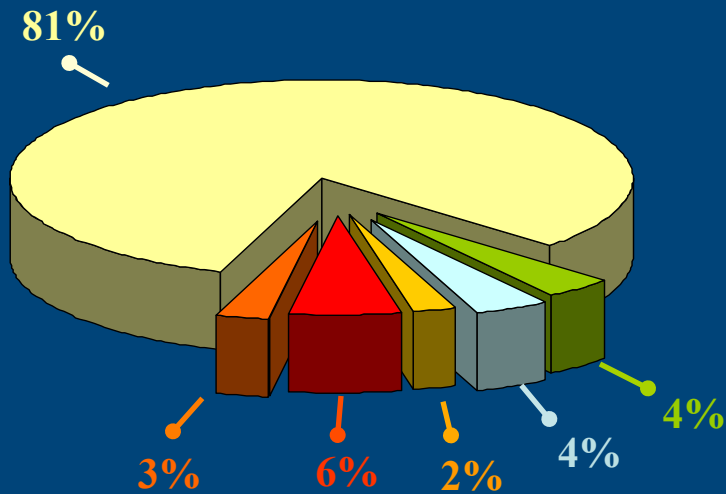
Increased

Mortality risk

Effetto dell' amiodarone nei pazienti con scompenso cardiaco

Popolazione senza amiodarone

N: 222, NYHA 2.2±0.5, LVEF 34±9



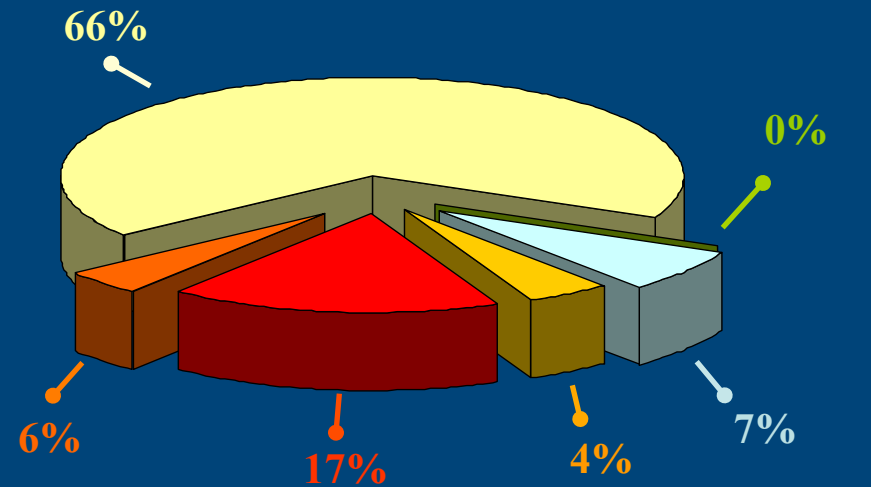
Eutiroidi

TSH >5.5 mUI/L

TSH ≤5.5 mUI/L e levotiroxina

Popolazione con amiodarone

N: 116, NYHA 2.5±0.5[†], LVEF 28±8[†]



Low T3

TSH <0.03 mUI/L

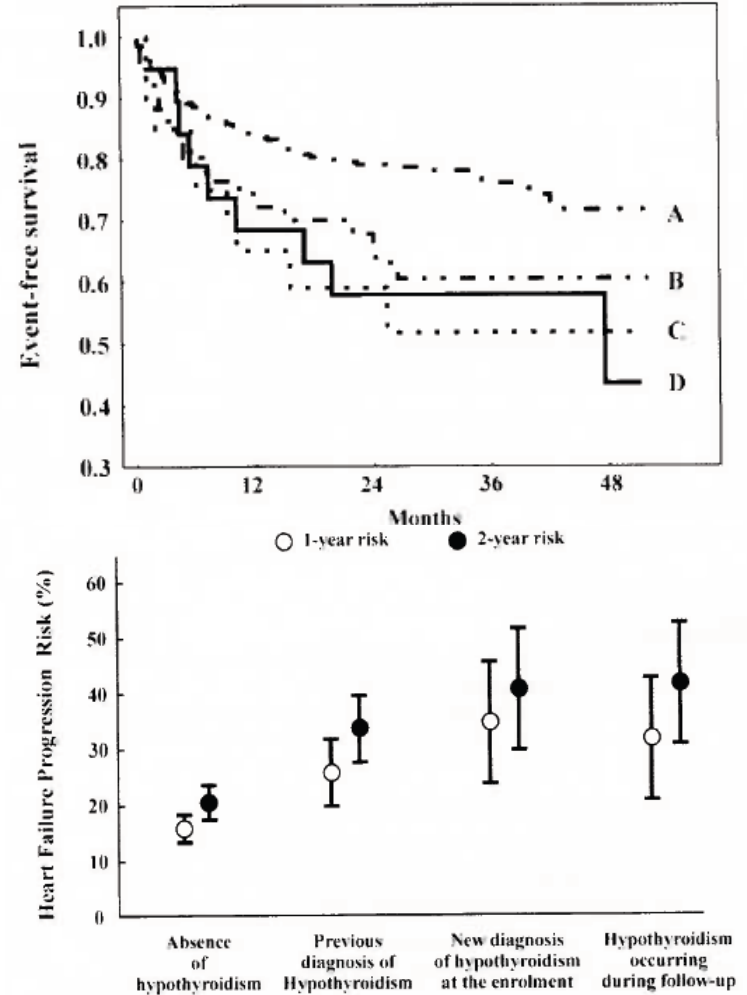
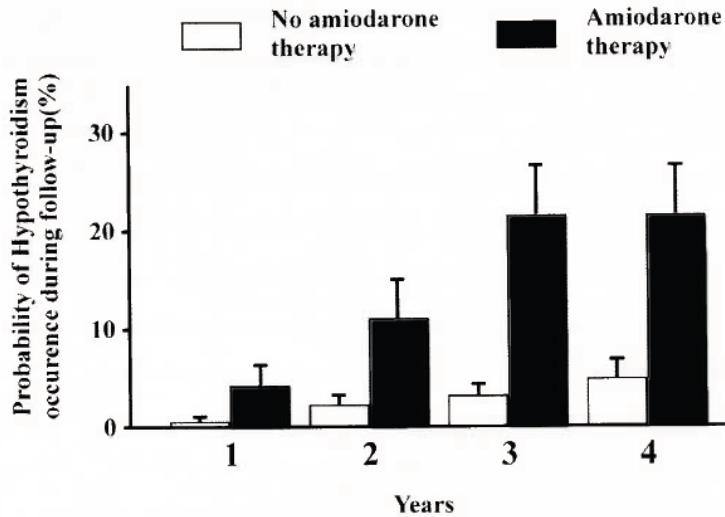
TSH >0.03 e ≤5.5 mUI/L e tiamazolo

[†] p<0.001 vs. Popolazione senza amiodarone

Effetto dell' amiodarone nei pazienti con scompenso cardiaco

Bari.

3



A: Absence of hypothyroidism

B: Previous diagnosis of hypothyroidism

C: Diagnosis of hypothyroidism at the enrollment

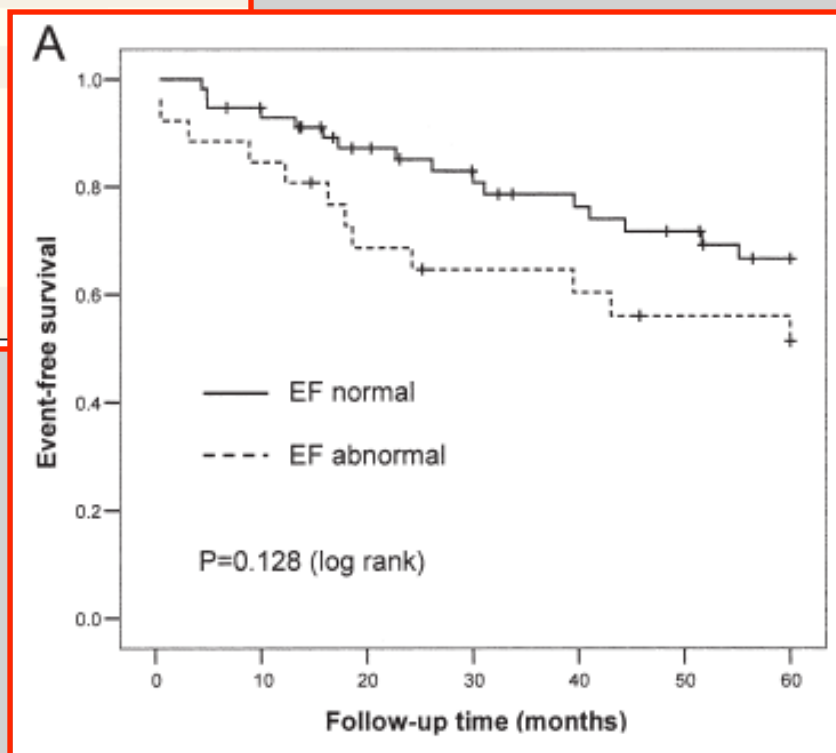
D: Hypothyroidism during follow-up

Iperitiroidismo indotto da amiodarone



Bari,
7-10 novembre 2013

	Normal EF (n = 57)	Impaired EF (n = 26)	p Value
Duration of follow-up (months)	50 (19-78)	44 (16-78)	0.54*
Primary composite end point (%)	28 (49)	19 (73)	0.04†
Death (%)	8 (14)	8 (31)	0.07†
Heart transplantation (%)	1 (2)	2 (8)	0.23‡
Hospitalization for heart failure (%)	8 (14)	5 (19)	0.55‡
Stroke (%)	2 (4)	3 (12)	
Acute myocardial infarction (%)	2 (4)	1 (4)	
Hospitalization for arrhythmia management (%)	11 (19)	12 (46)	
Atrial fibrillation	5 (9)	2 (8)	
Ventricular fibrillation/tachycardia	2 (4)	8 (31)	
Implantation of defibrillator device	1 (2)	6 (23)	
Pacemaker implantation	4 (7)	3 (12)	
Hospitalization for treatment complication	3 (5)	0	



Effetto dell' amiodarone nei pazienti con scompenso cardiaco

Table 1. Amiodarone Monitoring and Recommendations

System	Monitoring		Possible Adverse Effect	Recommendation
	Baseline	Follow-up		
Cardiac	ECG (at baseline and during loading dose)	Yearly	QT prolongation; torsade de pointes	Reduce amiodarone dose or discontinue use
			Symptomatic sinoatrial or conduction system impairment	Reduce amiodarone dose or discontinue use
Dermatologic	Physical examination	As needed for signs/symptoms	Photosensitivity to UV light	Avoid sunlight; use sunscreen
			Blue-gray skin discoloration	Reduce amiodarone dose or discontinue use
Endocrine	Thyroid function tests	Every 6 mo	Hyperthyroidism	Discontinue amiodarone; refer to endocrinologist
			Hypothyroidism	Treat with levothyroxine
			Upper limit of reference range	or discontinue use
Neurologic	Physical examination	As needed for signs/symptoms	See "Evidence Synthesis"	Reduce amiodarone dose or discontinue use
Ophthalmologic	Eye examination	As needed for signs/symptoms	Corneal microdeposits	Continue amiodarone treatment
			Optic neuropathy	Discontinue treatment
Pulmonary	Pulmonary function tests	As needed for signs/symptoms	Pulmonary toxicity (cough, fever, dyspnea)	Discontinue amiodarone immediately; consider corticosteroid treatment
	Chest radiograph	Yearly		

Abbreviations: ALT, alanine aminotransferase; AST, aspartate aminotransferase; ECG, electrocardiogram.

Tireotossicosi indotta dall' amiodarone

Tipo I

Tipo II

Gozzo / Ab antitiroidei	Spesso presente	Solitamente assente
Captazione Iodio radioattivo	Basso/normale/aumentato	Basso/soppresso
Livelli Il6	Lievemente aumentato	Marcatamente aumentato
Color Doppler tiroide	I-III	0
Risposta tionamidi	Sì	No
Risposta perclorato	Sì	No
Risposta cortisonici	Probabilmente no	Sì
Consequente ipotiroidismo	No	Possibile

Iperitiroidismo indotto da amiodarone



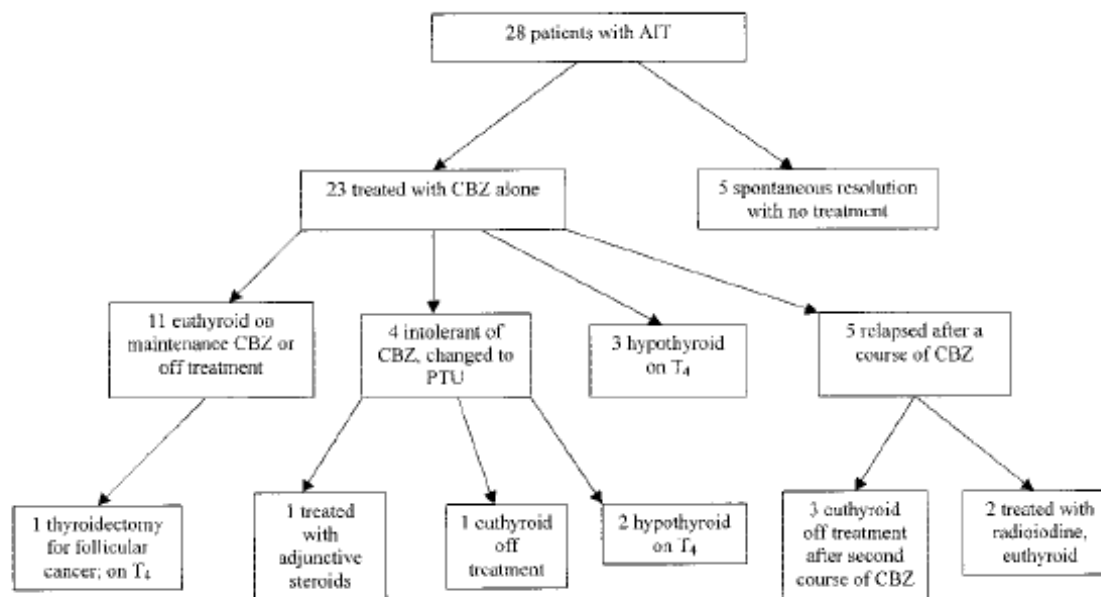
Bari,
7-10 novembre 2013

Sospendere l'amiodarone?

Successful Treatment of Amiodarone-Induced Thyrotoxicosis

Faizel Osman, MB, MRCP; Jayne A. Franklyn, MD, PhD, FRCP;
Michael C. Sheppard, PhD, FRCP; Michael D. Gammage, MD, FRCP

Conclusions—Continuing amiodarone has no adverse influence on response to treatment of AIT. First-line therapy with a thionamide alone is appropriate in iodine-replete areas, thus avoiding potential complications of other drugs. Differentiating between 2 possible types of AIT does not influence management or outcome. (*Circulation*. 2002;105:1275-1277.)



Iperitiroidismo indotto da amiodarone

Sig. B.F. 71 aa. 27.11.2013 Dimissione da ricovero ordinario per TV recidivanti ed ipertiroidismo iatrogeno in cardiomiopatia dilatativa non ischemica (FEVS 35-40%), già sottoposta ad ablazione di TV.
Ecografia tiroidea compatibile con ipertiroidismo tipo 2.
Terapia alla dimissione: Tapazole 1 compressa b.i.d.

Promote Accel™ 3215-36 (539729 prE.A.24)

Sommario FastPath™

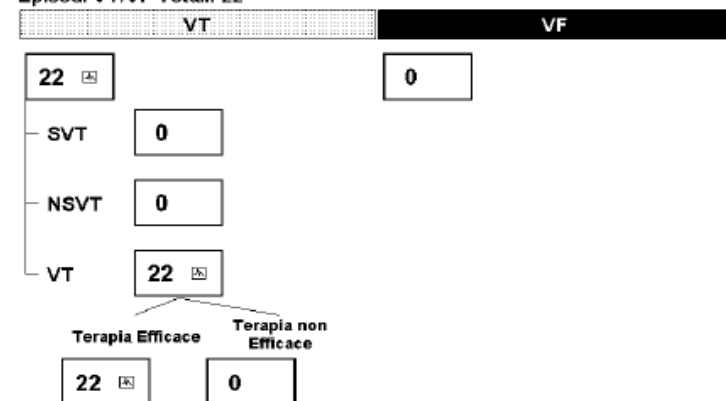
10 ott 2011, 4:05 (CEST)

Directory Episodi VT/VF

	Data	Ora	Tipo	Durata (M:S)	CL (ms)
▲	9 ott 2011	15:18	VT	00:12	340
▲	9 ott 2011	9:55	VT	00:12	385
▲	9 ott 2011	8:44	VT	00:24	440
▲	9 ott 2011	7:33	VT	00:12	335
▲	9 ott 2011	7:31	VT	00:12	335
▲	9 ott 2011	6:46	VT	00:12	335
▲	9 ott 2011	5:03	VT	00:12	335
▲	9 ott 2011	4:44	VT	00:14	340
▲	9 ott 2011	4:10	VT	00:12	350
▲	9 ott 2011	4:10	VT	00:12	350
▲	9 ott 2011	4:06	VT	00:12	345
▲	9 ott 2011	4:03	VT	00:12	355
▲	9 ott 2011	3:41	VT	00:12	350
▲	9 ott 2011	3:40	VT	00:16	355
▲	9 ott 2011	3:33	VT	00:14	360
▲	9 ott 2011	3:29	VT	00:12	365
▲	9 ott 2011	3:15	VT	00:12	350
▲	9 ott 2011	3:07	VT	00:16	420
▲	8 ott 2011	7:36	VT	00:16	335
▲	4 ott 2011	7:50	VT	00:16	440
▲	4 ott 2011	5:47	VT	00:14	415
▲	4 ott 2011	5:30	VT	00:14	385

Struttura episodi

Episodi VT/VF Totali: 22



Riepilogo Diagnosi SVT

	VT (0)
AF/AFL (V<A)	0
Tach Sinusale (V=A)	0
VT (V>A)	25
Episodi SVT	0
Diagnosi SVT in Episodi	1



Ipertiroidismo indotto da amiodarone



Bari,
7-10 novembre 2013

Ricoveri	Data	FEVS	NT-proBNP	ft3	ft4	TSH	Tp/Procedure
Ingresso	14/09/2011	35-40%	884.3	6.66	3.61	<0.01	Sospende Amiodarone inizia Tapazole
Dimissione	27/09/2011		237.9				
Ingresso	17/10/2011	35%	2443.1	7.66	4.35	<0.01	Durante degenza raggiungimento eutiroidismo
Dimissione	22/12/2011		1125.0				Insorgenza di ipotiroidismo
Ingresso	24/12/2011	30%	925.0	2.33	1.28	22.3	Riduzione tapazole
Dimissione	21/01/2012			2.50	1.18	19.39	
Ingresso	22/01/2012	-	-	-	-	-	Ablazione TV
Dimissione	04/02/2012						
Ingresso	17/02/2011	27%	650.0	2.92	1.05	17.6	Ottimizzazione tp con sotalolo e mexiletina
Dimissione	23/02/2011						

Disfunzione tiroidea e scompenso cardiaco: il punto di vista del cardiologo



Bari,
7-10 novembre 2013

Conclusioni

- **Le alterazioni della funzione tiroidea rappresentano sicuramente una condizione favorente l'insorgenza e la instabilizzazione dello scompenso cardiaco**
- **Al momento l'approccio terapeutico più favorevole per il trattamento sia dell'ipotiroidismo che dell'ipertiroidismo non è basato su evidenze di studi clinici randomizzati**
- **Ciò è ancora più rilevante se si considera che l'amiodarone rimane un farmaco insostituibile per il trattamento delle aritmie in presenza di scompenso cardiaco e che tale farmaco è fortemente associato all'insorgenza di anomalie della funzione tiroidea**
- **Rimane infine irrisolto l'approccio alla sindrome del T3 basso che è sicuramente associato ad una prognosi infausta ma non è chiaro se sia marcatore o mediatore di prognosi**

Special issue:

Relevance of Endocrine and Metabolic Disorders in Heart Failure: From Pathophysiology to Therapeutic Approach

Endocrine, Metabolic & Immune Disorders - Drug Targets, 2013, Vol. 13,

• <http://benthamscience.com/contents.php?in=108119&m=March&y=2013&id=ZnJlZQ==>

Grazie per l' attenzione!!!!