LA PREVENZIONE DELLE INSTABILIZZAZIONI

Riccardo Asteggiano - Alejandro Bernini
Cardiologo MMG Giaveno
ASL 2 e 3
Ospedale Giaveno
Studio osservazionale
Fattibilità ed efficacia di un programma di assistenza integrata tra ospedale e territorio basata su un ambulatorio infermieristico nella gestione dei pazienti con scompenso cardiaco. Risultati clinici a sei mesi e costi relativi

Alessandra Chinaglia, Gianni Gaschino, Riccardo Asteggiano, Giulio Titta, Ragnar Gullstrand*, Marco Bobbio++, Rita Trinchero
Dipartimento di Cardiologia, ASL 3. *Soluzioni Metodologiche e Gestionali per la Sanità. **U.O. ADU Cardiologia, Azienda Ospedaliera San Giovanni Battista, Torino

Scompenso cardiaco: gestione medico-infermieristica in un’area piemontese caratterizzata da estrema dispersione territoriale. Risultati a quattro anni

Maria Rosa Conte, Loredana Mainardi, Ernesto Iazzolino, Marzia Casetta, Riccardo Asteggiano*, Fulvio Lai*, Raffaella Lusardi, Luigia Sasso
U.O.A. di Cardiologia, Ospedale degli Infermi, ASL 5 Piemonte, Rivoli (TO). *Diresiti 24h, ASL 5 Piemonte, Torino

STUDIO OSSERVAZIONALE
Confronto tra gestione infermieristica telefonica ed ambulatoriale integrata dei pazienti affetti da scompenso cardiaco cronico in un vasto territorio piemontese

Loredana Mainardi¹, Ernesto Iazzolino¹, Riccardo Asteggiano³, Raffaella Lusardi¹, Ferdinando Varbella¹, Luigia Sasso¹, Maria Rosa Conte¹
¹U.O.A. di Cardiologia, Ospedale degli Infermi, ASL TO 2, Rivoli (TO), ³Cardiologia Territoriale, ASL TO 3, Rivoli (TO)
INTRA-EXTRA HOSPITAL INTEGRATION IN HEART FAILURE PATIENTS MANAGEMENT: CLINIC RESULTS AT 6 MONTHS AND 1 YEAR FOLLOW-UP
A. Chinaglia, G. Gaschino, G. Titta, R. Asteigiano, R. Trinchero
Cardiology Department Ospedale Maria Vittoria ASL - 3 Turin - Italy

BACKGROUND:
Multidisciplinary intervention program with the integration between hospital and extra-hospital medical and nurse-based clinic is a well-defined tool for uninterrupted care of patients with Chronic Heart Failure (CHF), showing a strong reduction in Hospitalizations, and Costs and a good improvement in NYHA class and Quality of Life (QoL).

AIMS:
To demonstrate that the benefits of a multidisciplinary management program for CHF based on nurses care on functional NYHA class, QoL, recurrence of Hospitalizations and reduction of Costs obtained after 6 months are maintained at 1 year follow-up.

METHODS (Program):
The Cardiology Department of ASL-3 Turin involves the Hospital Cardiology, Extra-hospital with cardiologists and nurses Clinics and General Practitioners. Since 1999 has developed an intervention program for CHF management based on nurses visits and phone calls in cooperation with cardiologists to provide patients education, monitoring clinical status and compliance to therapy and QoL.

METHODS (Analysis):
Comparison of:
1) Hospital admission rate in Cardiology and Emergency Department between 6 months before and 6 months and 12 months of follow-up after referral.
2) Functional NYHA class and total score of Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire at referral and after 6 and 12 months.

RESULTS: (88 PATIENTS)
EMERGENCY Dpt. HOSPITAL ADMISSIONS

CONCLUSIONS (I)
A Management Program for chronic Cardiac Heart Failure Patients based on Integration of in- and out- of Hospital cardiological and medical Care and Nurses outpatient Monitoring improves clinical Outcome and QoL Parameters and, reducing Hospitalizations and Costs, improves medical Resource Utilization.

(II)
In our experience the promising results obtained at 6 months are long term maintained after 12 months of follow-up period.
COST ANALYSIS IN CHRONIC HEART FAILURE: TOWARD BETTER SOLUTIONS FOR PATIENTS MANAGEMENT?

A. Chinaglia, G. Gaschino, G. Titta, R. Asteggiano, R. Trinchero
Cardiology Department Ospedale Maria Vittoria  ASL - 3  Turin - Italy

BACKGROUND:
Hospital admissions are commonly believed to be the most important cause of high costs of Chronic Heart Failure (CHF) management. Recently have been developed out of hospital nurse-based points of care for CHF assuming that this approach may be less expensive.

AIMS:
To evaluate the mean true costs of Cardiology and Emergency Department admissions, Nurse-based clinic management and Home-care for CHF patients

METHODS:
The Cardiology Department of ASL-3 Turin involves the Hospital Cardiology, Extra-hospital with cardiologists and nurses Clinics and GPs. Since 1999 has developed an intervention program for CHF management based on nurses visits and phone calls in cooperation with cardiologists to provide patients education, monitoring clinical status and compliance to therapy and QoL.

Results:
Costs of cardiology services

<table>
<thead>
<tr>
<th>Service</th>
<th>Personnel</th>
<th>Drugs</th>
<th>Material</th>
<th>Diagnostic Procedures</th>
<th>Other</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ICC Unit</td>
<td>63%</td>
<td>13%</td>
<td>5%</td>
<td>19%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ED</td>
<td>56%</td>
<td>35%</td>
<td>3%</td>
<td>35%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cardiology Division</td>
<td>39%</td>
<td>36%</td>
<td>11%</td>
<td>44%</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

All activities for CHF management have been systematically analyzed over a period of 6 months evaluating: 1) Personnel costs (time for single activity and number of activities), 2) Diagnostic Procedures (personnel employed, material, amortization), 3) Drugs and other materials, 4) General costs (computing the percentage of charge to apply to the costs of every single point of care).

CALCULATED COSTS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Service</th>
<th>Cost of Stay</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ICC Unit</td>
<td>187.5</td>
</tr>
<tr>
<td>ED</td>
<td>334.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardiology Division</td>
<td>186.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Day Hospital</td>
<td>81.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Clinic Card. Visit</td>
<td>88.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Home Card. Visit</td>
<td>40.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Ambient GP Visit</td>
<td>30.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Home GP Visit</td>
<td>40.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Home Care (ADI)</td>
<td>33.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Home Care (ADP)</td>
<td>6.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Nurse clinic</td>
<td>1.2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Detailed comprehensive survey of resources consumption based on this analysis has been evaluated in relation with: admissions to Emergency Department, hospitalizations, Day Hospital, Home-based care ("ADI" - home hospitalization with experienced nurses, GPs, and specialists programmed activities and “ADP” - Domiciliary regular controls from GPs), not programmed home or clinic visits by cardiologists and GPs, and nurses controls.

RESULTS:
From a clinical registration data for each admission to hospital of CHF patients and for each extra-hospital control have been computed and evaluated every medical or nursing activity that the patients really underwent.

Conclusions:
A detailed costs analysis of resources consumption relative to each point of care in the management of CHF patients could be a good tool in evaluating the real costs of any intervention, may be useful in comparison between different interventions models and therapeutic strategies and may be a basis for programming the care system to CHF patients in public health.
PRECI PI TATI NG FACTORS

- ANGINA: 21%
- POOR COMPLIANCE: 17%
- IATROGENIC: 6%
- HYPERTENSION: 18%
- PULMONARY: 35%
- HORMONAL: 21%
- ARRHYTHMIAS: 20%
- INFECTIONS: 10%
- ANEMIA: 10%
- NOT DEFINED: 17%

Centro Studi ANMCO - Firenze
PREVENZIONE DELLE INSTABILIZZAZIONI

Molti di questi fattori sono:

– Prevedibili
– Identificabili
– Evitabili
– Curabili
– Talora jatrogeni
PREVENZIONE DELLE INSTABILIZZAZIONI

GESTIONE DELLE CATALOGIE

TECNI NAS

TERAPIA NON FARMACOLOGICA

PROGRAMMI DI MANAGEMENT DELLO SCOMMPENSO

TERAPIA FARMACOLOGICA
GESTIONE DELLE COPATOLOGIE
ARITMIE

• FIBRILLAZIONE ATRIALE
  – Identificare fattori scatenanti e copatologie
  – Ottimizzare il trattamento dello SCC
  – Controllo farmacologico della FC con BetaBloccanti e digitale (se pazienti instabili e IV in associazione ad amiodarone) in disfunzione sistolica o Verapamil/Diltiazem in disfunzione diastolica (IB, IB, IIaC)
  – Ablazione del Nodo AV se farmaci inefficaci (IIaB)
  – Prevenzione antiembolica per tutti con TAO ad INR 2-3 (IA)
  – Controllo del ritmo con CVE se SCC instabile (IC)
  – Per la prevenzione delle recidive l’unico farmaco utilizzabile è l’amiodarone (IC)
  – Ablazione con RF va considerata in pazienti refrattari (IIaC)

ESC GUIDELINES FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ACUTE AND CHRONIC H.F.
Eur Heart J 2008; 29: 2388
ARITMIE VENTRICOLARI

- Correggere i fattori predisponenti AIV (IA)
- Valutare possibile ischemia e correggere (IC)
- Evitare antiaritmici (NO 1C!) in asintomatici (IIIB)
- Nei sopravvissuti a VF o VT instabile con EF < 40% in OMT con aspettativa di vita > 1 aa. è raccomandato l’AICD (IA)
- Amiodarone associato in AICD nei sintomatici (IC)
- Ablazione con RF in pazienti con AICD sintomatici per TV ricorrenti (IC)
- Amiodarone può essere usato inalternativa nei soggetti non trattabili con AICD (IIbC)
ARITMIE

• BRADICARDIA
  – Pacing fisiologico per mantenere adeguato incremento cronotropico e con modo DDD per mantenere adeguato coordinamento AV
  – In pazienti con SCC prima di impiantare un PM è necessario valutare l’indicazione ad AICD, CRT-P, CRT-D
  – Il pacing destro aggrava la dissincronia e peggiora i sintomi
  – Non è raccomandato pacing in assenza delle indicazioni comuni prima di terapia BetaBloccante
COMORBILITA’

• DIABETE MELLITO
  – DM = fattore di rischio maggiore per SCC
  – ACEI e ARBs utili per ridurre il rischio (IIaA/C)
  – DM in 20-30% di scompensati
  – peggiora SCC soprattutto in CAD, la disfunzione VS, e prognosi
  – Tutti i diabetici devono cambiare stile di vita (IA)
COMORBILITA’

• DIABETE MELLITO
  – Stretto controllo glicemico (IIaA)
  – Individualizzare Terapia Antidiabetica Orale (IB)
  – Metformina di prima scelta negli obesi senza IRC (IIaB)
  – Thiazolidindioni controindicati in NYHA III-IV, possibile uso con stretto controllo in NYHA I-II (IIbB)
  – Considerare inizio precoce di insulinoterapia (IIbB)
  – Particolare importanza tentativo di rivascolarizzazione in CAD (IIaC)
COMORBILITÀ

- INSUFFICIENZA RENALE
  - È comune in SCC, soprattutto severo, con età, ipertensione, DM
  - **la mortalità e la morbilità**
  - Cercare cause potenzialmente reversibili (ipotensione, disidratazione, stenosi arteria renale e farmaci)
  - Alterata clearence di farmaci (digossinemia)
COMORBILITÀ’

• INSUFFICIENZA RENALE
  – ACEI e ARBs possono peggiorare GFR in modo reversibile e transitorio
  – Non livelli di creatinina precludenti ACEI o ARBs – Cr. > 2.5 necessitano di gestione specialistica
  – Cautela nell’uso di antialdosterone
  – Se IRC grave i tiazidici sono inefficaci e necessitano diuretici dell’ansa
COMORBILITÀ

- **IPERTENSIONE ARTERIOSA**
  - PA < 140/90 e 130/80 in diabete e alto rischio (IA)

- **ANEMIA**
  - Prevalenza dal 4 al 70% di SCC, in con età, IRC, sesso femminile
  - capacità aerobica, fatica, capacità funzionale, QoL
  - E’ un fattore indipendente per ospedalizzazione e mortalità
  - E’ secondaria a diluizione, IRC, malnutrizione, infiammazione cronica, alterata emopoiesi, deficit di Fe, farmaci
  - Aggrava lo SCC
  - La correzione dell’anemia non è stata valutata come terapia routinaria nello SCC. L’EPO + il Fe sono opzioni ancora in studio

ESC GUIDELINES FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ACUTE AND CHRONIC H.F. Eur Heart J 2008; 29: 2388
COMORBILITÀ'

• BRONCHITE CRONICA OSTRUTTIVA
  – Prevalenza dal 20 al 30%
  – E’ fattore di rischio per mortalità e morbilità cardiovascolare e peggiora la prognosi dello SCC
  – Pone problemi per la diagnosi di SCC: segni e sintomi possono sovrapporsi e riducono la sensibilità dei test diagnostici
  – Il dosaggio dei peptidi natriuretici atriali è utile soprattutto per il valore predittivo negativo

ESC GUIDELINES FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ACUTE AND CHRONIC H.F. Eur Heart J 2008; 29: 2388
COMORBILITA’

• BRONCHITE CRONICA OSTRUTTIVA

– Difficile ma essenziale per il trattamento valutare il contributo relativo della componente ventilatoria e cardiaca per la capacità funzionale

– ACEI, ARBs e anche i BetaBloccanti sono adeguati anche in BPCO coesistente

– Una storia di asma è una controindicazione ai BetaBloccanti

– Programmi di Riabilitazione per migliorare la classe funzionale e la funzione muscolare

ESC GUIDELINES FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ACUTE AND CHRONIC H.F. Eur Heart J 2008; 29: 2388
COMORBILITÀ'

• CACHESSIA
  – Involontaria perdita di peso di > 6% negli ultimi 6-12 mesi
  – Multiple cause (malnutrizione, malassorbimento, attivazione infiammatoria)
  – Presente dal 10 al 15% di SCC
  – Coesiste con sintomi severi, scarsa QoL e pessima prognosi con mortalità > maggior parte dei tumori maligni
  – Non stabilito il ruolo di trattamenti (nutrizione ipercalorica, training, agenti anabolici, ecc.)

• GOTTA
  – Iperuricemia per diuretici e IRC
  – Peggiora la prognosi
  – Profilassi con allopurinolo e durante crisi gottose colchicina

ESC GUIDELINES FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ACUTE AND CHRONIC H.F.
Eur Heart J 2008; 29: 2388
ANZIANO

• L’età media dei grandi trial sullo SSC è di 61 aa
• Nella vita reale 50% dei pazienti con SCC ha > 75 aa (F > M con EF preservata)
• Sottodiagnosticato per scarsa attività, co-patologie, scadente stato generale
• Politerapia con effetti collaterali e scarsa compliance

ESC GUIDELINES FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ACUTE AND CHRONIC H.F. Eur Heart J 2008; 29: 2388
ANZIANO

- Considerare alterazioni di farmacocinetica e farmacodinamica: aggiustamenti del dosaggio dei farmaci
- Adeguata valutazione dei vantaggi e dei rischi di procedure diagnostiche e terapeutiche complesse
- Particolarmente utili programmi di gestione strutturati individualmente, soprattutto se disfunzioni cognitive
PREVENZIONE DELLE INSTABILIZZAZIONI

GESTIONE DELLE COPATOLOGIE

TERAPIA NON FARMACOLOGICA

TERAPIA FARMACOLOGICA

PROGRAMMI DI MANAGEMENT DELLO SCOMPENSO
PREVENZIONE DELLE INSTABILIZZAZIONI

REGOLA DELL’

Educazione
- del paziente
- dei parenti / “caregiver”
- dei medici
- degli infermieri

Controllo
- dei sintomi
- dei parametri clinici
- della compliance alla terapia
- della compliance allo stile di vita

Monitoraggio
- Presso ambulatorio dello SCC ospedaliero
- Presso ambulatorio infermieristico / a domicilio
- Telefonico
- Telemonitoraggio

PROGRAMMI DI GESTIONE DELLO SCOMPENSO
Conferma diagnosi – Impostazione terapia

Riconoscimento dello scompenso - A.D.I.- A.D.P.

Day-Service
Day-Hospital
Ricovero – E.F.
Emodinamica

Monitoraggio - Counseling a paziente e parenti

DIETOLOGO

PSICOLOGO

RIABILITATORE

OSPEDALE

CARDIOLOGO AMBULATORIO

ALTRI SPECIALISTI

SERVIZIO INFERMIERISTICO

M.M.G.
HEART FAILURE MANAGEMENT PROGRAMMES

Heart failure management programmes are recommended for patients with HF recently hospitalized and for other high-risk patients. Class of recommendation I, level of evidence A

HF management programmes are structured as a multidisciplinary care approach that coordinate care along the continuum of HF and throughout the chain of care delivered by various services within the healthcare systems.
FINALITA’ DEI SISTEMI INTEGRATI PER LO SCC

• Ottimizzare la terapia medica
• Mantenere lo stato di compenso raggiunto
• Portare il paziente all’autonomia nella cura di sé
• Identificare precocemente un deterioramento emodinamico
• Disponibilità pronta di aiuto di fronte a segni o sintomi di riacutizzazione autorilevati per:
  − riduzione dei ricoveri ospedalieri
  − riduzione degli episodi di recidiva di scompenso
  − miglioramento della QoL
• Riduzione della spesa complessiva per SCC
ASSISTENZA INFERMIERISTICA

TELE MONITORAGGIO

MONITORAGGIO TELEFONICO
Le nostre Infermiere non saranno così famose...

... ma sono altrettanto brave!
EDUCARE a:
cos'è lo scompenso
riconoscere i sintomi
igiene personale
attività fisica e
sessuale
abitudini voluttuarie
dieta adeguata
apporto di liquidi
uso dei farmaci
vaccinazioni

CONTROLLARE:
peso e diuresi
pressione arteriosa
frequenza cardiaca
aderenza alla terapia
sintomi
disordini del sonno

AMBULATORIO
INFERMIERISTICO

MMG

CARDIOLOGO
TERRITORIALE/
OSPEDALIERO
Sintomi di instabilizzazione

• Incremento ponderale
• Contrazione della diuresi
• Peggioramento dei sintomi
• Comparsa di nuovi sintomi

IN BASE ALLA GRAVITÀ DEI SINTOMI:

1. AUTOGESTIONE

2. CHIAMARE IL:
   • MEDICO CURANTE
   • CARDIOLOGO (territorio – ospedale) e/o
   • AMBULATORIO SCOMPENSO (IP specializzato e/o cardiologo)
   • PRONTO SOCCORSO o 118
- EDUCAZIONE SANITARIA - COUNSELING -
Terapia Non farmacologica

- Consigli dietetici
- Apporto di liquidi
- Abitudini voluttuarie
- Attività sessuale
- Viaggi
- Attività fisica

- Consultere il medico di famiglia
- Alcool: gli effetti delle sostanze nel intestino e nel equilibrio clinico sono:
- Durata del viaggio e modalità di trasporto
- Fumo: deve essere totalmente eliminato
- Consultare il medico di famiglia
- Fattori che possono influire negativamente sull'equilibrio clinico sono:
- Durata del viaggio e modalità di trasporto
- Variazioni climatiche (temperatura, ecc.)
- Influenze geografiche (altitudine, abitudini alimentari)
- Disponibilità di presidi sanitari, ecc.

- Diete equilibrate a basso contenuto di grassi
- Diete iposodiche
- Diete personalizzate se presente ipernutrizione o iponutrizione
- Prediligere pasti piccoli e frequenti 1-1,5 l/die
- Limitare l'apporto di liquidi nei pazienti con scompenso lieve non superare 2 l/die
- Nei pazienti con scompenso avanzato non superare i 1 – 1,5 l/die

- Alcool: se non vi è una eziologia alcolica 20-30 gr./die sono consentiti
**Effetti collaterali:** ipotensione, ipovolemia,ipopotassiemia

- Rischio di disidratazione in caso di vomito, diarrea, sudorazione profusa, nei periodi della “bolla di calore”

L’ANZIANO HA RIDOTTO STIMOLO DELLA SETE E NON BEVE GENERALMENTE A SUFFICIENZA

- Evitare assunzione contemporanea di ACE-I
- Maggior efficacia se dopo somministrazione si mantiene clinostatismo per 1 ora.
- In genere “contrattare” con il paziente l’ora di somministrazione che gli è più comoda (non la sera per nicturia, dopo essere uscito, ecc.)
La dose del diuretico non deve essere considerata “fissa” ma “flessibile” (insegnare al paziente e ai badanti l’autogestione)

Cautela nell’associazione dell’antialdosteronico

L’ANZIANO PUO’ ANDARE INCONTRO PIU’ FACILMENTE A IPOPOTASSIEMIA, MA ALTRETTANTO AD IPERPOTASSIEMIA PER IRC
- **Effetti collaterali**: tosse secca e insistente, capogiri, alterazione della funzionalità renale.

- Spiegare al paziente che il miglioramento sarà graduale.

**SOPRATTUTTO NELL’ANZIANO**

“START LOW – INCREASE SLOW”

- Se ipotensione sintomatica ridurre diuretico e se necessario temporaneamente l’ACE-I ma non sospendere
• Evitare uso incontrollato di FANS
• PAS di 90-100 mmHg non deve preoccupare
• “Lotta continua” con il Nefrologo: Controllando attentamente Creatinina, si può continuare sino a valori massimi di 2.5 / 3
• Gli ARBs sono un valido sostituto se intolleranza e possono essere usati on-top negli ipertesi resistenti
- EDUCAZIONE SANITARIA - COUNSELING -
Terapia Farmacologica – BETA-BLOCCANTI

• **Effetti collaterali:** analoghi al soggetto giovane
• Unica controindicazione vera è l’asma e la vasculopatia periferica grave
• Spiegare al paziente che il miglioramento sarà graduale.

**SOPRATTUTTO NELL’ANZIANO**
“START LOW – INCREASE SLOW”
E ATTENZIONE A BRADICARDIA E CONDUZIONE A-V

• Se ipotensione sintomatica ridurre diuretico e l’ACE-I ma non sospendere
- FANS, CORTISONE, GLITAZIONI, ecc. possono indurre contrazione della diuresi e scatenare una instabilizzazione
- Gli alfa-litici usati come antiprostatici inducono ipotensione ortostatica, oltre ad essere controindicati nello SCC
- Gli antipsicotici possono prolungare il QT
- I colinomimetici possono bradicardizzare eccessivamente

Insegnare al paziente ad evitare l’utilizzo di farmaci “fai da te” e di riferire al cardiologo qualsiasi nuova terapia assegnata
**DIAL Trial**  
Tabella riassuntiva degli End-Points primari e secondari

<table>
<thead>
<tr>
<th>End point</th>
<th>Intervention (n=760)</th>
<th>Control (n=758)</th>
<th>Relative risk (95% CI)</th>
<th>P value</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Primary end point</td>
<td>200 (26.3)</td>
<td>235 (31.0)</td>
<td>0.80 (0.66 to 0.97)</td>
<td>0.026</td>
</tr>
<tr>
<td>Heart failure admission</td>
<td>128 (16.8)</td>
<td>169 (22.3)</td>
<td>0.71 (0.56 to 0.91)</td>
<td><strong>0.005</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>All cause mortality</td>
<td>116 (15.3)</td>
<td>122 (16.1)</td>
<td>0.95 (0.73 to 1.23)</td>
<td>0.690</td>
</tr>
<tr>
<td>All cause admission</td>
<td>261 (34.3)</td>
<td>296 (39.1)</td>
<td>0.85 (0.72 to 0.99)</td>
<td>0.049</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardiovascular admission</td>
<td>183 (24.1)</td>
<td>228 (30.1)</td>
<td>0.76 (0.62 to 0.93)</td>
<td><strong>0.006</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>All cause admission and/or all cause mortality</td>
<td>299 (39.3)</td>
<td>339 (44.7)</td>
<td>0.86 (0.73 to 1.00)</td>
<td>0.057</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardiovascular admission and/or all cause mortality</td>
<td>239 (31.4)</td>
<td>288 (38.0)</td>
<td>0.79 (0.65 to 0.95)</td>
<td><strong>0.01</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
TELEMONITORAGGIO

Permette il monitoraggio domiciliare mediante apparecchiature di telemedicina collegate alla linea telefonica o a reti dedicate o a banda larga per la valutazione continua o periodica di parametri clinici quali:

- ECG, ritmo, FC, variabilità R-R
- Fr. respiratoria, pattern respiratorio notturno
- PA, Sat O2
- Peso, bioimpedenza (monitoraggio fluidi - stasi polmonare: trasmissione a distanza sistema OPTIVOL)
SISTEMA OPTIVOL
SISTEMA OPTIVOL
SISTEMA OPTIVOL

Indice liquidi Optivol

Liquidi  
Soglia Optivol

Impedenza toracica (ohm)  
giornaliera di riferimento
Advantages and disadvantages of different models of heart failure programmes

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Advantages</th>
<th>Disadvantages</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Clinic visits</td>
<td>• Convenient with medical expertise, facilities and equipment available.</td>
<td>• Frail, non-ambulatory patients not suitable for out-patient follow-up</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Facilitates diagnostic investigation and adjustments of treatment strategy</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Access to immobile patients</td>
<td>• Time consuming travel for the HF team</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• More reliable assessment of the patient's needs, capabilities and adherence to treatment in their own home environment</td>
<td>• Transportation and mobile equipment required</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Convenient for a follow-up visit shortly after hospitalization</td>
<td>• Nurses face medical responsibilities alone and may have difficulty contacting the responsible physician</td>
</tr>
<tr>
<td>Home care</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Advantages and disadvantages of different models of heart failure programmes

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Advantages</th>
<th>Disadvantages</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Telephone support</strong></td>
<td>• Low cost, time saving and convenient both for the team and the patient</td>
<td>• Difficult to assess symptoms and signs of heart failure and no tests can be performed</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Facilitates informed clinical decisions</td>
<td>• Difficult to provide psychosocial support, adjust treatment and educate patients</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Need is increasing as care shifts into patients' homes</td>
<td>• Requires education on the use of the equipment</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• New equipment and technology becoming rapidly available</td>
<td>• Time-consuming for HF team</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Remote monitoring</strong></td>
<td></td>
<td>• Difficult for patients with cognitive disability</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Most helpful measurements not known</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ESC GUIDELINES FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ACUTE AND CHRONIC H.F. Eur Heart J 2008; 29: 2388
OSPEDALE DI GIAVENO

- Popolazione distretto 28520 abitanti
- Cardiologia gestita da Specialisti Ambulatoriali (possibilità di ECOCG, Test da Sforzo, Holter ECG, ECO Dopplervascolare, cons. P.S., cons. presso reparti)
- Servizio di Day Service Cardiologico (possibilità di attività di cardiologia, laboratorio analisi, radiologia, pneumologia, neurologia, diabetologia, chirurgia, endocrinologia, odontoiatria, coordinate in tempi ridotti – generalmente in giornata)
- Seguiti al momento 98 pazienti con SCC
- Di questi 45 seguiti da AMBULATORIO INFERMIERISTICO
OSPEDALE DI GIAVENO
AMBULATORIO INFERMIERISTICO PER SCOMPENSO CARDIACO

- 3 Infermiere appositamente istruite
- Inizio attività dall’anno 2004
- Attività di nursing con visite infermieristiche (circa 200 visite/anno)
- Attività di controllo telefonico
- Contatti con MMG
- Consulti con Cardiologi compresenti
- Assistenza ai Cardiologi durante Day Service cardiologico
Several meta-analyses based on >8000 patients ... demonstrate that home-based follow-up or follow-up in a clinic setting significantly reduced hospitalization. The risk reduction ranged between 16 and 21%. Mortality was also significantly reduced.

The most contemporary meta-analysis of 14 randomized trials involving 4264 patients incorporating sophisticated models of remote HF management demonstrated 21 and 20% significant reductions in the risk of a HF-related admission and all-cause mortality, respectively.
The content and structure of HF management programmes vary widely in different countries and healthcare settings, and are tailored to meet local needs.
Perchè l’intervento sia efficace tuttavia deve essere:

• PRECOCE
• CONTINUO
• ADEGUATAMENTE PROGRAMMATO E PROGETTATO PER OGNI PAZIENTE (CONTROLLI AMBULATORIALI, DOMICILIARI, DOMICILIARI TELEFONICI, DI TELEMONITORAGGIO)
• RIVALUTATO PERIODICAMENTE
SULL’INSTABILIZZAZIONE DELLO SCOMPENSO ORA CONOSCETE TUTTO.

PROBABILMENTE VI SENTIRETE UN PO’... “SCOMPENSATI”

GRAZIE PER L’ATTENZIONE!

Riccardo Asteggiano
Esperienza del Servizio Infermieristico dello SCC ASL 2 – Ospedale Maria Vittoria

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
<th>7</th>
<th>8</th>
<th>9</th>
<th>10</th>
<th>11</th>
<th>12</th>
<th>13</th>
<th>14</th>
<th>15</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>TERAPIA</td>
<td>farmaco</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SINTOMI</td>
<td>stanchezza</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>respiro corto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>gonfiore</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>benessere</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PARAMETRI</td>
<td>PA</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>FC</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>peso</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>diuresi</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allegato a "il diario del cuore"
POPOLAZIONE

- ARRUOLATI: 522 pazienti dal 1999
- CON ALMENO UN CONTROLLO DOPO INSERIMENTO: 455
- ETA’ MEDIA: 70.5
- CON > 75 aa D’ETA’: 180 (39%)
- M 84 F 96
RICOVERI

Totale N° Ricoveri %

1.62

6 MESI PRECEDENTI

0.11

6 MESI SUCCESSIVI

0.07

12 MESI
RICOVERI

Totale N° Giorni di ricovero / paziente

6 MESI PRECEDENTI
3

6 MESI SUCCESSIVI
0.5

12 MESI
0.3
Passaggi in DEA

Passaggi DEA / paziente %

- 6 MESI PRECEDENTI: 0.34
- 6 MESI SUCCESSIVI: 0.11
- 12 MESI SUCCESSIVI: 0.09
MINNESOTA LWHF-Q

Punteggio

30.33

23.00

INSERIMENTO

6 MESI SUCCESSIVI
NYHA

Classe NYHA media

2.26  2.27  2.18

6 MESI PRECEDENTI  6 MESI SUCCESSIVI  12 MESI
Ingresso: 2, 5, 5 
6 mesi: 50, 67, 69 
12 mesi: 45, 25, 25
FARMACI

Ingresso 6 Mesi Pazienti %

<table>
<thead>
<tr>
<th>Medicazione</th>
<th>Ingresso %</th>
<th>6 Mesi %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DIURETICI</td>
<td>91</td>
<td>94</td>
</tr>
<tr>
<td>ACE-I</td>
<td>82</td>
<td>82</td>
</tr>
<tr>
<td>B-BLOCCANTI</td>
<td>56</td>
<td>56</td>
</tr>
<tr>
<td>ARBS</td>
<td>64</td>
<td>64</td>
</tr>
<tr>
<td>DIGITALE</td>
<td>9</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>AMIODARONE</td>
<td>30</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>10</td>
<td>13</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Essential topics in patient education with associated skills and appropriate self-care behaviours

<table>
<thead>
<tr>
<th>Educational topics</th>
<th>Skills and self-care behaviours</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Definition and aetiology of heart failure</strong></td>
<td>Understand the cause of heart failure and why symptoms occur</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Monitor and recognize signs and symptoms</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Record daily weight and recognize rapid weight gain</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Know how and when to notify healthcare provider</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Use flexible diuretic therapy if appropriate and recommended</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Symptoms and signs of heart failure</strong></td>
<td>Understand indications, dosing, and effects of drugs</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Recognize the common side-effects of each drug prescribed</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pharmacological treatment</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

ESC GUIDELINES FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ACUTE AND CHRONIC H.F. Eur Heart J 2008; 29: 2388
## Essential topics in patient education with associated skills and appropriate self-care behaviours

<table>
<thead>
<tr>
<th>Educational topics</th>
<th>Skills and self-care behaviours</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Risk factor modification</strong></td>
<td>Understand the importance of smoking cessation</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Monitor blood pressure</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>if hypertensive</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Maintain good glucose control</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>if diabetic</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Avoid obesity</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sodium restriction if prescribed</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Avoid excessive fluid intake</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Modest intake of alcohol</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Monitor and prevent malnutrition</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Diet recommendation</strong></td>
<td>Be reassured and comfortable about physical activity</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Exercise recommendations</strong></td>
<td>Understand the benefits of exercise</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Perform exercise training regularly</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ESC GUIDELINES FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ACUTE AND CHRONIC H.F. Eur Heart J 2008; 29: 2388
### Essential topics in patient education with associated skills and appropriate self-care behaviours

<table>
<thead>
<tr>
<th>Educational topics</th>
<th>Skills and self-care behaviours</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sexual activity</td>
<td>Be reassured about engaging in sex and discuss problems with healthcare professionals</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Understand specific sexual problems and various coping strategies</td>
</tr>
<tr>
<td>Immunization</td>
<td>Receive immunization against infections such as influenza and pneumococcal disease</td>
</tr>
<tr>
<td>Sleep and breathing disorders</td>
<td>Recognize preventive behaviour such as reducing weight of obese, smoking cession, and abstinence from alcohol</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Learn about treatment options if appropriate</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ESC GUIDELINES FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ACUTE AND CHRONIC H.F. Eur Heart J 2008; 29: 2388
### Educational topics

<table>
<thead>
<tr>
<th>Educational topics</th>
<th>Skills and self-care behaviours</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Adherence</strong></td>
<td>Understand the importance of following treatment recommendations and maintaining motivation to follow treatment plan</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| **Psychosocial aspects** | Understand that depressive symptoms and cognitive dysfunction are common in patients with heart failure and the importance of social support  
Learn about treatment options if appropriate |
| **Prognosis**      | Understand important prognostic factors and make realistic decisions  
Seek psychosocial support if appropriate |
Multidisciplinary teams in HF may include nurses, cardiologists, primary care physicians, physical therapists, dieticians, social workers, psychologists, pharmacists, geriatricians, and other healthcare professionals and services.

The content and structure of HF management programmes vary widely in different countries and healthcare settings, and are tailored to meet local needs.

The available studies do not unequivocally show a reduction in admission rates with more intensified interventions, and low intensity interventions compared with no structured follow-up has been shown to improve event-free survival.
Remote management is an emerging field within the broader context of HF management programmes, and extends the reach of individualized care to the large group of individuals unable to access traditional programmes of care.

Telephone support is a form of remote management that can be provided through scheduled calls from a HF nurse or physician, or through a telephone service, which the patients can contact if questions arise or symptoms of deterioration occur.
Telemonitoring is another form of management that allows daily monitoring of symptoms and signs measured by patients, family, or caregivers at home while allowing patients to remain under close supervision.

Telemonitoring equipment may include recording BP, heart rate, ECG, oxygen saturation, weight, symptom response systems, medication adherence, device control and video consultation equipment—all of which can be installed in the patient's home.

There is no consensus regarding which variables are most helpful to monitor, and new equipment with additional monitoring parameters and more sophisticated technology is under development.
Several meta-analyses based on >8000 patients have evaluated the effect of multidisciplinary, often nurse-led, interventions with follow-up and patient education combined with optimization of medical treatment. The meta-analyses demonstrate that home-based follow-up or follow-up in a clinic setting significantly reduced hospitalization. The risk reduction ranged between 16 and 21%. Mortality was also significantly reduced. A large multicentre study evaluating the effect of education and an intense support programme by HF nurses on top of frequent visits with cardiologist did not show a reduction in the combined primary end-point of HF hospitalizations and mortality.
• HF management programmes are likely to be cost-effective in that they reduce hospital readmissions and can be established on a relatively modest budget

• It has not been established which of the various models of care is optimal. Both clinic- and home-based models seem to be equally effective. Face-to-face visits with a HF nurse have been shown to have large effects on outcomes. Accurate assessment of local conditions and needs is essential. Advantages and disadvantages with each model are summarized in Table.
• A recent meta-analysis comparing predominantly telephone-based vs. face-to-face programmes of care suggested that the latter were more efficacious in reducing the risk of all-cause readmission and mortality.

• The most contemporary meta-analysis of 14 randomized trials involving 4264 patients incorporating sophisticated models of remote HF management demonstrated 21 and 20% significant reductions in the risk of a HF-related admission and all-cause mortality, respectively.
Tutto chiaro no?
Grazie della Attenzione!