

Incontri Pitagorici di Cardiologia Ance Calabria

Crotone 1-2/10/2004

La Telecardiologia è diventata realtà: L'esperienza di montescano

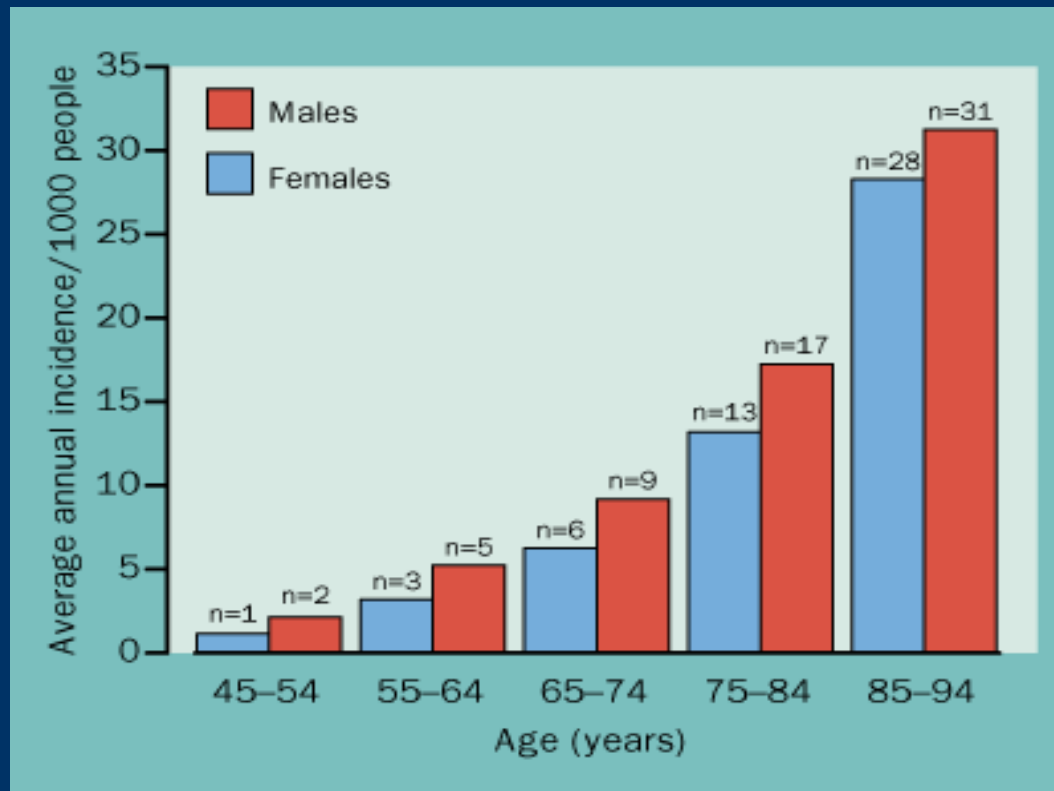
S. Capomolla



**Fondazione Salvatore Maugeri
Clinica del Lavoro e della Riabilitazione - IRCCS - PAVIA
Istituto Scientifico di Montescano - Divisione di Cardiologia**

Lo Scompenso Cardiaco

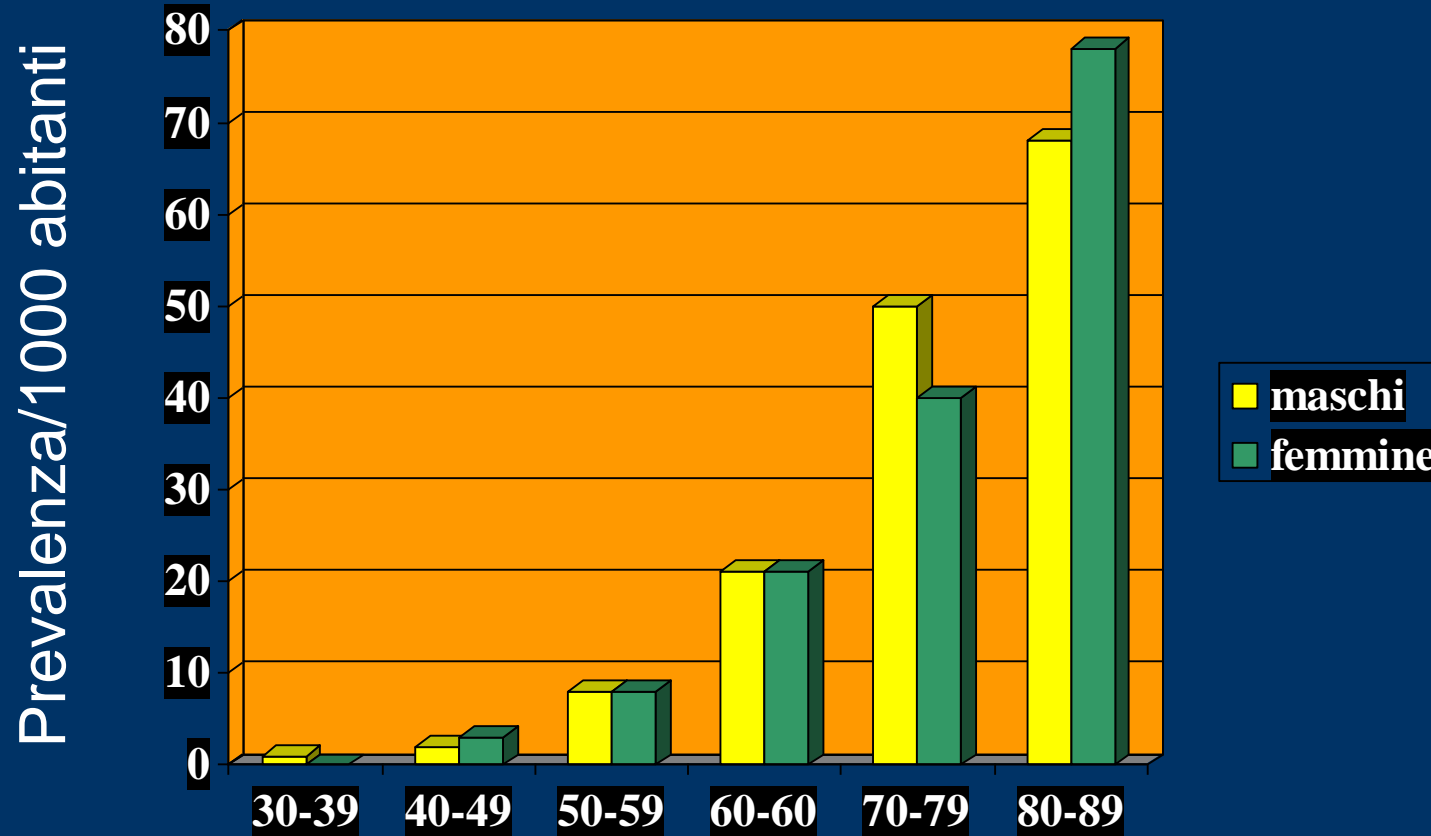
- Incidenza -



Kannel WB, Eur Heart J 1994

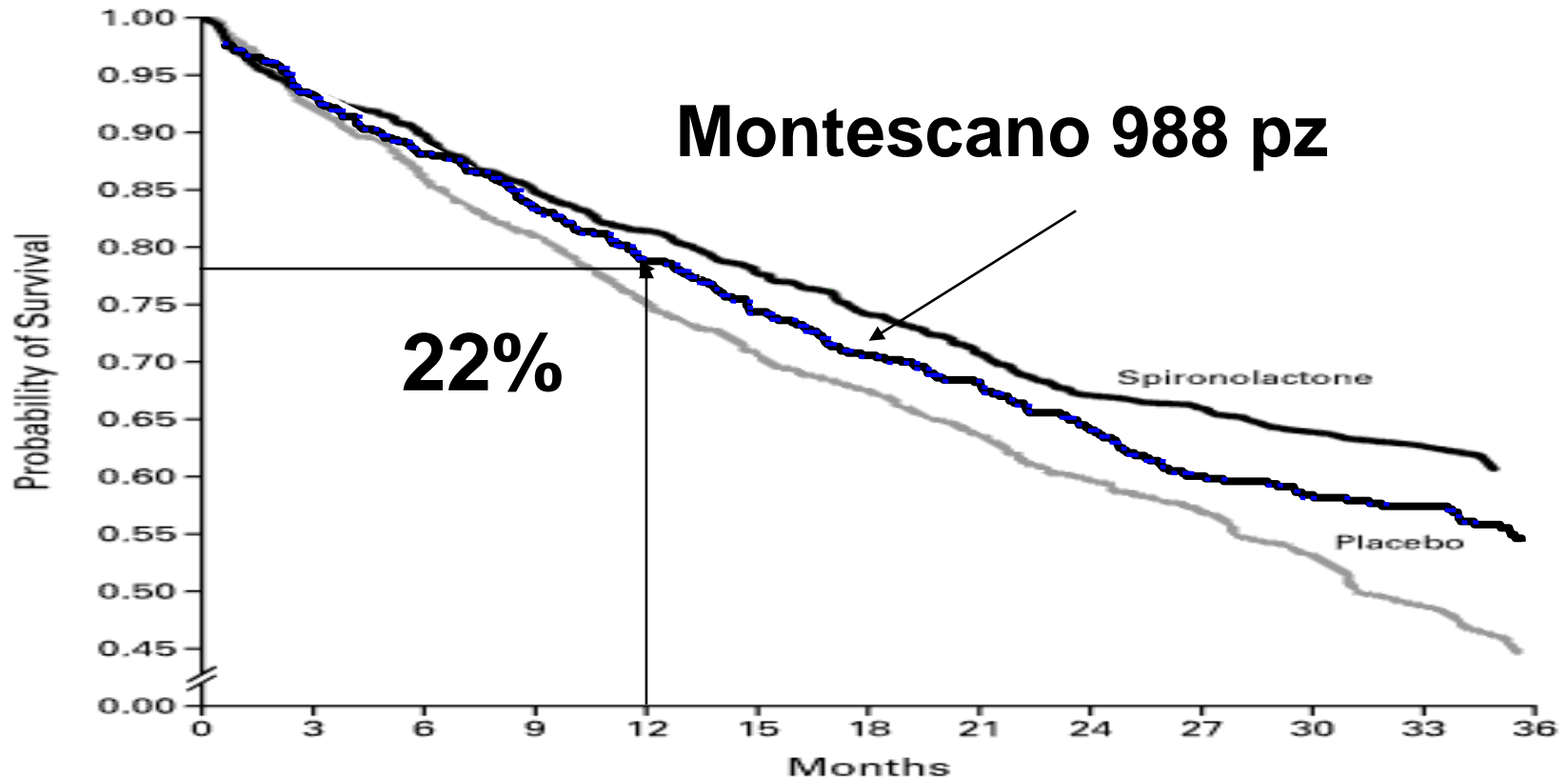
Annual incidence of new cases of CHF per 1000 population in Framingham Heart Study

PREVALENZA



Lo Scompenso Cardiaco

- Prognosi -



NO. AT RISK

Placebo	841	775	723	678	628	592	565	483	379	280	179	92	36
Spironolactone	822	766	739	698	669	639	608	526	419	316	193	122	43

Il bisogno USA

Prevalenza

3.000.000

Incidenza

500.000-700.000

Ospedalizzazione annuale

2.280.000

Risorse consumate/anno

38.1 miliardi di \$(5.4%)

Il bisogno Italia

Ospedalizzazione annuale
(ricoveri)

182545

Risorse consumate/anno
(cardiologico)

2.007.995

Risorse consumate/anno
(cardio/medicina)

644.018.760 €



Il bisogno in Calabria_(SDO2002)

Ospedalizzazione annuale
(ricoveri)

DRG 127(12595)

Giornate di degenza

(138545)

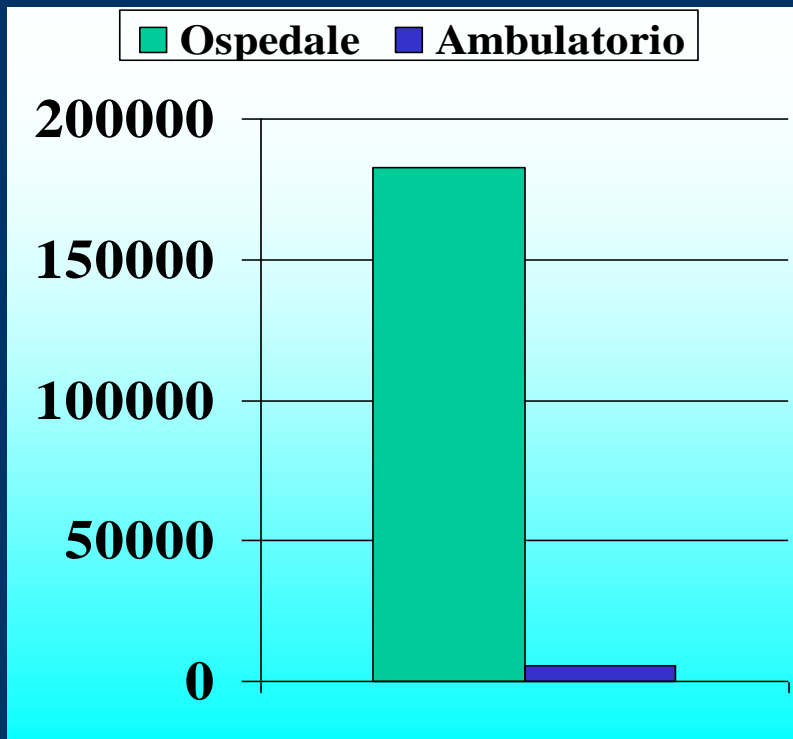
Risorse consumate

44.435.160€

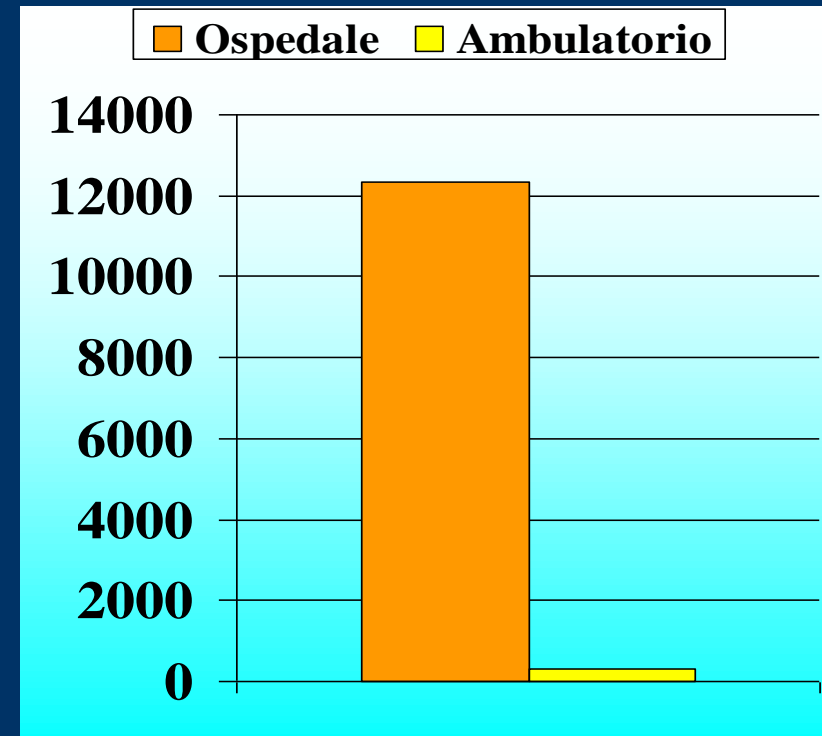


Modelli gestionali utilizzati nel 2002

ITALIA

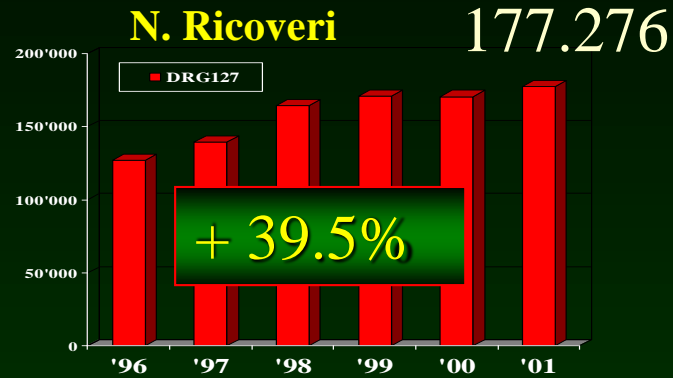


Calabria

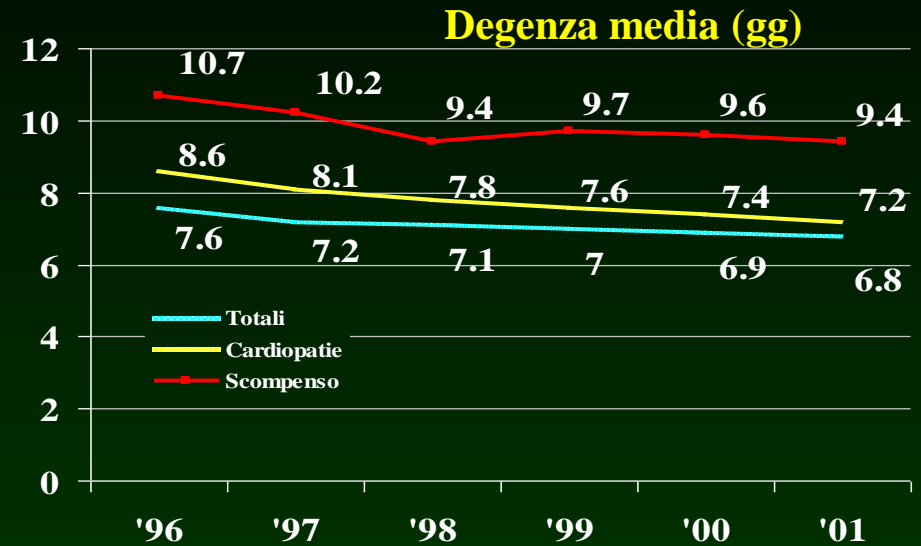


Epidemiologia e costi dei ricoveri per Scompenso cardiaco negli Ospedali italiani (1996-2001)

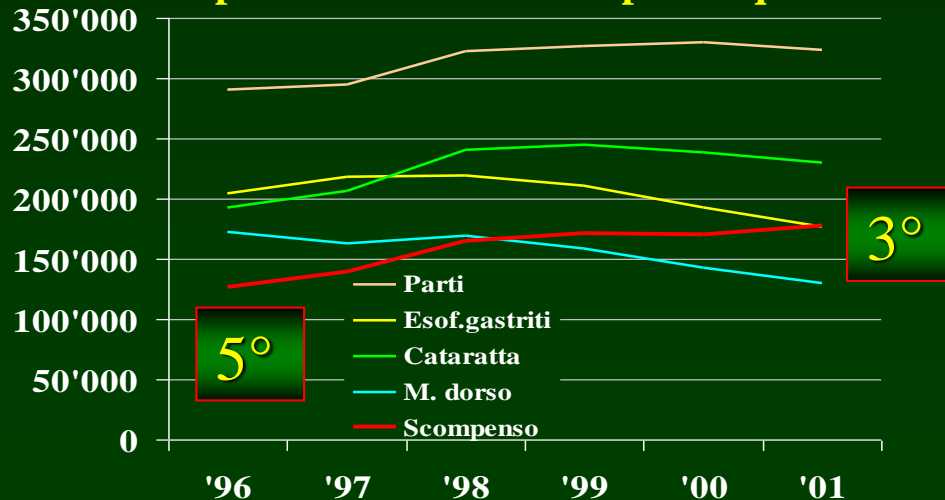
Fonte: Ministero Salute



127.043



Comparazione Trend DRG più frequenti



Valore economico teorico dei ricoveri 2001 dei primi 3 più frequenti DRG (in milioni di euro)

	tot	%
Parto	484.394.984	1,93
Cataratta	379.164.942	1,51
Scompenso	521.838.578	2,08



Determinanti del risultato

Scompenso cardiaco

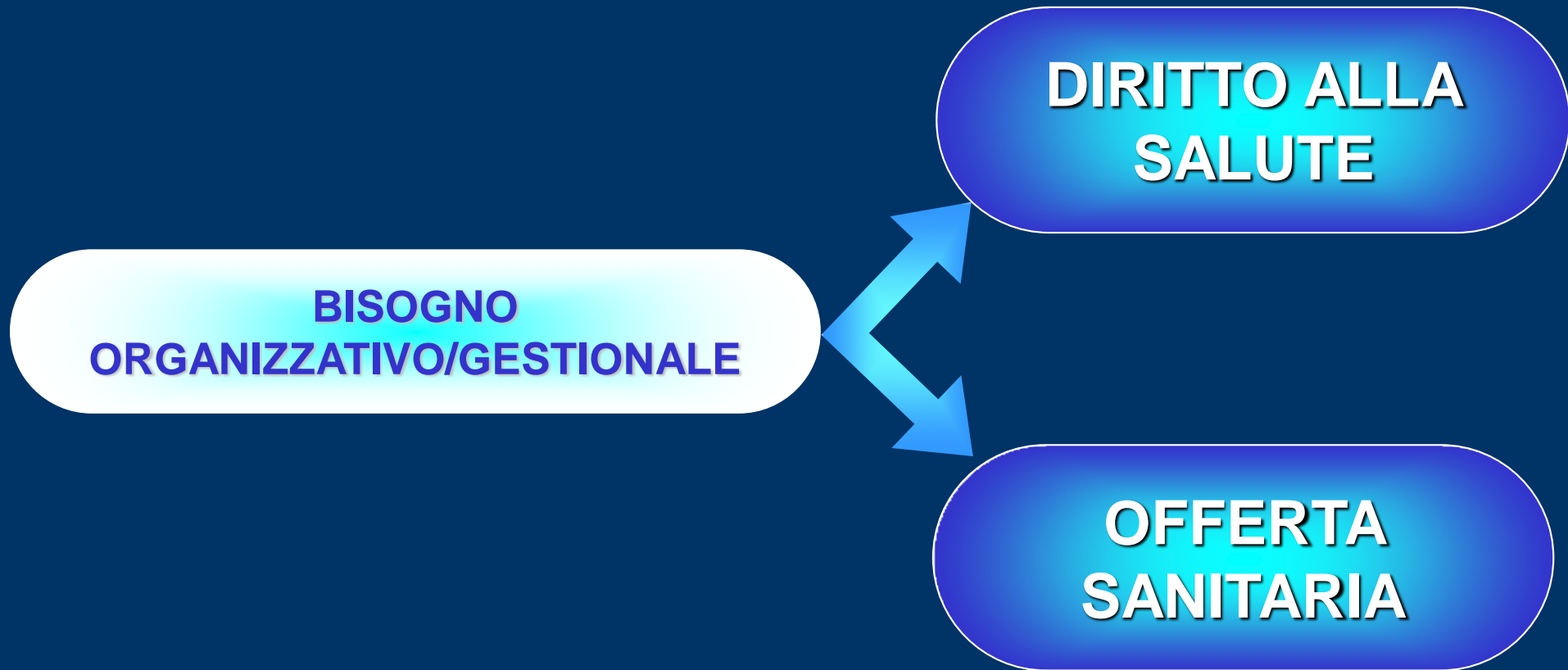


**Intervento
terapeutico**

**Continuità
assistenziale**

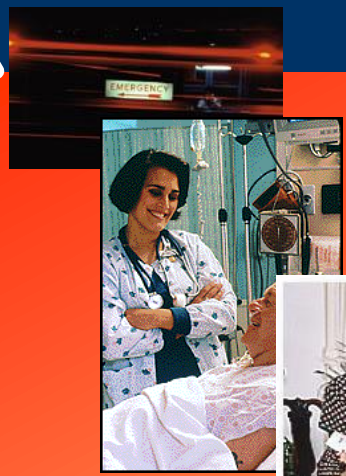


Che cosa è la continuità assistenziale?



Tempo

Risorse dedicate



SSN
medico

ospedale

DH/
ambulatorio

Telemedicina

Continuità assistenziale

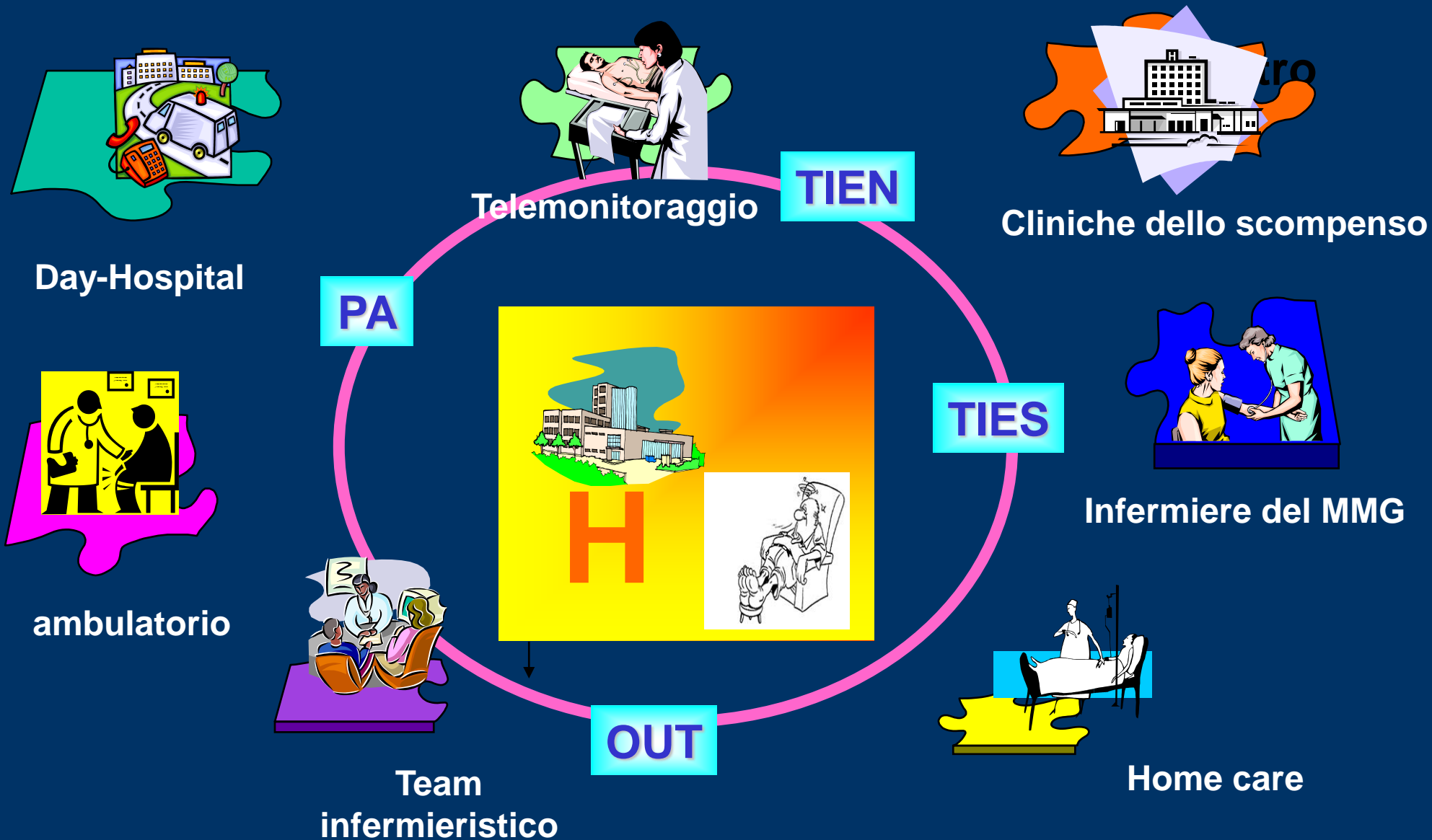
A photograph of a sunset over the ocean. The sky is a gradient of colors from dark blue at the top to bright yellow and orange near the horizon. The water is dark blue with some ripples. In the lower right, a whale's back is visible, breaching the water. The text "Cosa bisogna fare?....." is overlaid in the bottom center in a yellow, serif font.

Cosa bisogna fare?.....

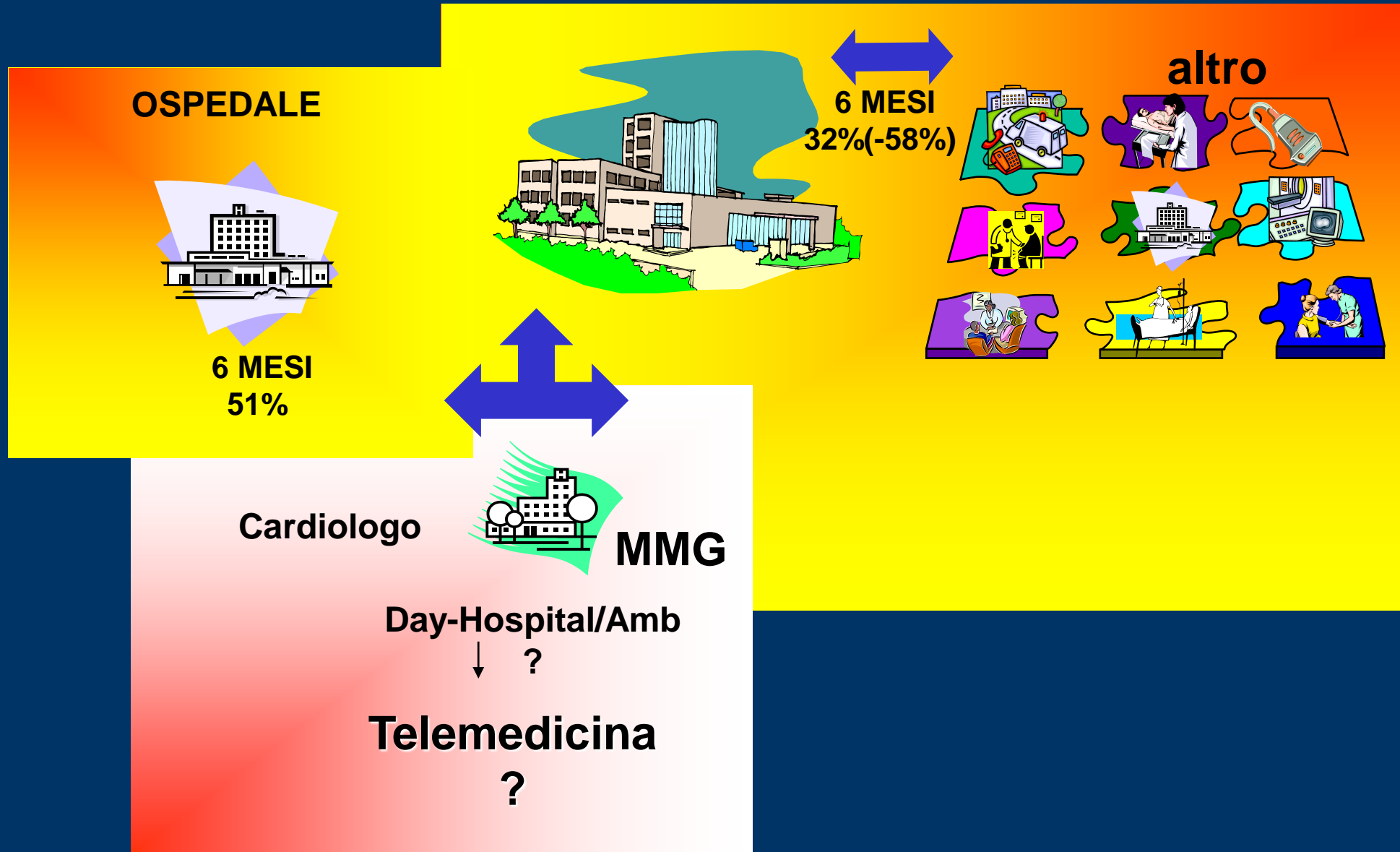
I modelli



Fondazione "S Maugeri" IRCCS, Montescano

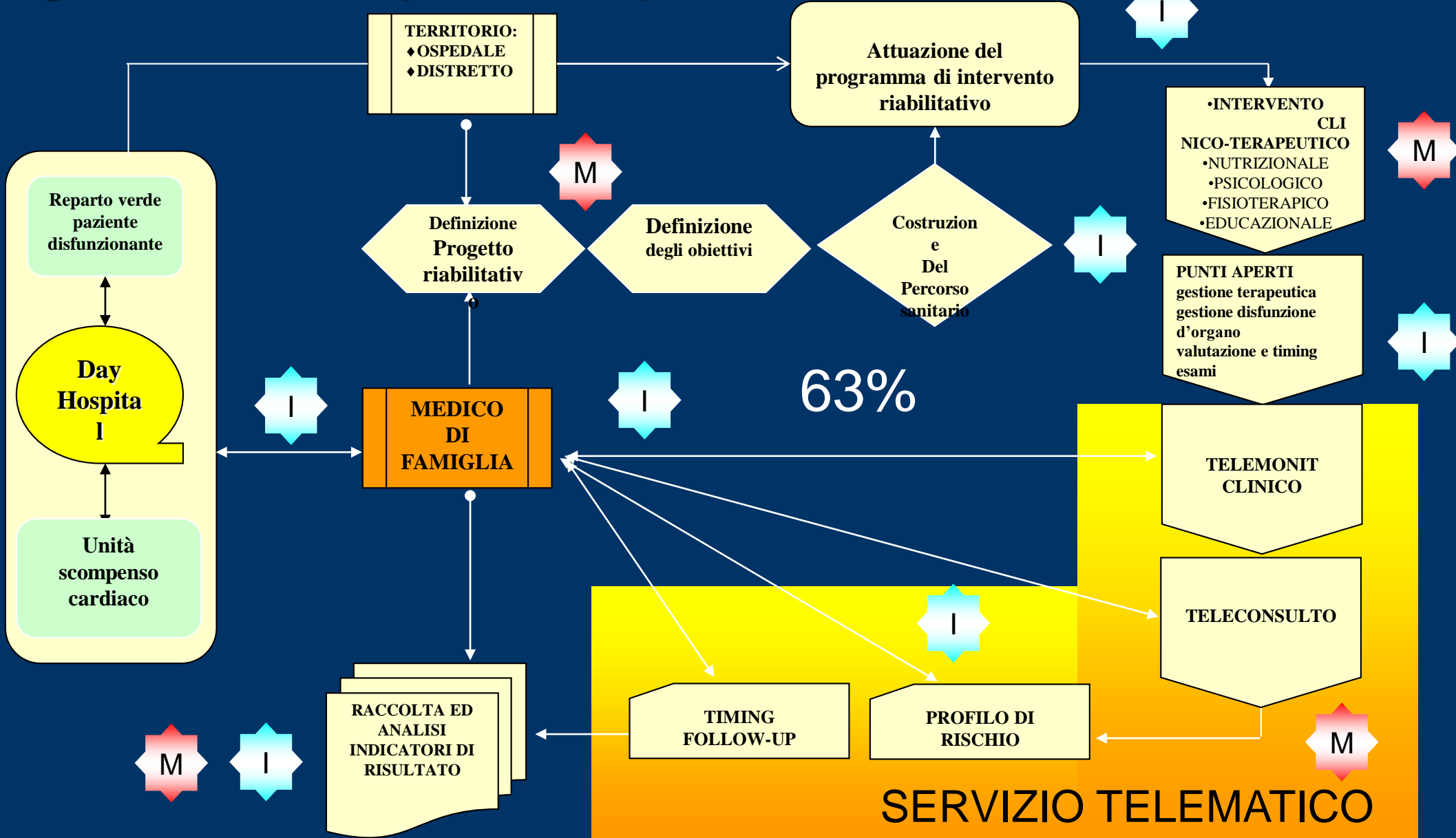


Modelli gestionali: trend temporale nello scc





Organizzazione del processo: quando, come e con chi

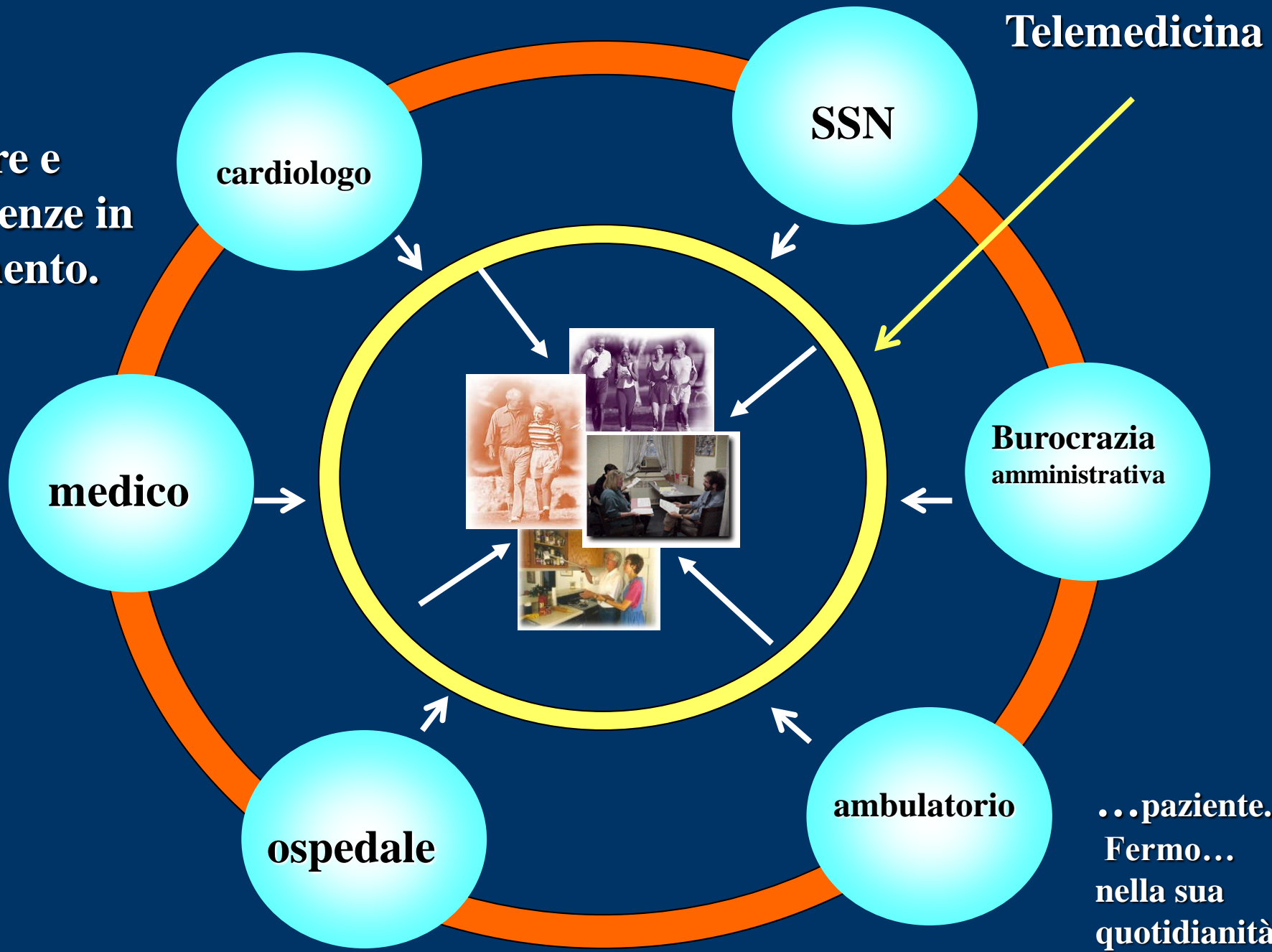


**...sapere..
Fermo....**



**...paziente..
In mobilità**

**...sapere e
conoscenze in
movimento.**



**...paziente..
Fermo...
nella sua
quotidianità**

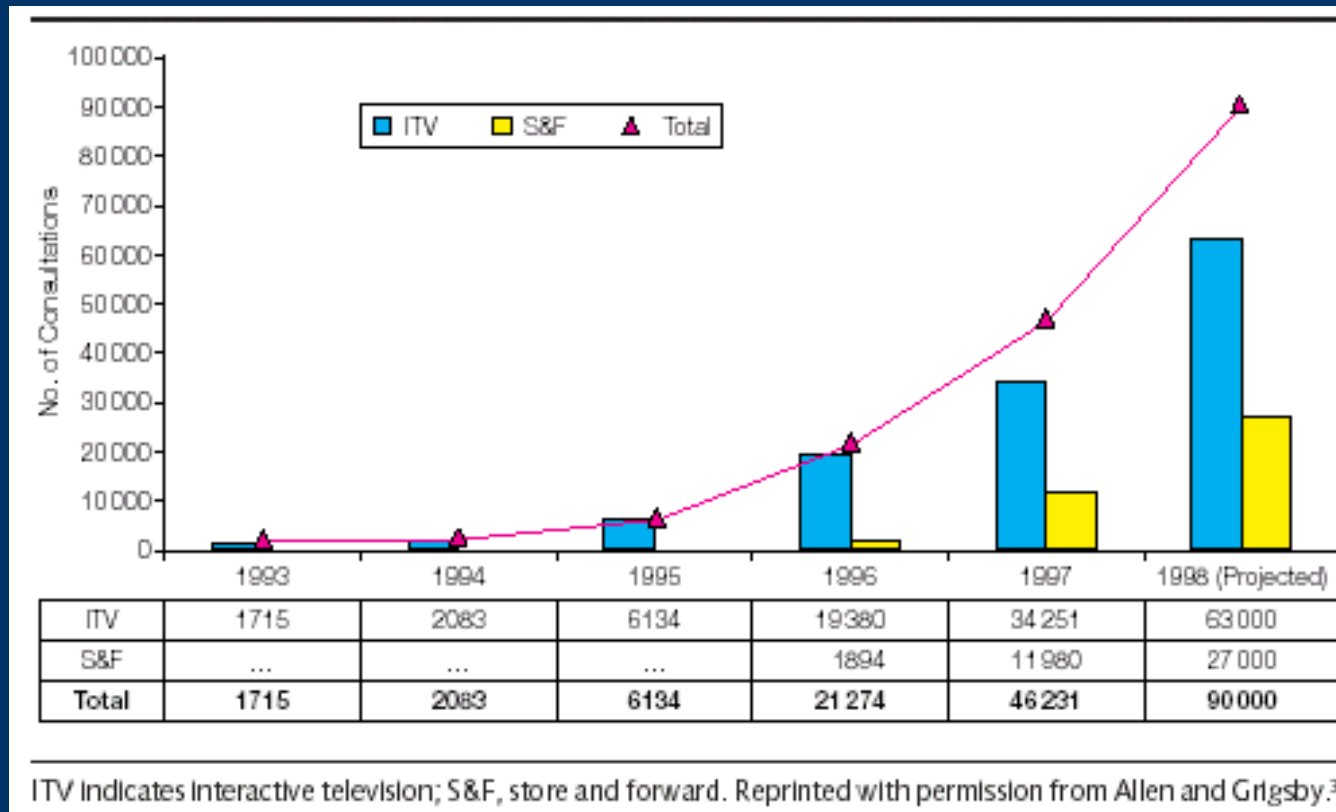


Telemedicina: che cosa è

“Un servizio sanitario che utilizza tecnologie elettroniche per la comunicazione e lo scambio di informazioni a distanza a supporto delle decisioni inerenti il processo di cura di un paziente.”



Telemedicina: frequenza d'uso



16.7%
Cardiologia

Strode JAMA 1999;281;1066

Opportunità del servizio



Utente

Medico

SSN

- Servizio permanente
- 24/24 - 365 gg

- Punto di riferimento in caso di bisogni emergenti

- Riduz. del rischio di effetti collaterali

- Minori disagi e maggiore serenità per il paziente ed i familiari

- Ruolo attivo nella gestione della malattia

- Monitoraggio a distanza del paziente

- Potenzialità gestionale a distanza

- dimissioni protette in fase di instabilità

- trasferimento di conoscenze e gestione al medico del paziente

- Possibilità di accedere alla cartella sanitaria con i dati del paziente(WEB)

- Riduzione degli accessi

- inappropriati(ricoveri, PS)

- Incremento del turnover con la dimissione protetta

- Profilassi dell'instabilizzazione

- Riduzione degli esami inappropriati

- Creazione della rete ospedaliera

- Continuità assistenziale

- creazione di una rete assistenziale

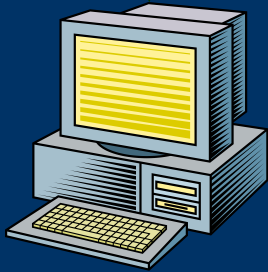
IVR(Interactive Voice Response system) Appel™,

Torino



- **SEGNI CLINICI VITALI**
- Segreteria telefonica

Modem



IMAC

- Accesso gratuito mediante **Numero verde**
- Codice di accesso personalizzato
- Funzionamento **24/24**
- Percorso sanitario vocale
- Risposta vocale e numerica mediante tastiera telefonica
- Sistema di sicurezza/verifica dati trasmessi
- Accesso estemporaneo a segreteria telefonica
- Interfaccia per IMAC



IMAC = sIstema teleMonitoraggio pArametri Clinici software

I.M.A.C. - [Lista Pazienti]

< -> Lista Pazienti

	cod	cognome	nome	telefono
	319	pinco	pallo	0385/82108
	330	Caggiano	Onofrio	080/5013866
	341	Accarini	Antonio	02/8463293
	352	Viscomi	Antonio	0984/964777
	363	D'Arenzo	Francesco	081/981861
	374	Settequatrini	Fausto	075/5002659
	375	Giuliani	Giuseppe	0932/251349
	376	Capati	Alessandro	0761/367723
	377	Serino	raffaele	
	378	Cresta	silvana	
	379	Rossi	Angelo	
	380	Oliva	giuseppe	
	381	Genovese	Pietro	
	382	Tessitore	Giuseppe	
	387	Podetti	Claudio	
	385	Brinchi	Emilio	
	383	masella	Augusto	
	384	Cipriani	Giovanni	
	386	Sogno	Rolando	

I.M.A.C. - [giuseppe.Oliva: Anagrafica]

< -> Lista Pazienti -> giuseppe.Oliva: Anagrafica

Pazienti	Codice	380	Salva
Agenda In	Cognome	Oliva	Chiudi
Agenda Out	Nome	giuseppe	Impostazioni
Segreteria	Telefono	0825/753327-753157	Cadenze
Aggiorna	Cod. SIO	27252	Agenda In
Check	Classe NYHA	2	Agenda Out
	EF	31	Segreteria
	DT	FA	
	Na	141	
	Peak VO2	11.7	
	Rigurgito Mitralico	2	
	Protocollo	braccio 3, rischio 2(1)(12)	
	Terapia	lasix mg 37.5 dilatrend 37.5 zestril mg 20, amiodar 200 mg sivastin. Tel medico dr rosato 0825/203240. tel pz 0825/753327	
	Note alle chiamate		



IMAC= sIstema teleMMonitoraggio pArametri Clinici software

I.M.A.C. - [giuseppe.Oliva: Parametri Personali]

< -> Lista Pazienti -> giuseppe.Oliva: Parametri Personali

Pazienti		Min	Max	Delta	
Agenda In	Astenia	0	3	1	Salva
Agenda Out	Azotemia	0	1	0.3	Stampa
Segreteria	Bilirubina	0	1.5	0.5	Chi
	Creatininemia	0	1.7	0.3	
	Diastolica	60	90	10	
Aggiorna	Dispnea	0	3	1	
Check	Edemi	0	0	1	
	Peso	72	76	2	
	Potassio	3.5	5	0.5	
	Sistolica	80	130	20	
	Sodio	135	145	5	
	Variazioni	0	0	1	

I.M.A.C. - [Parametri Chiamata del 18/08/01 15.35.39]

< -> Lista Pazienti -> Agenda In -> Agenda Out -> Agenda In -> Segreteria ->

Parametri Chiamata del 18/08/01 15.35.39 del paziente giuseppe, Oliva

Dato	Valore	Valido	Testatt	Min	Max	Delta	Range	Stabile	Modifica
Peso	74	S	X	72	76	2		X	Report
Sistolica	95	S	X	80	130	20		X	
Diastolica	60	S	X	60	90	10		X	
Dispnea	4	S	X	0	3	1	+	X	
Astenia	3	S	X	0	3	1		X	
Edemi			X	0	0	0		X	
Variazioni	2	S	X	0	0	1	+	X	
Azotemia	4.6	S	X	0	1	0.3	+	X	
Creatininemia	1.65	S	X	0	1.7	0.3		X	
Sodio	140	S	X	135	145	5		X	
Potassio	4.5	S	X	3.5	5	0.5		X	
Bilirubina	0.92	S	X	0	1.5	0.5		X	

I.M.A.C. - [Agenda In]

< -> Lista Pazienti -> Agenda In -> Agenda Out -> Agenda In -> Segreteria ->

Date: da 18/08/01 al 30/08/01

Tutte Ieri Domani Tra il ... 18/08 ed il ... 30/08

Oggi Fino a Oggi Da Oggi Ultime 10

Tipi

Tutte Ricevute Non Ricevute Ok Ko Fuori Range Instabili

Report

cod.paz.	nome	cognome	data	Cad.	Ric.	R	S
380	giuseppe	Oliva	18/08/01	30	*	*	*
384	Giovanni	Cipriani	23/08/01	15	*	*	*
380	giuseppe	Oliva	23/08/01	0	*	*	*
330	Onofrio	Caggiano	28/08/01	0	*	*	*

Parametri
Dati Paz
Age. Paz

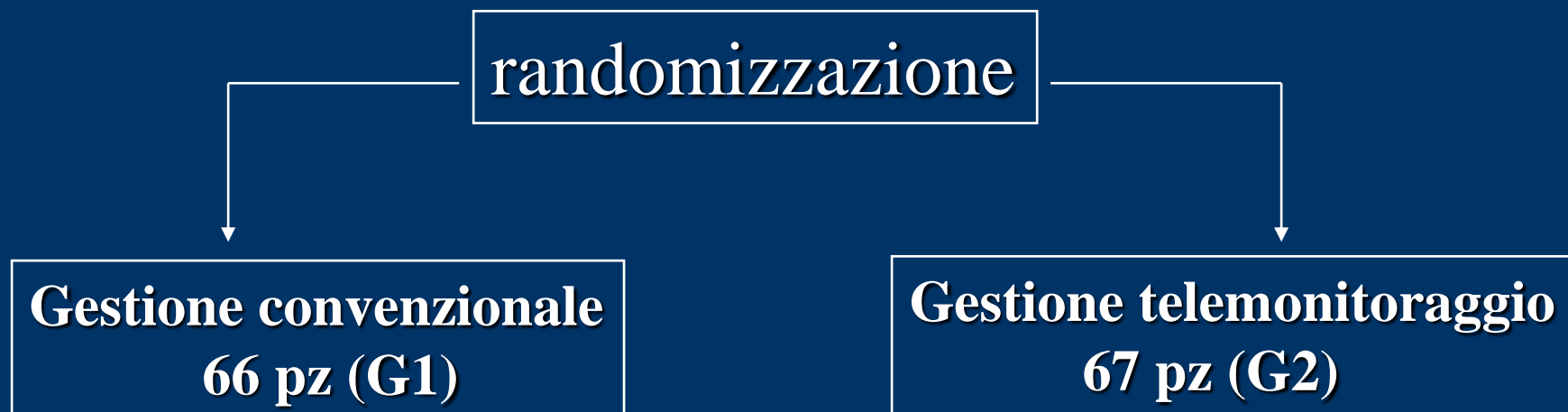
Report

Lista
Par. Paz.
Storia Paz.
Chiamate



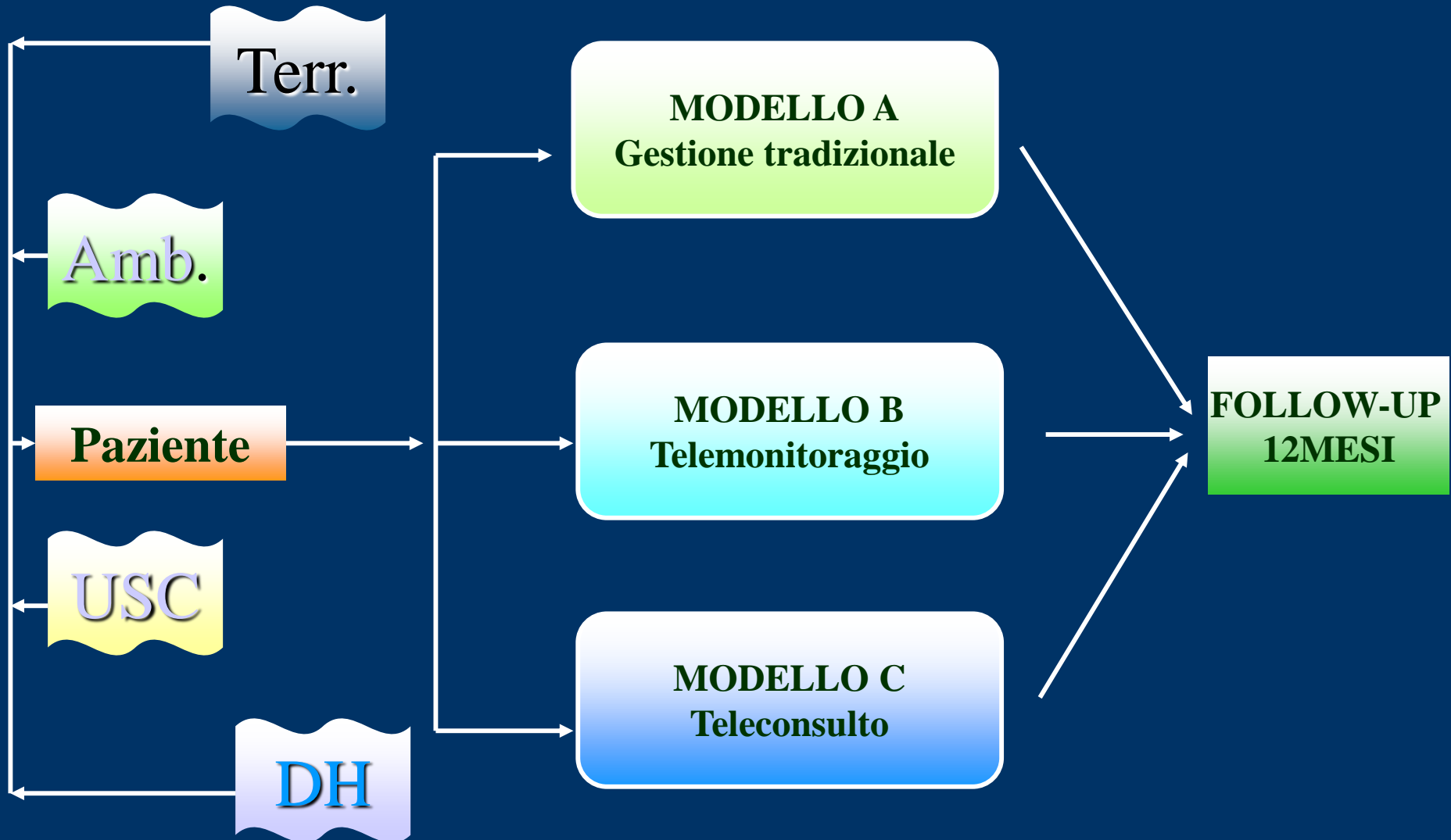
Popolazione

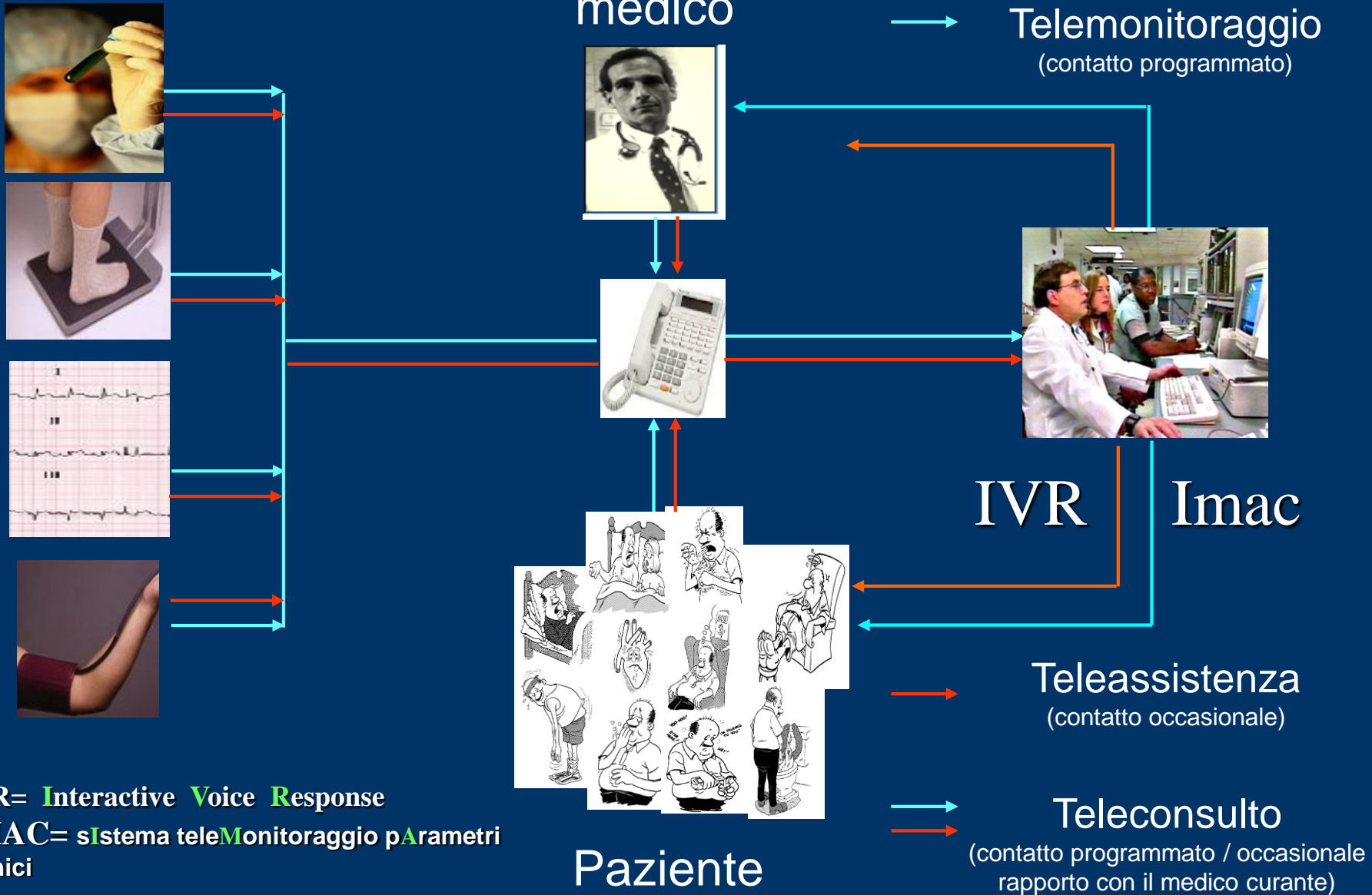
- **133 pz affetti da SCC(FE:28±8%)**
- **Classe NYHA II/III-IV: 86/47**
- **Età : 55±10 anni**
- **Sesso (M/F):117/16**
- **Eziologia isch./non isch/altro: 54/62/17**





Protocollo





IVR= Interactive Voice Response

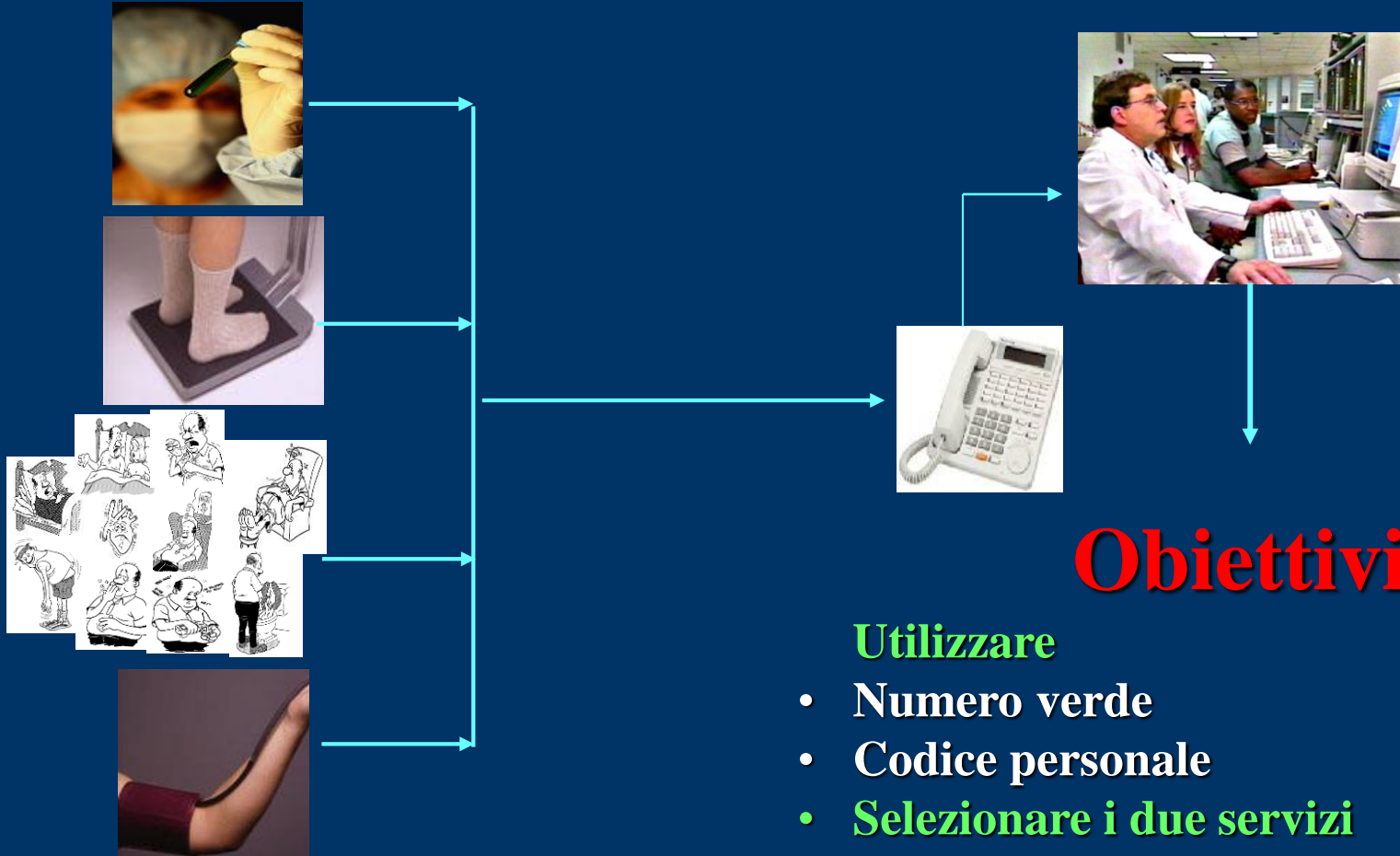
IMAC= sistema teleMonitoraggio parametri Clinici

Cosa si consegna al paziente



- **Consenso informato per l'uso del servizio**
- **Lettera per il medico**
- **Numero verde**
- **Codice di accesso**
- **Tabella di cosa inviare(esami sintomi)**
- **Calendario delle chiamate**
- **Libretto con istruzioni per l'uso**
- **Numero di pronta reperibilità del medico da parte del curante**

Apprendimento in divisione



Obiettivi

Utilizzare

- Numero verde
- Codice personale
- **Selezionare i due servizi**
- (telemonitoraggio e segreteria telefonica)
- **Trasmettere** parametri e segni clinici
- codificati con numeri



Timing accesso al servizio

STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO

VARIABILI	Punteggio
NYHA>2	1
DTSVS \geq 55 mm	1
VO ₂ \leq 11	1
TD \leq 115 msec	1
Na<139 mEq/l	1

$$0.41*NYHA+0.47*DTSVS+0.43*VO_2+0.57*TD+0.75*Na$$

SCORE DI RISCHIO

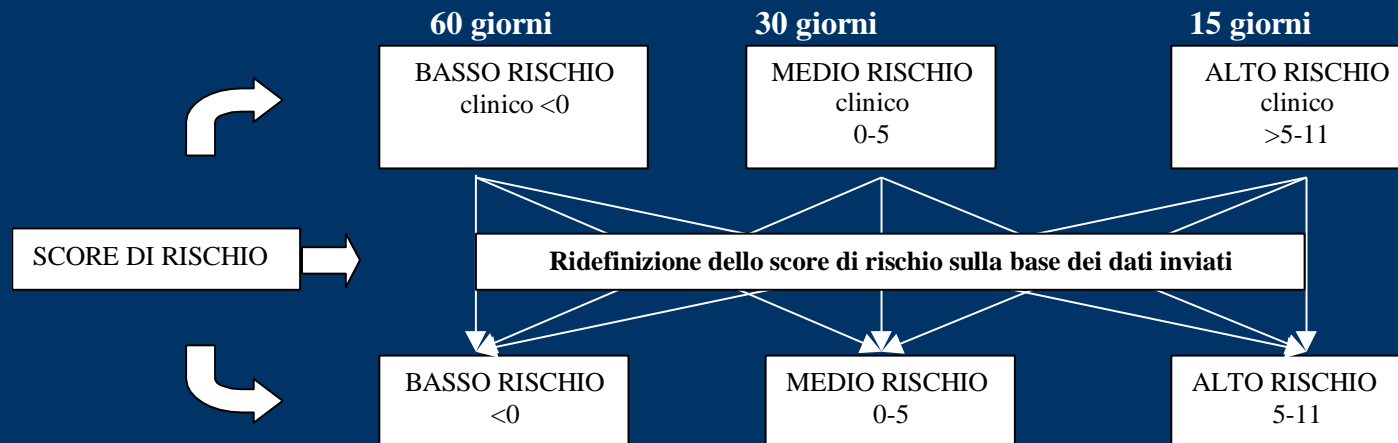
Basso rischio: 0 -< 0.75

Medio rischio: 0.75 - \leq 1.45

Alto rischio: >1.45 - \leq 2.70



PESO				
invariato	0	AZOTEMIA	Invariata	0
Incremento >+2	1	Aumentata >1	Migliorata ≤ 50	-1
NYHA Invariata	0	CREATININEMIA	invariata	0
Aumentata(di almeno I classe)	1	Aumentata > 2.5	Normalizzata <1.5	-1
Diminuita(di almeno I classe)	-1	SODIO		
ASTENIA		140 \geq <145		0
Invariata	0	>145		1
Aumentata(di almeno 1 punto oltre il range)	1	<139		1
Diminuita(di almeno 1 punto oltre il range)	-1	POTASSIO		
EDEMI		invariato		0
assenza	0	Diminuito <3.5/incrementato >5.5		1
presenza	1	BILIRUBINA		
scomparsa	-1	Invariata		0
VARIAZIONI TER		Aumentata >1		1
no	0	Migliorata ≤ 1		-1
SI(incremento diuretici, rid.BB,ace)	1			
SI(riduzione diuretici, incremento .Bb e/o ace)	-1			





End-Points

PRIMARIO

- N° ospedalizzazioni + morte

SECONDARI

Tecnici:

- Aderenza(soggetti arruolati/attivi)
- Errore di invio
- Tempo infermieristico/pz
- Tempo medico/pz

Clinici:

- Variazioni di classe NYHA
- Visite cardiologiche
- Accessi estemporanei(seg.tel)
- Esami di funzione d'organo



YEHSUP 74

24 September 2004; Disk Used

ARTICLE IN PRESS

No. of Pages 8, DTD=5.0.1

European Heart Journal Supplements (2004) 6 (Supplement A), A1–A8



2 **Heart failure case disease management program:**
3 **a pilot study of home telemonitoring versus usual**
4 **care** ☆

5 **Soccorso Capomolla***, GianDomenico Pinna, Maria Teresa La Rovere,
6 **Roberto Maestri**, Monica Ceresa, Marina Ferrari, Oreste Febo,
7 **Angelo Caporotondi**, Giampaolo Guazzotti, Francesca Lenta, Sonia Baldin,
8 **Andrea Mortara**¹, Franco Cobelli

9 *Fondazione "Salvatore Maugeri", IRCCS, PAVIA, Dipartimento di Cardiologia, Istituto Scientifico di Montescano, Italy*



Caratteristiche cliniche e strumentali basali in pazienti con diversa gestione clinica

YEHSUP 74

24 September 2004; Disk Used

ARTICLE IN PRESS

No. of Pages 8, DTD=5.0.1

Heart failure case disease management program

A5

Table 1 Baseline clinical, Doppler echocardiographic and hemodynamic characteristics of all patients and of the patients grouped according to management strategies

	All	Telemonitoring	Usual care	<i>P</i>
Patients (No.)	133	67	66	
Age (years)	57 ± 10	57 ± 10	57 ± 10	Ns
Sex (M/F)	117/16	62/5	55/11	Ns
Etiology (idiopathic/ischemic/other)	64/54/15	34/29/4	30/25/11	Ns
NYHA II/III-IV	89/44	45/22	44/22	Ns
Heart rate (beats/min)	79 ± 13	78 ± 12	81 ± 18	Ns
Systolic pressure (mmHg)	110 ± 18	107 ± 21	112 ± 19	Ns
Peak VO ₂ (ml/min/kg)	15 ± 4	15 ± 4	16 ± 4	Ns
LVEDD (mm)	70 ± 10	70 ± 12	68 ± 13	Ns
LVESD (mm)	59 ± 11	59 ± 12	58 ± 12	Ns
LVEF (%)	29 ± 7	29 ± 8	28 ± 7	Ns
Deceleration time <i>E</i> (ms)	165 ± 43	163 ± 50	166 ± 43	Ns
Mitral regurgitation moderate/severe (≥2+) (<i>N</i> (%))	55(41)	30(45)	25(38)	Ns
<i>Therapy</i>				
High ceiling diuretics (<i>N</i> (%))	119(89)	60(90)	59 (90)	Ns
K+saver (<i>N</i> (%))	28(21)	13(20)	15(23)	Ns
Digitalis (<i>N</i> (%))	44(33)	23(34)	21(32)	Ns
ACE-inhibitors (<i>N</i> (%))	112(84)	54(80)	58 (88)	Ns
Carvedilol (<i>N</i> (%))	67(50)	34(51)	33(50)	Ns
Nitrates (<i>N</i> (%))	53(40)	31(46)	22 (33)	Ns

LVEDD, left ventricular end-diastolic diameter; LVESD, left ventricular end-systolic diameter; LVEF, left ventricular ejection fraction; NYHA, New York Heart Association class; SR, sinus rhythm; continuous variables are described as mean ± SD.

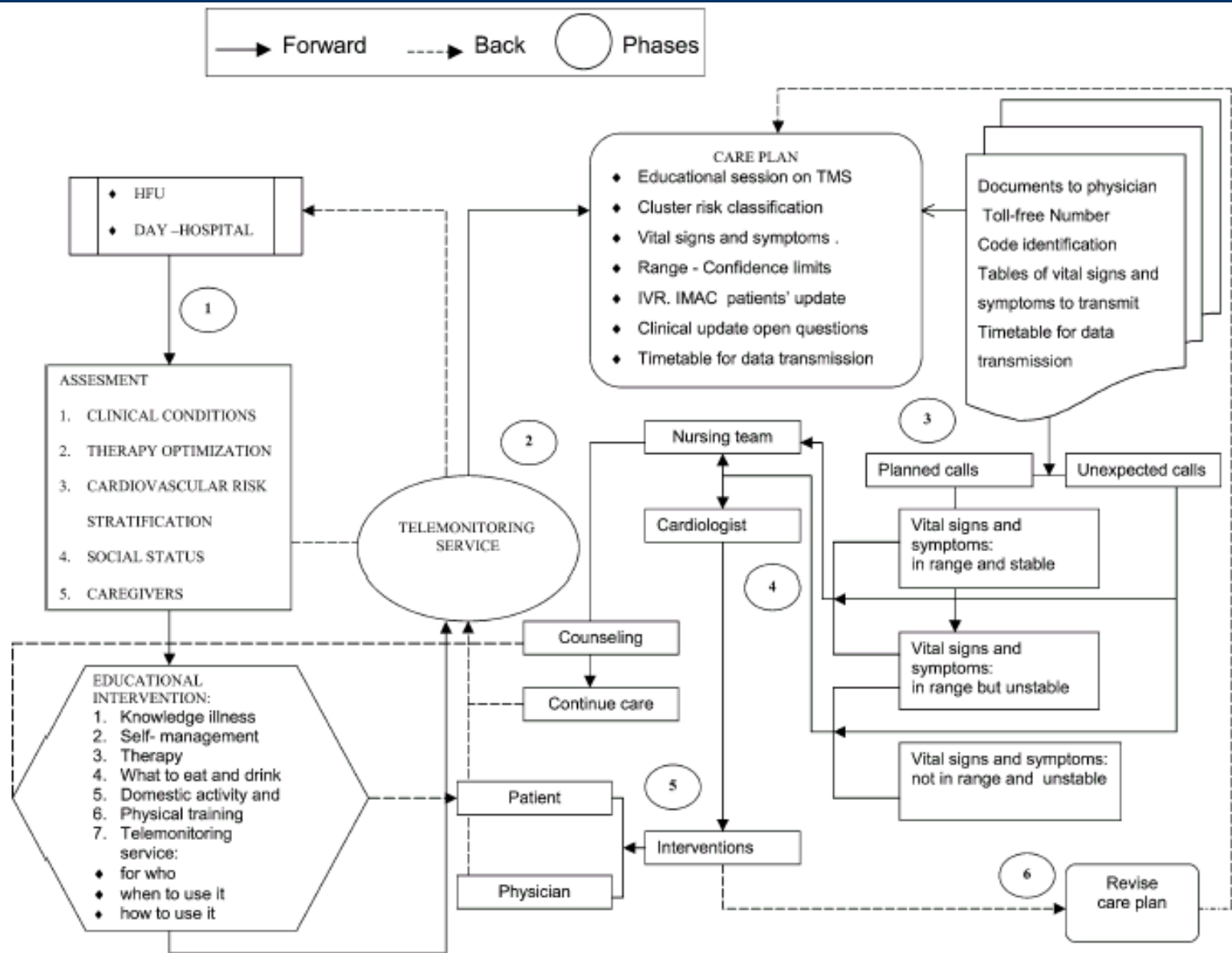


Fig. 1 Flow diagram of the telemonitoring service. TMS, telemonitoring service; HFU, Heart Failure Unit;

**Table 2** Rate of events according to management strategy in patients in the different cluster risk groups

Events	All		Low risk (0 to <.75)		Moderate risk ($\geq .75$ to ≥ 1.45)		High risk (> 1.45 to ≤ 2.70)	
	1.00 \pm .1.3		0.34 \pm .0.62 ^a		1.00 \pm 1.2 ^a		1.89 \pm .1.5 ^a	
	TMS	UC	TMS	UC	TMS	UC	TMS	UC
No. of patients	67	66	26	25	24	19	17	22
Access No. (SD)	4.6 \pm 3.3	—	3.2 \pm 2	-	5 \pm 3.7	—	7.6 \pm 3.8	-
Pts without events	43(64%) [†]	21(32%)	22 [†]	15	16 [†]	4	5	2
Pts with one events	19(28%)	17(26%)	4	8	8	5	7	4
Pts with repeated events	5(8%) [†]	28(42%)	0	2	0 [†]	10	5 [†]	16
Hospitalization for CHF	17 [†]	58	1	4	5 [†]	16	11 [†]	38
Hospitalization for other cause	3 [†]	10	2	2	1	4	0	4
Hospitalization for cardiac cause	2 [†]	9	0	2	0	4	2	3
Cardiac transplantation	2	0	0	0	0	0	2	0
Urgent cardiac transplantation	2	7	0	2	1	3	1	2
CHF death	2	6	0	0	0	2	2	4
Sudden death	2	1	1	1	0	0	1	0
Other death	1	0	0	0	1	0	0	0
Emergency room access	1 [†]	12	0	1	0	6	1	5
Total events	32[†](24%)[†]	103(76%)	4(3%)	12(9%)	8(6%)[†]	35(26%)	20(15%)[†]	56(43%)

CHF, chronic heart failure; No., number; Pts, patients; SD, standard deviation; TMS, telemonitoring service; UC, usual care.

^a $P < 0.2$ statistical significance between cluster risk groups.

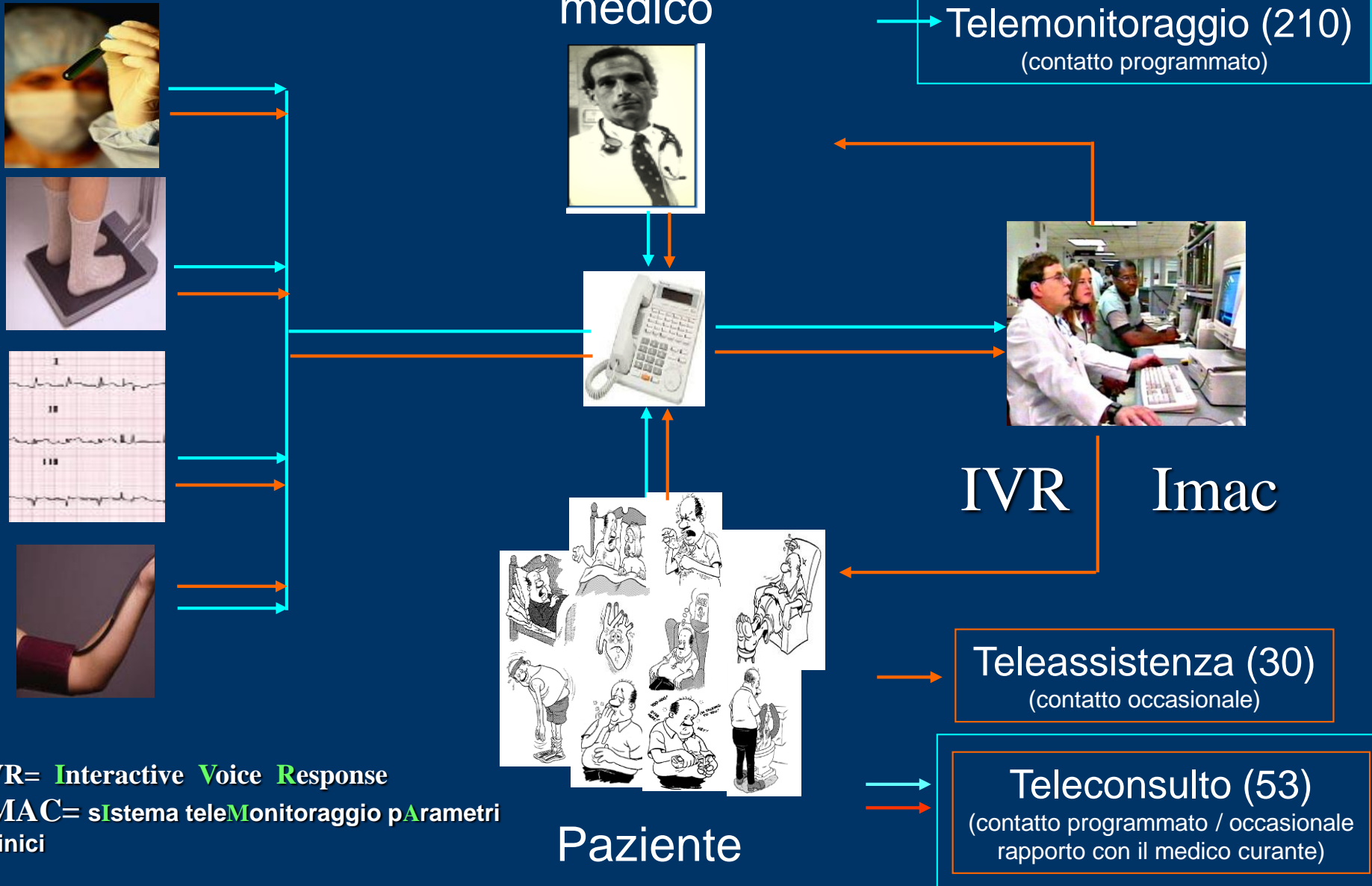
[†] $P < .05$ vs usual care.

69%**66%****77%****64%**



Servizio di telemonitoraggio :accuratezza, compliance ed assorbimento di risorse

• Accessi telemonitoraggio	210
• Dati trasmessi	2520
• Aderenza(soggetti arruolati/attivi)	12/73(16%)
• Errori di registraz. sistema	0/2520
• Errore di invio	21/210(10%)
• Tempo infermieristico/pz(min)	16 _± 10



IVR= Interactive Voice Response
IMAC= sistema teleMonitoraggio parametri Clinici

Time Interval

From

10/06/2000

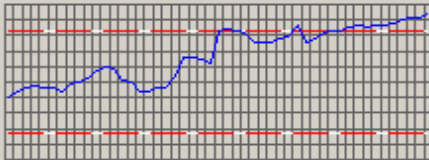
To

30/06/2001

Process

Close

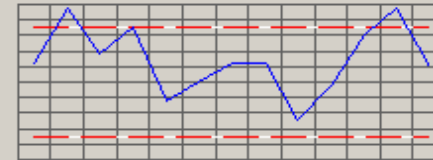
Weight



BUN



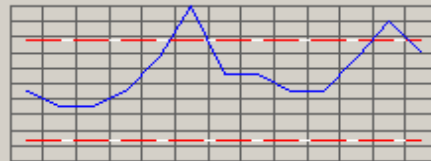
Potassium



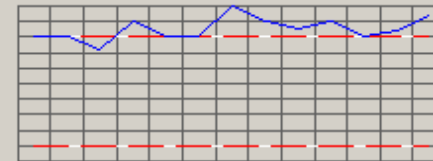
Systolic Pressure



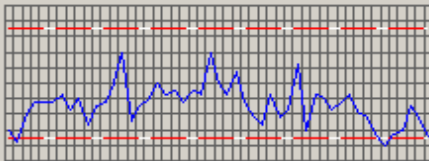
Creatinine



Bilirubin



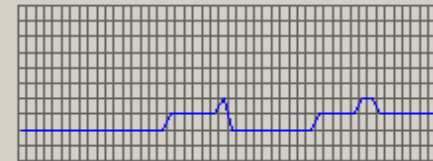
Heart Rate



Sodium



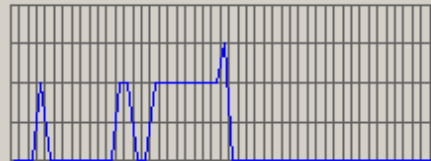
Dyspnoea



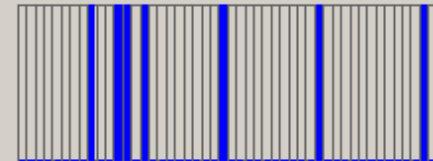
Asthenia



Oedema



Therapy Changes

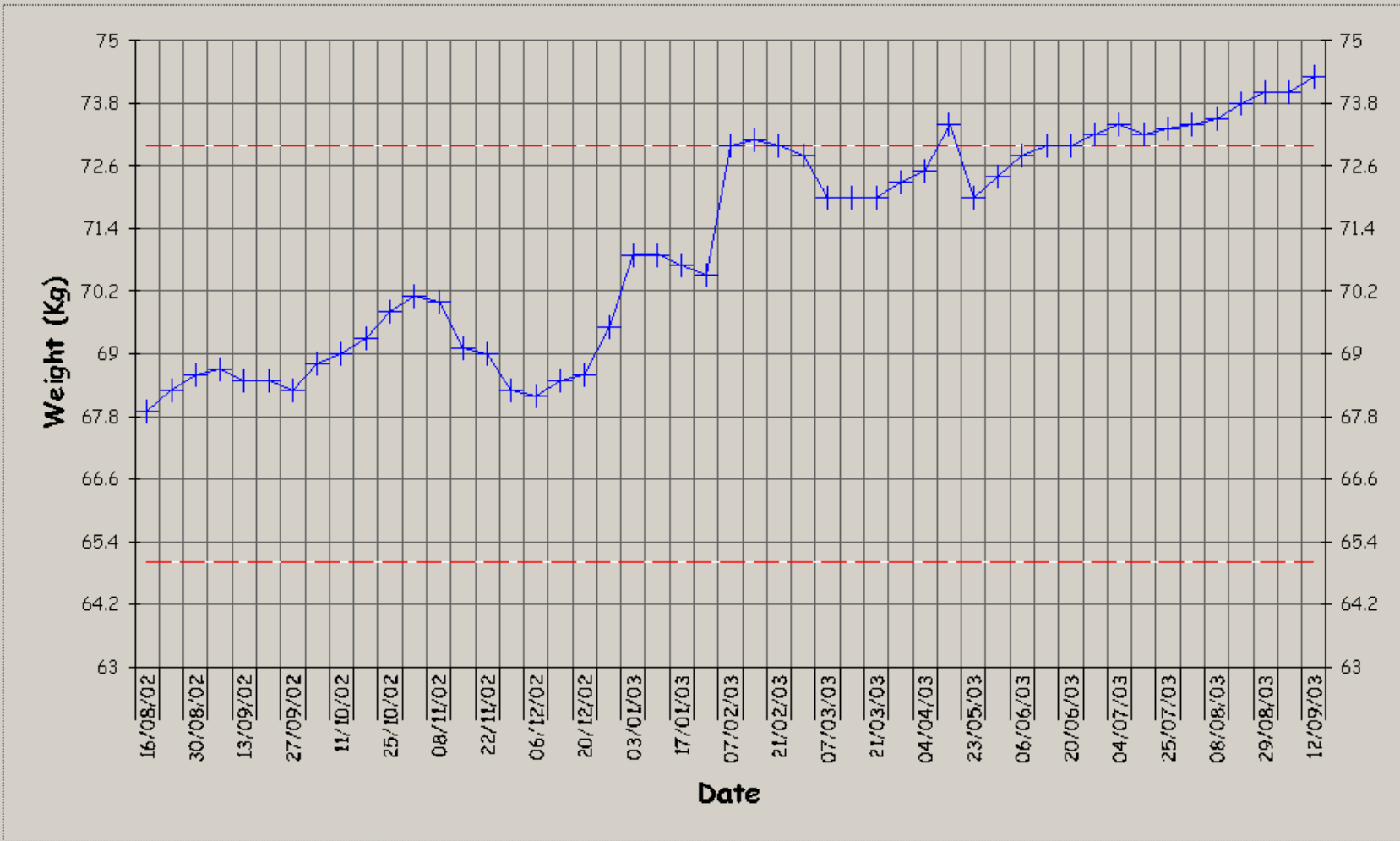


Patient Code	Surname	Name
1121	Zaccagnino	Michele

Time Interval Reset Time Interval

From To Process

Close



Print

Back



Telemonitoraggio (210)

(contatto programmato)



Teleassistenza (30)

(contatto occasionale)



Teleconsulto (53)

(contatto programmato / occasionale rapporto con il medico curante)



IVR Imac

Table 3 Accesses and interventions in patients using the heart failure telemanagement program

<i>Telemanagement</i>	
Accesses	294
Programmed access to transmit vital signs	216(73)
Occasional access to answering machine	48(17)
Unplanned access to transmit vital signs	30(10)
<i>Interventions</i>	317
Check and confirmation of clinical stability (EBM) No. (%) and educational support	147(46%)
Therapeutic changes of dosage	36(11%)
Cardiologic consultation and therapy integrations	47(15%)
Counseling in order to specify home management	49(16%)
Supplemental laboratory examinations N° (%)	17(5%)
Supplemental instrumental examinations (Chest X-ray, Echo-Doppler, Holter) No. (%)	21(7%)

EBM, Evidence-Based-Medicine.

HHH Study

Home or Hospital in Heart Failure



Fifth Framework Programme 98-02
Quality of Life and Management of Living Resources
Key Action 10. Public Health and Health Services Research

HHH

Home or Hospital in Heart failure

600 pazienti
Affetti da SCC

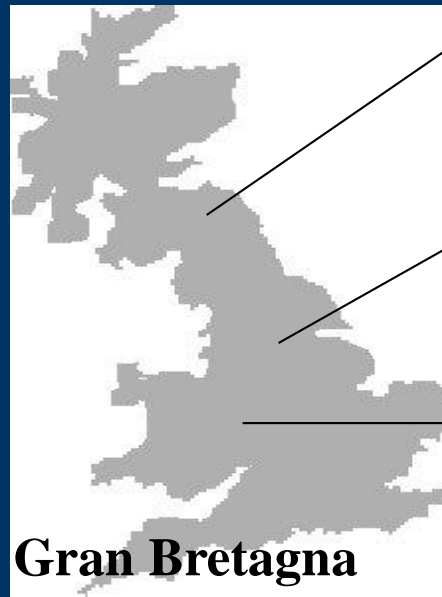
POLICLIN.
di Monza

S.MAUGERI
Montescano

S. MATTEO
Pavia

CNR
Pisa

O.Maggiore
Trieste



University
GLASGOW

University
OXFORD

ROMFORD
CV Center



WROKLAW
Hospital

WALBRZYCHos
pital

WARSAW
Hospital





HHH: OBIETTIVI

1. Confrontare differenti strategie di monitoraggio telefonico in pazienti con **Scompenso Cardiaco** ad elevato rischio di instabilizzazioni con lo scopo di ridurre i costi dell'assistenza e migliorare la qualità di vita.
2. Valutare un nuovo sistema di trasmissione transtelefonica di ECG e attività respiratoria ottenute da registrazioni Holter 24h eseguite direttamente a domicilio dal paziente.
3. Definire la prevalenza, l'impatto clinico e il ruolo prognostico delle anomalie del pattern respiratorio, delle aritmie e delle alterazioni della variabilità della frequenza cardiaca sia in condizioni basali che durante le fasi di instabilità'.

The telemonitoring models: strategy 3

At home



Hospital



Nurse

Phone contact (monthly)

Voice messages

24-hour answering machine

+

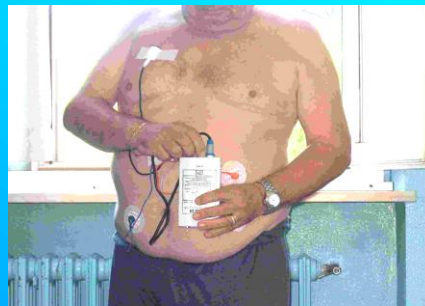
Vital signs (weekly)

+

24-hour cardiorespiratory recording (monthly)

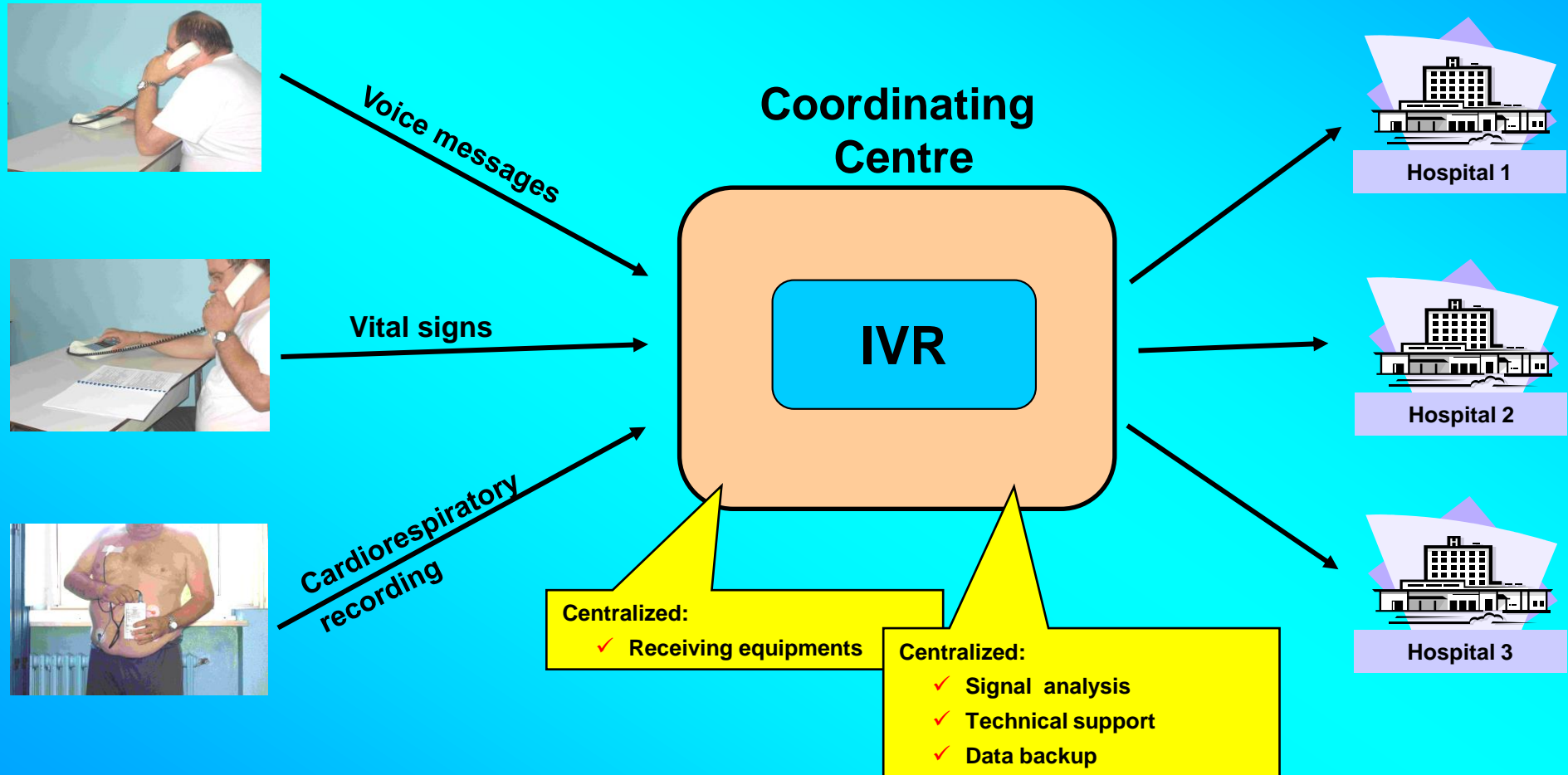


- ✓ WEIGHT
- ✓ SYSTOLIC PRESSURE
- ✓ HEART RATE
- ✓ DYSPNEA
- ✓ ASTHENIA
- ✓ OEDEMA
- ✓ THERAPY CHANGES
- ✓ BLOOD TESTS



Nurse/medical staff

The Telemonitoring architecture



The 24-hour cardiorespiratory recorder



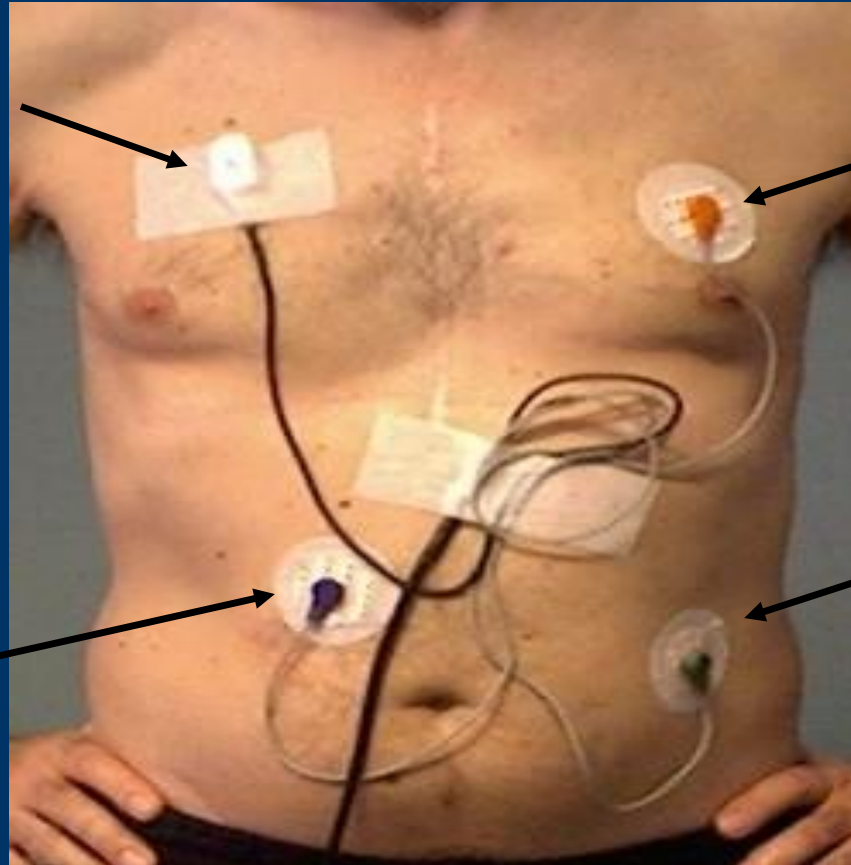
Recorded signals: ECG, RR interval, Respiration, Body Movement, Body Position, Event

Transmitted signals: RR interval, Respiration, Body Movement, Body Position

Home Telemonitoring of Cardiorespiratory signals: electrode positioning

Sensor
(Body position + Movement)

Pick-up electrode
(ECG + Respiration)



Pick-up electrode
(ECG + Respiration)

Reference electrode

The IMAC software: a patient-oriented software for Vital Signs data management

Planning of Vital Signs transmissions

Planning of monthly phone contacts

Getting voice messages

Automatic alarm system on transmitted data

Clinical data management

Reports

I.M.A.C. - [Pt01, Training: Incoming]

-> Patients List -> Pt01, Training: Incoming

Patients
Incoming
Outgoing
Answering Machine
Update DB
Get New Voice Messages

Date
 All Yesterday Tomorrow Between From [] To []
 Today Untill Today From Today Last 10

Types
 All Received Not Received Ok Out of Range Unstable Either

Report

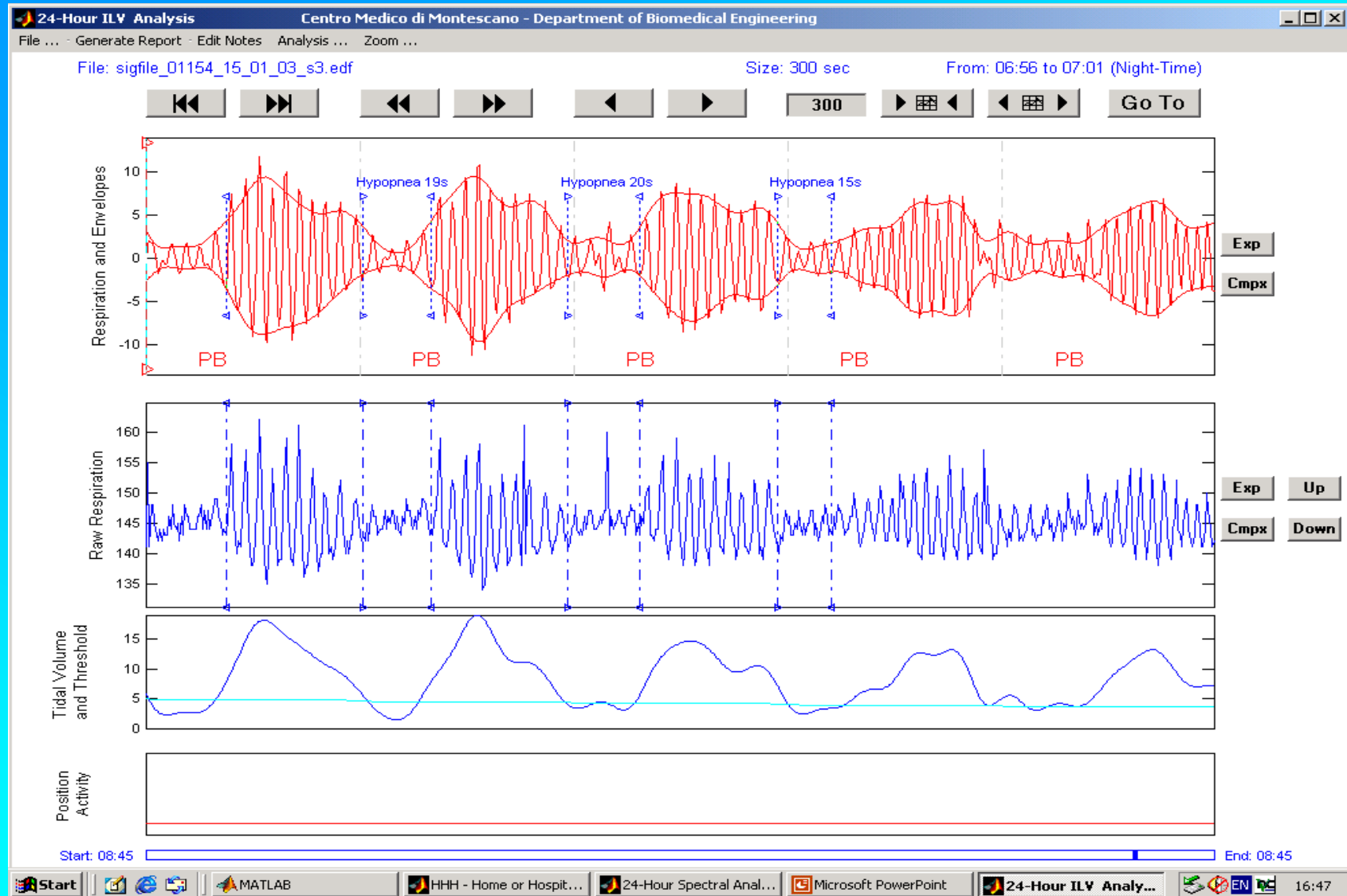
ID Num.	Name	Surname	Date	Per.	Rec.	R	S
1001	Pt01	Training	10/07/2002	0	*	*	
1001	Pt01	Training	14/07/2002	0	*	*	
1001	Pt01	Training	15/07/2002	0	*	*	*
1001	Pt01	Training	16/07/2002	0	*	*	*
1001	Pt01	Training	17/07/2002	0	*	*	*
1001	Pt01	Training	31/07/2002	0	*	*	*
1001	Pt01	Training	03/09/2002	7	?		
1001	Pt01	Training	10/09/2002	7			
1001	Pt01	Training	17/09/2002	7			
1001	Pt01	Training	24/09/2002	7			
1001	Pt01	Training	01/10/2002	7			
1001	Pt01	Training	08/10/2002	7			
1001	Pt01	Training	15/10/2002	7			
1001	Pt01	Training	22/10/2002	7			
1001	Pt01	Training	29/10/2002	7			
1001	Pt01	Training	05/11/2002	7			

Parameters:
Pat.Data
Pat.Calls

Reports
List
Pat.Par.
Pat.History
Agenda

I.M.A.C. Ver. 9.12.02 BLOC NUM BLOC MAIUSC 18/09/2002 17:33

Home telemonitoring of Respiration: Signal Analysis



Home telemonitoring : total recruitment

HHH.htm - Microsoft Internet Explorer

Address: http://www.tmr.ox.ac.uk/HHH/Index.htm

8	RCR	Romford	427	45	20	18	July
9	OMHOSP	Wroclaw	560	138	?	61	July
10	CHMIA	Warsaw	156	83	3	61	July
11	ASDH	Walbrzych	114	78	10	68	July
HHH Total			753			467	

Latest Update
13/8/04

Enrollment finished

[Home](#)

[3H Partners](#)

[3H Contacts](#)

[News](#)

[Discussion](#)

[Consortium](#)

[Recruitment](#)

[3H Summary](#)

Recruitment - July 2004

Site	Recruitment
Montescano	88
Monza	50
Pavia	32
Pisa	24
Trieste	23
Oxford	20
Glasgow	21
Romford	18
Wroclaw	60
Warsaw	60
Walbrzych	68

HHH Total

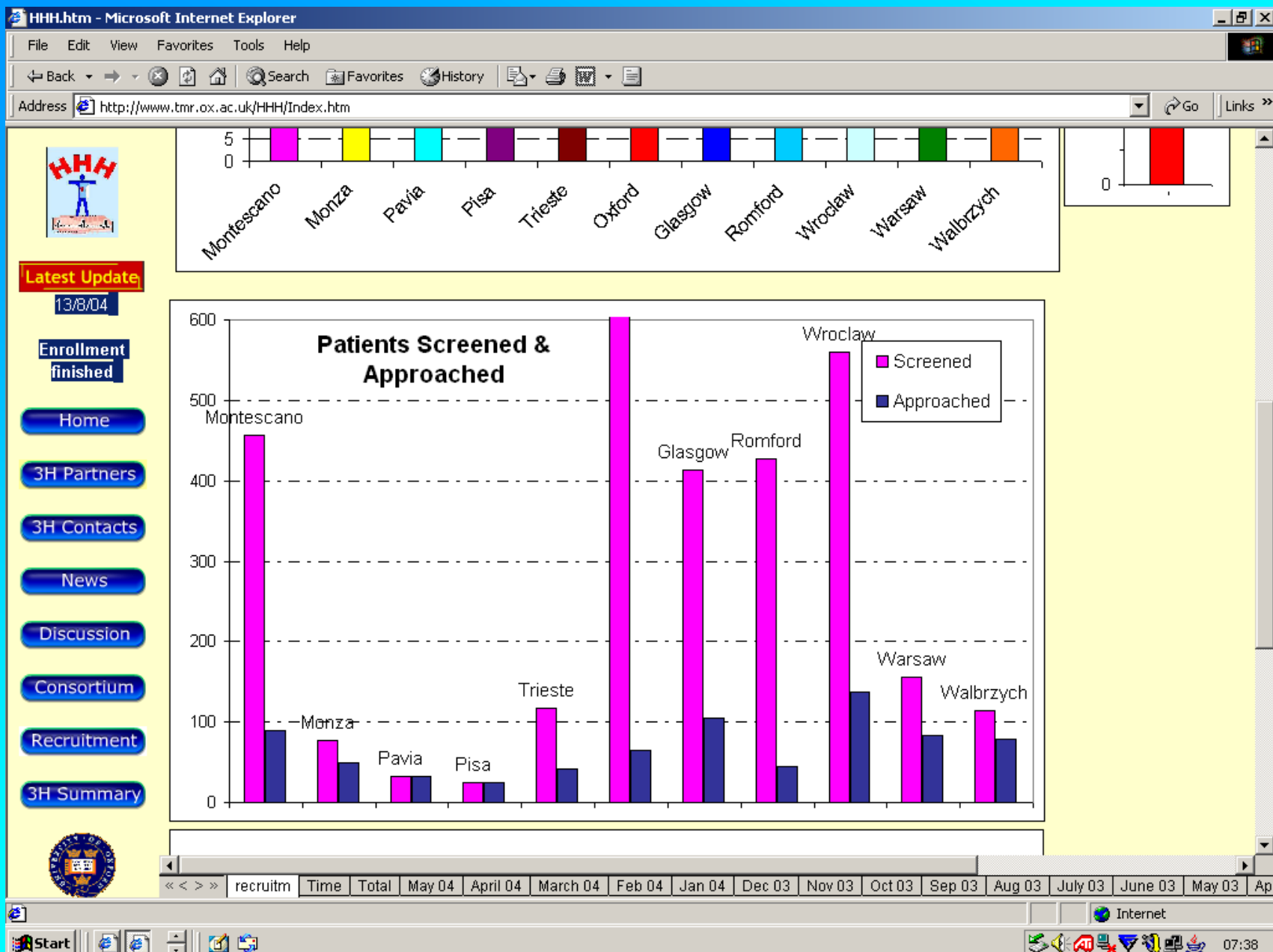
Total
467

Patients Screened: Wroclaw

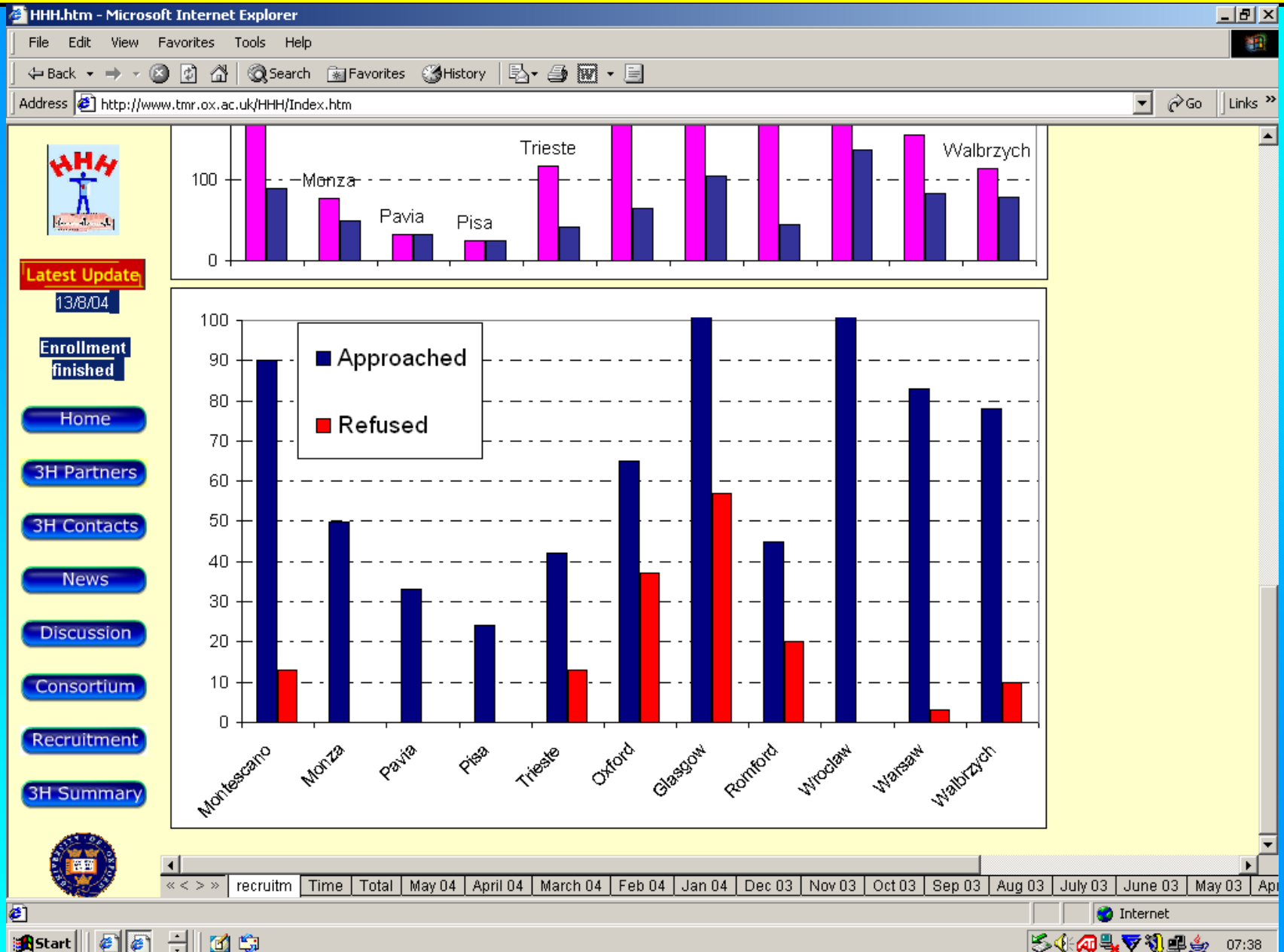
recruitm | Time | Total | May 04 | April 04 | March 04 | Feb 04 | Jan 04 | Dec 03 | Nov 03 | Oct 03 | Sep 03 | Aug 03 | July 03 | June 03 | May 03 | Ap

Done | Internet | 07:37

Home telemonitoring : patients screened and approached



Home telemonitoring Patients approached and refused





Conclusioni (1)

Quali sono i presupposti per la riuscita di un programma di telemonitoraggio?

- 1) Corretta stratificazione prognostica**
- 2) programma di dimissione e ottimizzazione terapeutica**
- 3) educazione sanitaria e counseling**
- 4) strategia d'incremento della compliance al programma terapeutico**



Conclusioni (2)

Quali aspetti rimangono da chiarire?

- 1) quali sono i pazienti che si giovano della TC?**
- 2) Analisi costo/utilità**
- 3) facilità di impiego della strumentazione (skillness)**
- 4) aspetti medico-legali (urgenze, ruolo infermieri)**



.....La riflessione....

“ Nel paziente con scompenso cardiaco non vi è l'esigenza di definire il migliore modello gestionale ma identificare la combinazione migliore tra i modelli capace di dare una risposta gestionale adeguata in quella determinata fase della malattia di quello specifico paziente..... .”