

# Management e qualità Infarto miocardico non complicato e dimissione precoce

Francesco Chiarella

Divisione di Cardiologia, E.O. Ospedali Galliera, Genova

*Key words:*

Acute myocardial infarction;  
Early discharge.

The length of the hospital stay after uncomplicated myocardial infarction has been evaluated by the cardiological community. In the last few decades the number of hospitalization days have progressively been reduced and in the United States patients with acute myocardial infarction are now discharged on the fifth day. Recently clinical studies and cost-effectiveness analysis to further reduce the length of the hospital stay have been presented. In Italy the length of the hospital stay is approximately 10 days, as shown in LATIN, a recently performed large multicenter study. This paper discusses the problems regarding low risk patients, the day of discharge, the need for safety and educational, medical and therapeutical care continuity. A multicenter Italian study to modify the present status and to evaluate the feasibility and the economical consequences of a shorter hospital stay is proposed.

(Ital Heart J Suppl 2000; 1 (9): 1164-1172)

Ricevuto il 15 marzo 2000;  
nuova stesura il 23 maggio  
2000; accettato il 31  
maggio 2000.

*Per la corrispondenza:*

Dr. Francesco Chiarella

Divisione di Cardiologia  
E.O. Ospedali Galliera  
Via Volta, 8  
16128 Genova

Uno dei problemi di maggior rilievo cui deve far fronte la Sanità dei paesi occidentali è rappresentato dalla difficoltà di armonizzare l'aumento dei costi e la contenuta disponibilità economica. La limitatezza delle risorse stimola innovazioni gestionali ed impone il riordino delle voci di spesa obbligando, tra l'altro, alla revisione dei tempi di ospedalizzazione.

Sia in Europa che Oltreoceano il riassetto organizzativo della durata delle degenze in una prima fase ha riguardato i ricoveri elettivi, favorendo l'istituto del day-hospital per indagini diagnostiche e per interventi chirurgici in elezione, indi ha portato all'accorciamento della degenza per patologie acute, tra cui l'infarto miocardico acuto (IMA). In alcuni paesi la sollecitazione al precoce ritorno a casa dell'infartuato è divenuta un'aperta "pressione", motivo di autorevoli commenti editoriali<sup>1-3</sup> e di vivaci dibattiti: basti pensare alle critiche sollevate da Every et al.<sup>4</sup> per l'eccessiva riduzione delle degenze rilevata nel MITI, uno studio condotto tra il 1988 ed il 1994 nell'area di Seattle: gli autori sono stati in grado di dimostrare che alcune scelte di carattere gestionale anziché supportate da motivazioni mediche erano state condizionate da spinte di ordine amministrativo volte al contenimento dei costi.

La discussione circa la durata della degenza è stata riproposta da segnalazioni di inedite modifiche della pratica clinica nella gestione dell'IMA indotte da tagli alle spese<sup>5</sup>. Al Grey Nuns Hospital di Edmonton, città canadese di 750 000 abitanti nello stato di Alberta, il ridimensionamento della spesa sanitaria ha comportato la riduzione di posti letto di Unità Coronarica e l'abolizione del reparto di subintensiva. I cardiologi, abituati a dimettere i pazienti con IMA in undicesima giornata, hanno dovuto inventare un nuovo modello comportamentale. La dimissione ultraprecoce è diventata una necessità: l'80% degli infartuati, complicati e non, ha fatto ritorno a casa fra la terza e la quarta giornata, del restante 20% la maggior parte è stata trasferita alle strutture idonee per gli interventi di rivascolarizzazione; in tutti i pazienti la mobilitazione è stata accelerata e la deambulazione ammessa dalla prima giornata e monitorizzata con controllo telemetrico nelle prime 48 ore; fin dall'ingresso è stato curato l'aspetto psicologico e riabilitativo in considerazione della brevità del ricovero; lasciato l'ospedale i pazienti sono stati appoggiati ad una solida organizzazione di controlli ambulatoriali.

Se quanto accaduto ad Edmonton costituisce l'esempio di come in alcuni paesi sia estremizzata la ricerca del compromesso tra le esigenze sanitarie e quelle economi-

che, nei paesi latini i termini del problema sono assai diversi e prevalentemente di segno opposto: le scelte mediche ed economiche sono meno rigorose, poco ci si cura dell'onere sociale che ne deriva, spesso si registra un tempo eccessivo di ospedalizzazione.

In Italia, nonostante la nuova organizzazione di tipo aziendale voluta dalla Riforma Sanitaria, non è stata ancora compresa la necessità di coniugare l'ottimale gestione clinica con l'attenzione a non sprecare risorse. Dovrebbe essere chiaro per tutti che ogni spreco in un settore crea indisponibilità economica in un altro. Quanto più maturerà il processo di aziendalizzazione che è stato avviato, tanto più sarà difficile eludere la ricerca del percorso clinicamente più corretto ed economicamente più vantaggioso.

Venendo al tema da affrontare, la durata della degenza per l'infarto miocardico non complicato, ci siamo chiesti in che modo si operi oggi in Italia, se le risorse siano ben impiegate, se si possa fare meglio e come. Cercheremo di rispondere a queste domande partendo dalle esperienze internazionali più significative ed esaminando i dati disponibili riguardanti la situazione italiana. Infine tratteremo le ragioni di un progetto finalizzato a razionalizzare la durata della degenza dei pazienti con IMA non complicato che verrà prossimamente proposto alla comunità cardiologica italiana.

### **Durata del ricovero nei pazienti con infarto miocardico acuto**

La durata della degenza per IMA si è progressivamente ridotta negli ultimi decenni. Prima degli anni '60 il paziente con IMA restava circa 1 mese in ospedale<sup>6</sup>, negli anni '70 la degenza si è attestata sulle 3 settimane<sup>7</sup>, negli anni '80 sulle 2 settimane<sup>7</sup>, negli anni '90 sui 7-10 giorni, con oscillazioni in parte dovute alle differenti condizioni socio-ambientali della popolazione<sup>8-12</sup>.

Tra gli autori che hanno fornito dati in tema di dimissione anticipata<sup>13-23</sup> ricordiamo McNeer et al.<sup>15</sup>, che nel 1978 dimostrarono la fattibilità e la sicurezza della dimissione in settima giornata per gli infarti non estesi e non complicati da aritmie e da insufficienza ventricolare.

Nel 1988 Topol et al.<sup>24</sup>, impiegando in terza giornata la miocardioscintigrafia con tallio da sforzo in 80 infartuati di età < 75 anni, ne hanno randomizzato metà a dimissione in quarta giornata e metà a dimissione in decima giornata; tra i due gruppi non vi furono differenze in eventi e gli autori ritennero di aver dimostrato la fattibilità di una strategia che, con l'ausilio della medicina nucleare, riusciva ad identificare come dimissibili un quarto dei pazienti totali. Il percorso indicato da Topol destò una grande impressione ma non ebbe seguito: la strategia non sembrò proponibile su larga scala, anche perché basata su una metodica complessa, costosa e di limitata disponibilità.

All'inizio degli anni '90 sono stati rivisitati i trial TAMI I-III alla ricerca di elementi utili per identificare i pazienti candidabili ad un anticipato rientro a domicilio<sup>25</sup>. Nei pazienti di età < 75 anni la dimissione è stata esclusa per chi presentasse deficit di pompa, frazione di eiezione < 40%, instabilità elettrica, ischemia persistente, coronaropatia multivasale. Gli altri, circa un terzo dei reclutati, sono stati considerati dimissibili in quanto esenti da eventi maggiori a 30 giorni (morte, re-IMA).

Negli stessi anni i ricercatori del TIMI II, valutando 3339 pazienti con IMA trattati con trombolisi entro 4 ore dall'esordio dei sintomi, hanno individuato le variabili cliniche in grado di identificare i pazienti a rischio elevato (edema polmonare acuto, shock cardiogeno, età avanzata, sesso femminile, diabete mellito, pregresso infarto, sede anteriore, tachicardia sinusale, stasi, ipotensione, fibrillazione atriale). I pazienti esenti da tali fattori, circa un quarto della casistica, sono stati giudicati precocemente dimissibili in quanto a basso rischio (mortalità 1.5% a 6 settimane)<sup>26</sup>. Questo studio, come gli altri riportati nella tabella I<sup>13,18,25-31</sup>, fornisce dati relativi alla stratificazione del rischio ed alla "dimissibilità", senza tuttavia dimettere realmente i pazienti. Nel 1993 Sanz et al.<sup>27</sup> hanno candidato alla dimissione in quarta giornata i pazienti non trombolisati di età < 71 anni, purché non diabetici, senza angina residua e con frazione di eiezione all'eco > 40%. Tali pazienti, il 12% dell'intera casistica, sono rimasti in osservazione degenziale: di essi nessuno è andato incontro a morte o reinfarto tra la quarta e la trentesima giornata.

Nell'ampia popolazione dello studio MONICA (oltre 6000 pazienti), circa un terzo è stato ritenuto eleggibile alla dimissione in quarta giornata in base a criteri clinici ed elettrocardiografici (età < 60 anni, esenti da diabete, pregresso IMA, tachicardia e onde Q all'elettrocardiogramma di ingresso): la sopravvivenza oltrepassava il 99% a 4 settimane<sup>28</sup>.

Nel 1995 il gruppo londinese di Wilkinson<sup>29</sup> ha retrospettivamente esaminato rischi e benefici della dimissione precoce in 412 IMA consecutivi esenti da insufficienza ventricolare sinistra: tra la sesta e la decima giornata eventi maggiori si sono verificati in 2 pazienti su 100; limitatamente alla quinta-settima giornata si è trattato di 3 decessi e 3 re-IMA su 1000.

In Italia, tra il 1991 ed il 1993 è stato effettuato il GISSI-3: il rischio di eventi cardiovascolari a distanza è stato analizzato in multivariata sulla base di elementi clinici presenti all'ingresso. Gli autori hanno concluso che semplici variabili cliniche (l'età, la classe Killip, la sede infartuale) sono sufficienti per identificare i pazienti a basso rischio di eventi precoci e ne hanno ipotizzato la dimissione in quarta giornata<sup>30,32</sup>.

Il GUSTO I è il più ampio studio finora eseguito da cui siano stati tratti elementi per definire l'IMA a basso rischio e per individuare in che giornata dimettere i pazienti non complicati trattati con trombolisi.

**Tabella I.** Infarto miocardico acuto e dimissione precoce. Studi retrospettivi, dimissioni ipotizzate ma non realizzate.

Autore	N.	Criteri di valutazione	Variabili cliniche di basso rischio	Giornata di valutazione	Giornata di dimissibilità	Pazienti dimissibili ((%)	Mortalità (%)
Wilson e Pantridge <sup>13</sup> Belfast, 1973	486	Clinici	No aritmie Buona funzione VS No alterazioni ST nelle 24 ore	Terza	Terza	33	1
Dubois et al. <sup>18</sup> Belgio, 1988	536	Clinici	Età < 68 anni Sede IMA Buona funzione VS No diabete	Prima	–	62	4 (a 15 giorni)
Hillis et al. (TIMI) <sup>26</sup> USA, 1990	3339	Clinici	Età < 70 anni No stasi ++ No precedente IMA No IMA anteriore No FA/tachicardia No diabete No ipotensione	Prima	–	26	1.5 (a 6 settimane)
Mark et al. (TAMI) <sup>25</sup> USA, 1991	708	Clinici + angiografici	No shock/ipotensione No instabilità elettrica No ischemia residua No multivasi FE > 40%	Quarta	Quarta	30	0 (a 30 giorni)
Sanz et al. <sup>27</sup> Spagna, 1993	358	Clinici + angiografici	Età < 71 anni No diabete No angina FE > 40%	Quarta	Quarta	12.6	0 (a 30 giorni)
Parsons et al. (MONICA) <sup>28</sup> Australia, 1994	6746	Clinici	FC ≤ 100 b/min Età < 60 anni No diabete No precedente IMA	Prima	Quarta	33	1 (a 28 giorni)
Wilkinson et al. <sup>29</sup> Londra, 1995	608	Clinici	No insufficienza VS Età < 60 anni No blocco di branca No aritmie	Quarta	Sesta	67	0.6 (tra il sesto ed il decimo giorno)
Newby et al. (GUSTO I) <sup>31</sup> Internazionale, 1996	41 021	Clinici	No re-IMA No ischemia residua No shock No stroke No Killip > I No contropulsazione No bypass No coro urgente No DC shock	Quarta	Quarta	57	1 (a 30 giorni)
Fresco et al. (GISSI-3) <sup>30</sup> Italia, 1997	16 617	Clinici	Killip I IMA ant. < 52 anni IMA inf. < 65 anni	Prima	Quarta	35	0.9 (a 30 giorni)

FA = fibrillazione atriale; coro = coronarografia; FC = frequenza cardiaca; FE = frazione di eiezione; IMA = infarto miocardico acuto; VS = ventricolare sinistra.

Le informazioni relative a 41 021 IMA sono state vagliate alla ricerca di semplici variabili cliniche in grado di predire la mortalità e di definire le caratteristiche del basso rischio, risultando assai consistente in quarta giornata la quota degli esenti da complicanze (insufficienza cardiaca, ischemia residua, defibrillazione, cardioversione, rivascolarizzazione) da considerare precocemente dimissibili. Per essi, che costituiscono il 57% della casistica, il GUSTO I ha dimostrato l'1% di mortalità ad 1 mese e l'1.7% di reinfarto tra la quarta e la nona giornata. Anticipando la dimissione alla terza giornata la mortalità a 1 mese saliva all'1.2% e la quota di reinfarto al 2.4%; se la dimissione era ritardata alla quinta giornata, la mortalità e la recidiva non variavano, passando rispettivamente a 0.9 e a 1.2%. Le conclusioni degli autori identificano pertanto nella quarta giornata il momento elettivo per la dimissione dell'IMA non complicato<sup>31</sup>.

L'analisi dei dati del GUSTO I sotto il profilo di costo-efficacia è recentemente comparsa sul *New England Journal of Medicine*: gli autori hanno concluso che trattenere in ricovero il paziente con IMA non complicato oltre la terza giornata è economicamente svantaggioso<sup>33</sup>. I risultati di questa indagine di carattere speculativo e le connesse argomentazioni vengono commentate all'insegna della critica e della prudenza nel relativo commento editoriale<sup>34</sup>.

Recentemente, nel già citato studio canadese, Senaratne et al.<sup>5</sup> hanno dimesso tra la terza e la quarta giornata l'80% dei pazienti pervenuti consecutivamente, inclusi molti con decorso complicato, osservando la mortalità del 2.7% a 6 settimane. Va considerato che l'innovativa esperienza canadese ha comportato una considerevole quota di riospedalizzazioni (8% a 6 settimane) e che il tasso di mortalità è risultato superiore a quello ipotizzato dagli studi MONICA e GUSTO I per i pazienti a basso rischio, rispettivamente 0.8 e 1%<sup>28,31</sup>.

L'angioplastica primaria ha trovato applicazione crescente come trattamento ripercussivo nei pazienti con IMA<sup>35</sup>: essa rappresenta un metodo sicuro ed efficace, alternativo e talora superiore alla trombolisi, in grado di ridurre il rischio di ischemia ricorrente, di infarto miocardico, morte e stroke<sup>36</sup>.

Recentemente i ricercatori del PAMI-II hanno cercato di individuare i pazienti dimissibili 3 giorni dopo la riuscita di angioplastica primaria, in base a dati clinici integrati con le informazioni derivanti dal cateterismo cardiaco<sup>37</sup>: sono risultati eleggibili a dimissione precoce i pazienti di età < 70 anni, con malattia di uno o due vasi, frazione di eiezione > 45%, senza aritmie di rilievo. In questo studio, come in altri riportati nella tabella II<sup>5,15,17,23,24,37</sup>, i pazienti sono stati realmente dimessi. Dal confronto tra chi ha concluso la degenza in terza ed in settima giornata non sono emerse differenze relative ad eventi precoci o tardivi, risultando in entrambi 0.4% la mortalità ed il

reinfarto a 6 mesi, rispettivamente l'8.1 e 5.9% l'angina instabile, 1.7 e 0% lo stroke, 3.9 e 4.2% l'insufficienza cardiaca.

Gli autori hanno enfatizzato il vantaggio economico della ridotta degenza, il consistente risparmio sulle spese alberghiere e sugli esami di laboratorio, la riduzione dei costi di varie indagini diagnostiche e radiologiche.

### La situazione italiana

In Italia disponiamo di informazioni sulla durata della degenza dei pazienti con IMA grazie agli studi GISSI<sup>38-40</sup>, alla successiva rilevazione EARISA<sup>41</sup> e al recentissimo studio LATIN<sup>42</sup>.

Negli anni del primo e secondo studio GISSI la durata media della degenza era di 17.7 giorni; con il GISSI-3 essa si è ridotta del 20% scendendo a 14.1 giorni (Tab. III)<sup>38-40</sup>.

Nel 1996 lo studio EARISA ha tratteggiato la situazione italiana al di fuori dei condizionamenti indotti dall'adesione a protocolli di ricerca, ottenendo dati relativi a 308 Unità Coronariche: la degenza media per l'IMA in terapia intensiva è stata di  $5 \pm 3$  giorni, la durata complessiva dell'ospedalizzazione di  $12 \pm 7$  giorni. Da EARISA risulta che il 61% dei pazienti rimane degente oltre 10 giorni e che il 35% resta in sala di terapia intensiva per più di 5 giorni, senza differenze di rilievo tra infartuati giovani o anziani, complicati e non complicati (Tab. IV)<sup>41</sup>. I dati di EARISA ci informano sull'omogeneità di comportamento nelle diverse macroregioni italiane e sulla più protratta degenza negli ospedali dotati di emodinamica e di cardiocirurgia (13 contro 10 giorni). Inoltre la durata del ricovero non subisce variazioni nei pazienti entrati in differente classe Killip, confermando quanto già delineato nei GISSI circa la difficoltà di personalizzare la gestione dell'IMA in base alla specifica condizione del singolo paziente<sup>39</sup>.

Il recente studio LATIN, che ha arruolato 1170 pazienti con IMA, si è concluso nei primi mesi del 1999: erano attese informazioni sull'andamento gestionale dopo l'avvio del sistema DRG. Contrariamente al previsto il LATIN ha dimostrato che perdura l'attitudine a degenze protratte ( $11 \pm 5$  giorni) con differenze assai contenute tra IMA non complicato ( $10 \pm 3$  giorni) ed IMA complicato ( $12 \pm 6$  giorni) (Tab. V)<sup>42</sup>.

### Perché dimettere precocemente?

Le principali motivazioni per ridurre i tempi di degenza sono di ordine psicologico e di ordine economico. È stato dimostrato che le sindromi depressive esercitano un'influenza negativa sui pazienti con malattie cardiovascolari fino ad aumentare il rischio di reinfarto e di morte<sup>43</sup>. Sul piano fisico restare ospedalizzati spesso favorisce il decondizionamento fisico. Anticipare il

**Tabella II.** Infarto miocardico acuto e dimissione precoce. Studi prospettici, dimissioni reali.

Autore	N.	Criteri di valutazione	Variabili cliniche di basso rischio	Giornata di valutazione	Giornata di dimissione	Dimissibili a basso rischio (%)	Mortalità nei dimessi (%)
McNeer et al. <sup>15</sup> USA, 1978	158	Clinici	No FA/ tachicardia No EPA/shock No ipotensione No estensione	Quinta	Settima	42	0
Madsen et al. <sup>17</sup> Copenaghen, 1983	197	Clinici	No insufficienza cardiaca No aritmie No arresto cardiaco No estensione Età < 70 anni No precedente IMA	Quinta	Sesta	67	2 (a 30 giorni)
Hanlon et al. <sup>23</sup> USA, 1995	265	Clinici		Terza	Terza	61	0.8
Topol et al. <sup>24</sup> USA, 1988	565	Clinici + scintillio da sforzo	Età < 75 anni No sintomi terzo giorno Tallio da sforzo negativo	Terza	Terza	18	0 (a 30 giorni)
Grines et al. (PAMI-II) <sup>37</sup> USA, 1998	471	Clinici + angiografici	Età < 70 anni FE > 45% Coro: mono-bivasali Successo PTCA No aritmie persistenti	Terza	Quarta	37	0.8 (a 6 mesi)
Senaratne et al. <sup>5</sup> Canada, 1999	497	Clinici	Non complicati e complicati purché stabili	Terza	Terza-quarta	87	2.7

EPA = edema polmonare acuto; PTCA = angioplastica coronarica transluminale percutanea. Altre abbreviazioni come in tabella I.

rientro a domicilio migliora il tono dell'umore, favorisce la ripresa dell'attività fisica, permette il reinserimento nella vita familiare ed agevola il ritorno all'attività lavorativa<sup>24</sup>. Va inoltre ricordato che la capacità dei pazienti di ritenere le informazioni di igiene socio-familiare e di applicarle nella vita quotidiana è maggiore

**Tabella III.** La durata del ricovero per infarto miocardico acuto in Italia nel decennio 1984-1993 nei pazienti arruolati negli studi GISSI.

	GISSI-1 (febbraio 1984- giugno 1985; n=10 883)	GISSI-2 (febbraio 1988- giugno 1989; n=10 407)	GISSI-3 (giugno 1991- luglio 1993; n=16 617)
Media	17.7	17.3	14.1
Mediana	17	15	13
25° centile	13	13	11
75° centile	21	20	16

se si tratta di programmi sviluppabili in tempi brevi, al di fuori dallo sfavorevole ambiente rappresentato dalle corsie dell'ospedale<sup>44</sup>.

Passando ad esaminare i fattori di ordine economico, secondo alcune analisi, la durata della degenza sarebbe la covariata più potente nel predire l'incremento dei costi, indipendentemente dal tipo di trattamento impiegato<sup>45</sup>. Nell'esperienza di Topol et al.<sup>24</sup> ed in quella più recente di Senaratne et al.<sup>5</sup>, il contenimento della durata del ricovero per IMA a 3-4 giorni ha portato ad un abbattimento del costo di circa il 50%.

Procedendo con schemi semplificati, se consideriamo che nelle Unità di Terapia Intensiva Coronarica italiane vengono ricoverati circa 34 000 IMA/anno (dati ANMCO 1996) e che la durata della degenza potrebbe essere ridotta significativamente in almeno un terzo di essi, si otterrebbe un ingente abbattimento di spesa.

La valutazione economica è tuttavia assai più complessa. In diverse aziende sanitarie sono in corso con-

**Tabella IV.** La durata del ricovero per infarto miocardico acuto in Italia nel 1996: dati dello studio EARISA (1523 pazienti)<sup>41</sup>.

	Durata degenza UTIC	Durata degenza totale
Italia Nord	5 ± 3	13 ± 6
Italia Centro	6 ± 4	12 ± 6
Italia Sud	6 ± 4	12 ± 6
Italia (totale)	5 ± 3	12 ± 6
Moda	4	11
Mediana	5	11
Ospedale		
Tipo I	–	10 ± 6
Tipo II	5 ± 3	12 ± 6
Tipo III	5 ± 3	12 ± 6
Tipo IV	5 ± 4	13 ± 7
Età		
< 61 anni	5 ± 3	12 ± 5
61-71 anni	6 ± 3	12 ± 6
> 71 anni	6 ± 4	12 ± 6
Killip I	5 ± 3	12 ± 5
Killip > I	6 ± 3	13 ± 7
No ischemia residua	5 ± 3	12 ± 7
Ischemia residua	6 ± 4	14 ± 7
IMA non complicato	5 ± 2	11 ± 4
IMA complicato	6 ± 4	13 ± 7

Gli ospedali sono stati suddivisi in quattro tipi: tipo I = degenza ordinaria (11%); tipo II = degenza ordinaria + UTIC (61%); tipo III = degenza ordinaria + UTIC + emodinamica (16%); tipo IV = degenza ordinaria + UTIC + emodinamica + cardiocirurgia (12%). IMA = infarto miocardico acuto; UTIC = Unità di Terapia Intensiva Coronarica.

**Tabella V.** La durata del ricovero per infarto miocardico acuto in Italia nel 1997-1999: dati dello studio LATIN<sup>42</sup>.

Arruolati 1170 pazienti con IMA.		
Durata degenza: dati preliminari su 743 pazienti (63.5%)		
Durata degenza	11 ± 5 giorni	
Moda	9 giorni	
Mediana	10 giorni	
Range	1-39 giorni	
	N. pazienti	Durata degenza
<b>Criteri GUSTO</b>		
IMA non complicato	730 (62.4%)	10 ± 3
IMA complicato	440 (37.6%)	12 ± 6
<b>Criteri GISSI</b>		
IMA non complicato	493 (42.1%)	10 ± 4
IMA complicato	677 (57.9%)	11 ± 5

Definizione IMA non complicato secondo criteri GUSTO: no decesso, no re-IMA, no angina, no shock, no scompenso, no coronarografia, no angioplastica coronarica/bypass aortocoronarico entro la quarta giornata. Definizione IMA non complicato secondo criteri GISSI: no decesso, no re-IMA, no angina, no scompenso entro la quarta giornata; ingresso in Killip I; età < 70 anni nell'IMA inferiore e < 65 anni se IMA in altre sedi. IMA = infarto miocardico acuto.

trolli di gestione finalizzati ad introdurre una contabilità analitica riguardo all'IMA, ma ancora non se ne conosce l'esito, né sono state ancora fornite dettagliate analisi dei costi in relazione alla maggiore o minore durata della degenza. Il problema è reso complesso oltre che dal numero delle variabili da considerare anche dalle regole del gioco gestionale. Se è vero che abbreviare la degenza comporta una riduzione dei costi, non è detto che ciò equivalga ad un beneficio in termini amministrativi. Per alcune patologie la voce di spesa di assoluta preminenza è rappresentata dai costi specifici del trattamento e l'effetto della più breve degenza consiste nel concentrare in pochi giorni spese che sarebbero altrimenti diluite in un periodo più lungo. In regime di DRG la remunerazione è correlata al numero ed alla tipologia dei ricoveri erogati, ma la valutazione finale, oltre che della degenza media, tiene conto di altri parametri, tra cui il tasso di occupazione dei posti letto ed il *case mix* dei pazienti. Per valutare quanto pesi oggi nei bilanci delle Divisioni di Cardiologia la durata della degenza per IMA occorre prendere in considerazione tutte le voci di costo della degenza ordinaria e confrontarle con quelle della degenza breve pesando, oltre a ciascuna variabile, anche l'onere di eventuali riammissioni.

### Dimettere chi?

L'attenzione dei ricercatori, da sempre rivolta alla precoce stratificazione prognostica dei pazienti con IMA, ha cercato in ogni modo di individuare i criteri che definiscono i pazienti a basso rischio. La discussione in merito alla definizione di IMA a basso rischio si è protratta per anni e si può considerare superata dal GUSTO I. Tale studio grazie all'imponente campionamento (oltre 40 000 arruolati) ha potuto dimostrare che semplici criteri anagrafici e clinici bastano per identificare in quarta giornata un'ampia popolazione a basso rischio, con mortalità ad 1 mese dell'1%<sup>31</sup>. Come è stato opportunamente rilevato, i risultati di questo trial hanno riconsegnato alla clinica la stratificazione prognostica, liberando dalla necessità di ricorrere ad ulteriori indagini, tra cui le metodiche di imaging associate ad uno stress fisico o farmacologico, che sono condizionate dalla disponibilità di attrezzature e dall'affidabilità degli operatori<sup>46</sup>.

### Dimettere: in quale giornata?

In realtà il problema della durata del ricovero per infarto miocardico non è a tutt'oggi definito: chi cercasse precisazioni al riguardo nel recente aggiornamento delle linee guida American College of Cardiology/American Heart Association resterebbe deluso. Non viene infatti individuata la giornata di riferimento per la dimissione ma ci si limita a raccomandare tra la quarta

e la sesta giornata l'esecuzione di un test da sforzo sub-massimale predimissione (classe 1A)<sup>47</sup>. A tutt'oggi in Italia la durata di degenza dell'IMA non complicato è determinata prevalentemente dall'inerzia di consolidate abitudini gestionali. Secondo molti autori e sulla scorta dei dati forniti dal GUSTO I<sup>31</sup> i pazienti con IMA non complicato potrebbero far ritorno a casa in quinta giornata, ammesso e non concesso che gli eventi nella realtà della vita domestica italiana non siano maggiormente rappresentati rispetto a quelli osservati nelle corsie dove gli arruolati nel GUSTO I sono rimasti fino all'ottava giornata.

### **Il problema della sicurezza**

L'*event rate* registrato nei pazienti con IMA non complicato è così basso da rendere impossibile una risposta certa relativamente alla sicurezza.

Sulla base della quota di eventi maggiori occorsi nei trial GUSTO I e GUSTO III è stato calcolato che il disegno di un trial randomizzato dovrebbe prevedere l'arruolamento di 165 000 pazienti per braccio per dimostrare una riduzione di mortalità di 1/1000, mentre per dimostrare la riduzione di mortalità di 3/1000 occorrerebbero ben 20 000 arruolati per braccio. Risulta evidente l'improponibilità di uno studio di tali dimensioni. Poiché anche in futuro sarà difficile la raccolta di una casistica adeguata a fornire dati definitivi, il problema della sicurezza è destinato a rimanere aperto.

### **Dimettere precocemente: con quali attenzioni**

La disavventura di aver avuto un infarto può diventare una chance favorevole per il paziente se questi corregge i fattori di rischio e modifica lo stile di vita. Si tratta di lineamenti di riabilitazione e di prevenzione secondaria che potrebbero venir trascurati se abbreviare la degenza inducesse a rinunciare alla rieducazione del paziente. È peraltro vero che in mancanza di correttezza e sensibilità il messaggio educativo non viene trasmesso al paziente neppure con il protrarsi della degenza.

### **Home Care cardiologica: utopia o possibilità per il futuro?**

Spesso il ricovero si protrae per difficoltà ed incertezze riguardanti il supporto e le condizioni di assistenza domiciliare, inadeguate per quanti versino in condizioni di solitudine e disagio sociale. Giova ricordare che già nel 1978 McNeer et al.<sup>15</sup> realizzarono la dimissione precoce garantendo al paziente tutela ed assistenza mediante controllo medico e visite domiciliari da parte di un infermiere specializzato, a giorni

alterni nella prima settimana e nella seconda settimana ogni 3 giorni; inoltre per 2 settimane i pazienti venivano dotati di cardiobeeper per trasmettere l'elettrocardiogramma in tempi programmati ed in caso di sintomi. A distanza di oltre 20 anni i progressi della telemedicina possono supportare le esigenze degli infartuati dimessi precocemente attraverso sistemi di monitoraggio di gran lunga più avanzati.

### **La proposta di uno studio multicentrico italiano**

La proposta di uno studio multicentrico italiano nasce principalmente dalle considerazioni che abbiamo sopra esposte. Lo studio avrebbe principalmente lo scopo di rispondere al quesito riguardante le ricadute economiche della dimissione precoce. Si tratta di un quesito tutt'altro che scontato: infatti, se è vero che una degenza breve è meno costosa di una degenza protratta, è altrettanto vero che i costi rappresentati dalla riospedalizzazione e quelli che ricadono sul Servizio Sanitario Nazionale per il possibile aumento di visite generiche e specialistiche domiciliari o ambulatoriali possono mutare i termini della questione. Lo studio potrà inoltre informarci sulla fattibilità della strategia di dimissione precoce non limitatamente alla realtà di qualche ospedale ma più generalmente nella complessa organizzazione cardiologica del nostro paese e ci permetterà di conoscere il follow-up in termini di eventi e di confrontare il gruppo dei dimessi *early care* e quello dei dimessi *usual care*. Non pare di poco conto che ad oggi si ignori se l'impatto con la realtà domiciliare o familiare per stress e disagi influenzi negativamente il decorso o se al contrario il paziente ne beneficia, per lo meno sul piano psicologico e del rientro al lavoro. Tale studio potrebbe stimolare il fronte della collaborazione con i medici che operano sul territorio e costituire un importante punto di raccordo per un nuovo modello di assistenza al paziente con IMA.

In assenza di tali risposte la gestione dell'IMA non complicato è destinata a procedere in Italia in modo disordinato, secondo orientamenti differenti da centro a centro, senza l'omogeneità necessaria per raccogliere casistiche rappresentative, venendo preclusa la possibilità di conoscere se e quando sia bene dimettere l'IMA non complicato, ovvero quale sia la scelta medica ed economica più vantaggiosa.

Valutando l'impatto della dimissione precoce la comunità cardiologica italiana potrebbe fornire un contributo a quella internazionale, il cui comportamento si basa su studi che hanno affermato la dimissibilità in assenza di dati reali su pazienti dimessi. Se pure non tutte le domande dovessero trovare risposta, l'opportunità di averne alcune sicure potrà rappresentare un passo avanti rispetto all'attuale stato delle conoscenze ed all'attuale modalità di gestione.

## Riassunto

La durata della degenza per infarto miocardico acuto è al centro di valutazioni di ordine clinico ed economico da parte della comunità cardiologica mondiale. Il numero delle giornate di ospedalizzazione si è progressivamente ridotto negli ultimi decenni ed attualmente negli Stati Uniti i pazienti con infarto miocardico non complicato vengono dimessi in quinta giornata. Recentemente sono state proposte esperienze cliniche ed analisi costo-efficacia a favore di un'ulteriore riduzione della durata della degenza. In Italia i più recenti dati al riguardo sono stati raccolti da un ampio studio policentrico, il LATIN, che ha dimostrato per l'infarto miocardico acuto non complicato la permanenza media in ricovero di 10 giorni. L'articolo discute i problemi relativi all'individuazione del paziente a basso rischio, alla giornata in cui effettuare la dimissione, alla necessità di scelte cliniche attente alla sicurezza ed alla continuità terapeutica educativa del paziente infartuato. Viene avanzata la proposta di uno studio multicentrico italiano che provi a ridurre la durata della degenza per infarto miocardico acuto a basso rischio e valuti la fattibilità e le ricadute di ordine economico di un anticipato ritorno a casa.

*Parole chiave:* Infarto miocardico acuto; Dimissione precoce.

## Bibliografia

- Goldstein S. Early discharge after a myocardial infarction: what's the hurry? *J Am Coll Cardiol* 1993; 22: 1801-3.
- Moss AJ. "Rush-a-homa": is a shorter hospital stay better for the patient? *J Am Coll Cardiol* 1996; 28: 294-5.
- Guerci AD. Early discharge after acute myocardial infarction: who and when? *J Am Coll Cardiol* 1999; 33: 1047-9.
- Every NR, Spertus J, Fihn SD, et al. Length of hospital stay after acute myocardial infarction in the Myocardial Infarction Triage and Intervention (MITI) Project Registry. *J Am Coll Cardiol* 1996; 28: 287-93.
- Senaratne MP, Irwin ME, Shaben S, et al. Feasibility of direct discharge from the coronary/intermediate care unit after acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 1999; 33: 1040-6.
- Lown B, Sidel VW. Duration of hospital stay following acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1969; 23: 1-3.
- Wenger N, Hellerstein HK, Blackburn H, Castranova S. Physician practice in the management of patients with uncomplicated myocardial infarction: changes in the past decade. *Circulation* 1982; 65: 421-7.
- Kreindel S, Rosetti R, Goldberg R, et al. Health insurance coverage and outcome following acute myocardial infarction. *Arch Intern Med* 1997; 157: 758-62.
- Chandra N, Ziegelstein R, Rogers WJ, et al. Observations of the treatment of women in the United States with myocardial infarction. A report from the National Registry of Myocardial Infarction-I. *Arch Intern Med* 1998; 158: 981-8.
- Sada MJ, French WJ, Carlisle DM, et al. Influence of payer on use of invasive cardiac procedures and patient outcome after myocardial infarction in the United States. Participants in the National Registry of Myocardial Infarction. *J Am Coll Cardiol* 1998; 31: 1474-80.
- Cleary PD, Greenfield S, Mulley AG, et al. Variations in length of stay and outcomes for six medical and surgical conditions in Massachusetts and California. *JAMA* 1991; 266: 73-9.
- Chen E, Naylor DC. Variation in hospital length of stay for acute myocardial infarction in Ontario, Canada. *Med Care* 1994; 32: 420-35.
- Wilson C, Pantridge JF. ST segment displacement and early hospital discharge in acute myocardial infarction. *Lancet* 1973; 2: 1284-8.
- Hutter AM, Sidel VW, Shine KI, De Sanctis RW. Early hospital discharge after myocardial infarction. *N Engl J Med* 1973; 288: 1141-4.
- McNeer JF, Wagner GS, Ginsburg PB, et al. Hospital discharge one week after acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1978; 298: 229-32.
- Madsen EB, Svendsen TL, Rasmussen S. Multivariate prognostic index in acute myocardial infarction for individual duration of hospitalization. *Clin Cardiol* 1980; 3: 129-33.
- Madsen BK, Hougaard P, Gilpin E, Pedersen A. The length of hospitalization after acute myocardial infarction determined by risk calculation. *Circulation* 1983; 68: 9-16.
- Dubois C, Pierard L, Albert A, et al. Short-term risk stratification at admission based on simple clinical data in acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1988; 61: 216-9.
- Lau YK, Smith J, Morrison SL, Chamberlain DA. Policy for early discharge after acute myocardial infarction. *BMJ* 1980; 2: 1489-92.
- Severance HW, Morris KG, Wagner GS. Criteria for early discharge after acute myocardial infarction: validation in a community hospital. *Arch Intern Med* 1982; 142: 39-41.
- Pryor DB, Hindman MC, Wagner GS, et al. Early discharge after acute myocardial infarction. *Ann Intern Med* 1983; 99: 528-38.
- Rosenthal GE, Harper DL, Quinn LM, et al. Severity-adjusted mortality and length of stay in teaching and nonteaching hospitals: results of a regional study. *JAMA* 1997; 278: 485-90.
- Hanlon JT, Combs DT, Mc Lellan BA, Railsback L, Haugen S. Early hospital discharge after direct angioplasty for acute myocardial infarction. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1995; 35: 187-90.
- Topol EJ, Burek K, O'Neill WW, et al. A randomized controlled trial of hospital discharge three days after myocardial infarction in the era of reperfusion. *N Engl J Med* 1988; 318: 1083-8.
- Mark D, Sigmon K, Topol E, et al. Identification of acute myocardial infarction patients suitable for early hospital discharge after aggressive interventional therapy. Results from the Thrombolysis and Angioplasty in Acute Myocardial Infarction Registry. *Circulation* 1991; 83: 1186-93.
- Hillis DK, Forman S, Braunwald E, for the Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI) Phase II Coinvestigators. Risk stratification before thrombolytic therapy in patients with acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 1990; 16: 313-31.
- Sanz G, Betriu A, Oller G, et al. Feasibility of early discharge after acute Q wave myocardial infarction in patients not receiving thrombolytic treatment. *J Am Coll Cardiol* 1993; 22: 1795-801.
- Parsons RW, Jamrozik KD, Hobbs MST, Thompson DL. Early identification of patients at low risk of death after myocardial infarction and potentially suitable for early hospital discharge. *BMJ* 1994; 308: 1006-10.
- Wilkinson P, Stevenson R, Ranjadaylan K, et al. Early dis-



- charge after acute myocardial infarction: risk and benefits. *Br Heart J* 1995; 74: 71-5.
30. Fresco C, Maggioni AP, Santoro E, et al. Semplici variabili cliniche possono identificare i pazienti con infarto miocardico acuto a basso rischio di eventi maggiori proponibili per la dimissione precoce. (abstr) *G Ital Cardiol* 1997; 27 (Suppl 1): 77.
  31. Newby LK, Califf RM, Guerci A, et al. Early discharge in the thrombolytic era: analysis of criteria for uncomplicated infarction from the Global Utilization of Streptokinase and t-PA for Occluded Coronary Arteries (GUSTO) trial. *J Am Coll Cardiol* 1996; 27: 625-32.
  32. Fresco C, Maggioni AP, Santoro E, et al. Riduzione della durata della ospedalizzazione per infarto miocardico acuto: dati dagli studi GISSI. (abstr) *G Ital Cardiol* 1997; 27 (Suppl 1): 77.
  33. Newby LK, Eisenstein EL, Califf RM, et al. Cost effectiveness of early discharge after uncomplicated myocardial infarction. *N Engl J Med* 2000; 342: 749-55.
  34. Antman E, Kuntz K. The length of the hospital stay after myocardial infarction. *N Engl J Med* 2000; 342: 808-10.
  35. Stone GW, Grines CL, Browne KF, et al. Predictors of in-hospital and 6-month outcome after acute myocardial infarction in the reperfusion era: the Primary Angioplasty in Myocardial Infarction (PAMI) trial. *J Am Coll Cardiol* 1995; 25: 370-7.
  36. Weaver WD, Simes RJ, Betriu A, et al. Comparison of primary coronary angioplasty and intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction. *JAMA* 1997; 278: 2093-8.
  37. Grines CL, Marsalese DL, Brodie B, et al, for the PAMI-II Investigators. Safety and cost-effectiveness of early discharge after primary angioplasty in low risk patients with acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 1998; 31: 967-72.
  38. The GISSI-1 Investigators. Effectiveness of intravenous thrombolytic treatment in acute myocardial infarction. *Lancet* 1986; 1: 397-402.
  39. The GISSI Investigators. GISSI-2: a factorial randomised trial of alteplase versus streptokinase and heparin versus no heparin among 12 490 patients with acute myocardial infarction. *Lancet* 1990; 336: 65-70.
  40. The GISSI Investigators. GISSI-3: effects of lisinopril and transdermal glyceryl trinitrate singly and together on 6-week mortality and ventricular function after acute myocardial infarction. *Lancet* 1994; 343: 1115-22.
  41. Schweiger C, De Vita C, Langiano T, et al. EARISA. Studio sulla epidemiologia e sull'assorbimento delle risorse di ischemia, scompenso e aritmie. *G Ital Cardiol* 1997; 27 (Suppl 2): 3-39.
  42. Maggioni A, and LATIN Investigators. Lipid Assessment Trial in an Italian Network. (abstr) *J Am Coll Cardiol* 2000; 35: 309A.
  43. Barefoot JC, Schroll M. Symptoms of depression, acute myocardial infarction and total mortality in a community sample. *Circulation* 1996; 93: 1976-80.
  44. Chan V. Content areas for cardiac teaching: patients' perceptions of the importance of teaching content after myocardial infarction. *J Adv Nurs* 1990; 15: 1139-45.
  45. The Myocardial Infarction Cost Study Group. Determinants of cost for acute myocardial infarction: a report from the Myocardial Infarction Cost Study (MICS). *J Am Coll Cardiol* 1994; 166 (Suppl A): 851-88.
  46. Prati PL, Piazza V. La dimissione precoce dopo infarto non complicato e la necessità di meditare sul GUSTO-I. *G Ital Cardiol* 1998; 28: 80-3.
  47. Ryan TJ, Antman EM, Brooks NH, et al. 1999 Update: ACC/AHA guidelines for the management of patients with acute myocardial infarction: Executive Summary and Recommendations. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Acute Myocardial Infarction). *Circulation* 1999; 100: 1016-30.