

## LAVORO ORIGINALE

# Artrite reumatoide: stima della frequenza dei ricoveri e valutazione dei costi della malattia

## *Rheumatoid arthritis: frequency of hospitalization and evaluation of economic burden*

A. Ciocci<sup>1</sup>, L. Buratti<sup>2</sup>, G. Coari<sup>3</sup>, M. Di Franco<sup>3</sup>, A.M. Iagnocco<sup>3</sup>, M.T. Mauceri<sup>1</sup>, A. Serio<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Casa di Cura Villa Domelia, Serv. Reumatologia, Roma. <sup>2</sup>Policlinico "Italia", Rep. Riabilitazione, Roma

<sup>3</sup>Dipart. Terapia Medica, Sez. Reumatologia, Università di Roma "La Sapienza"

<sup>4</sup>Corso Integr. Fisica e Statistica, Statistica Med. e Biometria, Facoltà Medicina, Università di Roma "La Sapienza"

### SUMMARY

About 10% of the Italian general population is affected by rheumatic diseases (RD). Due to their chronic and disabling nature, RD are cause of an annual economic burden evaluated in about 17,000 billions Italian lire.

In Italy, rheumatoid arthritis (RA) affects nearly 400,000 people. One hundred RA patients answered to a questionnaire concerning hospitalization during the first ten years of disease. Seventy-two patients needed hospitalization with a total of 147 hospital admissions. Eleven patients were admitted thrice to the hospital, 53 patients twice, and 8 patients only once with a mean number of hospital admissions per patients of 1.8.

Hospitalization costs were calculated on the basis of the cost of the DRG for RA and inferred for the total population of Italian RA patients. The result was about 350 billions Italian lire.

Two methods were used in order to evaluate the economic impact of RA including both direct and indirect costs. First, internationally accepted criteria for cost assessment were applied to the Italian system. Second, different evaluations were performed by the authors. With the first method, direct and indirect costs were 3,000 and 3,500 billions Italian lire, respectively. With the second method, based on a more precise assesment of costs including the costs of wagger from a reduction or cessation of work, the total costs for RA was between 3,100 and 3,600 billions Italian lire.

Since psychological and social problems often influence patients with RA in relation to their families and society, the issue of intangible costs has also been addressed.

Reumatismo, 2001; 53(3):215-222

### PREMESSA

L'artrite reumatoide (AR) colpisce fra lo 0,3 e l'1% della popolazione e in Italia il numero dei pazienti è stimato pari a 410.000 casi (1).

Per impostare una corretta indagine sulla valutazione dei costi assistenziali per l'AR è necessario, anzitutto, definire il numero dei ricoveri/anno che si verificano in una casistica di pazienti con tale affezione. A tal fine si potrebbe prendere in considerazione un certo numero di pazienti e accertare quanti ricoveri si verificano in un determinato anno; tuttavia questo metodo non darebbe risultati attendibili in quanto generalmente i pazienti affetti da AR non ricorrono all'ospedale tutti gli anni, ma saltuariamen-

te in rapporto alle diverse fasi della malattia.

Per tale motivo abbiamo osservato un certo numero di pazienti per molti anni e accertato il numero di ricoveri per AR che si era complessivamente verificato.

### STIMA DELLA FREQUENZA ANNUALE DEI RICOVERI

Per definire il numero medio annuo di ricoveri abbiamo selezionato, grazie alla collaborazione del Dipartimento di Terapia Medica-Sezione Reumatologia dell'Università di Roma "La Sapienza", dell'Associazione dei Malati Reumatici del Lazio e di alcuni Reumatologi che operano in strutture specialistiche del Lazio (ospedaliere ed ambulatoriali del SSN), 100 pazienti con AR e con anzianità minima di malattia di 10 anni.

Indirizzo per la corrispondenza:

Alessandro Ciocci, Via V. Polacco 37, Roma

I pazienti hanno risposto a quesiti contenuti in una scheda informativa, letta loro da uno specialista reumatologo, nella quale, oltre agli usuali dati che si intendono accertare nelle ricerche di tipo statistico, veniva richiesto:

- a) da quanti anni era comparsa una sintomatologia artromialgica, correlabile al quadro clinico dell'AR poi diagnosticata;
- b) dopo quanto tempo era stata formulata la diagnosi di AR;
- c) presso quale struttura specialistica era stata definita l'anzidetta diagnosi;
- d) in quali anni (nell'arco dei primi 10 anni di malattia) si erano verificati i ricoveri. Ciò allo scopo di limitare la possibilità di errori derivanti dall'attribuzione alla malattia di ricoveri dovuti ad altre cause e soprattutto tenendo presente – come è noto – che la quasi totalità dei ricoveri per AR si verifica nei primi 10 anni di malattia; quindi si può fondatamente ritenere che la cifra ottenuta, nella nostra osservazione, corrisponda alla quasi totalità dei ricoveri dei pazienti esaminati.

Nel presente lavoro sono stati analizzati, in particolare, i dati relativi al quesito concernente i ricoveri degli ultimi 10 anni.

Va preliminarmente evidenziato che i pazienti hanno denunciato spesso una difficoltà a ricordare con precisione le date dei ricoveri e ciò è dipeso dai numerosi anni trascorsi dagli anzidetti ricoveri (22 pazienti avevano una anzianità di malattia di oltre 15 anni e 7 di oltre 20 anni) e/o dall'età dei pazienti (alcuni superavano i 70 anni).

Dal nostro studio si è rilevato che 28 pazienti su 100 non si sono mai ricoverati per l'AR e che dei restanti 72 pazienti 11 sono stati ricoverati tre volte, 53 due volte e 8 una volta sola. In totale, quindi, si sono verificati 147 ricoveri su 100 malati nei primi 10 anni dall'insorgenza dell'AR.

Poiché nei pazienti da noi studiati la durata media di malattia (calcolata come intervallo tra l'età all'inizio della malattia e l'età al momento della rilevazione) è risultata di 15 anni, dividendo per tale cifra il numero totale dei ricoveri (147) si ottiene una media di circa 10 ricoveri all'anno per ogni 100 pazienti.

È tuttavia necessario tener presente che un certo numero di ricoveri, avvenuti per altra causa, devono essere indirettamente attribuiti all'AR perché provocati dalle complicanze della malattia; al riguardo non si dispone di dati sicuri ma, anche sulla base di ricerche condotte in USA (Callahan) (2), si può fondatamente ritenere che, includendo questi

ricoveri, il numero medio salga a 12 all'anno per ogni 100 pazienti. Pertanto, rapportando tale valore al numero totale dei pazienti affetti da artrite reumatoide in Italia (410.000) si perviene ad una stima di circa 50.000 ricoveri all'anno.

Sulla base dei dati rilevati e delle stime effettuate, si evidenzia che:

- il numero medio di ricoveri per ogni persona affetta da AR è di 1,80; tale cifra si ottiene applicando la citata percentuale del 12% annuo alla durata media della malattia calcolata nei pazienti da noi esaminati in 15 anni ( $12 \times 15 = 180$ ) e dividendo il risultato per 100 pazienti;
- tra tutti i ricoveri per l'AR il 57,9% avviene nei primi due anni di malattia, il 29,2% circa nei successivi due anni ed il restante 12,9% tra il terzo ed il settimo anno; nessun ricovero è stato segnalato oltre il settimo anno di malattia (Tab. I);
- considerato il numero d'ordine dei ricoveri in ciascun paziente e cioè che si tratti del I, II o III ricovero, si osserva che il primo ricovero avviene nel 90,3% dei casi entro due anni dall'inizio della malattia, il secondo ricovero si verifica nel 76,6% dei casi tra il secondo ed il quarto anno e, se vi è un terzo ricovero, questo avviene nell'81,8% dei casi tra il terzo ed il quinto anno (Tab. I);
- dall'esame più dettagliato di questi dati si può osservare che il primo ricovero avviene nel corso del primo anno di malattia nel 54,5% dei pazienti con tre ricoveri, nel 45,2% di quelli con due ricoveri e nel 37,5% di quelli con un solo ricovero. Inoltre il secondo ricovero avviene entro il primo anno di malattia nel 9,1% di quelli che hanno avuto tre ricoveri e nel 3,7% dei pazienti che hanno avuto due ricoveri; sempre, per quanto riguarda il secondo ricovero, questo avviene entro il secondo anno di malattia nel 36,3% di quelli con tre ricoveri e nel 24,5% dei pazienti che hanno avuto due ricoveri (Tab. II). Quest'ultimo rilievo consente di affermare che tanto più elevato è il numero dei ricoveri per singolo paziente, tanto più spesso questi si verificano nei primi anni di malattia. Ciò permette di sottolineare che i casi con più ricoveri sono quelli più gravi e che hanno, pertanto, un esordio con maggiore evidenza clinica per cui necessitano in tempi brevi di ricovero. Tale ipotesi sembra essere ulteriormente suffragata dal fatto che proprio nei casi con un solo ricovero questo avviene con maggiore frequenza, rispetto ai casi con due e tre ricoveri, anche nel terzo e nel quarto anno di malattia; evento che non si verifica

**Tabella I** - Distribuzione dei ricoveri secondo il numero d'ordine (I, II e III ricovero) e il numero di anni dall'inizio della malattia.

N. d'ordine dei ricoveri		Anni di malattia							Totale
		I	II	III	IV	V	VI	VII	
I ricovero	N°	33	32	4	2	-	-	1	72
	%	45,8	44,5	5,5	2,8	-	-	1,4	100,0
		90,3%							
II ricovero	N°	3	17	16	16	7	3	2	64
	%	4,7	26,6	25,0	25,0	10,9	4,7	3,1	100,0
		76,6%							
III ricovero	N°	-	-	3	2	4	1	1	11
	%	-	-	27,2	18,2	36,4	9,1	9,1	100,0
		81,8%							
Totale	N°	36	49	23	20	11	4	4	147
	%	24,5	33,4	15,6	13,6	7,5	2,7	2,7	100,0
		57,9		29,2			12,9		

**Tabella II** - Frequenza (%) dei ricoveri nei vari anni di malattia nei 3 gruppi di pazienti suddivisi in base al n. di ricoveri effettuati (tre, due, uno).

Anno di malattia		I	II	III	IV	V	VI	VII
I ricovero	Nei casi con 3 ricoveri	54,5	36,3	9,1				
	2 ricoveri	45,2	47,2	3,8	3,8			
	1 ricovero	37,5	37,5	12,5	12,5			
II ricovero	Nei casi con 3 ricoveri	9,1	36,3	27,3	18,2	9,1		
	2 ricoveri	3,7	24,5	26,5	24,5	11,4	5,7	3,7
III ricovero	Nei casi con 3 ricoveri			18,2	27,3	36,3	9,1	9,1

mai dal quarto anno in poi per i casi con 3 ricoveri e che è meno frequente per i casi con 2 ricoveri.

Ulteriore conferma di ciò si può evidenziare osservando l'intervallo di tempo fra l'inizio della malattia ed il primo ricovero nei pazienti con 3, 2 e 1 ricovero; si riscontra che nei pazienti con 3 ricoveri l'anzidetto intervallo di tempo è di 1 anno e 6 mesi, in quelli con 2 ricoveri è di 1 anno e 8 mesi e in quelli con 1 ricovero sale a 2 anni e 4 mesi. Altrettanto avviene per il secondo ricovero, per il quale l'intervallo di tempo dall'inizio della malattia è di 2 anni e 11 mesi per quelli con 3 ricoveri e sale a 3 anni e 6 mesi per i pazienti con 2 ricoveri (Tab. III).

Dai dati fin qui riferiti si può osservare che il ricorso all'ospedalizzazione è abbastanza frequente nei pazienti affetti da AR, anche se non raggiunge

le elevate percentuali che si osservano in altre malattie croniche (cardiopatie, tumori, ecc.); è da osservare, inoltre, che le cifre al riguardo sono spesso sottostimate, in quanto gli stessi pazienti tendo-

**Tabella III** - Durata media dell'intervallo tra l'inizio della malattia e i singoli ricoveri, secondo il numero di ricoveri per paziente.

N. ricoveri per singolo paziente	I ricovero (anni, mesi)	II ricovero (anni, mesi)	III ricovero (anni, mesi)
1	2,4	-	-
2	1,8	3,6	-
3	1,6	2,11	4,6
Totale paz.	<b>1,8</b>	<b>3,3</b>	<b>4,6</b>

no ad attribuire ad altre cause i ricoveri per le complicanze della malattia. Infine un rilievo importante è quello che si riferisce alla durata media dell'intervallo tra l'inizio della malattia ed i successivi ricoveri, in quanto consente indirettamente di individuare le due note diverse forme cliniche di AR: una prima ad esordio più grave, con ricoveri più numerosi e più precoci, una seconda ad evoluzione meno grave nella quale i ricoveri sono meno numerosi e più tardivi.

### Valutazione degli oneri economici

Com'è noto nel valutare gli oneri per la collettività, determinati da una malattia, si considerano i costi *diretti*, *indiretti* e *intangibili*: con il primo termine si indicano le spese necessarie per la diagnosi e la terapia, con il secondo gli oneri a carico della collettività, dei singoli malati e delle loro famiglie che derivano dalla condizione di malattia ma non sono finalizzati alla assistenza sanitaria propriamente detta; infine con l'espressione di "costi intangibili" (quale traduzione italiana della definizione più spesso usata in lingua inglese) si intendono gli oneri non valutabili in termini economici ma esprimibili con altri indici o misure e che genericamente si basano sulle modificazioni della qualità della vita.

Per valutare i costi diretti e indiretti dell'AR abbiamo seguito *due diversi metodi*: il primo si basa su criteri di stima risultanti dalla letteratura internazionale e applicati alla situazione italiana; il secondo metodo, invece, tiene conto di nostre valutazioni dirette basate su differenti rilievi effettuati. Entrambi i metodi sono stati sviluppati partendo dalla entità numerica e dal costo dei ricoveri per AR quali risultano dalla nostra indagine e dalle tariffe attualmente previste per i DRG corrispondenti a questa patologia (codici 240-241): la cifra che, secondo il D.M. 14/12/94 viene corrisposta dal SSN per ogni caso di ricovero è di £. 9.149.000 se vi sono complicanze e di £. 5.845.000 in assenza di complicanze.

Da indagini effettuate presso il Policlinico Umberto I dell'Università di Roma "La Sapienza", è risultato che i casi di ricovero con complicanze rappresentano circa 1/3 del totale dei ricoveri per AR che è di circa 50.000 all'anno<sup>1</sup> e corrisponde quindi a 16.700 ricoveri mentre i restanti 2/3 (corrispondenti a 33.300 ricoveri), sono senza compli-

**Tabella IV** - Calcolo dei costi per artrite reumatoide (in miliardi).

I metodo		
A) <i>Costi diretti</i>		
A.1 <i>Ricoveri</i>	350	350
A.2 <i>Altri costi diretti</i>	230 (1)	525 (2)
Totale	583	875
B) <i>Costi indiretti</i>		
	1.166 (3)	3.500 (4)
C) <i>Costi totali</i>		
Idem arrotondamento	<b>1.800</b>	<b>4.400</b>

(1) Stima basata sull'ipotesi che i costi per l'assistenza ospedaliera siano il 60% del totale dei costi diretti; (2) idem nel caso in cui i costi per i ricoveri siano il 40% del totale dei costi diretti.  
(3) Stima basata sull'ipotesi che i costi indiretti siano pari a 2 volte quelli diretti; (4) idem nell'ipotesi che i costi indiretti siano pari a 4 volte quelli diretti.

canze. Applicando quindi al numero totale di ricoveri per AR, ripartito secondo questi criteri, le tariffe previste per i corrispondenti DRG si perviene ad un costo totale di circa 350 miliardi.

*I° Metodo* - Se si applica il primo metodo da noi prospettato si rileva, dall'esame della letteratura internazionale, che i costi per la ospedalizzazione costituiscono dal 40% al 60% del totale dei costi diretti; pertanto abbiamo calcolato in 525 miliardi i restanti costi diretti nel caso che i ricoveri costituiscano il 40% del totale o in 230 miliardi qualora siano il 60% del totale. Sommando quindi le cifre così ottenute alle spese per i ricoveri, si arriva ad un totale di *costi diretti* compreso tra 583 e 875 miliardi (Tab. IV/A).

Sempre in base alla letteratura internazionale risulta che i *costi indiretti* sono uguali a 2-4 volte i costi diretti e quindi si può stimare che essi siano compresi tra 1166 (2 volte il costo minimo precedentemente riferito) e 3.500 miliardi (4 volte il costo massimo) (Tab. IV/B). Si può pertanto calcolare il totale dei costi diretti e indiretti per l'AR in una cifra che è compresa tra 1.800 e 4.400 miliardi e che mediamente dovrebbe essere di 3.000-3.500 miliardi (Tab. IV/C).

*II° Metodo* - Il secondo metodo si basa su una valutazione più puntuale dei singoli costi, fondata su dati già disponibili, opportunamente elaborati. Nell'ambito dei *costi diretti*, fermo restando il costo già menzionato per i ricoveri in ospedale, occorre considerare l'assistenza extra-ospedaliera (farmaci, accertamenti diagnostici, visite specialistiche, ecc.) il cui importo è stato calcolato da Cioc-

<sup>1</sup> Tale cifra si ottiene applicando la frequenza del 12% precedentemente riferita (v. pag. 216) al numero totale dei pazienti affetti da AR, calcolato in 410.000

ci (3) in £. 2.100.000/anno per ogni singolo paziente. Tale cifra, alla quale si è pervenuti attraverso una accurata indagine specifica, risulta molto attendibile se si tiene presente che il costo medio dell'assistenza sanitaria per ciascun cittadino italiano (sano od ammalato) (4) è di £. 1.800.000 circa<sup>2</sup> e se si fa riferimento alla necessità di frequenti e costosi accertamenti diagnostici nonché di terapie pressoché continue per i malati di AR.

Moltiplicando quindi detta cifra per i 410.000 artritici reumatoidi esistenti in Italia<sup>2</sup>, si perviene ad un costo complessivo di 861 miliardi che, aggiunti ai 350 dei costi ospedalieri, portano ad un totale di oltre 1.200 miliardi la spesa per i *costi diretti* (Tab. V/A).

Per la valutazione dei *costi indiretti*, che comprendono varie voci, si è portata anzitutto l'attenzione sul capitolo delle *pensioni di invalidità* al quale è da attribuire l'onere più rilevante a causa della frequenza e dell'entità dei danni indotti dalla malattia.

In base ai risultati di precedenti ricerche riferiti da Ciocci e Mauceri (5) si può calcolare nel 37% la quota di malati affetti da AR che sono da considerarsi invalidi e che ammonterebbero pertanto in Italia a 150.000, parte dei quali ricevono la pensione di invalidità in quanto ex-lavoratori aventi diritto a tale prestazione previdenziale.

Per stimare quest'ultima cifra si può far riferimento ad altri dati riportati da Ciocci e riferiti a diversi anni addietro (6) in base ai quali il 23% delle pensioni di invalidità sono dovute a malattie reumatiche. Da queste percentuali non si discostano quelle riferite da Roux (7) il quale, nel lavoro sopra citato<sup>3</sup>, riferisce che le pensioni di invalidità per malattie reumatiche sono il 15% del totale in Francia, il 20% in Finlandia ed oltre il 35% in Olanda. Applicando queste percentuali al totale delle pensioni di invalidità erogate dall'INPS nel 1998, che sono state 3.247.139 (8), si ottiene un numero di pensioni per malattie reumatiche compreso tra 750.000 circa (sec. la percentuale riferita da Ciocci) e 490.000 circa (sec. il valore del 15%, che è il più basso tra quelli riportati da Roux). Sempre in base ai dati riportati da Ciocci (6), il 16% di tutte le pensioni di invalidità per ma-

lattie reumatiche si riferisce a pazienti affetti da AR; applicando, quindi, quest'ultima percentuale ai due valori già citati si può calcolare rispettivamente in 120.000 ed in 78.500 il numero delle pensioni di invalidità per AR.

Poiché l'importo medio di tali pensioni è, secondo i dati INPS, di circa £. 800.000 mensili (circa 10 milioni l'anno), applicando questa cifra al numero di pensioni che deriva dalla stime precedentemente riferite, si ottiene un costo complessivo che varia da un massimo di 1.200 ad un minimo di 785 miliardi, a seconda del criterio di stima adottato (Tab. V/B1).

In aggiunta a tali costi occorre considerare il *mancato guadagno* per coloro che non sono in condizioni di lavorare a causa della malattia e che non percepiscono la pensione di invalidità non avendo diritto a tale prestazione previdenziale.

Per calcolare il numero di pazienti che si trovano in tale situazione occorre detrarre dal totale degli invalidi per l'AR (150.000) le due cifre (120.000 e 78.500) che sono state precedentemente riportate come stima del numero di pensioni di invalidità attualmente vigenti; si ottengono quindi due valori che corrispondono rispettivamente a 30.000 ed a 71.500 persone. (nota 3/a alla Tab. V).

È importante, inoltre, tener conto del fatto che non tutti costoro lavorerebbero anche se non fossero invalidi a causa dell'AR: una corretta stima del numero dei potenziali lavoratori si ottiene in base ai dati ISTAT del 1998 sugli occupati in Italia nei vari settori economici, che corrispondono al 67% dei maschi ed al 38% delle femmine in età lavorativa (9). Occorre però anzitutto detrarre dalle due cifre precedentemente riportate (30.000 e 71.500 casi) il numero di coloro che hanno superato l'età lavorativa, convenzionalmente riferita ai 60 anni, e che secondo la nostra indagine sono il 10% dei malati di AR. Risulta, pertanto, che i pazienti non in grado di lavorare per essere affetti dalla malattia sono rispettivamente 27.000 o 65.000 a seconda del criterio di stima adottato (nota 3/b alla Tab. V).

Per quanto riguarda la distribuzione secondo il sesso, dalla nostra indagine è risultato che le donne costituiscono l'80% dei pazienti di età inferiore ai 60 anni; conseguentemente, in base alle due stime sopra riportate, i pazienti in questione divisi tra maschi o femmine sarebbero rispettivamente 5.400 e 21.600 (se il totale fosse di 27.000) oppure 13.000 e 52.000 (se il totale fosse di 65.000 pazienti) (nota 3/c alla Tab. V). Applicando a questi dati le percentuali di occupati riportate dall'ISTAT (e precedentemente riferite) si ottengono le cifre di 11.800

<sup>2</sup> Tale importo si ottiene dividendo la spesa complessiva per la sanità, valutata pari a 103.000 miliardi per la popolazione italiana.

<sup>3</sup> La morbosità prevalente per AR calcolata da Ciocci (1) non si discosta dai valori riportati da Roux (7) che sono compresi, per i vari Paesi europei, fra 0,5 e 0,8% (e che applicati alla popolazione italiana corrisponderebbero a 284.000-454.000 ammalati).

Tabella V - Calcolo dei costi per l'artrite reumatoide (in miliardi).

Il metodo	Ipotesi																																
A) Costi diretti	I	II																															
A.1 Ricoveri	350	350																															
A.2 Ass. Sanit. Extraosp.	861	861																															
A.3 Totale	1.211	1.211																															
(tot. arrotondamento)	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>																															
B) Costi indiretti																																	
B.1 Pensioni invalidità	1.200 (1)	785 (2)																															
B.2 Mancato guadagno (invalidi senza diritto di pensione)	625,40 (3)	1.510,50 (3)																															
B.3 Assenze dal lavoro	46,00 (4)	46,00 (4)																															
B.4 Totale	1.871,40	2.341,50																															
(tot. arrotondamento)	<b>1.900</b>	<b>2.400</b>																															
C) Costi totali																																	
Diretti e indiretti	<b>3.100</b>	<b>3.600</b>																															
<p>(1) Stima su dati di Ciocci (vedi bibliografia 6): le pensioni di invalidità per malattie reumatiche sono il 23% del totale e quindi 746.842 (750.000), il 16% delle quali è dovuto all'AR (= 120.000). Calcolo del costo per le pensioni: 10 milioni x 120.000 = 1.200 miliardi.</p> <p>(2) Stima su dati citati da Roux (vedi bibliografia 7) per la Francia; le pensioni di invalidità dovute a malattie reumatiche sono il 15% delle pensioni di invalidità e quindi 487.070 (490.000); di queste secondo Ciocci il 16% è dovuto ad AR; si tratta quindi di 78.400 (78.500) pensioni. Calcolo del costo per pensioni di invalidità: 10.000.000 x 78.500 = 785 miliardi.</p> <p>(3/a) Stima basata sul numero di invalidi non pensionati, ottenuto detraendo dal totale degli invalidi l'ammontare delle pensioni di invalidità calcolato secondo i due criteri sopra esposti (v. note 1 e 2):  (I) 150.000 - 120.000 = 30.000 (II) 150.000 - 78.500 = 71.500</p> <p>(3/b) con ulteriore detrazione di coloro che hanno oltre 60 anni (= 10% dei pazienti) si ottengono:  (I) 30.000 - 3.000 = 27.000 (II) 71.500 - 7.150 = 64.350 (65.000)</p> <p>(3/c) In base ai nostri dati le donne sono l'80% dei malati di AR di età inferiore ai 60 anni e quindi:  (I) M = 5.400; F = 21.600 (II) M = 13.000; F = 52.000</p> <p>(3/d) Secondo i dati ISTAT riferiti al 1998 (vedi bibliografia 9) gli occupati in Italia sono 20.435.000, di cui 13.000.000 maschi e 7.345.000 femmine; rapportando questi dati al totale della popolazione italiana in età lavorativa (15-64 anni) divisa secondo il sesso, si ottengono i valori del 67% per i maschi e del 38% per le femmine che, applicati alle cifre sopra riportate dei pazienti invalidi non pensionati, consentono di calcolare il numero di malati che lavorerebbero se non avessero l'incapacità lavorativa da AR; quindi:  (I) M = 3.618; F = 8.208; MF = 11.826 (11.800) (II) M = 8710; F = 19.760; MF = 28.470 (28.500)</p> <p>(3/e) Il calcolo del mancato guadagno è stato effettuato applicando a queste cifre il reddito medio annuo per i lavoratori dipendenti che, secondo i dati ISTAT, è di 53 milioni, di cui il 46% costituisce il reddito netto per i singoli lavoratori, il 26% le trattenute fiscali corrispondenti al relativo scaglione e, il 28% i contributi sociali (previdenza, sanità, ecc.); si ottengono, quindi, le seguenti cifre relative al mancato guadagno (invalidi per AR non aventi diritto alla pensione) in miliardi:</p> <table> <thead> <tr> <th></th> <th>(I)</th> <th>(II)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• Per i singoli lavoratori</td> <td>287,684</td> <td>694,83</td> </tr> <tr> <td>• Per lo stato (mancato introito fiscale)</td> <td>162,604</td> <td>392,73</td> </tr> <tr> <td>• Per il sistema sociale e previdenz. (mancato versamento contributi)</td> <td>175,112</td> <td>422,94</td> </tr> <tr> <td>Totale</td> <td>625,400</td> <td>1510,50</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4/a) Se si escludono gli invalidi dal totale dei malati di AR si ha: 410.000 - 150.000 = 260.000 e, applicando la ripartizione tra M. e F. (rispettivamente 20% e 80% (v. nota 3/c), si ha:  M = 52.000; F = 208.000; MF = 260.000 (numero totale dei pazienti non invalidi).</p> <p>(4/b) Se si escludono gli ultrasessantenni e si tiene conto delle percentuali di occupati nei due sessi riportate dall'ISTAT (v. nota 3/d) si ottengono i seguenti valori:</p> <table> <thead> <tr> <th></th> <th>Pazienti non invalidi</th> <th>esclusi gli ultrasessantenni</th> <th>di cui occupati</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M</td> <td>52.000</td> <td>46.800</td> <td>31.356</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>208.000</td> <td>187.200</td> <td>71.136</td> </tr> <tr> <td>MF</td> <td>260.000</td> <td>234.000</td> <td>102.492</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4/c) Calcolando un numero medio di 15 giorni di assenza dal lavoro per l'AR nell'anno e un salario medio di £. 1.500.000 mensili, l'indennità di malattia (pari al 60% del salario) corrisposta a tutti i lavoratori ammonterebbe a: <math>60 \times \frac{1.500.000}{2} \times 102.492 = 45.813.924.000</math> (arrotond. 46 miliardi)</p> <p>* in quanto si tratta del 60% del salario  ** in quanto i giorni di assenza corrispondono alla metà del salario medio mensile.</p>				(I)	(II)	• Per i singoli lavoratori	287,684	694,83	• Per lo stato (mancato introito fiscale)	162,604	392,73	• Per il sistema sociale e previdenz. (mancato versamento contributi)	175,112	422,94	Totale	625,400	1510,50		Pazienti non invalidi	esclusi gli ultrasessantenni	di cui occupati	M	52.000	46.800	31.356	F	208.000	187.200	71.136	MF	260.000	234.000	102.492
	(I)	(II)																															
• Per i singoli lavoratori	287,684	694,83																															
• Per lo stato (mancato introito fiscale)	162,604	392,73																															
• Per il sistema sociale e previdenz. (mancato versamento contributi)	175,112	422,94																															
Totale	625,400	1510,50																															
	Pazienti non invalidi	esclusi gli ultrasessantenni	di cui occupati																														
M	52.000	46.800	31.356																														
F	208.000	187.200	71.136																														
MF	260.000	234.000	102.492																														

e 28.500 (nota 3/d alla Tab. V) che si riferiscono a coloro i quali lavorerebbero se non fossero invalidi a causa dell'AR (sempre in base ai due diversi criteri di stima adottati).

È per questi pazienti che occorre considerare il mancato guadagno, la cui entità può essere calcolata in base ai dati ISTAT sul reddito medio da lavoro dipendente: quest'ultimo dato si ottiene dividendo il totale dei redditi da lavoro dipendente per il numero di persone impiegate in questo tipo di attività e corrisponde per il 1998 (10) a £. 53 milioni/anno<sup>4</sup>. Il singolo lavoratore percepisce in genere il 46% di tale importo (pari a £. 24.380.000), in quanto il 26% è rappresentato dalle trattenute fiscali ed il 28% viene prelevato come contributi sociali (previdenza, sanità, ecc.) (nota 3/e alla Tab. V).

Pertanto, il mancato guadagno dovuto ai casi di invalidità senza diritto a pensione può essere valutato, a seconda dei due criteri di stima precedentemente adottati, in una cifra compresa tra 625,4 e 1510,5 miliardi (Tab. V/B2 e nota 3/e alla Tab. V); dette cifre comprendono sia il mancato reddito netto per i singoli lavoratori sia le minori entrate per lo Stato a causa del non introito delle trattenute fiscali e per gli Enti previdenziali a causa della mancata riscossione dei contributi sociali.

Per completare la valutazione dei costi indiretti, occorre aggiungere alle cifre già riportate, il costo per l'*indennità* che viene corrisposta ai lavoratori salariati in caso di assenza dal lavoro per malattia; tale costo ovviamente deve essere riferito ai malati non invalidi che in base ai dati precedentemente riportati, dovrebbero essere 260.000 (cifra che si ottiene sottraendo dal totale dei 410.000 pazienti con AR, i 150.000 invalidi) (nota 4/a alla Tab. V).

Va evidenziato, tuttavia, che non sempre coloro che sono in grado di lavorare sono occupati in qualche settore di attività produttiva e ciò vale specie per le donne che sono, come si è detto, un numero particolarmente elevato tra i malati di AR; infatti se si dividono questi 260.000 pazienti secondo il sesso (in base ai dati della nostra indagine precedentemente riferiti) e si escludono gli ultrasessantenni si ottiene un totale di 234.000 persone di cui ben 187.200 di sesso femminile e solo 46.800 di sesso maschile.

Applicando a tali numeri le percentuali di occupati in base ai dati ISTAT, già precedentemente uti-

lizzati per calcolare il mancato guadagno, si può stimare in oltre 102.000 l'entità numerica di coloro che, pur essendo affetti da AR, esercitano una qualche attività lavorativa (nota 4/b alla Tab. V).

Se si formula l'ipotesi che le assenze dal lavoro a causa della malattia siano almeno di 15 giorni all'anno e che il salario medio percepito sia di 1.500.000 lire al mese, poiché l'indennità di malattia costituisce il 60% del salario, si può calcolare l'importo totale di questa prestazione previdenziale in 46 miliardi/anno (Tab. V/B3 e nota 4/c alla Tab. V).

È vero che non tutti i pazienti considerati ai fini di queste stime sono lavoratori a salario e quindi molti di essi non hanno diritto all'indennità di malattia; tuttavia si può ritenere che l'importo così calcolato rappresenti una accettabile stima del danno economico per i datori di lavoro dovuto ad assenze per malattia dei dipendenti retribuiti con stipendio, nonché del mancato guadagno nel caso si tratti di lavoratori autonomi.

Pertanto, se si tiene conto del costo per le pensioni di invalidità, del mancato guadagno per gli invalidi non pensionati e delle spese per le assenze dal lavoro, si può stimare il *totale dei costi indiretti*, secondo i due criteri prima riferiti, come compreso tra 1.900 e 2.400 miliardi (v. tab. 5/B4).

Aggiungendo a tali cifre i costi diretti già precedentemente riportati per un ammontare di 1.200 miliardi, si ottiene un importo complessivo compreso tra 3.100 e 3.600 miliardi e quindi mediamente 3.300 miliardi (Tab. V/C).

È da sottolineare che tale cifra non si diversifica molto dall'importo medio calcolato con il primo metodo, anche se quest'ultimo deriva da un più ampio intervallo tra il valore minimo e il valore massimo della stima; la differenza è evidentemente dovuta al fatto che il secondo metodo è, come si è detto, basato su stime più puntuali mentre il primo utilizza valutazioni di larga massima.

È ancora da tener presente che adottando il secondo metodo non si è potuto tener conto dei costi indiretti derivanti dal bisogno di aiuto per questi malati, specie nei casi in cui si è determinata una accentuata invalidità, e dai conseguenti problemi familiari o, se si tratta di persone che vivono sole, dalla necessità di aiuto domestico.

In definitiva, quindi, con il secondo metodo è stato possibile ottenere una stima dei costi abbastanza valida, perchè fondata su dati precisi, ma molto probabilmente inferiore alla realtà; la valutazione effettuata con il primo metodo fornisce, invece, dati più vicini alla realtà ma non completamente documentati e verificati.

<sup>4</sup> Non è stato considerato il reddito da lavoro autonomo a causa della grande variabilità di questo tipo di attività produttive; si può, comunque, fondatamente ritenere che il reddito medio da lavoro autonomo non sia inferiore a quello derivante dal lavoro dipendente.

Esistono, infine, i cosiddetti *costi intangibili*, cioè quelli che non possono essere espressi in termini economici e che risultano particolarmente pesanti per i singoli malati in quanto attengono alle pessime condizioni della qualità di vita.

Vi sono metodi di misura con i quali oggi è possibile definire la gravità della malattia e la valutazione globale dello stato di salute del paziente attraverso strumenti diversi quali i questionari generici e specifici che consentono la quantificazione del numero delle articolazioni colpite, il tipo di danno in esse realizzatosi, il quadro clinico registrato, il grado di invalidità conseguente, la qualità di vita residua (condizionata oltretutto dal dolore fisico e dall'invalidità anche dalle difficoltà psicologiche legate alla perdita dell'autosufficienza e al danno estetico realizzatosi), la necessità di personale assistenziale, ecc.; da questi dati emerge chiaramente come la qualità di vita dei malati sia decisamente insoddisfacente e l'impegno socio-assistenziale sia notevolmente rilevante, malgrado il coinvolgimento diretto del nucleo familiare, su cui viene a gravare un onere relevantissimo di ordine gestionale familiare ed emotivo oltretutto di ordine meramente assistenziale.

In conclusione, sulla base dei dati riferiti appare evidente come i costi diretti e indiretti per l'AR, qualunque sia il metodo di stima adottato, risultino notevolmente elevati sia per i singoli che per la collettività.

Ciò assume un significato maggiore ove si consideri che la stima effettuata si riferisce ad una parte soltanto di tali costi e non comprende oneri sicuramente rilevanti ma non facilmente valutabili come i costi per prestazioni sanitarie non direttamente riferibili alla malattia o quelli non sanitari (Berto et al., 11) per le molteplici necessità di carattere familiare e sociale derivanti da questa condizione patologica.

Le limitazioni funzionali determinate dalla malattia, specie in relazione alle parti del corpo più frequentemente interessate, incidono negativamente non soltanto sulla capacità lavorativa ma anche sulle normali attività della vita quotidiana e quindi su quelle relazionali.

Ciò può condurre alle estreme conseguenze dell'emarginazione di questi pazienti dalla famiglia e dalla società con effetti analoghi, anche se meno drammatici, rispetto a quelli prodotti da malattie ad elevata letalità.

## RIASSUNTO

Le malattie reumatiche colpiscono in Italia circa il 10% della popolazione e per la cronicità di evoluzione, per il danno invalidante che spesso determinano, sono causa di un onere annuo valutabile intorno ai 17.000 miliardi.

Relativamente all'artrite reumatoide (400.000 casi) i "costi diretti" (ricoveri, spese ambulatoriali, indagini diagnostiche, terapia farmacologica e termale) sono valutabili pari a 1.200 miliardi. I "costi indiretti" (oneri previdenziali e spese sostenute in proprio dal malato) sono valutabili a 2.100 miliardi. Sono stati anche evidenziati i "costi intangibili" che non possono quantificarsi in termini economici, ma che risultano particolarmente gravosi per i singoli malati in quanto attengono alle loro pessime condizioni di vita.

**Parole chiave:** Artrite reumatoide, frequenza ricoveri, costi diretti, costi indiretti.

**Key words:** Rheumatoid arthritis, frequency of hospital admission, direct costs, indirect costs.

## BIBLIOGRAFIA

1. Ciocci A. Aspetti epidemiologici e socio-economici delle malattie reumatiche in Italia. *Reumatismo* 1999; 51: Suppl. 2, 405.
2. Callahan LF. The burden of rheumatoid arthritis: facts and figures. *J Rheumatol* 1998; 25: Suppl. 53: 8-12.
3. Ciocci A, Buratti L, Di Franco M, Mauceri MT. Aggiornamento del costo assistenziale per alcune malattie reumatiche in Italia. *Farmeconomia* 1997; 4: 2/3: 5-12.
4. Istat - Compendio Stat It Roma 1999; 133.
5. Ciocci A, Mauceri MT. Epidemiologia e costi sociali delle malattie reumatiche: dati recenti. *Reumatismo* 1994; 46: 14-20.
6. Ciocci A. *Reumatologia Sociale*. Roma: Ist It Med Sociale 1979.
7. Roux H. La reumatologia in Europa. *Reumatismo* 2000; 52: 73-75.
8. Coordinamento Gen. Statistico Attuariale dell'INPS. Le banche dati statistiche INPS. Roma: 1998; 131.
9. Istat - Compendio Stat It Roma: 1999; 92.
10. Istat - Compendio Stat It Roma: 1999; 129-31.
11. Berto P, Di Virgilio R, Rodofili C. I costi sociali dell'artrite reumatoide: risultati di una revisione sistematica della letteratura internazionale. Roma: Quaderni del Centro Studi Economia e Sanità-Business International 11/99.