

LAVORO ORIGINALE

Metodologia di uno studio epidemiologico di prevalenza in reumatologia: lo studio di Chiavari

Prevalence studies in rheumatology: the methodology of the Chiavari study

M.A. Cimmino, A. Zampogna¹, S. Murroni¹, S. Baruffi¹, G. Alessio¹, T. Maio, G.S. Mela²

Clinica Reumatologica, Di.M.I., Università di Genova; ¹Studio di Medicina Generale, Chiavari;

²Servizio di Informatica Clinica, Di.M.I., Università degli Studi di Genova

SUMMARY

Objectives: Goals of epidemiological studies are the description of the measures of frequency of diseases, the attempt to clarify possible etiopathogenic mechanisms, and the provision of data to support health policy decisions. To increase the familiarity of rheumatologists toward epidemiology, we describe the methodology used in a prevalence study of musculoskeletal complaints performed in Chiavari, Italy.

Methods: A questionnaire, originally developed by the Epidemiology Unit of the Arthritis Research Council in Manchester, UK, to investigate the prevalence of rheumatoid arthritis, was used after translation and validation. 4456 subjects aged 16 years or more listed in four general practices were invited to participate in the study and to fill the ARC questionnaire. The 3294 responders reported a) any past occurrence of joint swelling lasting more than four weeks and the distribution of the swollen joints on a mannequin; b) any joint pain lasting more than four weeks; c) current joint pain or swelling; d) morning stiffness; e) whether they had been previously told by a doctor they had arthritis.

Results: Four steps were necessary to obtain a 74% response, i.e. direct contact, two mailings and a phone interview. The performance of the different questions was good. The prevalence of the most common conditions among patients answering positively to the questions regarding morning stiffness and symmetrical swelling of joints was as follows: osteoarthritis 2.60%, fibromyalgia 1.30%, carpal tunnel syndrome 1.14%, rheumatoid arthritis 0.31%, and psoriatic arthritis 0.10%.

Conclusions: Methodological issues regarding the selection of the population and sample to study, the development of a questionnaire, and the problems in obtaining valid informations are discussed.

Reumatismo, 2002; 54(1):40-47

INTRODUZIONE

L'epidemiologia può essere definita come lo studio della frequenza delle malattie nella popolazione in rapporto alle diverse caratteristiche dei soggetti ed al loro ambiente. Al di là della semplice conoscenza della frequenza delle malattie, l'epidemiologia, con lo studio dei fattori di rischio e delle associazioni con altre condizioni, è una chiave di interpretazione della loro eziopatogenesi (1). Dopo molti anni durante i quali l'epidemiologia delle malattie reumatiche è rimasta alquanto sottovalutata soprattutto in Italia, essa sta vivendo un

momento di grande attualità principalmente per due ordini di fattori. In primo luogo, l'assistenza sanitaria è entrata in una fase di diminuzione delle risorse nella quale, per poter programmare correttamente le spese, è necessario conoscere con la maggiore esattezza possibile i numeri relativi alle malattie. Inoltre, la comparsa sul mercato di farmaci antireumatici nuovi, spesso molto costosi, impone alle ditte farmaceutiche una programmazione che non può prescindere dalla conoscenza della popolazione dei pazienti.

È noto che esistono differenze geografiche nella frequenza delle malattie reumatiche, che sono legate a fattori genetici, etnici ed ambientali (2). Inoltre, differenze nell'espressione clinica dell'artrite reumatoide (AR) sembrano esistere anche all'interno di uno stesso paese (3). La conseguenza naturale di queste osservazioni è che non si può più fare affidamento su dati provenienti da altre nazio-

Indirizzo per la corrispondenza:

Dr. Marco A. Cimmino, Unità Operativa di Reumatologia, Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche, Università di Genova, Viale Benedetto XV 6, 16132 Genova, E-mail: cimmino@csita.unige.it

ni per stabilire la frequenza delle principali malattie reumatiche, ma che è necessario valutarne l'epidemiologia con studi sulla popolazione italiana. Alcuni di questi studi sono già in corso, ma altri ancora sarebbero necessari. Tuttavia la cultura epidemiologica non è sempre diffusa tra i reumatologi: per tale ragione ci è sembrato utile descrivere la metodologia utilizzata nello studio di Chiavari, uno studio epidemiologico rivolto principalmente a determinare la prevalenza dell'AR.

MATERIALI E METODI

Soggetti

Lo studio, effettuato nel periodo 1991-92, ha preso in esame 4456 soggetti afferenti a 4 medici di medicina generale operanti nella città di Chiavari. Chiavari è una cittadina della riviera ligure che conta circa 28.500 abitanti. Pertanto è stato possibile valutare circa 1/6 degli abitanti della zona. L'attività prevalente in città è il terziario mentre nell'immediato entroterra una parte rilevante della popolazione è dedicata all'agricoltura. Nella zona operano 24 medici di base e le caratteristiche di quelli prescelti per lo studio, in base alla loro disponibilità a collaborare, non erano differenti da quelle

dei restanti 21. La popolazione a denominatore da noi individuata era inoltre del tutto sovrapponibile per età e sesso a quella generale italiana valutata nel censimento del 1992 (Fig. 1). Non sono quindi necessari aggiustamenti delle prevalenze ottenute che possono pertanto essere semplicemente estese alla popolazione generale italiana.

Metodi

Il nostro studio si è basato su una prima fase di screening dei soggetti potenzialmente affetti da una forma articolare infiammatoria e da una seconda di conferma che i casi selezionati fossero veramente tali. Lo screening è avvenuto mediante un questionario autosomministrato. Coloro che hanno risposto in maniera positiva ad una serie di domande sono poi stati invitati ad una visita clinica in ambulatorio. Questa metodica ha permesso di valutare la prevalenza del dolore e della tumefazione delle articolazioni periferiche (4), la prevalenza dell'artrite reumatoide (5), e le patologie evidenziate nella fase della visita clinica (6, 7).

È stato utilizzato un questionario precedentemente sviluppato dall'Epidemiology Unit dell'Arthritis Research Council di Manchester, UK, per valutare la prevalenza dell'artrite reumatoide (8). Il questionario è stato tradotto e validato nella sua

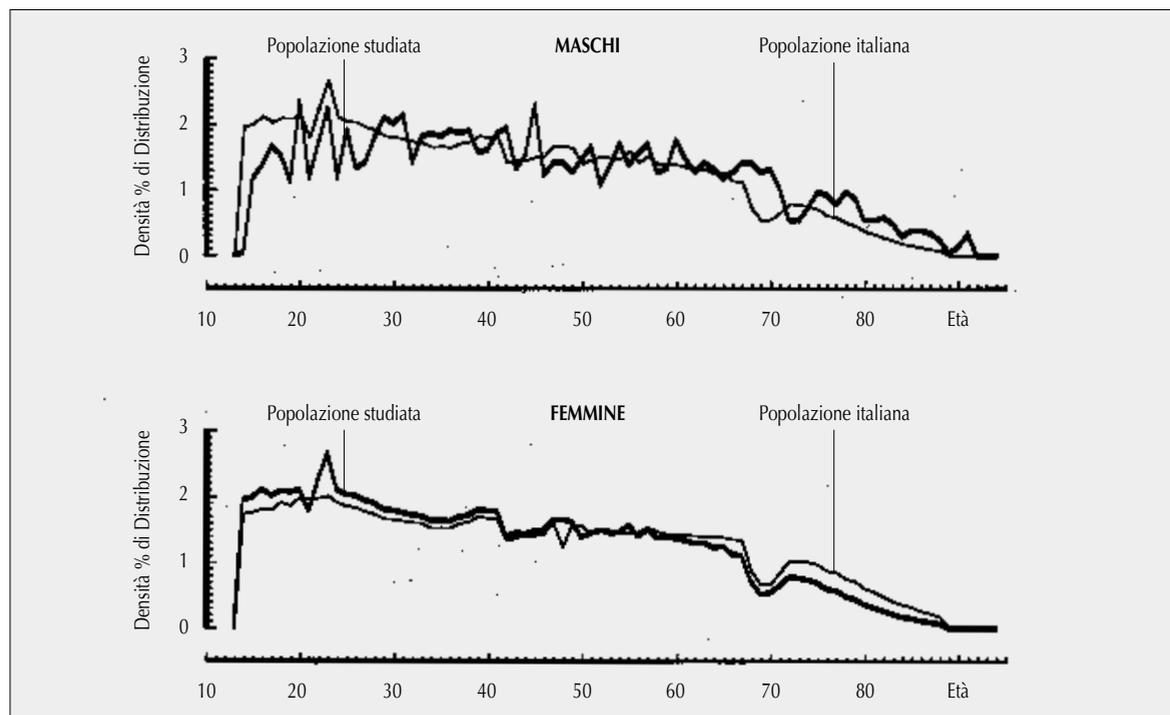


Figura 1 - Confronto della popolazione generale italiana e del campione studiato suddivisi per sesso ed età.

Per favore segni con una crocina la risposta scelta!

1. Ha mai avuto dolore alle articolazioni per più di 4 settimane consecutive?
 sì no

2. Ha mai avuto gonfiore alle articolazioni per più di quattro settimane consecutive?
 sì no

Se sì, segni nel circolo le articolazioni che sono state gonfie.

DESTRA

Spalla
 Gomito
 Polso
 Caviglia
 Caviglia
 Caviglia

DESTRA

3. In questo momento ha dolore o gonfiore in una o più delle articolazioni sopra riportate?
 sì no

4. Si è mai svegliato al mattino con rigidità delle articolazioni che dura più di 30 minuti?
 sì no

5. Le è mai stato detto da un medico che ha l'artrite?
 sì no

6. Che tipo di attività fisica svolge?
 pesante (ad es. contadino, operaio ecc.)
 media (coseggio, artigiano ecc.)
 lieve (studente, pensionato ecc.)

Figura 2 - Questionario epidemiologico utilizzato per lo studio.

versione italiana. La sua versione finale è riportata nella figura 2. Esso comprende domande sulla presenza di dolore e tumefazione articolare per più di quattro settimane consecutive, sia attuale che in passato, sull'eventuale pregressa diagnosi

di artrite da parte di un medico, e sulla presenza di rigidità mattutina della durata maggiore di 30 minuti. I rispondenti erano poi invitati a segnare su di una figura stilizzata le articolazioni tumefatte. I questionari sono stati inizialmente distribuiti nella sala d'aspetto dei medici partecipanti allo studio. Successivamente coloro che non hanno risposto al questionario nella prima fase ne hanno ricevuto una copia per posta con una busta preaffrancata per riconsegnarlo compilato al nostro centro. Coloro che non hanno risposto a questo invio ne hanno ricevuto un secondo ed infine i non rispondenti sono stati contattati telefonicamente (Fig. 3).

RISULTATI

Caratteristiche del questionario

La sensibilità delle singole domande del questionario nell'identificare i segni e sintomi suggestivi per AR variava tra il 92% ed il 98%. Gli analoghi valori per la specificità erano 73% e 92% (Tab. I). La sensibilità e specificità delle singole domande e delle loro combinazioni nel discriminare correttamente i casi di AR sono riportate nella tabella II.



Figura 3 - Fasi successive delle interviste agli assistiti dei medici di medicina generale. La mancata risposta ad una fase determinava il passaggio alla fase successiva.

Tabella I - Sensibilità e specificità delle singole domande del questionario.

Domanda	Sensibilità	Specificità
Dolore prolungato	98%	81%
Tumefazione prolungata	94%	91%
Dolore/tumefazione attuale	98%	92%
Rigidità mattutina	92%	79%
Pregressa diagnosi di artrite	93%	73%

Tabella II - Sensibilità e specificità delle singole domande e della loro combinazione nell'individuare i casi di artrite reumatoide.

Domanda	Sensibilità	Specificità
Dolore prolungato	86,4%	25%
Tumefazione prolungata	86,4%	70,4%
Dolore/tumefazione attuale	90,9%	22,7%
Rigidità mattutina	81,8%	70,4%
Pregressa diagnosi di artrite	100%	68,2%
Tumefazione 2 articolazioni simmetriche	81,8%	86,4%
Tumefazione 4 articolazioni simmetriche	68,2%	90,9%
Tumefazione >4 articolazioni	77,3%	86,4%
Risposta positiva a tutto + simmetria	63,4%	97,7%

Schema dello studio

Lo schema dello studio con il numero di soggetti valutati nelle varie fasi è riportato nella figura 4. Su 4456 soggetti, 3294 (73,9%) hanno risposto al questionario. Di essi 230 riferivano di avere avuto tumefazione in almeno 2 articolazioni simmetriche e sono stati invitati ad una visita ambulatoriale. 151 (65,7%) hanno aderito all'invito. In questo gruppo sono stati identificati 7 pazienti con AR secondo i criteri ACR modificati per l'impiego in studi epidemiologici (9) e 2 pazienti con AR dubbia. Questi ultimi pazienti riferivano sintomi e segni suggestivi per AR nel passato, ma al momento della visita erano asintomatici e le loro radiografie non presentavano alterazioni di sorta. Tra i 79 pazienti che non hanno acconsentito alla visita ambulatoriale, 4 erano affetti da AR in base all'esame dei dati clinici e di laboratorio conservati dai medici curanti. Dei 1162 soggetti che non hanno risposto al questionario, 70 erano deceduti, 166 si erano trasferiti e 15 avevano inviato questionari incompleti. In questo gruppo di soggetti, l'analisi delle cartelle cliniche dei medici di medicina generale, dei registri ospedalieri ed ambulatoriali, e del registro per l'esenzione a causa di patologia ha permesso di identificare altri 5 casi di AR.

Prevalenza delle diagnosi reumatologiche

Un'analisi dettagliata dei primi 127 pazienti con risposta positiva al questionario (presenza di rigidità, dolore articolare ed almeno un paio di articolazioni simmetriche interessate) che sono stati visitati ambulatorialmente indica che l'artrosi era la patologia più frequentemente osservata, seguita

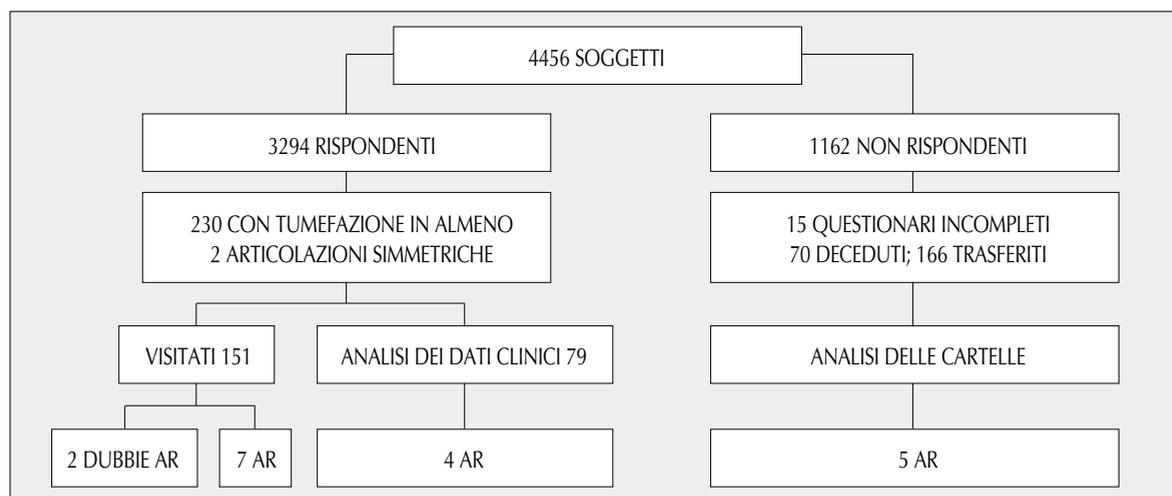


Figura 3 - Flow-chart della valutazione dei soggetti nello studio di prevalenza dell'artrite reumatoide.

Tabella III - Diagnosi principali rilevate dopo la visita ambulatoriale nei primi 127 pazienti con rigidità, dolore articolare ed almeno due articolazioni simmetriche colpite.

Diagnosi	N.	Prevalenza
Osteoartrosi	59	2.60
Fibromialgia	30	1.30
S. tunnel carpale	28	1.14
Artrite reumatoide	7	0.31
Artrite psoriasica	3	0.10

dalla fibromialgia, e dalla sindrome del tunnel carpale (Tab. III). L'AR era presente in 7 soggetti mentre quella psoriasica è stata diagnosticata in 3, con una prevalenza stimata dello 0,1%. Lo studio principale riguardava l'AR la cui prevalenza finale è stata dello 0,33% (IC 95% 0,13-0,53), 0,51% (95% IC 0,18-0,84) nelle donne e 0,13% (IC 95%, 0-0,31) negli uomini (5).

DISCUSSIONE

Questo lavoro vuole discutere le difficoltà metodologiche che si possono incontrare nella programmazione ed attuazione di uno studio epidemiologico di prevalenza. Alcuni sostengono che la ricerca epidemiologica, rivolgendosi ai grossi numeri, è necessariamente imprecisa. Questa osservazione può essere anche parzialmente condivisa, se si pensa ad esempio che ignorare un paziente su 10 in una popolazione di 5.000 soggetti, modifica la prevalenza solo dallo 0,2% allo 0,18%. Questa modesta variazione, che è ampiamente compresa nei limiti di confidenza, non altera il risultato dello studio. In realtà, per ottenere risultati attendibili, la metodologia della ricerca epidemiologica deve essere qualitativamente di prim'ordine. Essa infatti, in termini di rigore e di difficoltà di applicazione, ha poco di diverso rispetto alla ricerca clinica e di laboratorio.

Soggetti

La scelta del cosiddetto denominatore, cioè la popolazione generale dalla quale estrarre i casi, è una fase di estrema importanza di ogni studio epidemiologico. Nel caso la malattia da studiare rientri fra quelle soggette a notifica in registri regionali o nazionali (ad esempio i tumori) non sussistono pro-

blemi in quanto il bacino di utenza è già definito a priori. Altrimenti, tra le possibilità suggerite vi sono l'utilizzo dei dati provenienti dall'ultimo censimento disponibile, dalle liste elettorali, dai registri dei medici di medicina generale oppure la selezione di soggetti in base ad altri elenchi quali quelli degli abbonati del telefono o quelli preparati da ditte specializzate in ricerche di mercato. Negli USA, ad esempio, vengono spesso utilizzati gli elenchi degli abbonati telefonici in quanto, in molte aree, praticamente ogni abitazione è fornita di telefono. Gli elenchi elettorali e dei censimenti sono spesso poco aggiornati e non sempre facilmente accessibili. In paesi come l'Italia ed il Regno Unito, dotati di un servizio sanitario nazionale, l'opzione più conveniente è senz'altro quella di ricorrere alle liste dei soggetti registrati presso i medici di medicina generale. In ogni caso, le caratteristiche del campione che devono essere assicurate sono la rappresentatività, l'accuratezza e le dimensioni. In termini assoluti, ogni campione di popolazione studiato è rappresentativo solo di sé stesso e può essere estrapolato ad altre popolazioni a prezzo di imprecisioni. Tuttavia, se il campione è sufficientemente grande e ha, come nel nostro caso, una composizione per sesso ed età del tutto sovrapponibile alla popolazione generale italiana la sua rappresentatività è senza dubbio maggiore. Bisogna comunque tener conto che le differenze genetiche e sociali fra gli abitanti della riviera ligure e quelli di altre regioni italiane fanno sì che i risultati ottenuti nel primo gruppo possano essere estesi al secondo solo con cautela. I risultati di prevalenza dell'AR ottenuti in Toscana e Piemonte negli anni '50 e '60 (10-12) sono uguali a quelli da noi ottenuti in Liguria e suggeriscono che, almeno per questa malattia, alcune parti dell'Italia centrale e settentrionale si comportino nello stesso modo. Un errore sistematico teoricamente possibile, scegliendo una cittadina della riviera ligure, è che vi sia stata una migrazione di persone anziane trasferitevi per motivi di salute. Dal momento che attualmente la frequenza di AR sembra essere maggiore nell'età avanzata, questo fatto potrebbe aver falsamente aumentato la prevalenza della malattia. In effetti, una quota elevata di pensionati si è trasferita a Chiavari dall'Emilia e dalla Lombardia. Tuttavia, la grande maggioranza degli assistiti dei medici di base che hanno partecipato allo studio era autoctona e solo un paziente degli 11 con AR proveniva da un'altra regione, pur essendo già residente nella zona all'esordio della malattia.

L'accuratezza dei dati riguardanti la popolazione generale dalla quale estrarre i casi è pure molto importante. La popolazione di una città cambia in continuazione per il decesso di alcuni soggetti ed il trasferimento di altri. È stato calcolato che, nelle grandi città, la mobilità è del 30%: ciò significa che dei 100 soggetti che erano rintracciabili ad un determinato indirizzo all'inizio dell'anno solo 70 lo sono alla fine dello stesso anno. Di questi dati bisogna tener conto per aggiornare il denominatore. Per finire, è importante anche valutare le dimensioni del campione da studiare. Queste variano a seconda della frequenza ipotizzata della malattia, del grado di precisione che ci interessa e della eventuale necessità di dividere il campione in sottogruppi (ad esempio per sesso o età) da esaminare separatamente.

Nel nostro studio la collaborazione tra reumatologo-epidemiologo e medico di medicina generale è stata buona. Tuttavia, nella attuazione pratica degli studi epidemiologici non sempre la collaborazione dei medici di base e dei soggetti intervistati è ottimale. Il medico di medicina generale può rifiutare la sua collaborazione per paura che questa gli faccia perdere pazienti o di conseguenze legali, per la scarsa disponibilità di tempo a causa dei molti impegni, ed infine, poiché non è facile intravedere un tornaconto per l'impegno richiesto. Tra le possibili soluzioni sono stati suggeriti il pagamento delle spese sostenute o del tempo utilizzato ed il coinvolgimento dei medici di medicina generale nella valutazione dei dati e nella loro pubblicazione. L'introduzione dei crediti formativi per tutta la classe medica potrà essere di aiuto a questo proposito se sarà possibile attribuire crediti anche per la partecipazione a ricerche epidemiologiche.

La scarsa collaborazione degli intervistati è legata essenzialmente alla paura di fornire dati personali, alla mancanza di tempo, alla mancanza di un tornaconto immediato, allo scarso coinvolgimento emozionale per patologie non conosciute o ritenute di scarsa importanza o, al contrario, alla paura di essere coinvolti emozionalmente in patologie alle quali si preferisce non pensare. Infine, la paura che il contatto possa terminare con la richiesta di visitare il soggetto nella sua abitazione è un altro deterrente la risposta. La nostra esperienza, comune alla maggior parte degli studi, è che i soggetti sani, giovani e di sesso maschile hanno più difficoltà a rispondere principalmente perché hanno meno tempo libero ed in genere soffrono di problemi articolari meno gravi.

Questionario

L'uso di un questionario autosomministrato è un modo semplice ed economico per valutare un numero elevato di soggetti della popolazione generale. Le regole generali per la creazione di un questionario valido, includono l'adeguatezza delle domande alla patologia che intendiamo evidenziare, la semplicità del linguaggio, che deve essere tale da poter essere compreso anche da un bambino, e la necessità di includere un solo concetto od azione per ogni domanda. Nel nostro caso abbiamo utilizzato un questionario precedentemente sviluppato dall'Epidemiology Unit dell'Arthritis Research Council di Manchester, UK, per valutare la prevalenza dell'artrite reumatoide (8). Ciò ha comportato almeno due vantaggi: in primo luogo, il questionario, a lungo studiato e sperimentato, soddisfaceva già le regole esposte sopra. Inoltre, essendo stato usato in studi analoghi effettuati in diverse aree del globo, poteva permettere dei confronti tra popolazioni diverse. La traduzione del questionario dall'inglese è avvenuta seguendo linee guida accettate. In particolar modo, sono stati osservati i seguenti aspetti:

- il questionario è stato tradotto da due traduttori indipendenti ed i risultati sono stati confrontati;
- è stata effettuata una nuova traduzione in inglese dal testo italiano (back translation) da parte di una persona ignara dello scopo della ricerca per capire se il risultato era consistente con la versione originale;
- è stata effettuata una revisione linguistica ed una clinica;
- la comprensibilità del testo è stata provata in un campione casuale di soggetti.

Quantunque il questionario sia indubbiamente la metodica più facile ed economica per questo tipo di studio, il metodo ideale, sognato da ogni epidemiologo, è quello di esaminare direttamente tutta la popolazione. Questo tipo di approccio ha lo svantaggio di costi e tempi molto elevati. Dal momento che la misura della prevalenza, ovvero del numero di pazienti nella popolazione generale, è riferita al momento dello studio (point prevalence), ogni ritardo nell'esecuzione dello stesso avvicina sempre più ad una prevalenza cumulativa (cumulative prevalence). Il rischio in questo caso è quello di includere non solo i casi prevalenti, ma anche alcuni casi incidenti, quelli cioè nei quali la malattia è esordita durante l'esecuzione dello studio. Questo problema è già discretamente importante nel caso di una malattia

rara e cronica come l'AR ma diventa importantissimo per malattie frequenti e acute come ad esempio le lombalgie. Per questa patologia non si misura infatti la semplice prevalenza ma si preferisce calcolare la prevalenza cumulativa o meglio ancora l'incidenza cumulativa di nuovi episodi. Il questionario postale con invii ripetuti è probabilmente più costoso dell'approccio telefonico diretto. Concede tuttavia più tempo per una risposta documentata e rappresenta una intrusione meno violenta nella privacy del soggetto. Considerazioni diverse quali il tipo di domande e di malattia da valutare, il tempo destinato allo studio, la disponibilità di intervistatori addestrati ed il budget disponibile potranno indirizzare all'una o all'altra metodica.

La sensibilità e specificità delle singole domande nel valutare la caratteristica per le quali erano state formulate è stata buona (tabella I). Sappiamo ad esempio che, se al paziente viene chiesto se ha "gonfiore alle articolazioni" e la risposta è positiva, ciò corrisponde in 9 soggetti su 10 alla presenza di un'obiettiva tumefazione articolare. Tuttavia, è necessario tener conto che la validazione del questionario è avvenuta in una popolazione di pazienti in attesa di una prima visita reumatologica. È probabile che la performance delle domande in questa popolazione selezionata sia diversa da quella nella popolazione generale. La sensibilità e specificità delle diverse domande nel selezionare i pazienti affetti da artrite reumatoide è variabile e dipende dal tipo di domanda (Tab. II). Ovviamente, la presenza di dolore articolare è un criterio che ha una elevata sensibilità ma una scarsa specificità in quanto nella sala d'aspetto di un ambulatorio reumatologico, quasi tutti i pazienti, e non solo quelli con AR, hanno algie articolari. La presenza di tumefazione, a parità di sensibilità, ha una specificità molto maggiore. La presenza di articolazioni simmetriche tumefatte è un criterio che coniuga buona sensibilità e specificità. Non sembra necessario considerare come cut-off per lo screening dell'AR più di 2 articolazioni simmetriche tumefatte in quanto il guadagno in specificità non giustifica la perdita di sensibilità. Il questionario autosomministrato è inevitabilmente meno preciso delle domande dirette poste di persona. Esso tende infatti a sopravvalutare i sintomi articolari (13) o di altro tipo (14). È infatti possibile che alcune delle domande non siano interpretate correttamente dai rispondenti: molte persone, che hanno risposto affermativamente alla domanda sulla presenza di dolore e tumefazione

in due articolazioni simmetriche, erano in realtà affette da edema bimalleolare per insufficienza venosa o cardiaca. In questo caso, la risposta del paziente è stata corretta ma la specificità della domanda era scarsa. Ciò evidenzia come la buona performance delle singole domande in una popolazione selezionata di soggetti che arrivavano alla visita reumatologica può cambiare completamente nella popolazione generale. Un'altra osservazione interessante è stata che i pazienti affetti da fibromialgia e sindrome del tunnel carpale rispondevano molto spesso affermativamente alla combinazione di domande che fanno sospettare una AR. I fibromialgici, oltre ad attribuire alle articolazioni i loro dolori extraarticolari, presentano rigidità mattutina ed hanno una sensazione soggettiva di tumefazione. Analogamente, i pazienti con sindrome del tunnel carpale hanno dolore spesso simmetrico delle mani, rigidità mattutina e sensazione di tumefazione. In base alla frequente associazione di questi sintomi, abbiamo poi rilevato che fibromialgia e sindrome del tunnel carpale, pur non essendo lo studio disegnato per accertare la prevalenza delle due condizioni, si associano nella popolazione generale con una frequenza maggiore di quella dovuta al caso (6, 7). Questo è un esempio di come uno studio puramente epidemiologico possa evidenziare aspetti che, se opportunamente studiati, potrebbero contribuire alla conoscenza più approfondita della eziopatogenesi di alcune malattie.

Esistono infine delle regole suggerite per la composizione del questionario che aumentano la probabilità di risposta: queste sono state in parte discusse precedentemente. Una osservazione curiosa è che anche il tipo di francobollo sulla busta preaffrancata allegata per la risposta può fare la differenza. Choi et al. (15) hanno infatti dimostrato che un francobollo grande e molto colorato invoglia maggiormente a rispondere di uno piccolo ed incolore. Alla fine comunque, è la qualità delle domande che determina il successo di un questionario.

Lo studio di Chiavari ha permesso di valutare la frequenza del dolore e della tumefazione articolare periferica in un ampio campione della popolazione generale. Esso ha inoltre confermato una prevalenza dell'AR già indicata da studi effettuati negli anni 50 e 60 (10-12). La descrizione della metodologia in esso utilizzata può essere utile per evidenziare i problemi connessi all'organizzazione ed attuazione di uno studio epidemiologico.

RIASSUNTO

Questo lavoro descrive la metodologia di uno studio di prevalenza dei sintomi muscolo-scheletrici condotto a Chiavari. È stato utilizzato un questionario precedentemente sviluppato dall'Epidemiology Unit dell'ARC di Manchester, UK, per valutare la prevalenza dell'artrite reumatoide. Esso comprende domande sulla presenza di dolore e tumefazione articolare per più di quattro settimane consecutive, sull'eventuale pregressa diagnosi di artrite, e sulla presenza di rigidità mattutina. 4456 assistiti di 4 medici di medicina generale, di età eguale o superiore a 16 anni, sono stati invitati a partecipare allo studio e 3294 (73,9%) hanno risposto. La prevalenza delle malattie tra coloro che avevano risposto positivamente alle domande riguardanti la rigidità mattutina e la tumefazione simmetrica delle articolazioni erano: artrosi 2,60%, fibromialgia 1,30%, sindrome del tunnel carpale 1,14%, artrite reumatoide 0,31%, e artrite psoriasica 0,10%.

Parole chiave: Epidemiologia, prevalenza, artrite reumatoide.

Key words: *Epidemiology, prevalence, rheumatoid arthritis.*

BIBLIOGRAFIA

1. Silman AJ. Epidemiological studies: a practical guide. Cambridge University Press, Cambridge, UK. 1995.
2. Cimmino MA. Geographical differences in the prevalence and severity of rheumatoid arthritis in Europe. *CPD Bull Rheumatol Arthritis* 1999; 1: 28-34.
3. Cimmino MA, Salvarani C, Macchioni P, Montecucco C, Fossaluzza V, Mascia MT, et al. Extra-articular manifestations in 587 Italian patients with rheumatoid arthritis. *Rheumatology Int* 2000; 19: 213-7.
4. Cimmino MA, Parisi M, Moggiana GL, Maio T, Mela GS. Prevalence of self-reported peripheral joint pain and swelling in an Italian population: the Chiavari study. *Clin Exp Rheumatol* 2001; 19: 35-40.
5. Cimmino MA, Parisi M, Moggiana GL, Mela GS, Accardo S. Prevalence of rheumatoid arthritis in Italy: the Chiavari study. *Ann Rheum Dis* 1998; 57: 315-8.
6. Cimmino MA, Moggiana G, Parisi M, Accardo S. The association between fibromyalgia and carpal tunnel syndrome in the general population. *Ann Rheum Dis* 1996; 55: 780.
7. Cimmino MA, Moggiana G, Parisi M, Accardo S. Fibromyalgia and carpal tunnel syndrome. *Ann Rheum Dis* 1997; 56: 438-9.
8. MacGregor AJ, Riste LK, Hazes JMW, Silman AJ. Low prevalence of rheumatoid arthritis in black Caribbeans compared with whites in inner city Manchester. *Ann Rheum Dis* 1994; 53: 293-7.
9. MacGregor AJ, Bamber S, Silman AJ. A comparison of the performance of different methods of disease classification for rheumatoid arthritis. Results of an analysis from a nationwide twin study. *J Rheumatol* 1994; 21: 1420-6.
10. Neri Serneri GG, Bartoli V. Sulla ereditarietà delle mesenchimopatie reattive (cosidette malattie del collagene). II. Ricerche sui fattori ereditari del reumatismo cronico primario. *Acta Genet Med Gemell* 1956; 5: 402-25.
11. Einaudi G. Indagini sulla diffusione e sulle caratteristiche delle malattie di interesse cardio-reumatologico nella popolazione totale di un paese della provincia di Torino. *Min Med* 1963; 54: 2472-83.
12. Marcolongo F, Marcolongo R, Carcassi A, Bianco G, Bravi A, Lunghetti R, et al. Epidemiologia dell'artrite reumatoide. Siena, U.Periccioli Editore, 1967.
13. Odding E, Valkenburg HA, Stam HJ, Hofman A. Assessing joint pain complaints and locomotor disability in the Rotterdam study: effect of population selection and assessment mode. *Arch Phys Med Rehabil* 2000; 81: 189-93.
14. Prevalence of chronic diseases in older Italians: comparing self-reported and clinical diagnoses. The Italian Longitudinal Study on Aging Working Group. *Int J Epidemiol* 1997; 26: 995-1002.
15. Choi BC, Pak AW, Purdham JT. Effects of mailing strategies on response rate, response time, and cost in a questionnaire study among nurses. *Epidemiology* 1990; 1: 72-4.