

Lo studio PERSEO: evoluzione di un'indagine sui servizi psichiatrici di diagnosi e cura italiani. Obiettivi e metodologia

The PERSEO Study: evolution of a survey on Italian psychiatric acute wards. Objectives and methodology

A. BALLERINI¹,
R.M. BOCCALON²,
G. BONCOMPAGNI³,
M. CASACCHIA⁴,
F. MARGARI⁵,
L. MINERVINI⁶,
R. RIGHI⁷,
F. RUSSO⁸,
A. SALTERI⁹,
S. FREDIANI¹⁰,
A. ROSSI¹⁰,
S. GERMANI¹⁰,
G. FIORI¹¹,
S. SGARBI¹¹,
L. SIMONI¹¹

¹ Ospedale S. Maria Nuova, Firenze;

² Ospedale Sant'Anna, Ferrara;

³ Ospedale S. Orsola Malpighi,

Bologna; ⁴ Ospedale San Salvatore,

L'Aquila; ⁵ Policlinico Ospedale

Consortoriale, Bari; ⁶ Azienda USL 16,

Padova; ⁷ Ospedale di Adria, Rovigo;

⁸ Ospedale Nuovo Regina Margherita,

Roma; ⁹ Ospedale Civile Vimercate

Milano; ¹⁰ Eli Lilly Italia, Firenze;

¹¹ MediData studi e ricerche, Modena

Key words

Acute psychiatric ward • Epidemiology • Aggressiveness • First hospital admission

Correspondence: Lucia Simoni, MediData srl, c/o Centro Servizi Città-Nova, viale Virgilio 54/U, I-41100 Modena, Italy
Tel. +39 059 8860134 – 8860135
Fax +39 059 848305
E-mail: l.simoni@medidata.it

Summary

Objectives

The need to develop an activity that is almost always an emergency makes it difficult to programme research and monitoring of the work unfolding in acute wards. Therefore, there is a lack of data on referred patients, their clinical course, therapeutic practice in Italy or throughout Europe. In order to provide a clinical-epidemiological view of Italian psychiatric patients referring to emergency units, the PERSEO study was set up. This is a cross-sectional observational multi-centre study, conducted in two steps. A description of patients' socio-demographic profile, aggressive behaviour, psychopathological status, and treatment evaluation was collected. After completion and integration of the observations in all the patients, one specific investigation was carried out on patients at first psychiatric admission, with the aim of describing the characteristics at the beginning of the illness, medical course, treatments, and eventual risk factors. Aim of this report is to give a description of the methodology used in the PERSEO study and a general overview of the enrolled population.

Methods

A cohort of 2521 psychiatric patients were consecutively enrolled in 62 psychiatric acute ward hospital clinics distributed throughout Italy. Their status was recorded upon admission, during their stay and at discharge. Aggressive behaviour was evaluated by means of the Modified Overt Aggression Scale (MOAS), which was rated by nursing staff. Psychological status was evaluated both from patient's and psychiatrist's point of view, by using, respectively, the Brief Symptom Inventory (BSI) and the Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS) version 4.0. The patients' perception was completed by evaluating their compliance and attitude to pharmacological treatment; therefore, Subjective Well-being scale of Naber (SWN) and Drug Attitude Inventory (DAI-30) were also administered. A deeper analysis was performed on a sub-sample of patients, namely first psychiatric admission patients aged < 40 years.

Results

The main descriptive statistics of the enrolled sample are given. Mean age of patients was 43.7 years: female patients were older than males. Most patients were single, although only one fifth lived alone. 8% were occasional drug consumers, whereas current or past drug-users accounted for almost 7% of the sample. 21% of patients had comorbidities, mostly cardiovascular diseases. 85% of patients were admitted to the acute psychiatric ward as a voluntary admission (one-third of patients arrived as self-admitted or accompanied by a relative). Only 15% of patients were brought by the police, 35% of which were still voluntary admissions. Reasons for hospitalisation were principally patients' incapacity to look after themselves and reduced compliance to treatment. The Centre for Mental Health was the reference point for 64% of those discharged. Hospitalization lasted about 13 days. One-quarter of the patients were admitted to the acute ward with no or unknown psychiatric diagnosis, whereas at discharge, it was known in 95% of subjects. The most common diagnoses, both at admission and discharge, were schizophrenia, affective psychoses/depression, personality disorders. A total of 517 were first-time psychiatric admittance patients; of these 48.7% were > 40 years of age.

Conclusions

The PERSEO study is a successful trial to conduct observational epidemiological research in the context of acute psychiatry. On the basis of the methodology used and the large number of patients enrolled, it is expected that the study should provide a realistic assessment of the psychopathological status and the extent of aggressiveness of acute ward psychiatric inpatients in Italy. Due to the use of the selected psychometric scales, a relatively high compilation rate was achieved. The rationale behind the choice of the methodology used to obtain objective results is discussed.

Obiettivo

Il Servizio Psichiatrico di Diagnosi e Cura (SPDC) rappresenta il luogo di gestione e cura della crisi psicopatologica per garantire la risposta all'acuzie. Pertanto la necessità di svolgere un'attività in quasi continua emergenza rende difficoltoso programmare un'attività di ricerca e monitoraggio sul lavoro svolto in tali strutture. Sono infatti piuttosto carenti i dati sulle tipologie di pazienti afferenti, sui percorsi clinici, sulle prassi terapeutiche a livello nazionale, sia in Italia che nel resto dell'Europa. Forse proprio a causa della scarsità di studi epidemiologici condotti su strutture psichiatriche di emergenza, diversi Autori hanno riconosciuto che bisognerebbe porre particolare attenzione alla qualità della cura nelle strutture di emergenza, così come accade in quelle di comunità¹.

Negli SPDC una delle situazioni più difficili da gestire si verifica nel caso di comportamenti aggressivi². L'aggressività nei reparti di urgenza sembra comunque essere limitata a un ristretto numero di pazienti, che sono però responsabili della gran parte degli episodi violenti^{3,4}. Questo fa sì che i pazienti afferenti ai reparti di emergenza percepiscano il reparto da un lato come un posto sicuro, che potrà portare alla risoluzione della crisi acuta, ma allo stesso tempo anche come un luogo dove potrebbero essere aggrediti da altri pazienti⁵. La gestione dell'aggressività e della violenza diventa quindi un fattore cardine nei reparti di urgenza.

Un altro aspetto dell'emergenza psichiatrica è rappresentato dai primi ricoveri psichiatrici, ovvero dello scatenarsi di un esordio psicopatologico acuto che genera un ricovero in una struttura ospedaliera. Così come per gli altri casi acuti, anche per i primi episodi i dati epidemiologici e gli studi sistematici sono scarsi. Risulta quindi utile poter conoscere e caratterizzare una tale popolazione di pazienti^{6,7}, e valutarne le modalità di gestione dell'aggressività, visto che anch'essa è caratterizzata da manifestazioni aggressive⁸.

Dall'esigenza di caratterizzare la popolazione italiana afferente ai centri di emergenza in termini epidemiologici e di valutare su di essa l'impatto dell'aggressività è nato lo studio PERSEO (*Psychiatric Emergency Study and Epidemiology*). Esso si è sviluppato in due fasi: uno studio pilota, svolto in

15 SPDC italiani, seguito da uno studio più ampio, che ne ha coinvolti 62. Lo studio pilota (progetto EPICA: Epidemiologia in Psichiatria: Casi Acuti) è stato condotto nel corso del primo semestre 2002. Tale studio ha permesso di fornire una prima descrizione epidemiologica dei pazienti nonché di ottenere alcune stime su prevalenza e incidenza dell'aggressività durante il ricovero, grazie all'uso della scala MOAS in italiano. All'interno dello studio EPICA infatti erano state validate linguisticamente e nelle loro proprietà psicometriche due scale di etero-valutazione: una relativa all'aggressività, la *Modified Overt Aggression Scale* (MOAS), e l'altra comportamentale, *Nurses' Observational Scale for Inpatients Evaluation* (NOSIE), che poi sono state somministrate dal personale infermieristico partecipante allo studio⁹.

Lo studio PERSEO è stato disegnato per raggiungere i seguenti obiettivi:

- 1) descrivere il profilo socio-demografico, la distribuzione delle diagnosi, le modalità di ricovero e le modalità di trattamento con particolare attenzione ai pazienti al "primo ricovero psichiatrico";
- 2) stimare la prevalenza dei casi di aggressività al ricovero e la loro incidenza durante i primi 3 giorni di ricovero;
- 3) valutare oggettivamente e soggettivamente i sintomi, sia dal punto di vista dello psichiatra che del paziente;
- 4) valutare il vissuto del paziente rispetto al trattamento e sottoporre il paziente a valutazione soggettiva del proprio benessere psicofisico.

A completamento e integrazione delle osservazioni condotte su tutti i pazienti, uno specifico approfondimento è stato condotto sui pazienti al primo ricovero psichiatrico, al fine di descrivere le caratteristiche dell'esordio della malattia, l'iter sanitario pregresso, trattamenti pregressi, ed eventuali fattori di rischio.

Questo lavoro ha lo scopo di:

- 1) diffondere la metodologia utilizzata per il disegno dello studio PERSEO e la raccolta e valutazione dei dati; nonché di
- 2) dare una prima caratterizzazione dei pazienti arruolati.

I risultati specifici relativi ai pazienti al primo ricovero psichiatrico e all'iter terapeutico saranno invece oggetto di futuri lavori scientifici.

Metodi

Lo studio PERSEO è uno studio trasversale, osservazionale, multicentrico, che ha coinvolto 62 SPDC italiani, con garanzia di una ampia copertura geografica del territorio nazionale (Fig. 1). Il protocollo di studio è stato approvato dai Comitati Etici locali di ciascun centro, in accordo con la Circolare Ministeriale del 2 settembre 2002 relativa agli studi osservazionali. Ai centri coinvolti non è stato richiesto di utilizzare alcuna procedura diagnostica o terapeutica aggiuntiva che non fosse prevista dalla loro normale pratica clinica. Tutti i pazienti hanno dato il consenso informato all'utilizzo e al trattamento dei dati raccolti nel corso dello studio.

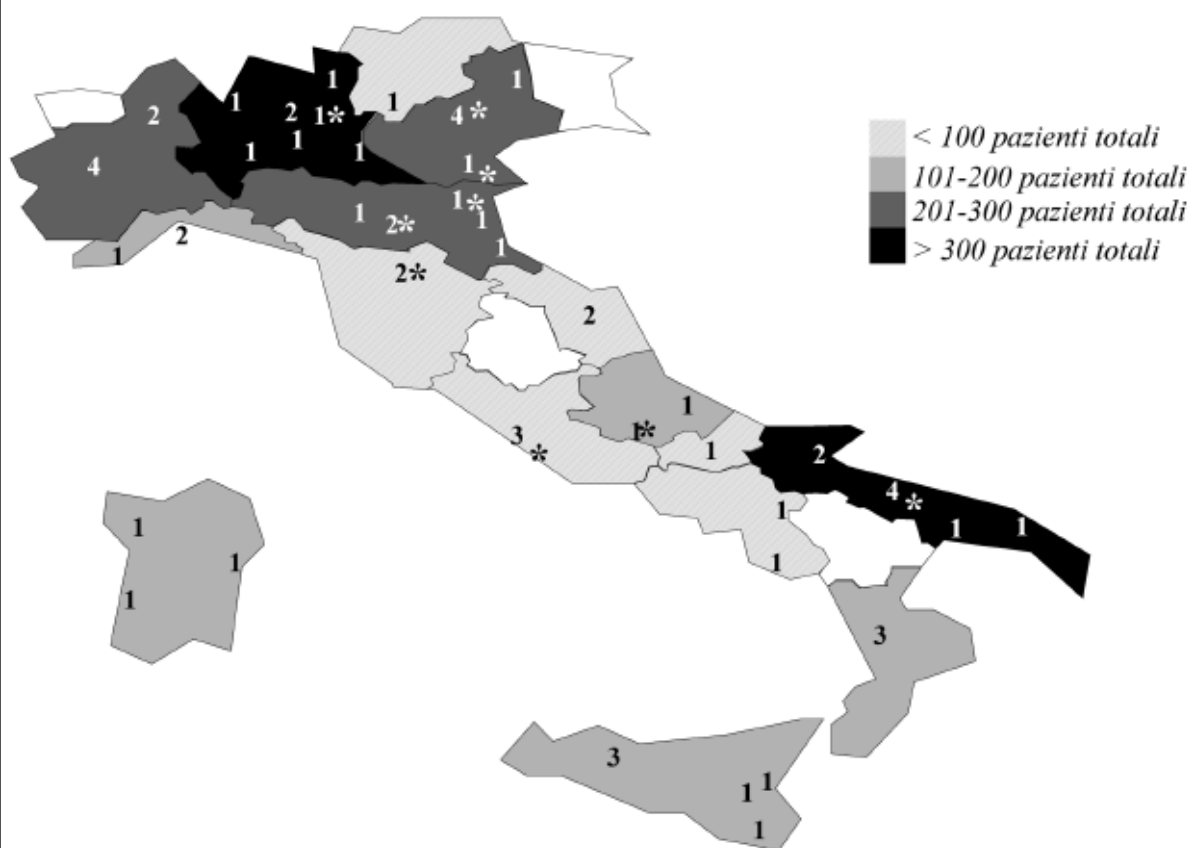
Il Gruppo Coordinatore del progetto, i cui nominativi sono indicati in Appendice, aveva il compito di partecipare al disegno dello studio e alla preparazione degli strumenti di rilevazione dati, nonché di valutarne i risultati e diffonderli nel modo più appropriato e scientificamente corretto. I centri partecipan-

ti invece avevano il compito di arruolare i pazienti, raccogliendo tutte le variabili previste dagli strumenti di rilevazione dati e collaborando all'attività di controllo qualità dei dati.

Sono stati arruolati 2521 pazienti di almeno 18 anni di età, di entrambi i sessi, che fossero ricoverati presso il SPDC nei 5 mesi di arruolamento previsti. L'arruolamento è stato di tipo sequenziale, al fine di garantire un campionamento casuale semplice della popolazione psichiatrica. Qualora un paziente fosse già stato arruolato nello studio e accedesse nuovamente al SPDC, non è stato incluso come nuovo caso. Tra i pazienti arruolati, inoltre sono stati identificati i pazienti al "primo ricovero psichiatrico", ovvero quei soggetti di entrambi i sessi con età inclusa tra i 18 e i 40 anni mai precedentemente ricoverati con una diagnosi/DRG psichiatrico in una struttura pubblica o privata, italiana o estera.

Tutti i pazienti sono stati osservati dal momento dell'ammissione in SPDC e per i successivi 3 giorni, poi nuovamente alla dimissione (per i pazienti ricoverati

Fig. 1. Distribuzione per regione dei SPDC italiani aderenti al progetto PERSEO e densità di pazienti arruolati e valutabili per le analisi. *Regional distribution of the PERSEO Italian emergency units and density of evaluable patients.*



I numeri indicano il numero di centri in una sola città. Gli asterischi indicano i centri del Gruppo Coordinatore PERSEO.

Tab. I. Schema di valutazione dei pazienti. *Time and mode of patients' evaluation.*

Scala	Ammissione	1° giorno	2° giorno	3° giorno	Dimissione
BPRS	X				X ¹
MOAS	X	X	X	X	X
DAI	X ²				X
SWN	X ²				X
BSI	X ²				X

¹ = La BPRS in dimissione è stata somministrata solo se la dimissione avveniva dopo il 7° giorno di ricovero; ² = I questionari paziente potevano essere somministrati al momento del ricovero o comunque entro il 3° giorno.

per più di 1 mese l'osservazione poteva venire interrotta al 30° giorno). Inoltre era prevista la registrazione degli eventuali primi 5 ricoveri successivi a quello oggetto dell'arruolamento nello studio, al fine di avere una misura di eventuali fenomeni di *revolving door*.

La rilevazione dei dati è stata condotta per mezzo di una scheda raccolta dati, che, in forma anonima, ha raccolto elementi anamnestici, clinici, diagnostici e terapeutici. In particolare all'ammissione sono stati registrati dati demografici, abitudini di vita, anamnesi generale, motivo del ricovero, anamnesi patologica e patologie concomitanti. Al momento della dimissione sono state rilevate le modalità di invio psichiatrico. Le diagnosi sono state rilevate sia all'ammissione che alla dimissione utilizzando entrambi i sistemi di classificazione ICD9-CM e DSM-IV TR. In fase di analisi statistiche sono poi state raggruppate sulla base dell'ICD9-CM. Per tutto il ricovero sono stati registrati i dati relativi alle terapie psicofarmacologiche e non, sia pregresse (ultimo mese precedente al ricovero) che prescritte (durante il ricovero o alla dimissione). Per i pazienti al "primo ricovero psichiatrico", inoltre, sono stati rilevati anche i dati relativi a sintomi e trattamento all'esordio, iter sanitario pregresso e eventuali fattori di rischio (familiarità per patologie psichiatriche, patologie perinatali/ritardi nello sviluppo, eventuali eventi stressanti e eventuali problemi scolastici o lavorativi). Per la valutazione standardizzata del paziente sono state utilizzate le scale psicometriche BPRS (*Brief Psychiatric Rating Scale*; ver. 4.0), MOAS (*Modified Overt Aggression Scale*), DAI-30 (*Drug Attitude Inventory*), SWN (*Subjective Well-being under Neuroleptic treatment*) e BSI (*Brief Symptom Inventory*), secondo le modalità riportate in Tabella I.

BPRS 4.0 (*BRIEF PSYCHIATRIC RATING SCALE*)

La *Brief Psychiatric Rating Scale* è una scala sintomatologica ampiamente conosciuta e utilizzata per la valutazione psicopatologica del paziente. La BPRS *expanded* a 24 *items* (BPRS versione 4.0), sviluppata da Ventura et al.¹⁰ e in seguito tradotta e validata

nella lingua italiana da Morosini et al.¹¹, valuta la gravità dei sintomi attraverso una scala qualitativa a 7 livelli con *range* che va da "assente" a "molto grave". Il punteggio è dato dalla somma algebrica dei punteggi dei singoli *items*. Alcuni autori¹² hanno anche evidenziato la possibilità di clusterizzare i singoli *items* in 7 domini principali: ansia-depressione, disturbo del pensiero, isolamento-rallentamento motorio, ostilità-sospettosità, iperattività, manierismo e posture, mania.

MOAS (*MODIFIED OVERT AGGRESSION SCALE*)

Sviluppata negli Stati Uniti¹³ e validata in Italiano⁹ è una scala che registra la comparsa di episodi di aggressività e la loro gravità. Essa può essere compilata da personale paramedico per monitorare gli episodi di aggressività nel periodo di osservazione specificato (es: nelle 24 ore, come indicato da Kay et al.¹³) basandosi sull'osservazione diretta del paziente e su tutte le altre informazioni disponibili (visite giornaliere, cartella di reparto, ecc.). Valuta quattro forme diverse (per tipologia e gravità crescente) di aggressività: aggressione verbale, aggressione verso le proprietà, autoaggressione, aggressione fisica verso altre persone. Ognuna delle sottoscale presenta 5 *items* in ordine di gravità crescente (con punteggi da 0 a 4), che per mezzo di una somma ponderata vanno a formare lo *score* totale¹³. All'interno dello studio sono stati definiti "comportamenti aggressivi" quelli di soggetti che ottenessero un punteggio totale > 0 nelle 24 ore precedenti il ricovero.

BSI (*BRIEF SYMPTOM INVENTORY*)

La BSI¹⁴ è una scala di auto-valutazione della sintomatologia psichiatrica generale, validata linguisticamente in italiano¹⁵. Essa comprende 53 *items*, che valutano 9 dimensioni: somatizzazione, ossessività-compulsività, sensibilità nei rapporti interpersonali, depressione, ansia, collera-ostilità, ansia fobica, ideazione paranoidea, psicoticismo. La BSI fa riferimento a possibili disturbi di cui possa aver sofferto il paziente durante l'ultima settimana compreso il giorno in cui viene somministrata. Per ciascun sintomo vie-

ne rilevato un grado di intensità su una scala a 5 punti. La valutazione del questionario BSI viene effettuata secondo quattro indici globali (Indice Totale BSI, *GSI - Global Severity Index*, *PSDI - Positive Symptom Distress Index*, *PST - Positive Symptom Total*)¹⁶. Quello più semplice (indice totale BSI) è la somma dei punteggi dei 53 *items*. Se tale somma è calcolata invece per dominio, si ottiene uno *score* specifico per ognuna delle dimensioni della scala. Un altro indice, detto “Indice Globale di Stress (GSI)”, prevede di rapportare tale somma al numero totale degli *items* che compongono il questionario. L’indice Globale di Stress (GSI) è calcolato sommando le 9 dimensioni sintomatologiche più i 4 *items* addizionali non inclusi in nessun punteggio delle dimensioni e dividendo per il totale degli *items* a cui ha risposto l’individuo. Inoltre è possibile calcolare anche l’indice dei sintomi positivi (PST) come somma degli *items* con risposta positiva. Il GSI *score* è l’indicatore più sensibile della sofferenza psichiatrica, in quanto combina informazioni circa il numero di sintomi presenti e la gravità del sintomo. Infine il *t-score* è il GSI normalizzato: il valore soglia di 63 è stato utilizzato come *cut-off* per definire un’eventuale sofferenza psicologica.

DAI (*DRUG ATTITUDE INVENTORY*)

La DAI, sviluppata nel 1983 da Hogan et al.¹⁷, ha lo scopo di misurare la risposta soggettiva al trattamento con neurolettici in modo da comprendere come i pazienti vivano l’assunzione di psicofarmaci e quali siano i fattori che influenzano la *compliance* al trattamento. La DAI ha un’ottima affidabilità e validità ed è disponibile in italiano¹⁸. La scala originale comprende 30 *items* (DAI-30), è una scala di auto-valutazione, gli *items* sono brevi e chiari ed alcuni esplorano le sensazioni derivanti dal trattamento (rilassato, stanco, rallentato) mentre altri riflettono l’atteggiamento verso il trattamento e come è vissuto. Le risposte sono vero/falso e corrispondono a +1 o a -1 a seconda che esprimano una buona o una cattiva *compliance* al trattamento. La scala è stata pensata anche per il monitoraggio dell’atteggiamento del paziente nei confronti del trattamento ed è perciò utilizzabile per la somministrazione ripetuta nel tempo. Il punteggio totale può variare da -30 a +30 e un punteggio positivo (> 0) indica generalmente un buon vissuto soggettivo rispetto al trattamento da parte del paziente.

SWN (*SUBJECTIVE WELL-BEING UNDER NEUROLEPTICS*)

Questa scala, sviluppata da Naber nel 1995¹⁹, ha lo scopo di valutare il benessere psico-fisico dei pazienti in trattamento con neurolettici. Vengono esaminate le sensazioni derivanti dal trattamento e l’atteggiamento del paziente verso il trattamento stesso. La scala originale comprende 38 *items*, ma nel 2001 Naber et al.²⁰ ha sviluppato e validato una forma bre-

ve a 20 *items*, fortemente correlata a quella originale e con una buona validità di costruito. Questa forma a 20 *items* è stata utilizzata nello studio PERSEO. La scala, auto-somministrata, comprende 5 sottoscale: disposizione emotiva, funzioni mentali, *self-control*, integrazione sociale e stato fisico. Viene rilevato il livello di benessere su una scala a 6 punti. Come per le scale precedenti è possibile calcolare uno *score* totale, come somma dei punteggi ottenuti nei singoli *items*, e uno relativo a ciascuna sottoscala. La traduzione italiana della SWN è stata gentilmente fornita dall’Autore stesso.

Analisi statistica

Il data *management* e l’analisi statistica sono stati condotti secondo piani pre-specificati da una organizzazione a contratto clinica indipendente (MediData srl, Modena, Italia). Tutte le CRF inviate al centro elaborazione dati MediData sono state registrate e archiviate. I dati sono stati inseriti mediante *single entry*. Allo scopo di eliminare macroscopici errori di data *entry*, all’immissione nel database, ciascun dato è stato confrontato con un *range* di valori plausibili. Al termine dell’arruolamento e del relativo inserimento dei dati, sono stati effettuati sugli stessi dei controlli, definiti a priori al fine di valutare leggibilità, eventuali incoerenze interne o dati errati. Per ogni dato incoerente/illeggibile/errato/mancante è stata automaticamente aggiunta una *query* al *Query Form* che è stato poi inviato a ciascun investigatore. Dopo la risoluzione di tutte le *queries*, il centro elaborazione dati MediData ha provveduto alle relative correzioni, che sono state inserite nel database. Al termine del processo di validazione dei dati, il database è stato chiuso ad ulteriori modifiche e utilizzato per l’analisi statistica.

L’analisi dei dati è stata impostata e poi condotta secondo le modalità suggerite dal Gruppo Coordinatore dello studio e comunque indirizzando la valutazione agli obiettivi del progetto precedentemente descritti. I pazienti valutabili per le analisi sono stati tutti i pazienti che rispettavano i criteri di inclusione/esclusione, per i quali fossero stati raccolti i dati clinici all’ammissione, durante il ricovero e alla dimissione. Tutte le variabili quantitative sono state descritte per mezzo di statistiche descrittive quali media, deviazione standard e *range*; per quelle qualitative, invece, è stata fornita la distribuzione di frequenza in termini assoluti e relativi. Laddove necessario, la valutazione della significatività statistica è stata operata per mezzo di test *t di Student* per le medie, oppure del test Chi-quadro o, qualora esso non fosse applicabile, del test esatto di Fisher per distribuzioni di frequenza. Le analisi statistiche sono state condotte utilizzando il software SAS versione 8.2 per

Windows. Per quanto riguarda le scale ed i questionari utilizzati nello studio, sono state seguite le indicazioni fornite dai loro autori per il calcolo dei punteggi ed il loro utilizzo. Il trattamento dei dati relativi a ciascuna scala è specificato di seguito.

Per la scala MOAS, sono state ritenute valutabili per le analisi solo le scale compilate per intero e per le quali fossero disponibili le rilevazioni in ammissione e dimissione. Su questo insieme di pazienti è stata calcolata la prevalenza dei pazienti aggressivi come rapporto tra i pazienti con punteggio MOAS positivo al momento dell'ammissione (ovvero che avessero avuto almeno un comportamento aggressivo nelle 24 ore precedenti il ricovero) e tutti i pazienti valutabili per tale scala. L'incidenza di aggressività al giorno x è stata invece calcolata come il rapporto tra i pazienti che pur avendo punteggio MOAS nullo al giorno precedente, presentassero punteggio positivo al giorno x . Siccome l'incidenza dell'aggressività è stata valutata per i primi 3 giorni di ricovero, per tale calcolo sono stati considerati i soli pazienti con tutte le scale MOAS compilate interamente.

La valutazione dello stato psicopatologico del paziente secondo giudizio del clinico è stata operata per mezzo della scala BPRS 4.0, il cui *score* totale è stato calcolato come somma dei punteggi di tutti i 24 *items*, dove, come suggerito dagli autori ²¹, eventuali dati mancanti sono stati considerati come non valutabili e ad essi è stato attribuito un punteggio pari a 0. Il calcolo degli *scores* dei singoli domini è stato invece effettuato come suggerito da Inch et al. ¹².

Analogamente alla BPRS 4.0, gli *items* mancanti della DAI-30 sono stati sostituiti con punteggio pari a 0 (ovvero posizione di neutralità). Invece le scale BSI e SWN sono state considerate nelle analisi solo se compilate per intero, non avendo dato gli Autori delle due scale un metodo per la sostituzione dei dati mancanti. I soggetti la cui somma degli *items* della DAI-30 fosse positiva sono stati considerati avere buona *compliance*, e analogamente quelli con somma degli *items* negativa sono stati considerati avere cattiva *compliance* al trattamento. Per la BSI sono stati calcolati tutti gli *scores* proposti dall'Autore, ovvero l'indice totale BSI, l'indice globale di stress e il relativo *t-score*, l'indice dei sintomi positivi e l'indice di stress dei sintomi positivi. Inoltre sono stati calcolati gli *score* di ciascuna dimensione della scala. Infine per la valutazione della SWN è stato calcolato lo *score* totale e gli *scores* di ciascuna sottoscala ²⁰.

I valori sono riportati come media (deviazione standard).

Risultati

Tra settembre 2003 e aprile 2004, lo studio PERSEO ha permesso di arruolare 2521 soggetti, con una media

di 40,7 (16,0) pazienti/centro. 49 pazienti non sono risultati valutabili, poiché non maggiorenni o con età non valutabile (rispettivamente 6 e 5 pazienti) e/o con rilevazione dei dati, in ammissione, ricovero e dimissione, non completa (41 pazienti) e/o senza informazioni relative al sesso (3 pazienti). Pertanto le analisi sono state condotte su un insieme di 2472 (98,1%) pazienti valutabili, omogeneamente distribuiti tra maschi e femmine (rispettivamente 50,9 e 49,1%), perlopiù di nazionalità italiana (94,0%). L'età media del campione è risultata di 43,7 (14,2) anni, variabile tra i 18 e i 100, con la maggioranza dei pazienti nella fascia 25-50. Le donne hanno mostrato un'età media statisticamente maggiore rispetto agli uomini (donne: 45,7 (14,3) uomini: 41,7 (13,8); $p < 0,001$), in particolare per ogni paziente di sesso maschile tra i 65 e i 75 anni ne sono state ricoverate due di sesso femminile.

In Tabella II sono indicati i dati relativi alle variabili socio-economiche: si riscontra un'alta percentuale di

Tab. II. Caratterizzazione socio-economica del campione PERSEO. *Social and economic variables of PERSEO population.*

	N.	%
<i>Titolo di studio</i>		
Nessuno	93	3,8
Licenza elementare	507	20,5
Diploma media inferiore	996	40,3
Diploma media superiore	577	23,3
Laurea/Post Laurea	100	4,0
Non determinato	199	8,1
<i>Stato civile</i>		
Celibe/Nubile	1079	43,6
Coniugato o convivente	564	22,8
Vedovo	103	4,2
Separato	169	6,8
Divorziato	102	4,1
Non determinato	455	18,4
<i>Condizione occupazionale</i>		
Occupato	543	22,0
Casalinga	328	13,3
Studente	47	1,9
Disoccupato	658	26,6
Inabile al lavoro	103	4,2
Pensionato	703	28,4
Altro	42	1,7
Non determinato	48	1,9
<i>Condizione abitativa</i>		
Senza fissa dimora	39	1,6
Solo	455	18,4
Con famiglia d'origine	847	34,3
Con partner e/o figli	738	29,9
Con amico/i	30	1,2
In istituzione	204	8,3
Altro	80	3,2
Non determinato	79	3,2

pazienti che non sono mai stati sposati (43,6%); il titolo di studio più frequente è la licenza media inferiore (40,3%). Tra gli uomini si osserva una maggiore frequenza di pazienti con licenza media inferiore rispetto alle donne (rispettivamente 45,4% vs. 35,0%). Per ogni paziente occupato ne risulta uno disoccupato e uno pensionato. I pazienti occupati hanno in gran parte un rapporto di lavoro dipendente (41,8%). Infine, i pazienti vivono soprattutto in famiglia (64,2%), anche se un paziente ogni 5 vive da solo.

Per quanto riguarda le abitudini di vita, il 15% dei pazienti abusa di sostanze alcoliche e il 3,7% ne è dipendente, il 57,5% è fumatore e l'8,2% dei pazienti consuma occasionalmente sostanze stupefacenti. I tossicodipendenti e gli ex-tossicodipendenti rappresentano rispettivamente il 3,5% e il 3,1% dei pazienti valutati. Il 20,8% dei pazienti valutati soffre di qualche patologia concomitante, perlopiù cronica (61,8% del totale delle patologie): tra le 238 patologie riportate che potevano generare urgenza si riscontrano patologie cardiovascolari (38,7%), del sistema metabolico-endocrino (19,3%), respiratorie (10,9%), neurologiche (9,7%). 8 pazienti erano affetti da malattie immunitarie.

I pazienti dello studio PERSEO accedono al SPDC nell'85,1% dei casi come ricovero volontario. Solo il 15,2% è stato accompagnato dalle Forze dell'Ordine e comunque il 35,2% di essi viene ricoverato volontariamente. Le figure che hanno inviato i pazienti al SPDC e quelle alle quali sono stati inviati i pazienti al momento della dimissione sono indicate in Tabella III. Un terzo dei pazienti accede al reparto di emergenza psichiatrica come auto-invio o accompagnato da un familiare. Il Centro di Salute Mentale rappresenta un punto cardine nel percorso del paziente: infatti esso è di fatto il riferimento degli invii in dimissione. Tuttavia relativamente pochi pazienti accedono al SPDC perché inviati dagli operatori del Territorio. Il 4,2% dei pazienti non riceve alcun invio psichiatrico.

Per il 90,5% dei pazienti gli operatori hanno ritenuto che il ricovero potesse ritenersi proprio rispetto ai fini istituzionali. Questo dato è confermato anche dall'alta percentuale di pazienti ricoverati per quadro psicopatologico grave o moderato (rispettivamente il 44,2% e il 46,6%). I motivi di ricovero sono rappresentati dall'incapacità del paziente di provvedere a se stesso nel 46,2% dei casi, dalla riduzione della *compliance* al trattamento nel 44,9%, dall'aggressività nel 29,2% (il 41,1% dei quali sono pazienti con grave quadro psicopatologico), dall'ideazione o da comportamenti suicidari nel 25,9%, dall'indisponibilità temporanea o definitiva dei *care givers* nel 24,5%, dall'abuso di sostanze, perlopiù di alcol, nel 20,7% dei casi.

In Tabella IV sono indicate le diagnosi formulate sia all'ingresso che alla dimissione. Mentre all'ammissione il 24,6% dei pazienti si era presentato senza

Tab. III. Modalità di invio al SPDC e di dimissione. *Path to SPDC and after discharge.*

	N.	%
<i>Inviante al SPDC</i>		
Centro di salute mentale	702	28,4
Familiare	460	18,6
Paziente stesso	379	15,3
Altro reparto/ospedale	247	10,0
Operatori dell'emergenza	210	8,5
Altro	151	6,1
Strutture riabilitative	93	3,8
Medico di medicina generale	89	3,6
Specialista privato	70	2,8
Guardia medica	63	2,5
<i>Invio in Dimissione</i>		
Centro di salute mentale	1586	64,2
Struttura residenziale	184	7,4
Casa di cura convenzionata	118	4,8
Nessun invio psichiatrico	103	4,2
Altro	104	4,2
SERT	91	3,7
Psichiatria privato	89	3,6
Altro SPDC	57	2,3
Altro reparto specialistico	50	2,0
Day hospital	37	1,5
Non determinato	51	2,1
Non registrato	2	0,1

diagnosi nota, alla dimissione essa è stata formulata nel 95,2% dei pazienti valutati. Pertanto si è osservato un aumento generale di tutte le diagnosi formulate in dimissione, dovuto proprio al fatto che ne sono state fatte di più. Le diagnosi più frequenti sono state sia in ammissione che in dimissione quelle relative a schizofrenie/stati paranoidi, seguite da psicosi affettive/depressioni e da disturbi di personalità.

Una volta ricoverati, i pazienti sono stati osservati mediamente per 12,6 (8,2) giorni: i pazienti con ricovero di un giorno solo costituiscono l'1% del campione totale. Più della metà dei pazienti (55,6%) non era mai stato ricoverato nell'arco dei precedenti 12 mesi, mentre l'11,4% dei pazienti arruolati e dimessi è stato nuovamente ricoverato nello stesso SPDC, con una durata media del ricovero successivo uguale a quello precedente: 12,0 (9,2) giorni.

La rispondenza alle scale etero-somministrate è stata molto alta. Dei 2472 pazienti valutabili, 2325 (94,1%) erano valutabili per la scala MOAS, ovvero avevano scala MOAS compilata per intero almeno all'ammissione e alla dimissione. Tra essi, i pazienti con rilevazione dell'aggressività durante l'intero ricovero sono risultati 2050 (88,2%): su di essi è stato quindi possibile valutare l'incidenza di nuovi episodi aggressivi. I pazienti con BPRS valutabile all'ammissione erano

Tab. IV. Diagnosi all'ammissione e alla dimissione. *Diagnoses at admission and discharge.*

Gruppi diagnostici: N. (%)	Ammissione	Dimissione
Schizofrenie, Stati paranoidei e altre psicosi non organiche	698 (28,2%)	843 (34,1%)
Ritardi Mentali e Psicosi Infantili	29 (1,2%)	28 (1,1%)
Reazioni di Adattamento e reazioni acute allo <i>stress</i>	12 (0,5%)	47 (1,9%)
Psicosi schizoaffettiva	138 (5,6%)	164 (6,6%)
Psicosi affettive, Ep. Maniacali e Misti, Stati di eccitamento	176 (7,1%)	213 (8,6%)
Psicosi affettive, Ep. Depressivi, Stati Depressivi, Psicosi Affettive SAI	315 (12,7%)	401 (16,2%)
Disturbi di Personalità	268 (10,8%)	325 (13,1%)
Disturbi dell'alimentazione	3 (0,1%)	2 (0,1%)
Disturbi Nevrotici	77 (3,1%)	103 (4,2%)
Demenze e sindromi psicorganiche	43 (1,7%)	78 (3,2%)
Altri Disturbi eterogenei	10 (0,4%)	14 (0,6%)
Abuso, dipendenza e disturbi correlati ad alcool e sostanze	94 (3,8%)	135 (5,5%)
Nessuna Diagnosi formulata o non definita	609 (24,6%)	119 (4,8%)

2392 (96,8%) e alla dimissione 2252 (91,1%): se si considera che il 30% dei pazienti ha avuto una durata di ricovero inferiore ai 7 giorni, la differenza di scale BPRS valutabili tra ammissione e dimissione potrebbe essere dovuta al fatto che la scala è stata somministrata in dimissione anche a pazienti con un periodo di ricovero relativamente breve. I questionari di autovalutazione da parte del paziente (BSI, DAI-30, SWN) hanno avuto una percentuale di compilazione decisamente più bassa: all'ammissione essa era rispettivamente 46, 47 e 50%. Tale *pattern* è stato mantenuto anche in dimissione: 42, 43 e 43%.

I pazienti al primo ricovero psichiatrico sono risultati 517; di questi il 48,7% aveva più di 40 anni. Per i pazienti al primo ricovero sono valsi gli stessi criteri di valutabilità utilizzati nella popolazione generale (rilevazione dei dati completa e informazioni sul sesso), inoltre è stata applicata la condizione che avessero età compresa tra i 18 e i 40 anni: pertanto i primi ricoveri valutabili per le analisi sono risultati 253. I risultati relativi alla valutazione dei pazienti al primo ricovero psichiatrico saranno oggetto di un lavoro dedicato, pertanto non sono descritti qui.

Conclusione

Lo studio PERSEO è un tentativo riuscito con successo di condurre ricerche epidemiologiche osservazionali in un contesto molto particolare come quello dell'urgenza in psichiatria. L'ampiezza del campione arruolato e valutabile per le analisi permetterà di avere dati su una casistica rappresentativa della popolazione psichiatrica italiana afferente ai servizi psichiatrici di diagnosi e cura. Inoltre l'approfondimento sui pazienti al primo ricovero psichiatrico potrà fornire una fotografia della tipologia di pazienti *naïves* che

vengono per la prima volta a contatto con un servizio psichiatrico ospedaliero.

Rispetto alla casistica generale ricoverata negli ospedali italiani (Fonte: Ministero della Salute, anno 2003) il campione arruolato nello studio PERSEO mostra una prevalenza di uomini lievemente più alta (50,9% vs. 47,3%). La distribuzione per età invece risulta molto diversa nella popolazione psichiatrica studiata rispetto a quella generale: infatti poco più della metà dei pazienti in questo studio è stata riscontrata nella fascia d'età 25-44 anni (51,8%), mentre i pazienti generalmente ricoverati negli ospedali italiani nella stessa fascia d'età sono il 23,8%; per contro nelle fasce più elevate di età (65-74 anni e > 75 anni) si osserva una percentuale molto minore di pazienti psichiatrici arruolati in questo studio verso la popolazione ospedaliera generale (rispettivamente 7,0 e 2,9% per lo studio PERSEO vs. 17,4 e 22,3% ottenuta da fonti del Ministero della Salute). Anche la durata di ricovero dei pazienti PERSEO è risultata più elevata di quella di un generico paziente ospedaliero (12 giorni vs. 7). I pazienti psichiatrici ricoverati in centri di emergenza psichiatrica, quindi, sono pazienti giovani, che però spesso hanno altre patologie croniche non psichiatriche e che hanno una durata di ricovero più lunga di un paziente medio ricoverato in ospedale.

La fase pilota dello studio PERSEO è stata condotta su un numero più limitato di centri e di pazienti. Tale progetto, denominato studio EPICA ha permesso di raccogliere dati su 728 pazienti in 15 SPDC italiani nel periodo intercorso tra gennaio e maggio 2002. Le differenze riscontrate nei due campioni di pazienti arruolati sono dell'ordine di pochi punti percentuali per quanto riguarda le variabili socio-demografiche, le abitudini di vita, le modalità di ricovero²². La durata media di ricovero nello studio EPICA non è risultata diversa da quella dello studio PERSEO, tuttavia la

proporzione di pazienti con durata di ricovero di 1 giorno era risultata più alta nello studio EPICA (3,3%). D'altra parte, la percentuale di ricoveri successivi è risultata diversa nello studio EPICA da quella dello studio PERSEO (rispettivamente 8,1% vs. 11,4%), così come lo studio pilota è stato caratterizzato da un minore numero di pazienti inviati in dimissione al Centro di Salute Mentale (57,8% vs. 64,2% dello studio PERSEO). Le analogie relative ai dati socio-demografici tra i due studi, condotti indipendentemente a distanza di quasi due anni, fanno concludere che la casistica arruolata sia rappresentativa di tutta la casistica che si presenta ai servizi psichiatrici di diagnosi e cura italiani. Le differenze riscontrate per quanto riguarda brevità e ricorrenza dei ricoveri stessi nonché la distribuzione degli invii in dimissione fanno invece intuire che gli SPDC italiani sono caratterizzati da diverse modalità di gestione dei pazienti.

Grazie all'utilizzo delle scale psicometriche scelte, è stato ottenuto un *rate* di compilazione relativamente alto, rafforzando i propositi iniziali di mantenere un buon compromesso tra fattibilità dello studio e informazione scientifica rilevabile dalle stesse. Questo, inoltre potrà permettere analisi di confronto tra auto-e etero-valutazione della patologia stessa. Anche lo studio dell'aggressività è stato reso possibile dall'utilizzo di una scala come la MOAS, che già in fase di validazione della sua versione italiana aveva dimostrato non solo buone proprietà psicometriche, ma

anche una buona applicabilità soprattutto in *setting* di emergenza psichiatrica⁹.

Lo studio PERSEO si inserisce in un panorama scientifico dove già da altri autori è stata evidenziata la carenza di dati soprattutto in merito alla caratterizzazione psicopatologica e clinico-epidemiologica dei pazienti. In questo articolo metodologico è stata data una descrittiva delle caratteristiche generali della popolazione, tuttavia l'osservazione dei pazienti è stata ampia e articolata e ha valutato molti aspetti del comportamento e della psicopatologia degli stessi. Fra questi, lo studio potrà permettere di approfondire problematiche complesse come la gestione dei pazienti al primo ricovero psichiatrico, le cui informazioni in letteratura sono molto scarse. L'alto tasso di arruolamento nei centri partecipanti e l'accuratezza della valutazione dei pazienti sono indice che la stessa attenzione è viva anche nei SPDC italiani, soprattutto per quanto concerne la conoscenza delle proprie modalità operative e il confronto con le altre realtà italiane. L'interesse dei centri, il loro entusiasmo nella ricerca e la stretta e attiva collaborazione con l'Industria hanno permesso lo svolgimento di uno studio così complesso e innovativo.

Ringraziamenti

Lo studio è supportato da un Educational Grant di Eli Lilly Italia.

Bibliografia

- ¹ Ford F, Durcan G, Warner L, Hardy P, Muijen M. *One day survey by the Mental Health Act Commission of acute adult psychiatric inpatient wards in England and Wales*. *BMJ* 1998;317:1279-83.
- ² Ng B, Kumar S, Ranclaud M, Robinson E. *Ward crowding and incidents of violence on an acute psychiatric inpatient unit*. *Psychiatr Serv* 2001;52:521-5.
- ³ Brennan PA, Mednick SA, Hodgins S. *Major mental disorders and criminal violence in a Danish birth cohort*. *Arch Gen Psychiatry* 2000;57:494-500.
- ⁴ Mellelidal L. *Aggression on a psychiatric acute ward: a three-year prospective study*. *Psychol Rep* 2003;92:1229-48.
- ⁵ Quirk A, Lelliott P, Seale C. *Service users' strategies for managing risk in the volatile environment of an acute psychiatric ward*. *Soc Sci Med* 2004;59:2573-83.
- ⁶ McGorry PD, Bell RC, Dudgeon PL, Jackson HJ. *The dimensional structure of first episode psychosis: an exploratory factor analysis*. *Psychol Med* 1998;28:935-47.
- ⁷ Baldwin P, Browne D, Scully PJ, Quinn JF, Morgan MG, Kinsella A, et al. *Epidemiology of first-episode psychosis: illustrating the challenges across diagnostic boundaries through the Cavan-Monaghan study at 8 years*. *Schizophr Bull* 2005;31:624-38.
- ⁸ Foley SR, Kelly BD, Clarke M, McTigue O, Gervin M, Kamali M, et al. *Incidence and clinical correlates of aggression and violence at presentation in patients with first episode psychosis*. *Schizophr Res* 2005;72:161-8.
- ⁹ Margari F, Matarazzo R, Casacchia M, Roncone R, Dieci M, Safran M, et al., and the EPICA Study group. *Italian validation of MOAS and NOSIE: a useful package for psychiatric assessment and monitoring of aggressive behaviors*. *Int J Met Psych Res* 2005;14:109-18.
- ¹⁰ Ventura J, Green MF, Shaner A, Liberman RP. *Training and quality assurance with the Brief Psychiatric Rating Scale: 'the Drift Busters'*. *Int J Met Psych Res* 1993;3:221-44.
- ¹¹ Morosini PL, Roncone R, Impallomeni M, Marola V, Casacchia M. *Presentazione dell'adattamento italiano della Brief Psychiatric Rating Scale versione 4.0 ampliata (BPRS 4.0)*. *Rivista di Riabilitazione Psichiatrica e Psicosociale* 1995;III:195-226.
- ¹² Inch R, Crossley M, Keegan D, Thorarinson D. *Use of the Brief Psychiatric Rating Scale to measure success in a psychosocial day program*. *Psych Services* 1997;48:1195-7.
- ¹³ Kay SR, Wolkenfeld F, Murrill LM. *Profiles of aggression among psychiatric patients. I. Nature and prevalence*. *J Nerv Ment Dis* 1988;176:539-46.
- ¹⁴ Derogatis LR, Melisaratos N. *The Brief Symptom Inventory: an introductory report*. *Psychol Med* 1983;13:595-605.

- ¹⁵ Grassi L. Copyright 1989, Università di Ferrara.
- ¹⁶ Derogatis LR. *Brief Symptom Inventory*. Baltimore, MD: Clinical Psychometric Research 1975.
- ¹⁷ Hogan TP, Awad AG, Eastwood R. *A self-report scale predictive of drug compliance in schizophrenics: reliability and discriminative validity*. *Psychol Med* 1983;13:177.
- ¹⁸ Conti L. *Repertorio delle scale psicometriche di valutazione*. Firenze: SEE 1999.
- ¹⁹ Naber D. *A self-rating to measure subjective effects of neuroleptic drugs, relationship to objective psychopathology, quality of life, compliance and other clinical variables*. *Int Clin Psychopharmacol* 1995;10(Suppl 3):133-8.
- ²⁰ Naber D, Moritz S, Lambert M, Pajonk FG, Holzbach R, Mass R, et al. *Improvement of schizophrenic patients' subjective well-being under atypical antipsychotic drugs*. *Schizophrenia Res* 2001;50:79-88.
- ²¹ Roncone R, Ventura J, Impallomeni M, Falloon IR, Morosini PL, Chiaravalle E, et al. *Reliability of an Italian standardized and expanded Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS 4.0) in raters with high vs. low clinical experience*. *Acta Psychiatr Scand* 1999;100:229-36.
- ²² Gruppo di Studio EPICA. *Gli S.P.D.C. oltre il mito: E.P.I.C.A., uno studio naturalistico multicentrico*. IX Congresso SOPSI, 2004.

Appendice: Il Gruppo di studio PERSEO

GRUPPO COORDINATORE:

Ballerini A – Ospedale “S. Maria Nuova”, Firenze
 Boccalon RM – Ospedale “S. Anna”, Ferrara
 Boncompagni G – Ospedale “S. Orsola-Malpighi”, Bologna
 Casacchia M – Università dell’Aquila, L’Aquila
 Margari F – Policlinico Universitario, Bari
 Minervini L – ULSS 16, Padova
 Righi R – Ospedale Civile, Adria (RO)
 Russo F – Ospedale “Nuovo Regina Margherita”, Roma
 Salteri A – Azienda Ospedaliera Vimercate, Sesto S. Giovanni (MI)

CENTRI PARTECIPANTI:

Barale F, Bonzano A, Scioli R – Neurol. Inst. of Mondino, Pavia
 Bellomo A, De Giorgi A, Cammeo C – Ospedali Riuniti, Foggia
 Cao A, Zara B – Ospedale San Francesco, Nuoro
 Conforti I, Chillemi C – Dipartimento di Psichiatria, Parma
 Dagnino L, Ponzoni M – Ospedali Riuniti, Bergamo
 Della Pietra F, Benettazzo M – Azienda USL 16, Padova
 Esposito V, Sposito M – Dipartimento di Psichiatria, Palermo
 Fato M, Signorello G – Ospedale Ponente, Genova
 Fiorenzoni S, Singali A – Ospedale Ponte Nuovo, Firenze
 Margari F, Sicolo M – Policlinico Ospedale Consorziale, Bari
 Martino C, Leria G – Ospedale Santa Croce, Torino
 Tavolaccini L, Nigro G – Ospedale Martini, Torino
 Russo V, La Rovere R – Ospedale SS. Immacolata, Chieti
 Righi R, Mazzo M – Ospedale di Adria, Rovigo
 Rocchetti R, De Martiis L – Ospedale Umberto I, Ancona
 Rodighiero S, Morello M – Ospedale di Monselice, Padova
 Vescera M, Piscioti DG – Ospedale Iannelli, Cosenza
 Villari V, Barzegna G – Ospedale G. Battista - Policlinico Molinette, Torino
 Annicchiarico V, Cosmai MG – Ospedale di Venere, Bari
 Rossi G, Baraldi EC – Ospedale Poma, Mantova
 Casacchia M, Ruggiero D – Ospedale San Salvatore, L’Aquila
 Galimberti P, Fellini FA – Ospedale Angelucci, Roma
 Francobandiera G – Ospedale Civile, Sondrio
 Gaspari D, Turati – Ospedale SSS. Trinità, Novara
 Matarachieri BG, Moscati – Ospedale di Taranto
 Mautone A, Casale M – Ospedale di Sant’Arsenio, Salerno

Mellado C, Scaramelli B – Ospedale L. Sacco, Milano
Filippo A, Miccichè M – Ospedale Beato Angelo, Cosenza
Minervini L, Banzato C – Azienda USL 16, Padova
Orengo S, Alisio G – Ospedale San Paolo, Savona
Picci RL, Venturello S – Ospedale S. Luigi Gonzaga, Torino
D’Aloise A, Vaira F – Ospedale S. Timoteo, Campobasso
Boccalon RM, Cavrini L – Ospedale Sant’Anna, Ferrara
Cogrossi S, Prato K – Ospedale Maggiore, Cremona
Cremonese C, Menardi A – Azienda Ospedaliera Padova
Parisi M, Mentaastro C – Ospedale Umberto I, Enna
Prosperini P, Binda V – Ospedale Magg. della Carità, Novara
Romano G, Materzanini A – Ospedale Mellino Mellini, Brescia
Crudele A, Stella G – Ospedale di Barletta, Bari
Petio C, Fuà B – Ottonello Institute Bologna
Laich L, Miori M – Ospedale di Arco, Trento
Salteri A, Catania G – Ospedale Civile, Vimercate, Milano
Achena M, Fara FM – Ospedale di Sassari
Padoani W, Compagno S – Ospedale di Conegliano, Treviso
Ballerini A, Pecchioli S, Moretti S – Ospedale S.M.N., Firenze
Bacchi L, Vicari E – Ospedale di Partinico, Palermo
Arvizzigno C, Minunni P – Ospedale F. Iaia, Bari
Rossi E, Zaiti MF – Ospedale L. Pierantoni, Forlì Cesena
Boncompagni G, Selleri MS – Ospedale O. Malpighi, Bologna
Minnai GP, Loche AP – Ospedale San Martino, Oristano
Russo F, Antonucci A – Ospedale Nuovo R. Margherita, Roma
Chiurco L, Amendola R – Ospedale G. Compagna, Cosenza
De Giovanni MG, Martano A – Ospedale V. Fazzi, Lecce
Borsetti G, Santone G – Ospedale Umberto I, Ancona
Pettolino AR, Lisanti F – Ospedale Umberto I, Foggia
Parodi A, Ciammella L, Botto G – Ospedale Villa Scassi, Genova
Gillotta S, Florio G – Ospedale Cannizzaro, Catania
Fiore F, Santangelo E – Ospedale A. Landolfi, Avellino
Fucci G, Ricci M – Dipartimento di Psichiatria, Ravenna
Ciaramella A, Della Porta A – Ospedale S. Sebastiano, Roma
Sittinieri M, D’Asta L – Azienda Ospedaliera Civile Maria Paternò Arezzo, Ragusa
Triolo S, Spatola A – Ospedale Civile ARNAS, Palermo

ELI LILLY ITALIA:

Frediani S
Rossi A
Macchi S
Giovannini L
Germani S
Fabbri L

MEDI DATA – STUDI E RICERCHE:

Fiori G, Project Leader
Sala S, Clinical Project Manager Assistant
Sgarbi S, Clinical Project Manager
Simoni L, Statistica
Zanoli M, Clinical Data Manager