

APPLICAZIONE DI UN MODELLO PER LA VALUTAZIONE DELL'OUTCOME E LA VALORIZZAZIONE ECONOMICA DELL'EFFICACIA DEI TRATTAMENTI PER LA DIPENDENZA DA HEROINA



Giovanni Serpelloni, Maurizio Gomma, Diana Candio, Monica Zermiani, Daniela Zusi

INTRODUZIONE

Questo articolo ha come finalità quella di definire e sperimentare un modello per la valutazione e la valorizzazione dell'outcome e dell'efficacia dei trattamenti per la dipendenza da eroina, comparando tra loro i diversi trattamenti farmacologici (metadone, buprenorfina, naltrexone) e le comunità terapeutiche.

Si è utilizzato come macroindicatore di esito (sicuramente perfettibile) il numero dei giorni di astensione dall'uso di eroina durante il trattamento, rilevati mediante l'analisi dei test tossicologici urinari.

L'analisi è stata eseguita sul Dipartimento delle Dipendenze di Verona, in quanto fornito di un database controllato e utilizzabile facilmente grazie all'applicazione della piattaforma **mFp**.

I dati relativi alle comunità, relativamente al periodo drug free sono assunti **sempre** come negativi durante il periodo di trattamento, anche se tale assunto non sempre rispecchia la realtà. Purtroppo manca, presso le comunità, l'esecuzione del test tossicologico delle urine, pertanto il dato sull'astensione potrebbe risultare sovrastimato.

Finalità

Indicatori

Una precisazione

INDICATORI DI STANDARDIZZAZIONE PER LA VALUTAZIONE DELL'OUTCOME SULLA BASE DI ALCUNE REALTÀ LOCALI

Come anticipato nell'introduzione, in questa sede i dati disponibili ed analizzati sono riferiti ai Servizi per le Tossicodipendenze (Ser.T) dell'ULSS 20 e agli inserimenti di soggetti residenti nella stessa ULSS nelle Comunità Terapeutiche Residenziali convenzionate (sono stati esclusi dall'analisi gli inserimenti in strutture terapeutiche "non onerose" per l'ULSS).

L'obiettivo è quello di utilizzare i dati disponibili per valutare l'efficacia dei trattamenti farmacologici. Sono stati creati appositamente degli algoritmi iterativi che consentono di calcolare l'effettiva dose media di farmaco per durata del trattamento, di riportare i consumi e le spese ai giorni effettivi di trattamento erogati e ad una stima del numero di giorni di astensione dall'uso della sostanza primaria (oppiacei).

I giorni di astensione dall'uso, come specificato dal termine stesso, evidenziano quanto i soggetti nel corso di ciascun trattamento si astengono dall'usare la sostanza d'abuso primaria. Utilizzando i dati disponibili è possibile, dal rapporto dei giorni di trattamento e giorni di astensione, disporre di un indicatore dell'efficacia del trattamento, articolato secondo la tipologia di farmaco, la durata del trattamento, l'anno di riferimento. Il grado di efficacia dei trattamenti viene, quindi, valutato sulla base di tre parametri: l'astensione dall'uso, la rilevanza del trattamento e l'outcome ponderato (vedi **Glossario**).

L'astensione dall'uso è calcolata a partire dai risultati degli esami urinari, cioè dalla ricerca della presenza o meno di tracce di sostanze oppiacee non prescritte (test positivo o negativo), cui i soggetti sono sottoposti regolarmente almeno una volta la settimana per tutta la durata del trattamento (**Tabella 1**). Nella tabella i soggetti sono raggruppati in base al farmaco utilizzato per il trattamento e alla durata della terapia stessa (secondo i criteri fissati dalle schede ministeriali: breve, medio e lungo termine). Il numero totale di soggetti fisici assistiti con i diversi trattamenti farmacologici è inferiore alla somma dei soggetti trattati dal 2002 al 2005, in quanto numerosi pazienti hanno ricevuto più di un trattamento nel corso del periodo osservato.

Giorni di trattamento e giorni di astensione dall'uso della sostanza primaria

Tabella 1: Distribuzione del numero di esami urinari effettuati sui soggetti in trattamento per durata dei trattamenti farmacologici (breve = ≤ 30 giorni; media = 31 giorni < >6 mesi; lunga = ≥ 6 mesi) presso i Ser.T della ULSS 20 di Verona

Trattamento farmacologico e durata del trattamento	Numero esami urinari eseguiti per anno di riferimento								Totale soggetti fisici assistiti
	2002		2003		2004		2005		
METADONE	N	%	N	%	N	%	N	%	
Durata Breve	137	1,2	180	1,0	153	0,9	174	0,9	
Durata Medio	2.147	18,4	2.637	14,6	4.513	26,3	2.704	13,6	
Durata Lungo	9.367	80,4	15.260	84,4	12.504	72,8	17.024	85,5	
N. Totale Esami	11.651	100	18.077	100	17.170	100	19.902	100	
N. Esami positivi* (% del numero di esami)	4.399	37,8	5.613	31,1	5.444	31,7	5.800	29,1	
N. Soggetti	763		817		756		781		1.420
(media esami soggetto)	15,3		22,1		22,7		25,5		
BUPRENORFINA	N	%	N	%	N	%	N	%	
Durata Breve	8	5,9	52	5,8	24	1,4	27	1,0	
Durata Medio	82	60,3	365	41,1	527	31,7	570	21,1	
Durata Lungo	46	33,8	472	53,1	1.111	66,8	2.110	77,9	
N. Totale Esami	136	100	889	100	1.662	100	2.707	100	
N. Esami positivi* (% del numero di esami)	28	20,6	175	19,7	295	17,7	372	13,7	
N. Soggetti	27		90		111		121		159
(media esami soggetto)	5,0		9,9		15,0		22,4		
NALTREXONE	N	%	N	%	N	%	N	%	
Durata Breve	32	4,1	42	4,1	37	5,0	14	1,3	
Durata Medio	364	46,4	437	42,8	451	61,4	239	22,7	
Durata Lungo	388	49,5	543	53,1	246	33,5	799	76,0	
N. Totale Esami	784	100	1.022	100	734	100,0	1.052	100	
N. Esami positivi* (% del numero di esami)	29	3,7	65	6,4	22	3,0	26	2,5	
N. Soggetti	37		39		25		31		60
(media esami soggetto)	21,2		26,2		29,4		33,9		
TOTALE TERAPIE FARMACOLOGICHE	N	%	N	%	N	%	N	%	
Durata Breve	177	1,4	274	1,4	214	1,1	215	0,9	
Durata Medio	2593	20,6	3439	17,2	5491	28,1	3513	14,8	
Durata Lungo	9801	78,0	16275	81,4	13861	70,8	19933	84,3	
N. Totale Esami	12.571	100	19.988	100	19.566	100	23.661	100	
N. Esami positivi* (% del numero di esami)	4.456	35,4	5.853	29,3	5.761	29,4	6.198	26,2	
N. Soggetti	815		939		880		921		1.639
(media esami soggetto)	15,4		21,3		22,2		25,7		

*Esami positivi alla ricerca di oppiacei non prescritti

Soggetti fisici assistiti

I soggetti in carico attivo possono essere conteggiati in due modi diversi a seconda delle finalità dell'elaborazione e del successivo utilizzo dei dati. Ai fini della valutazione epidemiologica vengono considerati in questa sede i soggetti fisici assistiti, ossia ogni paziente è conteggiato una sola volta nel periodo di osservazione dal 2002 al 2005 (vedi glossario).

PROCEDURE DI CALCOLO DEI GIORNI DI ASTENSIONE DALL'USO DELLA SOSTANZA PRIMARIA

Definizioni utili per l'impostazione dell'algoritmo

Considerato l'arco temporale di un anno come riferimento generale dell'analisi (esempio anno 2004), i giorni di astensione dall'uso della sostanza primaria per ciascun soggetto sono ottenuti dal susseguirsi delle date in cui si effettuano i test urinari, e dai loro esiti entro la

durata di ciascun trattamento prescritto al soggetto.

In questo specifico contesto definiamo trattamento farmacologico il susseguirsi dei giorni consecutivi in cui al soggetto è stato prescritto un farmaco. L'inizio di un nuovo trattamento si ha qualora sia intercorsa un'interruzione maggiore di 7 giorni tra una data di trattamento e la successiva. La durata in giorni del trattamento è data dai giorni che intercorrono tra la data di inizio e fine del trattamento, compresi eventuali interruzioni minori o uguali a 7 giorni.

In dettaglio, per ciascun soggetto in carico e per ciascun trattamento nell'anno di riferimento, i dati necessari per il calcolo sono la data di inizio e di fine del trattamento, le date e gli esiti degli esami urinari effettuati.

La procedura di calcolo dei giorni di astensione dall'uso della sostanza primaria entro la prescrizione di un trattamento farmacologico è ricavata come segue:

- per il susseguirsi di due test urinari con esito negativo, i giorni di astensione sono dati dai giorni che intercorrono tra le due date dei test;
- per il susseguirsi di test urinari positivo/negativo o negativo/positivo, i giorni di astensione sono dati dai giorni che intercorrono tra le due date dei test diviso due (diviso due poiché si ipotizza che la positività sia avvenuta in una data intermedia tra la data del test positivo e negativo o viceversa);
- per il susseguirsi di test urinari positivo/positivo, l'evento non comporta giorni di astensione dall'uso della sostanza primaria.
- per il primo e ultimo test urinario effettuato entro il periodo di trattamento, trattando la data di inizio o fine trattamento come una data di un test con esito positivo, i giorni di astensione sono forniti, a seconda che l'esito del primo test sia positivo o negativo, da una delle procedure di calcolo appena descritte. Alla procedura di stima si apporta una correzione nel caso in cui, rispettivamente, tra la data di inizio/fine trattamento e il primo/ultimo test urinario effettuato con esito negativo intercorra un numero di giorni maggiore di 14, allora il numero di giorni di astensione sarà fissato pari a 7.

Gli esami effettuati aventi esito indeterminato sono esclusi dal susseguirsi degli esami utili per il calcolo dei giorni di astensione.

Ad un soggetto XXX nell'arco dell'anno di riferimento (ad es. 2004) viene prescritto un solo trattamento farmacologico che inizia nel 01/01/2004 e termina il 10/06/2004. Nell'arco del periodo di trattamento il soggetto svolge sei esami urinari la cui data ed esito sono riportati nella tavola di seguito, Tabella 2.

La procedura di calcolo dei giorni di astensione alla sostanza primaria dati dall'esito di un esame urinario e il successivo (Pt+1, t con t = data in cui viene effettuato un test) è descritta dalla simulazione riportata nella Tabella 3.

Procedure di calcolo dei giorni di astensione

Esempio pratico applicativo

Tabella 2: Periodo di trattamento, date ed esiti degli esami urinari eseguiti dal soggetto in trattamento

Soggetto in trattamento	Test	Data in cui si è effettuato il test urinario	Esito del test alla sostanza Primaria
XXX	Inizio	01/01/2004	Come fosse esame con esito Positivo
XXX	I°	08/01/2004	Negativo
XXX	II°	29/01/2004	Negativo
XXX	III°	10/02/2004	Positivo
XXX	IV°	17/02/2004	Positivo
XXX	V°	28/02/2004	Negativo
XXX	VI°	03/06/2004	Positivo
XXX	Fine	10/06/2004	Come fosse esame con esito Positivo

Tabella 3: Simulazione della procedura di calcolo dei giorni di astensione dalla sostanza primaria dato dal susseguirsi degli esiti degli esami urinari

Periodo	Successione di test urinari	Giorni intercorsi tra gli esiti degli esami	Giorni di astensione
P Inizio, I°=	Positivo/negativo	08/01/2004-01/01/2004=7	7/2=3.5
P I°, II°=	Negativo/negativo	29/01/2004-08/01/2004=21	21
P II°, III°=	Negativo/positivo	10/02/2004-29/01/2004=12	12/2=6
P III°, IV°=	Positivo/ positivo	non comporta giorni di astensione	0
P IV°, V°=	Positivo/negativo	28/02/2004-17/02/2004=11	11/2=5.5
P V°, VI°=	Negativo/positivo	03/06/2004-28/02/2004=96	96/2=48
P Fine, VI°=	Positivo/ positivo	10/06/2004-03/06/2004=7	0

Numero totale dei giorni di astensione dalla sostanza primaria = P = P Inizio, I° + P I°, II° + P II°, III° + P III°, IV° + P IV°, V° + P V°, VI° + P Fine, VI° = 3.5 + 21 + 6 + 0 + 5.5 + 48 + 0 = 84

VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DEI TRATTAMENTI

Nelle seguenti tabelle vengono effettuati dei confronti tra le diverse tipologie di farmaco, anche se le valutazioni sull'efficacia devono essere formulate con dovuta cautela. Infatti, la buprenorfina ha criteri di selezione del soggetto più restrittivi rispetto al metadone ("soglia" più elevata), mentre la terapia con naltrexone si utilizza quando il paziente ha già ottenuto una condizione di remissione iniziale dall'uso della sostanza primaria.

Di seguito sono riportate delle brevi spiegazioni delle tabelle, evidenziando gli aspetti scientificamente più rilevanti.

**Giorni di
trattamento e
di astensione**

La **Tabella 5** descrive la distribuzione per anno del numero di giorni di trattamento e di astensione dall'uso della sostanza primaria (oppiacei) distinta per tipologia di farmaco e durata del trattamento. Inoltre la distribuzione è confrontata con i giorni di trattamento di soggetti presso le comunità terapeutiche residenziali (per i quali i giorni di trattamento totale e quelli di astensione dall'uso di sostanze dovrebbero coincidere).

Il "grado di efficacia" delle terapie farmacologiche viene misurato sulla base di tre parametri:

- la **percentuale di astensione** ottenuta calcolando il rapporto tra giornate di astensione e giornate di trattamento (relativamente all'intero periodo 2002-2005);
- la **percentuale di rilevanza** di ogni singolo trattamento sul totale dei trattamenti erogati nel Dipartimento. Questa percentuale si ottiene calcolando il rapporto tra giornate di astensione ottenute per singola tipologia di trattamento e il totale delle giornate di astensione prodotte dall'intero sistema con tutti i vari tipi di trattamento (relativamente all'intero periodo 2002-2005);
- l'**outcome ponderato** ottenuto moltiplicando e normalizzando i due parametri precedenti (% astensione e % rilevanza).

Emerge come il trattamento farmacologico più efficace, considerando la percentuale di astensione prodotta, è quello con naltrexone (77,9%) che, però, ha una bassa percentuale di rilevanza rispetto agli altri trattamenti (2,6%), perché si applicano criteri più restrittivi di selezione dei pazienti rispetto alle altre terapie. Ne consegue che l'outcome ponderato corrispondente al naltrexone sia il più basso tra le terapie farmacologiche (2,0). Considerazioni opposte possono essere fatte per il trattamento con metadone (47,7% astensione, 58,3% rilevanza e 27,8 outcome ponderato), che si afferma come il farmaco con maggiore rilevanza

ed efficacia complessiva (*).

Un'ultima osservazione merita la relazione tra durata ed efficacia del trattamento (valutata come % di astensione) che, in generale, conferma il fatto che più lunga è la terapia migliori sono i risultati.

Emerge infatti che i trattamenti farmacologici a lungo termine risultano sempre molto più efficaci di quelli a breve termine, rapportandoli alla % di giorni di astensione che sono in grado di produrre:

Tabella 4: Indice percentuale dei giorni di astensione prodotti dai trattamenti farmacologici

<i>Trattamento</i>	% giorni di astensione nel trattamento	
	Breve termine	Lungo termine
Metadone	10.5	55.1
Buprenorfina	17.3	73.4
Naltrexone	44.2	88.5

La **Tabella 6** descrive i costi totali e giornalieri dei trattamenti farmacologici, indipendentemente dall'esito, e i costi dei giorni di astensione dalla sostanza d'abuso primaria. Tali costi sono confrontati con quelli analoghi per giorno di trattamento in struttura terapeutica residenziale. I costi dei trattamenti farmacologici sono calcolati considerando il costo diretto dei singoli farmaci (analizzati nel capitolo precedente) e i costi delle prestazioni necessarie per la gestione dei trattamenti stessi (comprendenti anche le spese per la gestione dei servizi). Il costo totale annuo per singolo trattamento è stato poi diviso per i giorni di trattamento e per i giorni di astensione dall'uso di oppiacei ottenendo i costi giornalieri.

I costi dei trattamenti presso le comunità terapeutiche sono stati calcolati sulla base delle rette giornaliere corrisposte ai singoli enti, così come previsto dalle specifiche convenzioni.

Ottenere un giorno di astensione dall'uso di oppiacei ha, mediamente, un costo pari a 36,79€, ma tale costo varia notevolmente in base alla tipologia di trattamento considerato, oscillando da circa 21,89€ per il naltrexone, 69,70€ per la buprenorfina e 30,92€ per il metadone, mentre il trattamento in comunità terapeutica si colloca a metà strada, con un costo medio di circa 43,38 €.

Per quanto riguarda la terapia con buprenorfina, avviata nel 2002, l'elaborazione ha escluso il primo anno di attività in quanto i costi generati risentivano dell'investimento iniziale per avviare tale attività a fronte di un numero limitato di soggetti inseriti nei trattamenti, con conseguenti valori anomali (outlier).

La **Tabella 7** confronta i costi dei trattamenti farmacologici e residenziali in comunità terapeutica con i benefici diretti dell'astensione dall'uso di sostanze.

Il risparmio economico generato da un giorno di astensione dall'uso di oppiacei è stato stimato attorno ai 50€; tale stima è derivata dai dati anamnestici raccolti relativamente al consumo di oppiacei riferito dai pazienti dei servizi, e da analoghe ricerche effettuate in diverse aree geografiche che evidenziano scarse oscillazioni dei costi nel corso degli anni. Il beneficio diretto è quindi calcolato moltiplicando i 50€ risparmiati per i giorni di astensione documentati.

Si evidenzia un rapporto Benefici/Costi complessivamente positivo (valore del rapporto > 1) salvo che per la buprenorfina. Va ricordato, peraltro, che il trattamento in struttura residenziale e il trattamento farmacologico con naltrexone sono riservati a soggetti caratterizzati da un livello motivazionale maggiore e, verosimilmente, da un livello di gravità clinica minore (trattamenti ad alta soglia), anche se rappresentano un sottogruppo numericamente ridotto.

Costi dei trattamenti

Costi dei trattamenti e benefici

* Per la buprenorfina, invece, tali parametri corrispondono a: 56,4% astensione, 4,9% rilevanza, 2,8% outcome ponderato.

Tabella 6: Costi dei trattamenti farmacologici e residenziali in Comunità Terapeutica per anno

Costi dei Trattamenti	2002		2003		2004		2005		Totale 2002-2005	
	Tratt.	Asten.	Tratt.	Asten.	Tratt.	Asten.	Tratt.	Asten.	Tratt.	Asten.
METADONE										
costo farmaco	89.525,02		62.457,18		81.222,50		75.500,00		308.704,70	
costo struttura	1.905.396,89		2.153.423,54		2.523.310,47		2.465.889,08		9.048.019,98	
Costo Totale	1.994.921,91		2.215.880,72		2.604.532,97		2.541.389,08		9.356.724,68	
Costo Giornaliero	14,66	34,03	12,81	20,85	16,47	54,47	15,21	28,28	14,75	30,92
BUPRENORFINA *										
costo farmaco	1.665,00		12.291,12		34.686,51		17.800,00		64.777,63	
costo struttura	440.358,39		497.680,11		583.165,09		569.894,37		1.650.739,57	
Costo Totale	442.023,39		509.971,23		617.851,60		587.694,37		1.715.517,20	
Costo Giornaliero	244,89	474,27	61,54	94,16	40,83	94,60	29,30	46,39	39,46	69,70
NALTREXONE										
costo farmaco	5.446,35		3.946,21		2.580,96		3.300,00		15.273,52	
costo struttura	59.279,01		66.995,40		78.502,99		76.716,55		281.493,95	
Costo Totale	64.725,36		70.941,61		81.083,95		80.016,55		296.767,47	
Costo Giornaliero	14,55	16,86	13,89	16,24	24,96	42,39	17,38	23,29	17,05	21,89
TOTALE TERAPIE FARMACOLOGICHE										
costo farmaco	96.636,37		78.694,51		118.489,97		96.600,00		388.755,85	
costo struttura	2.405.034,29		2.718.099,05		3.184.978,55		3.112.500,00		10.980.253,50	
Costo Totale	2.501.670,66		2.796.793,56		3.303.468,52		3.209.100,00		11.369.009,35	
Costo Giornaliero	17,57	39,47	15,01	24,10	18,72	58,72	16,74	30,29	16,36	33,37
COMUNITÀ TERAPEUTICHE										
Costo Totale	2.079.217,85		1.887.353,90		1.757.526,26		1.959.691,32		7.683.789,33	
Costo Giornaliero	39,38	39,38	44,05	44,05	44,70	44,70	46,49	46,49	43,38	43,38
TUTTI I TRATTAMENTI										
Costo Totale	4.580.888,51		4.684.147,46		5.060.994,78		5.168.791,32		19.052.798,68	
Costo Giornaliero	23,47	39,42	20,44	29,48	23,45	52,95	22,10	34,90	21,85	36,79

* per il costo medio è stato considerato il periodo 2003-2005 escludendo dall'elaborazione il 2002 in quanto l'utilizzo di questa terapia è iniziata nel 2002 e quindi i costi relativi a quell'anno risentono degli investimenti necessari per l'avvio del nuovo trattamento e del basso numero iniziale di soggetti trattati

Tabella 7: Confronto tra i Costi dei trattamenti farmacologici e residenziali in Comunità Terapeutica per anno e Benefici Diretti dell'astensione dall'uso di sostanze

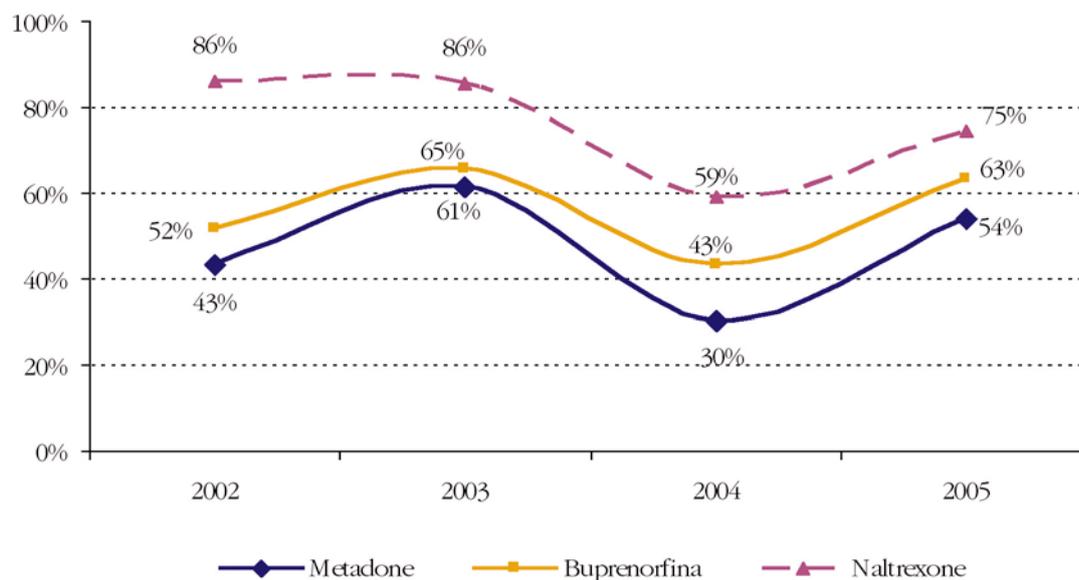
	2002	2003	2004	2005	Totale 2002-2005
Metadone					
Costo Giornaliero	34,03	20,85	54,47	28,28	30,92
Costo Totale	1.994.921,91	2.215.880,72	2.604.532,97	2.541.389,08	9.356.724,68
Beneficio*	2.930.950,00	5.314.250,00	2.390.950,00	4.492.550,00	15.128.700,00
Saldo	936.028,09	3.098.369,28	-213.582,97	1.951.160,92	5.771.975,32
Rapporto B/C	1,47	2,40	0,92	1,77	1,62
Buprenorfina					
Costo Giornaliero	474,27	94,16	94,60	46,39	69,7
Costo Totale	442.023,39	509.971,23	617.851,60	587.694,37	1.715.517,20
Beneficio*	46.600,00	270.800,00	326.550,00	633.450,00	1.230.800
Saldo	-395.423,39	-239.171,23	-291.301,60	45.755,63	-484717,2
Rapporto B/C	0,11	0,53	0,53	1,08	0,72
Naltrexone					
Costo Giornaliero	16,86	16,24	42,39	23,29	21,89
Costo Totale	64.725,36	70.941,61	81.083,95	80.016,55	296.767,47
Beneficio*	191.950,00	218.450,00	95.650,00	171.750,00	677.800,00
Saldo	127.224,64	147.508,39	14.566,05	91.733,45	381.032,53
Rapporto B/C	2,97	3,08	1,18	2,15	2,28
Totale Terapie Farmacologiche					
Costo Giornaliero	39,47	24,10	58,72	30,29	33,37
Costo Totale	2.501.670,66	2.796.793,56	3.303.468,52	3.209.100,00	11.369.009,35
Beneficio*	3.169.450,00	5.803.500,00	2.813.100,00	5.297.750,00	17.037.300,00
Saldo	667.779,34	3.006.706,44	-490.368,52	2.088.650,00	5.668.290,65
Rapporto B/C	1,27	2,08	0,85	1,65	1,50
Comunità Terapeutiche					
Costo Giornaliero	39,38	44,05	44,70	46,49	43,38
Costo Totale	2.079.217,85	1.887.353,90	1.757.526,26	1.959.691,32	7.683.789,33
Beneficio*	2.640.250,00	2.142.300,00	1.965.750,00	2.107.600,00	8.855.900,00
Saldo	561.032,15	254.946,10	208.223,74	147.908,68	1.172.110,67
Rapporto B/C	1,27	1,14	1,12	1,08	1,15
TUTTI I TRATTAMENTI					
Costo Giornaliero	39,42	29,48	52,95	34,90	36,79
Costo Totale	4.580.888,51	4.684.147,46	5.060.994,78	5.168.791,32	19.052.798,68
Beneficio*	5.809.700,00	7.945.800,00	4.778.850,00	7.405.350,00	25.893.200,00
Saldo	1.228.811,49	3.261.652,54	-282.144,78	2.236.558,68	6.840.401,32
Rapporto B/C	1,27	1,70	0,94	1,43	1,36

* **Beneficio diretto:** calcolato sulla base del numero di giorni di astensione dal consumo della sostanza abusata durante il trattamento farmacologico; importo sottratto al crimine pari a 50 € per giorno di astensione.

Tabella 8: Rapporto percentuale del numero di giorni di astensione dall'uso della sostanza primaria sui giorni di trattamento farmacologico

Trattamento farmacologico e durata del trattamento	Rapporto tra giorni di astensione/giorni di trattamento			
	2002	2003	2004	2005
	%	%	%	%
METADONE				
Durata Breve	10,9	17,0	4,8	9,8
Durata Medio	35,2	40,9	11,4	25,1
Durata Lungo	46,1	66,5	41,0	60,4
Totale	43,1	61,5	30,2	53,8
BUPRENORFINA				
Durata Breve	3,8	29,8	10,3	11,9
Durata Medio	55,9	47,6	22,7	31,4
Durata Lungo	64,4	87,3	61,5	76,6
Totale	51,6	65,3	43,2	63,2
NALTREXONE				
Durata Breve	54,3	44,6	44,3	16,0
Durata Medio	82,0	79,4	51,1	47,9
Durata Lungo	91,3	96,5	74,3	85,6
Totale	86,3	85,6	58,9	74,6
Totale Complessivo	44,5	62,3	31,9	55,3

Grafico 1: Regione Veneto – Andamento del rapporto percentuale del numero di giorni di astensione dall'uso della sostanza primaria sui giorni di trattamento farmacologico



STIMA A LIVELLO REGIONALE E ITALIANO DEI COSTI E DEI BENEFICI DIRETTI

Nella prossima tabella viene rappresentata una stima dei costi dei trattamenti e dei benefici (soldi sottratti al crimine) dei soggetti in trattamento con metadone, buprenorfina e naltrexone a livello regionale e italiano.

Lo scopo principale è quello di valutare il saldo tra costi degli interventi e benefici ottenuti, nell'ottica di un'analisi dei costi. La difficoltà principale è quella di avere dati uniformi che permettano il confronto.

Metodologia La stima del denaro sottratto al crimine per i soggetti in trattamento con metadone, con buprenorfina e con naltrexone è stata calcolata utilizzando la seguente metodologia:

- a) sono stati stimati i **giorni di trattamento** e di **astensione dall'uso di sostanze**, per il Veneto e per l'Italia, in base a quelli ottenuti nell'indagine condotta nel Dipartimento di Verona;
- b) è stato considerato un **costo medio per la dose di eroina** pari a 68,75 €. Tale valore è stato ricavato calcolando la media del prezzo dell'eroina nera, da 50 a 60 €, e di quella bianca, da 80 a 98 €, indicati nella Relazione al Parlamento sullo Stato delle Tossicodipendenze 2004 del Ministero dell'interno (DCSA);
- c) il **costo medio annuo soggetto assistito** è stato stimato, a livello italiano, facendo una proporzione tra i costi delle CT e dei Ser.T del 2003, cioè si è confrontato il costo per la Regione Veneto nel 2003 e nel 2005 (noti) con il costo dell'Italia nel 2003. Il limite di questa stima è che i costi per il 2003 sono basati solo su 8 regioni, come ampiamente descritto nel capitolo relativo;
- d) il calcolo del **saldo** si ricava sottraendo dai soldi non spesi per l'eroina (beneficio) quelli spesi per il trattamento.

Osservazioni I dati presentati nella tabella 8, pur risentendo di alcuni limiti metodologici, sono comunque confortanti e indicano come il saldo tra i costi dei trattamenti e quelli sottratti al crimine sia positivo, valorizzando l'utilità degli interventi e dei trattamenti.

Un'ultima doverosa osservazione riguarda la necessità di considerare anche la spesa dei soggetti per le sostanze d'abuso secondarie quali la cocaina, la cannabis e l'alcol, di cui però non si conosce per certo la frequenza di consumo, rendendone difficile una quantificazione. E' utile pensare ad un sistema di monitoraggio che possa quantificare anche tale cifra.

Tabella 9: Stima del denaro sottratto al crimine (benefici diretti) per i soggetti in trattamento con metadone, buprenorfina, naltrexone e Comunità Terapeutica a Verona, nella Regione Veneto e in Italia per l'anno 2005

	Ser.T	CT	Totale
Dipartimento Verona			
N. soggetti assistiti	921	291	1212
Giorni trattamento erogati	191.728	42.152	233.880
Giorni astensione dall'eroina	105.955	42.152	148.107
Beneficio € eroina non spesi* ¹	7.284.406,3 €	2.897.950,0 €	10.182.356 €
Costo medio annuo soggetto assistito	2.617,4 €	7.517,9 €	10.135 €
Costo soggetti assistiti	2.410.625,4 €	2.187.708,9 €	4.598.334 €
Saldo (Benefici – Costi)	4.873.780,9 €	710.241,1 €	5.584.022,0 €
Regione Veneto			
N. soggetti assistiti	7.177	1.983	9160
Giorni trattamento erogati * ²	1.494.062,8	287.242,0	1.781.304,8
Giorni astensione dall'eroina* ²	825.666,7	287.242,0	1.112.908,7
Beneficio € eroina non spesi* ¹	56.764.585,9 €	19.747.886,1 €	76.512.472,0 €
Costo medio annuo soggetto assistito	2.205,8 €	10.169,6 €	12.375,4 €
Costo soggetti assistiti	15.831.026,6 €	20.166.316,8 €	35.997.343,4 €
Saldo (Benefici – Costi)	40.933.559,3 €	-418.430,7 €	40.515.128,6 €
Italia			
N. soggetti assistiti	88.005	18.277	106.282
Giorni trattamento erogati * ²	18.320.328,6	2.647.464,3	20.967.793
Giorni astensione dall'eroina* ²	10.124.397,1	2.647.464,3	12.771.861
Beneficio € eroina non spesi* ¹	696.052.304,1 €	182.013.168,9 €	878.065.473 €
Costo medio annuo soggetto assistito	2.456,7 €	12.098,1 €	14.554,7 €
Costo soggetti assistiti	10.121.940,5 €	2.635.366,2 €	12.757.306,7 €
Saldo (Benefici – Costi)	685.930.363,6 €	179.377.802,7 €	865.308.166,3 €

*¹viene considerato un costo medio di eroina pari a 68,75 €

*²i giorni di trattamento erogati e quelli di astensione sono stati stimati in base a quelli del Dipartimento di Verona

Il sistema di rappresentazione può senz'altro essere migliorato introducendo una valutazione più affinata dell'astensione dalle sostanze, e valutando anche le possibili "conversioni" all'uso di altre droghe o alcol, una volta sospesa l'eroina. Attualmente, grazie all'utilizzo dei dati forniti dalla piattaforma MFP, sono in corso ulteriori analisi per valutare nel dettaglio questi aspetti. A tale proposito è stata definita una nuova procedura in grado di considerare anche la positività del test tossicologico alle sostanze d'abuso diverse dagli oppiacei. Di seguito vengono presentate le videate della piattaforma mFp che mostrano quali procedure eseguire per l'elaborazione, ed infine i risultati di tali procedure.

STEP N. 1

<http://www.dronet.org>
mFp 3.1 rev. 3.106
Farm 3.1 rev. 3.107

DIPARTIMENTO DELLE DIPENDENZE
mFp
PROFESSIONAL 3.1
QUALITY MANAGEMENT

Software certificato e conforme alle specifiche del progetto nazionale SESIT del Ministero della Salute

SERT1
OPERATORE: Administrator -

MAIN LIST

- Gestione per processi
 - ▾ Anagrafica e movimenti cie
 - ▾ Gestione Clinica
 - ▾ Gestione Operativa
 - ▾ Controllo di Gestione
- Cartella clinica
 - ▾ Anagrafica
 - ▾ Anamnesi
 - ▾ Diario clinico
 - ▾ Epicrisi
 - ▾ Lista diagnosi
 - ▾ Esame obiettivo
 - ▾ Assessment clinico str

INDIRIZZI
SERT | COMUNITA'

CHIUDI

SISTEMA DI GESTIONE AVANZATA DEI DIPARTIMENTI DELLE DIPENDENZE

Gestione per processi | Apri barra selezione clienti...

Anagrafica e movimento	Gestione Clinica	Gestione Operativa	Controllo di Gestione
Gestione Sistema	Glossario e Linee Guida	Logic Main Power	Presentazione del Sistema

STEP N. 2

<http://www.dronet.org>
mFp 3.1 rev. 3.106
Farm 3.1 rev. 3.107

DIPARTIMENTO DELLE DIPENDENZE
mFp
PROFESSIONAL 3.1
QUALITY MANAGEMENT

Software certificato e conforme alle specifiche del progetto nazionale SESIT del Ministero della Salute

SERT1
OPERATORE: Administrator -

MAIN LIST

- Gestione per processi
 - ▾ Anagrafica e movimenti cie
 - ▾ Gestione Clinica
 - ▾ Gestione Operativa
 - ▾ Controllo di Gestione
- Cartella clinica
 - ▾ Anagrafica
 - ▾ Anamnesi
 - ▾ Diario clinico
 - ▾ Epicrisi
 - ▾ Lista diagnosi
 - ▾ Esame obiettivo
 - ▾ Assessment clinico str

INDIRIZZI
SERT | COMUNITA'

CHIUDI

SISTEMA DI GESTIONE AVANZATA DEI DIPARTIMENTI DELLE DIPENDENZE

Principale -> Controllo di Gestione e Reports | Apri barra selezione clienti...

Ore lavorate e tempi medi	Performance Operatori	Calcolo Dotazione Organica
Analisi costi (t x/l)	P.A.C.	Simulatore
Import/export dati e files	Report Codici di Rischio HIV	Reportistica WEB

STEP N. 3

StartPage - Microsoft Internet Explorer

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

Indietro Avanti Termina Aggiorna Pagina iniziale Cerca Copia Cronologia Stampa Modifica

Indirizzo http://sshserver2003/mfpwebreports/startpage.aspx

MFP WEB REPORTS

TIPO di REPORTS

ELABORAZIONI SU INSIEMI DI CLIENTI
Report standard e personalizzati

mFp Reportistica WEB - versione 3.1 del 30/08/2005
Ideazione: G. Serpelloni

Reportistica conforme agli standard europei di reportistica EMCDDA e ai requisiti stabiliti dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)

Operazione completata Intranet locale

STEP N. 4

Menu - Microsoft Internet Explorer

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

Indietro Avanti Termina Aggiorna Pagina iniziale Cerca Copia Cronologia Stampa Modifica

Indirizzo http://sshserver2003/mfpwebreports/Menu.aspx

MFP WEB REPORTS

Elaborazioni standard

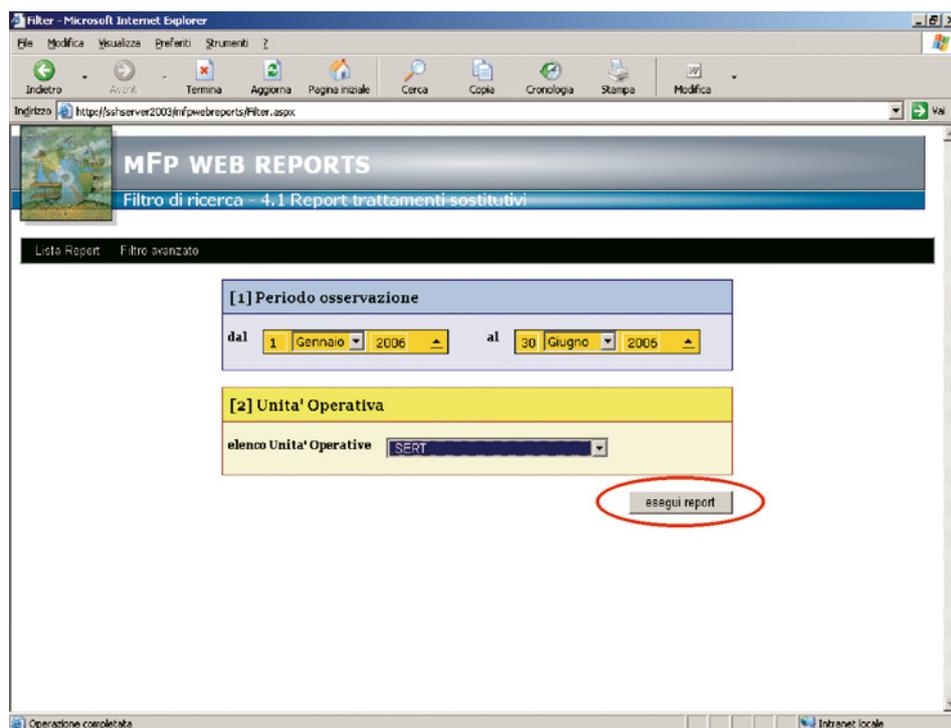
[Riduci tutti](#) [Espandi tutti](#)

Elaborazioni standard

- ☐ 1. Movimento clienti
- ☐ 2. Caratteristiche generali dei clienti
- ☐ 3. Diagnosi
- ☐ 4. Terapie
 - ☐ 4.1 Report trattamenti sostitutivi
- ☐ 5. Qualità e produttività
- ☐ 6. Rapporti Ministeriali ed Europei
- ☐ 7. Liste nominative

Operazione completata Intranet locale

STEP N. 5



ANALISI E RAPPRESENTAZIONE DEGLI ESITI DEI TRATTAMENTI CON SISTEMA MFP

Al fine di fornire un primo report di outcome ai Dipartimenti, è stata messa a punto una routine di elaborazione standard in mFp che fornisce una lettura semplice, di primo livello, in cui si differenziano le varie terapie farmacologiche su alcuni indicatori comuni.

Le tabelle successive riportano gli esiti dei trattamenti con varie specifiche di contorno: numero di soggetti in trattamento, durata totale delle terapie (giorni di trattamento erogati), durata media di un trattamento, quantità assoluta e percentuale di giorni con morfinurie negative e positive, numero totale di controlli effettuati nel periodo di osservazione e percentuale di positività, aderenza al trattamento, aderenza ai controlli prescritti. Vengono, inoltre, riportate le percentuali di positività dei controlli eseguiti per altre sostanze (cocaina, cannabis ecc...) nel periodo in cui i soggetti sono risultati negativi all'eroina (morfinurie negative), al fine di evidenziare la possibile "conversione" all'uso di altre droghe dopo l'abbandono dell'eroina.

In tabella 14 sono riportate le procedure di calcolo dell'aderenza al trattamento e ai controlli al fine di favorire una migliore comprensione delle tabelle 10, 11, 12, 13. Segue poi una rappresentazione grafica che evidenzia lo scostamento percentuale dei valori di ogni Ser.T dalla media Dipartimentale.

Tabella 10: SERT 1 Esiti del test tossicologico delle urine alle sostanze d'abuso diverse dagli oppiacei
Periodo osservazione dal 1 gennaio 2005 al 31 dicembre 2005

Tipo di terapia	N. sogg	Durata terapia gg	Durata media trattam. gg	Dose media person mg	Morfinurie Negative		Morfinurie Positive		N. controlli		% Adh. Tratt.	% Adh. Contr.	% di altre positività				
					gg	% r	gg	% r	n. tot.	% pos			coca	thc	amfe	mdma	alcol
Buprenorfina	60	13883	231,3	5,39	9818	70,72	4065	29,2	1966	23,0	76	78,8	11,0	31,9	0	0	13,1
Metadone	277	60633	218,8	47,19	38379	63,3	22254	36,7	7983	33,9	75,7	79,1	14,0	20,1	0,28	0	12,1
Naltrexone	5	1168	233,6	23,05	1122	96,0	46	3,9	112	7,1	36	96,2	0,92	2,7	0	0	0

* La positività/negatività viene rilevata sugli oppiacei per tutti i farmaci sostitutivi

N. esami per altre sostanze per soggetti in terapia con Buprenorfina: Coca 1462, Thc 1457, Amfe 1461, Mdma 0, Alcol 61

N. esami per altre sostanze per soggetti in terapia con Metadone: Coca 2467, Thc 2453, Amfe 2460, Mdma 0, Alcol 140

N. esami per altre sostanze per soggetti in terapia con Naltrexone: Coca 109, Thc 109, Amfe 108, Mdma 0, Alcol 0

Tabella 11: SERT 2 Esiti del test tossicologico delle urine alle sostanze d'abuso diverse dagli oppiacei
Periodo osservazione dal 1 gennaio 2005 al 31 dicembre 2005

Tipo di terapia	N. sogg	Durata terapia gg	Durata media trattam. gg	Dose media person mg	Morfinurie Negative		Morfinurie Positive		N. controlli		% Adh. Tratt.	% Adh. Contr.	% di altre positività				
					gg	% r	gg	% r	n. tot.	% pos			coca	thc	amfe	mdma	alcol
Buprenorfina	34	4865	143,1	9,5	4056	83,9	816	16,7	499	11,0	61,3	25,4	19,2	31,7	0	0	6,6
Metadone	420	84302	200,7	54,26	57873	68,1	27067	31,8	9764	25,7	66,9	43,9	12,1	21,7	0,05	0	9,2
Naltrexone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0	0

* La positività/negatività viene rilevata sugli oppiacei per tutti i farmaci sostitutivi

N. esami per altre sostanze per soggetti in terapia con Buprenorfina: Coca 426, Thc 426, Amfe 426, Mdma 0, Alcol 419

N. esami per altre sostanze per soggetti in terapia con Metadone: Coca 4186, Thc 4184, Amfe 4182, Mdma 0, Alcol 4134

Tabella 12: SERT 3 Esiti del test tossicologico delle urine alle sostanze d'abuso diverse dagli oppiacei
Periodo osservazione dal 1 gennaio 2005 al 31 dicembre 2005

Tipo di terapia	N. sogg	Durata terapia gg	Durata media trattam. gg	Dose media person mg	Morfinurie Negative		Morfinurie Positive		N. controlli		% Adh. Tratt.	% Adh. Contr.	% di altre positività				
					gg	% r	gg	% r	n. tot.	% pos			coca	thc	amfe	mdma	alcol
Buprenorfina	31	8231	265,5	5,98	5146	62,5	3085	37,4	1743	33,1	75,6	65,3	23,4	24,3	1,1	0	5,3
Metadone	92	25161	273,4	27,17	14617	58,1	10544	41,9	5223	41,3	75,2	68,5	22,8	16,6	0,6	0	5
Naltrexone	30	7401	246,7	31,02	6299	85,1	1102	14,8	1637	10,2	46,4	71,1	8,1	26,2	1,2	0	3,8

* La positività/negatività viene rilevata sugli oppiacei per tutti i farmaci sostitutivi

N. esami per altre sostanze per soggetti in terapia con Buprenorfina: Coca 1697, Thc 1695, Amfe 1697, Mdma 0, Alcol 1697

N. esami per altre sostanze per soggetti in terapia con Metadone: Coca 5094, Thc 5089, Amfe 5093, Mdma 0, Alcol 5088

N. esami per altre sostanze per soggetti in terapia con Naltrexone: Coca 109, Thc 109, Amfe 108, Mdma 0, Alcol 9121

Tabella 13: Dipartimento ULSS 20 Esiti del test tossicologico delle urine alle sostanze d'abuso diverse dagli oppiacei
- Periodo osservazione dal 1 gennaio 2005 al 31 dicembre 2005

Tipo di terapia	N. sogg	Durata terapia gg	Durata media trattam. gg	Dose media person mg	Morfinurie Negative		Morfinurie Positive		N. controlli		% Adh. Tratt.	% Adh. Contr.	% di altre positività				
					gg	%r	gg	%r	n. tot.	% pos			coca	thc	amfe	mdma	alcol
Buprenorfina	123	26.413	214,74	6,25	18643	70,5	7770	29,4	4151	25,8	72,1	61,2	18	28,5	0,5	0	5,5
Metadone	782	169620	216,9	47,8	110347	65,0	59273	34,9	22849	32,0	70,8	58,9	17,1	19,1	0,4	0	6,9
Naltrexone	35	8.569	244,83	29,93	7421	86,6	1148	13,4	1749	10,06	44,9	74,7	7,6	24,7	1,1	0	3,8

* La positività/negatività viene rilevata sugli oppiacei per tutti i farmaci sostitutivi

N. esami per altre sostanze per soggetti in terapia con Buprenorfina: Coca 3575, Thc 3568, Amfe 3574, Mdma 0, Alcol 2133

N. esami per altre sostanze per soggetti in terapia con Metadone: Coca 11725, Thc 11704, Amfe 11713, Mdma 0, Alcol 9357

N. esami per altre sostanze per soggetti in terapia con Naltrexone: Coca 1708, Thc 1707, Amfe 1705, Mdma 0, Alcol 1612

Tabella 14: Descrizione delle procedure di calcolo dell'aderenza al trattamento e dell'aderenza ai controlli

Procedure	
Procedura. 1:- Adherence % trattamenti	$\% \text{ media Aderenza trattamenti} = \frac{\sum_{h=1}^{n_1} \left(\frac{\text{N. Giorni di terapia SOMMINISTRATA con sede 'S' (assunzione in loco) o 'C'(consegna affido e assunzione in loco) a dose somministrata > 0}}{\text{N. Giorni di terapia PRESCRITTA con sede 'S' (assunzione in loco) o 'C'(consegna affido e assunzione in loco)}} \right) * 100}{\text{Soggetti in carico}}$
Procedura. 2:- Adherence % controlli urine	$\% \text{ media Aderenza trattamenti} = \frac{\sum_{h=1}^{n_1} \left(\frac{\text{N. Giorni di terapia SOMMINISTRATA con sede 'S' (assunzione in loco) o 'C'(consegna affido e assunzione in loco) a dose somministrata > 0}}{\text{N. Giorni di terapia PRESCRITTA con sede 'S' (assunzione in loco) o 'C'(consegna affido e assunzione in loco)}} \right) * 100}{\text{Soggetti in carico}}$

Per meglio interpretare il dato relativo agli scostamenti riportati in seguito il sistema prevede anche un'elaborazione della densità prestazionale media espressa in numero delle prestazioni ricevute dai soggetti in anni persona. Risulta interessante valutare quindi il dato di outcome sempre in relazione con il numero di prestazioni erogate mediamente sul singolo soggetto così come riportato nella tabella successiva.

Alcune differenze tra le Unità Operative di densità prestazionali possono essere dovute ad una minor registrazione di tali prestazioni ma anche ad una diversa "attenzione" prestata al paziente che si esprime attraverso un maggior o minor numero di prestazioni erogate.

L'elaborazione qui presentata ha la finalità esclusiva di evidenziare un modello di analisi che dovrebbe risultare utile per una migliore comprensione dei risultati ottenuti alla luce anche di una valutazione comparata delle prestazioni erogate.

Grafico 2: Trattamento farmacologico con METADONE: scostamento percentuale del Ser.T1, Ser.T2, Ser.T3 dalla media Dipartimentale

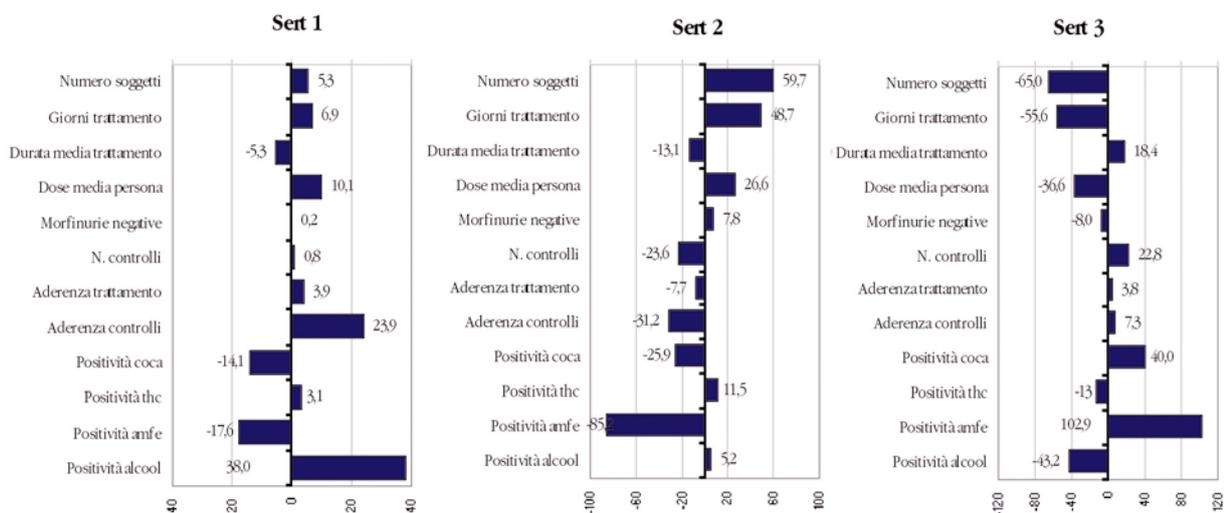


Grafico 3: Trattamento farmacologico con BUPRENORFINA: scostamento percentuale del Ser.T1, Ser.T2, Ser.T3 dalla media Dipartimentale

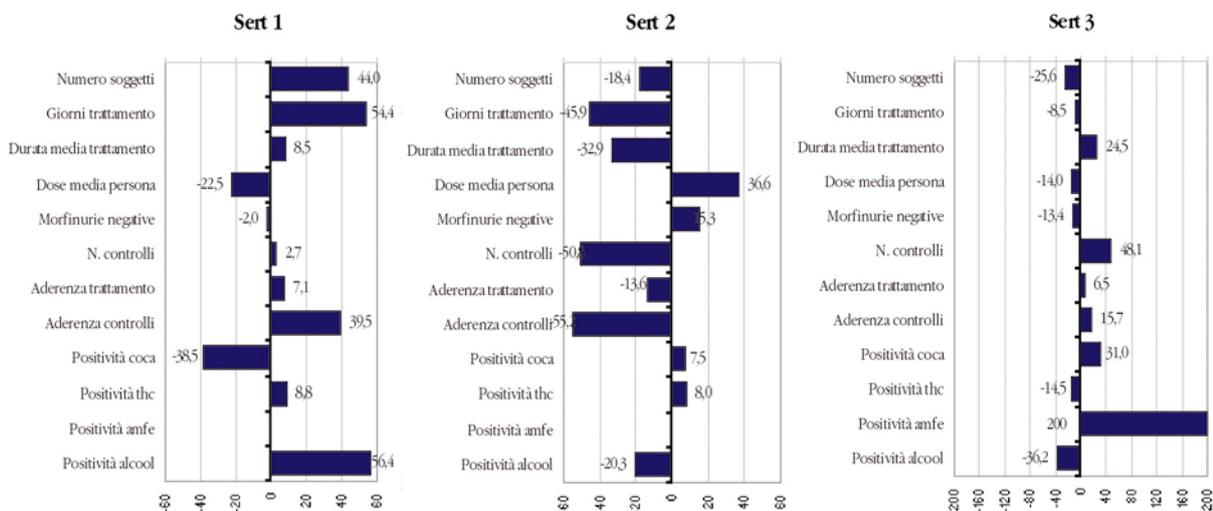
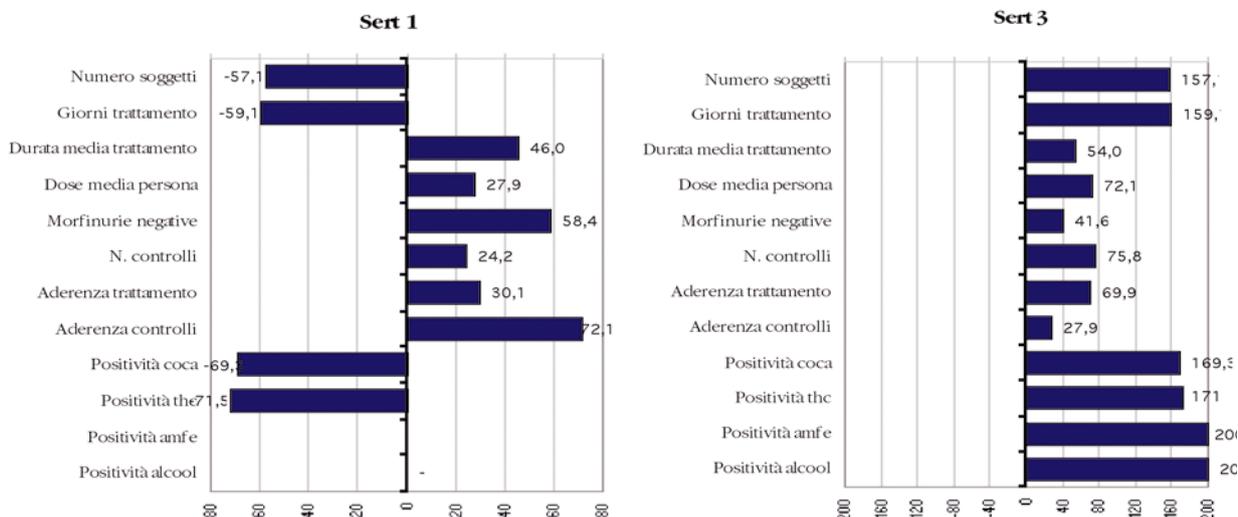


Grafico 4: Trattamento farmacologico con NALTREXONE: scostamento percentuale del Ser.T1 e Ser.T3 dalla media Dipartimentale(*)



(*) Per naltrexone non sono riportati i dati del Ser.T2 in quanto in questa unità operativa non ci sono soggetti in trattamento con questo farmaco.

Tabella 15: Densità prestazionale media di Ser.T1, Ser.T2, Ser.T3 e Dipartimento per trattamento con metadone, buprenorfina, naltrexone nell'anno 2005

	Ser.T 1				Ser.T 2				Ser.T 3				Dipartimento			
	GG Tot. U.O.*1	N. Prest.	N. Sogg.	Dens. Prest. Media*2	GG Tot. U.O.*1	N. Prest.	N. Sogg.	Dens. Prest. Media*2	GG Tot. U.O.*1	N. Prest.	N. Sogg.	Dens. Prest. Media*2	GG Tot. U.O.*1	N. Prest.	N. Sogg.	Dens. Prest. Media*2
Metadone																
Visite	76974	241	277	1,14	105804	1336	420	4,61	28565	137	95	1,75	211343	1701	785	2,94
Colloqui	76794	1526	277	7,25	105804	4476	420	15,44	28565	1503	95	19,21	211343	7478	785	12,91
Interventi psicoterapeutici individuali	76794	21	277	0,10	105804	172	420	0,59	28565	44	95	0,56	211343	237	785	0,41
Prevenzione secondaria	76794	28	277	0,13	105804	5247	420	18,10	28565	428	95	5,47	211343	5675	785	9,80
Buprenorfina																
Visite	17091	116	60	2,48	6654	47	34	2,58	9525	52	31	1,99	33270	210	123	2,30
Colloqui	17091	580	60	12,39	6654	317	34	17,39	9525	602	31	23,07	33270	1477	123	16,20
Interventi psicoterapeutici individuali	17091	29	60	0,62	6654	0	34	0,00	9525	21	31	0,80	33270	50	123	0,55
Prevenzione secondaria	17091	0	60	0,00	6654	207	34	11,35	9525	145	31	5,56	33270	352	123	3,86
Naltrexone																
Visite	1351	10	5	2,70	0	0	0	0	8124	94	30	4,22	9475	104	35	4,01
Colloqui	1351	28	5	7,56	0	0	0	0	8124	578	30	25,97	9475	606	35	23,34
Interventi psicoterapeutici individuali	1351	0	5	0,00	0	0	0	0	8124	43	30	1,93	9475	43	35	1,66
Prevenzione secondaria	1351	0	5	0,00	0	0	0	0	8124	154	30	6,92	9475	154	35	5,93

*1 Somma delle giornate di assistenza erogate dall'Unità operativa

*2 Densità Prestazionale Media = N.Totale Prestazioni/(Giorni di assistenza erogate/365)