



I SUPPORTI INFORMATICI IN PS-DEA PER IL GOVERNO CLINICO E PER LA GESTIONE DEL RISCHIO

Gian A. Cibinel

Direttore SC MeCAU Pinerolo

Direttore Dipartimento Emergenza ASL TO3

UN CRUSCOTTO PER LA GUIDA



CONTROLLO DIREZIONALE IN PS

TACHIMETRO e SPIA DELLA BENZINA

Per il viaggio di oggi

- Flussi
- Tempi di processo
- Carichi di lavoro e stato affollamento

CONTACHILOMETRI e SPIA DELL'OLIO

Per il viaggio di domani

- Epidemiologia locale
- Appropriatazza
- Produzione / produttività

STRUMENTI INFORMATIVI

GENERALI

- Dati demografici
- Dati epidemiologici
- Dati climatici

LOCALI

- Rilevamento diretto
- Sistema informatico del PS-DEA
- Data warehouse (DWH) – **MAGAZZINO DATI**
Archivio informatico contenente i dati dell'organizzazione, progettato per consentire analisi utili a fini decisionali

DATA BASE vs DATA WAREHOUSE

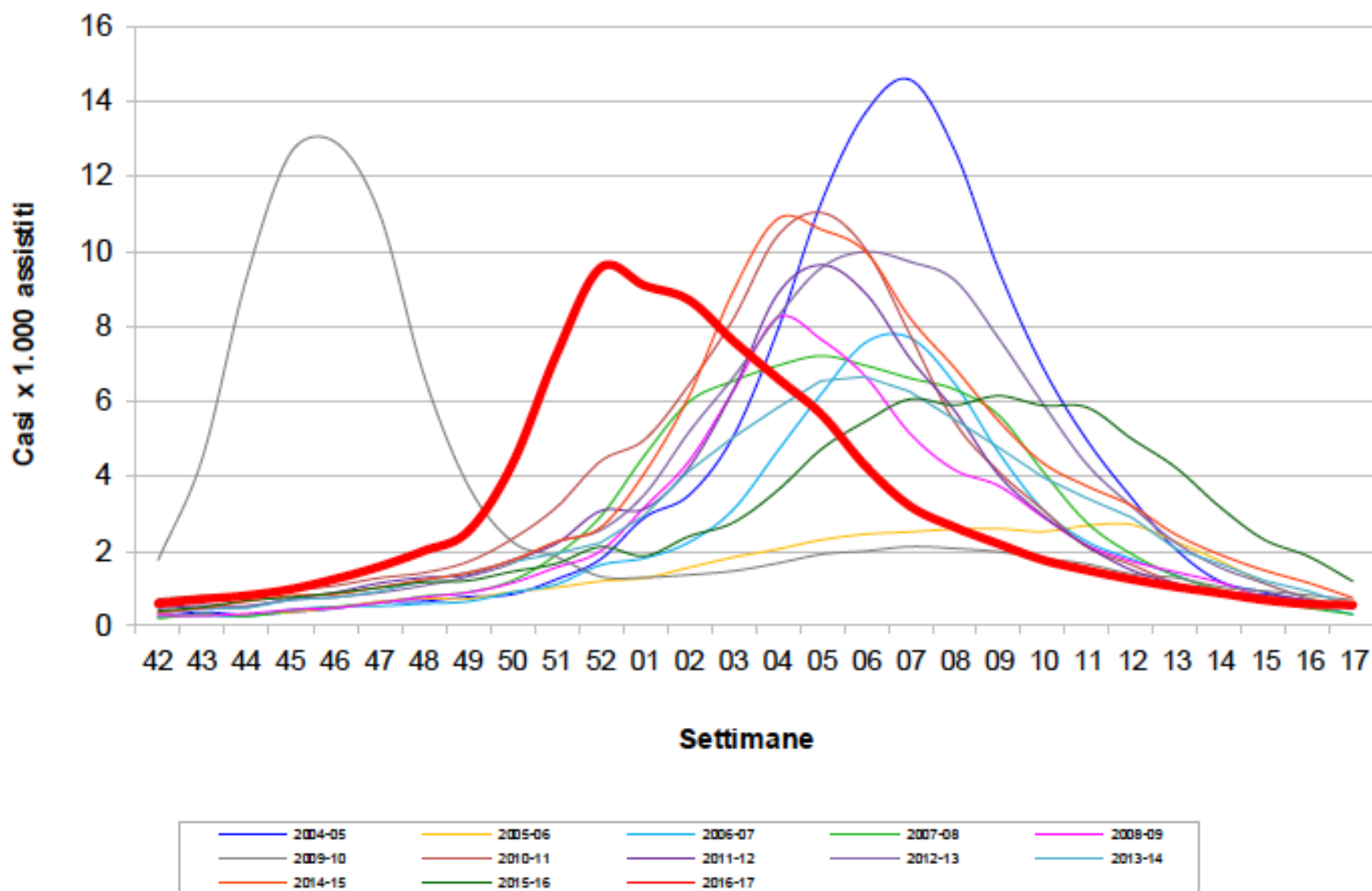
DATA BASE – DB

- Registra i dati in tempo reale
- E' legato all'applicazione
- L'analisi avviene su set di dati estratti dal sistema

DATA WAREHOUSE – DWH

- Aggrega i dati a fini analitici
- E' al servizio dell'analista
- L'interrogazione del sistema non interferisce con i processi di aggregazione continua dei dati

Incidenza delle sindromi influenzali (ILI) in Italia. Stagioni 2004/05 - 2016/17



Decisione ricovero



Data

19/11/2016 05:21



Medico decisione ricovero

CIBINEL GIAN ALFONSO



Unità medica prevista

MEDICINA GENERALE PINEROLO



Unità infermieristica prevista



OK

Decisione ricovero



Data

19/11/2016 05:21



Medico decisione ricovero

CIBINEL GIAN ALFONSO



Unità medica prevista

MEDICINA GENERALE PINEROLO



Unità infermieristica prevista

AREA CHIRURGICA IV PIANO - DAY WEEK SURGERY



OK

Rilevazione tempi di processo

Accettazione

19/11/2016 03:13

Primo triage

19/11/2016 03:15

Preso in carico

19/11/2016 03:16

Ingresso OBI

Decisione ricovero

Tempo di attesa

2m



Tempo in OBI



Attesa ricovero



Presenza in PS

2h 11m



NEDOCS

- A** N° letti in PS presidiati
- B** N° di posti letto in Ospedale
- C** N° di pazienti in carico in PS
- D** N° di pazienti critici in PS
- E** Tempo attesa max per il ricovero
- G** Tempo attesa max per la 1° visita
- F** N° di pazienti in attesa di ricovero

$$\text{SCORE} = 85.5(C/A) + 600(F/B) + 13.4(D) + 0.93(E) + 5.64(G) - 20$$

NEDOCS

VALUTAZIONE	
PS sottoimpegnato	0-20
PS impegnato	21-60
PS molto impegnato	61-100
PS sovraffollato	101-140
PS gravemente sovraffollato	141-180
PS pericolosamente sovraffollato	>180

NEDOCS giornaliero

NEDOCS

Giorno 03/02/2016

Variabili NEDOCS	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A - Posti Letto PS	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00
B - Posti Letto Ospedale	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00
C - Pazienti in Carico	9,00	7,00	7,00	7,00	7,00	8,00	8,00	8,00	10,00	16,00	21,00	24,00	25,00	34,00	35,00	34,00	34,00	28,00	25,00	21,00	24,00	24,00	24,00	17,00
D - Pazienti Critici	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	2,00	3,00	2,00	4,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E - Tempo Attesa Massimo per Ricovero	9,25	10,25	11,25	12,25	13,25	14,25	15,25	16,25	17,25	18,25	19,25	20,25	21,25	22,25	23,25	24,25	25,25	26,25	27,25	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00
F - Pazienti in Attesa di Ricovero	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	6,00	9,00	9,00	8,00	7,00	7,00	5,00	6,00	7,00	7,00	6,00
G - Tempo Attesa 1° Visita Ultimo Pazi	0,00	0,25	0,25	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,75	1,00	1,25	1,50	2,25	3,25	4,25	3,75	3,25	1,50	2,00	1,00	0,75	1,25	2,25	3,25

Score NEDOCS	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Ospedale Civile E. Agnelli - Pinerolo	41	33	34	34	36	41	42	43	78	98	125	142	183	252	261	281	235	179	168	114	132	140	146	114

NEDOCS

Giorno 05/02/2016

Variabili NEDOCS	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A - Posti Letto PS	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00
B - Posti Letto Ospedale	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00	166,00
C - Pazienti in Carico	20,00	20,00	20,00	20,00	19,00	21,00	22,00	21,00	23,00	24,00	23,00	25,00	28,00	23,00	21,00	22,00	21,00	26,00	23,00	23,00	17,00	15,00	15,00	11,00
D - Pazienti Critici	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00
E - Tempo Attesa Massimo per Ricovero	9,75	10,75	11,75	12,75	13,75	14,75	15,75	16,75	17,75	18,75	19,75	20,75	21,75	22,25	20,75	21,75	22,75	23,75	24,75	25,50	26,50	3,00	4,00	5,00
F - Pazienti in Attesa di Ricovero	8,00	9,00	10,00	10,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	10,00	10,00	11,00	10,00	9,00	8,00	7,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00
G - Tempo Attesa 1° Visita Ultimo Pazi	1,75	2,75	3,75	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	1,25	1,50	0,75	0,75	1,75	2,00	1,00	1,50	2,50	2,50	3,50	0,75	0,00

Score NEDOCS	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Ospedale Civile E. Agnelli - Pinerolo	142	152	162	131	142	152	145	141	156	158	150	168	189	157	142	176	170	183	172	152	122	106	91	54

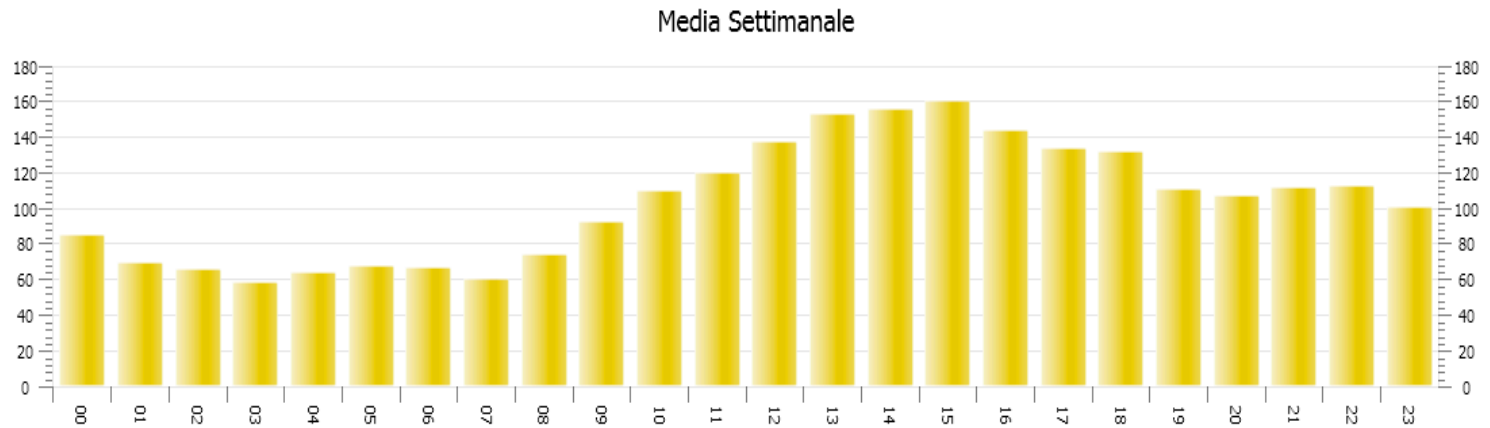
NEDOCS

settimanale

NEDOCS Settimana N/A

Selezione Settimana

Dal 01/01/2015 Al 04/01/2015
Dal 01/02/2016 Al 07/02/2016
Dal 01/06/2015 Al 07/06/2015
Dal 02/02/2015 Al 08/02/2015
Dal 02/03/2015 Al 08/03/2015
Dal 02/11/2015 Al 08/11/2015
Dal 03/08/2015 Al 09/08/2015
Dal 04/01/2016 Al 10/01/2016
Dal 04/05/2015 Al 10/05/2015
Dal 05/01/2015 Al 11/01/2015
Dal 05/10/2015 Al 11/10/2015
Dal 06/04/2015 Al 12/04/2015
Dal 06/07/2015 Al 12/07/2015
Dal 07/09/2015 Al 13/09/2015
Dal 07/12/2015 Al 13/12/2015
Dal 08/02/2016 Al 14/02/2016
Dal 08/06/2015 Al 14/06/2015
Dal 09/02/2015 Al 15/02/2015
Dal 09/03/2015 Al 15/03/2015
Dal 09/11/2015 Al 15/11/2015
Dal 10/03/2015 Al 16/03/2015



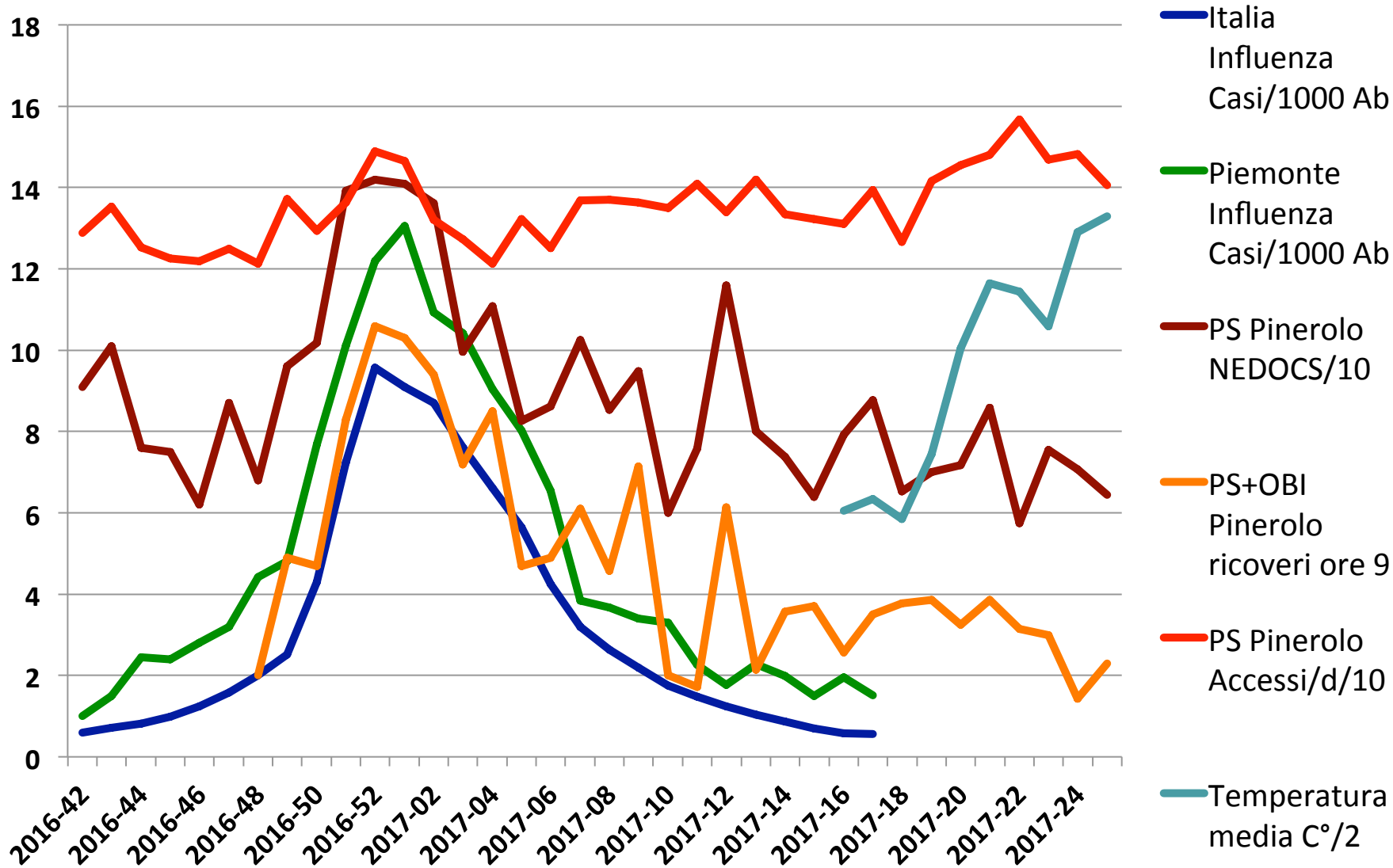
Aggiorna Dati

Torna all'indicatore giornaliero

Score NEDOCS	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Ospedale Civile E. Agnelli - Pine	85	70	66	59	64	68	67	61	74	93	110	120	138	153	156	161	144	134	132	111	107	112	113	101

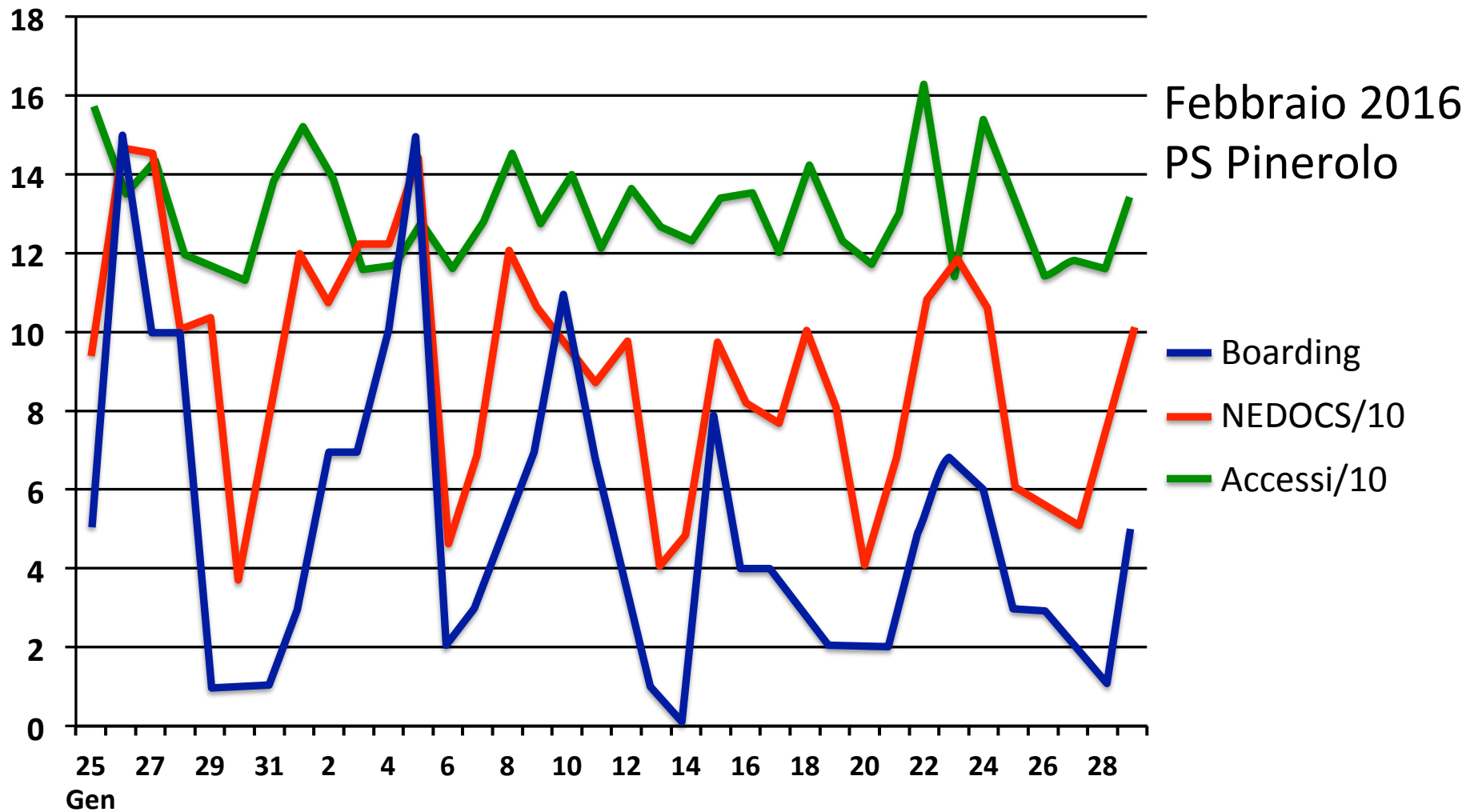
	XII		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
Lu											1	95,8						
Ma											2	85,1					1	83,5
Me					1	100,5	1	119,6			3	111,8					2	72,0
Gi	1	72,7			2	59,8	2	116,3			4	68,9	1	56,6			3	56,4
Ve	2	76,8			3	73,5	3	89,7			5	42,6	2	49,7			4	55,0
Sa	3	89,9			4	81,0	4	68,3	1	77,5	6	36,3	3	57,3	1	73,6	5	86,9
Do	4	49,3	1	86,5	5	85,6	5	33,3	2	76,0	7	47,3	4	63,1	2	80,2	6	95,7
Lu	5	80,0	2	119,9	6	147,3	6	64,0	3	96,8	8	90,8	5	89,1	3	100,2	7	80,5
Ma	6	111,6	3	160,7	7	85,1	7	34,4	4	79,8	9	84,7	6	82,9	4	79,8	8	39,6
Me	7	102,1	4	137,8	8	101,3	8	57,9	5	64,1	10	66,9	7	83,5	5	52,8	9	69,4
Gi	8	62,7	5	176,7	9	73,4	9	61,2	6	98,5	11	57,4	8	66,9	6	70,4	10	63,0
Ve	9	132,7	6	154,7	10	74,1	10	50,5	7	73,1	12	51,1	9	57,3	7	54,6	11	49,8
Sa	10	109,1	7	127,2	11	46,2	11	49,7	8	60,8	13	84,7	10	83,5	8	62,8	12	50,5
Do	11	74,1	8	109,6	12	76,0	12	102,9	9	43,8	14	80,5	11	78,2	9	83,6	13	46,9
Lu	12	112,9	9	90,5	13	108,1	13	110,5	10	86,2	15	107,8	12	92,4	10	121,2	14	68,6
Ma	13	134,2	10	120,6	14	83,5	14	94,5	11	77,5	16	145,6	13	79,8	11	53,0	15	78,4
Me	14	65,0	11	156,5	15	90,0	15	66,0	12	73,7	17	56,5	14	79,8	12	78,3	16	84,0
Gi	15	78,6	12	163,7	16	106,3	16	62,2	13	64,0	18	65,0	15	93,5	13	61,0	17	49,5
Ve	16	100,2	13	195,4	17	126,2	17	63,7	14	49,5	19	68,2	16	76,7	14	43,6	18	70,3
Sa	17	105,3	14	145,9	18	107,7	18	81,6	15	76,6	20	47,3	17	40,3	15	59,2	19	42,6
Do	18	116,8	15	81,0	19	97,6	19	51,8	16	20,2	21	51,8	18	58,4	16	66,6	20	72,3
Lu	19	173,8	16	122,3	20	104,2	20	108,1	17	107,5	22	64,4	19	82,6	17	77,6	21	70,5
Ma	20	110,2	17	89,4	21	81,1	21	181,2	18	103,3	23	64,2	20	70,9	18	67,9	22	52,9
Me	21	116,0	18	119,9	22	101,4	22	136,7	19	72,0	24	88,8	21	54,5	19	100,6	23	69,2
Gi	22	148,6	19	105,7	23	72,2	23	88,2	20	56,6	25	124,9	22	64,8	20	51,8	24	93,7
Ve	23	157,1	20	86,1	24	92,9	24	99,1	21	55,5	26	75,4	23	69,8	21	46,7	25	53,0
Sa	24	147,3	21	61,3	25	51,9	25	104,0	22	53,3	27	80,2	24	60,6	22	48,6	26	50,9
Do	25	122,2	22	112,5	26	92,3	26	93,6	23	106,0	28	83,9	25	73,8	23	52,5	27	34,0
Lu	26	182,0	23	103,8	27	135,8	27	72,3	24	131,6	29	67,4	26	127,2	24	72,0	28	54,2
Ma	27	190,2	24	103,1	28	100,4	28	56,3	25	44,1	30	59,6	27	82,2	25	77,8	29	72,6
Me	28	164,6	25	120,1			29	71,3	26	106,6	31	65,3	28	103,6	26	74,1	30	62,6
Gi	29	137,8	26	158,1			30	92,3	27	101,2			29	86,5	27	94,3	31	60,3
Ve	30	64,4	27	116,0			31	114,5	28				30	99,0	28	68,7		
Sa	31	103,0	28	73,9					29						29	52,4		
Do			29	101,0					30	93,5					30	59,2		
Lu			30	102,8											31	59,6		
Ma			31	74,8														
		112,62		118,62		91,262		83,731		76,753		74,839		75,48		69,175		64,15

DEA PINEROLO



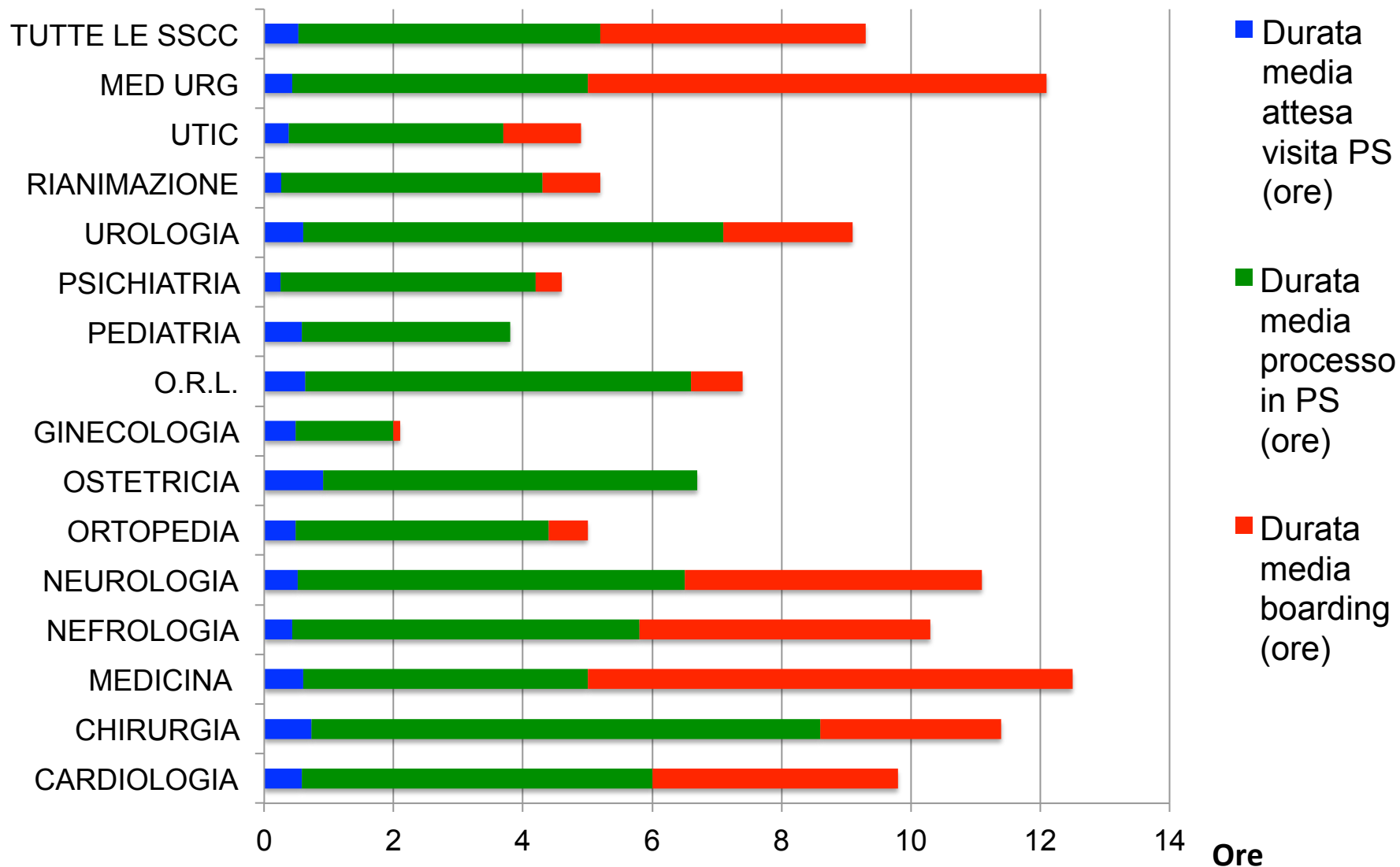
SOVRAFFOLLAMENTO

ACCESSI E BOARDING



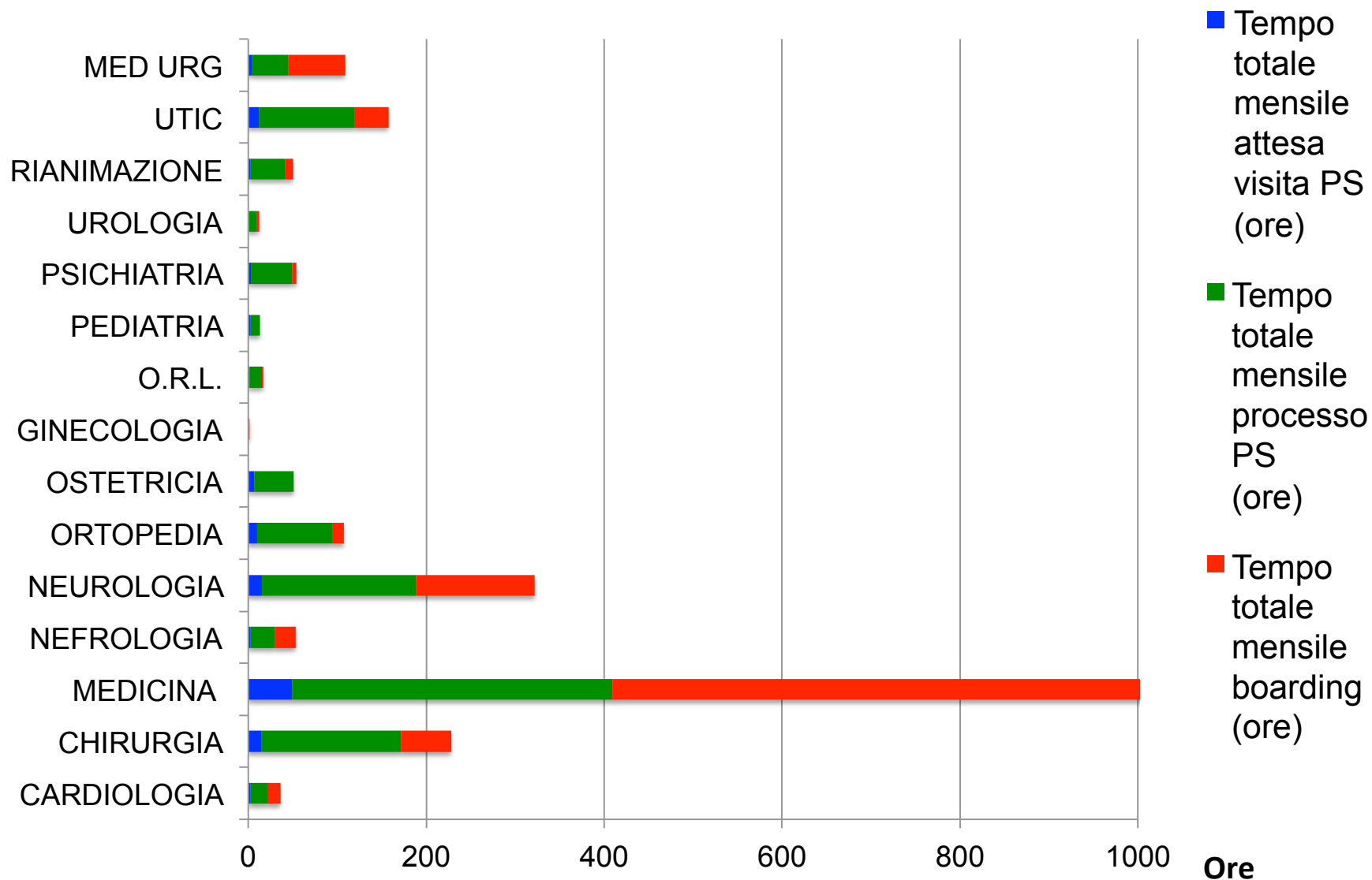
DEA PINEROLO – 1° semestre 2016

Tempi medi ricoveri da PS



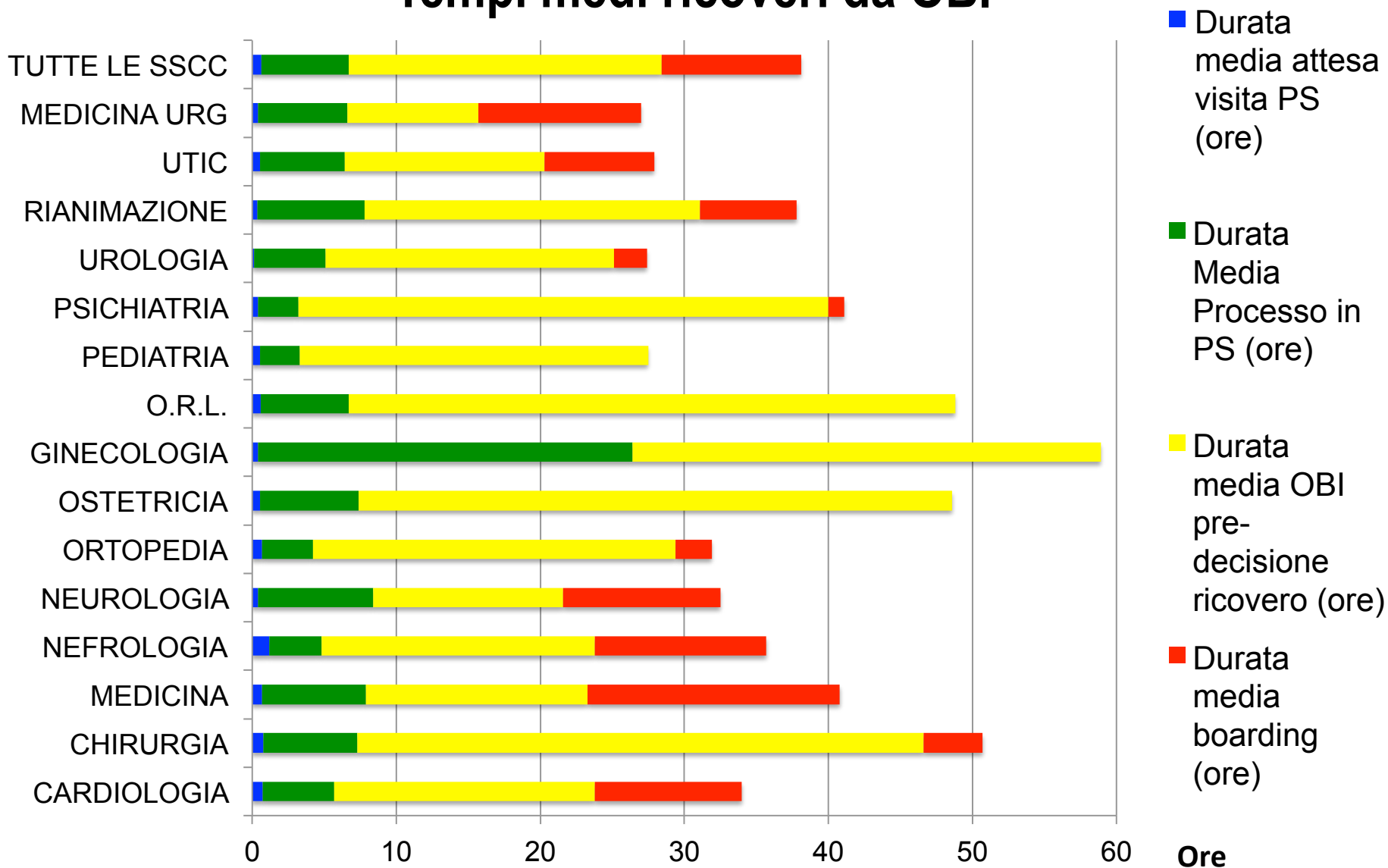
DEA PINEROLO – 1° semestre 2016

Tempi totali mensili ricoveri da PS



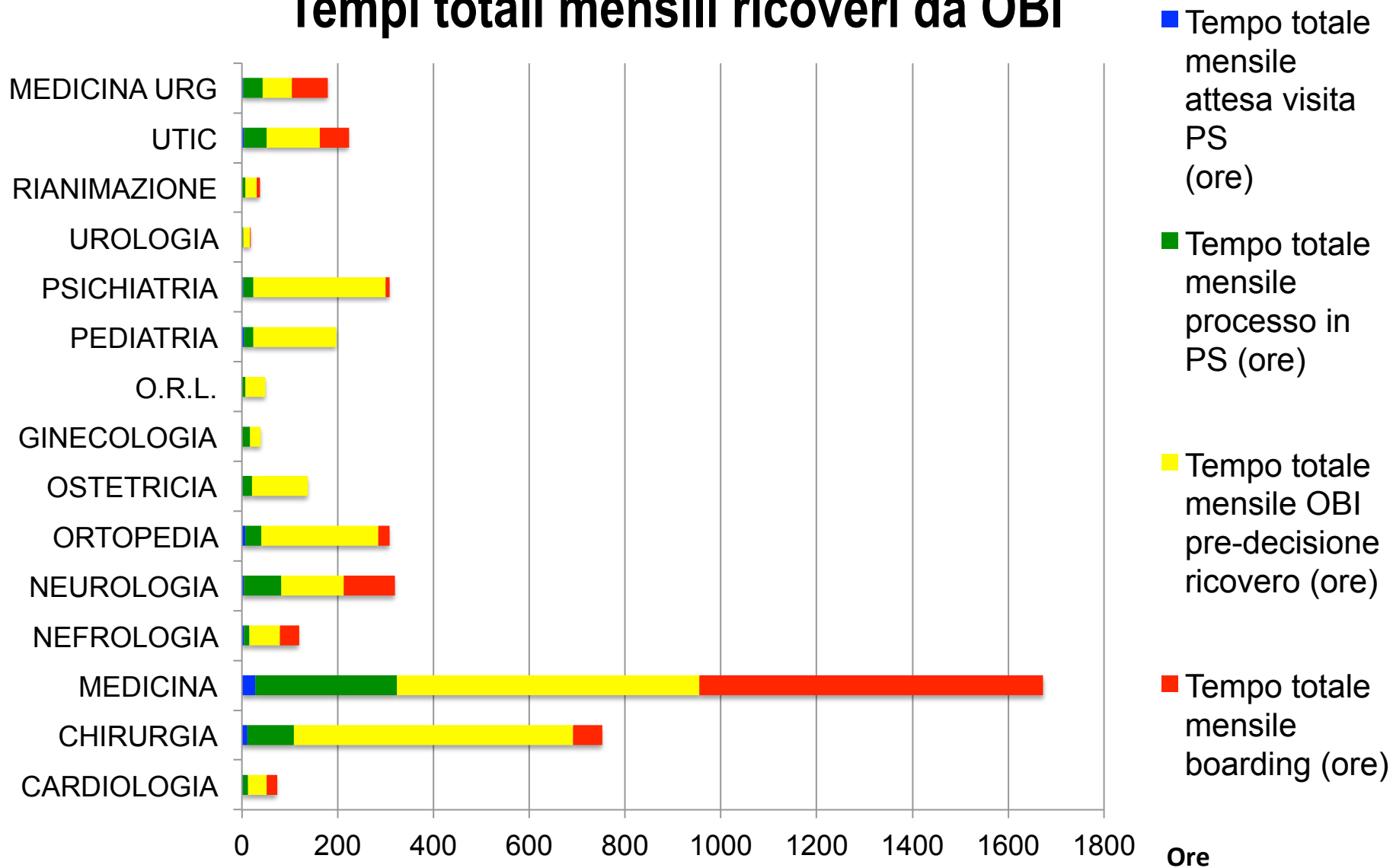
DEA PINEROLO – 1° semestre 2016

Tempi medi ricoveri da OBI



DEA PINEROLO – 1° semestre 2016

Tempi totali mensili ricoveri da OBI



DWH

Produzione PS

Totale Accessi e Prestazioni

Reingressi 24, 48 e 72 ore

Ricoveri da DEA per Reparto

Modalità di dimissione

Valore delle prestazioni e Ticket

Prestazioni per Medico Erogante

Dimessi per Medico Dimettente

Modalità di Accesso

Tempi di Attesa

Diagnosi alla Dimissione

Dimessi per Residenza

Dimessi per Codice Colore

Accessi Trend Ora e Giorno

Presenze Concomitanti Rivoli

Accessi per fascia d'età

Dimessi per Area di Trattamento

Codice colore triage per operatore

Boarding e Permanenza in OBI

Area trattamento PS e Reparto di Ricovero

Presenze Concomitanti (colore dimissione Regionale)

DIAGNOSI ALLA DIMISSIONE

= probabilità pre-test

DOLORE TORACICO-EPIGASTRICO	2016	5% accessi
Dolore toracico aspecifico	1158	57%
Dolore epigastrico aspecifico	348	17%
Dolore toracico con SCA	239	12%
Embolia polmonare	41	2%
Dolore toracico con SAA	9	0,45%
Dolore toracico con pericardite	31	1,54%
Esofagite e RGE	113	6%
Pneumotorace	15	0,74%
Pleuriti	62	3%

APPROPRIATEZZA

DISTRETTO INDAGATO	Indagini/Accessi			Accessi/Indagini		
	DEA1	DEA2	PS	DEA1	DEA2	PS
Torace	16.0%	20.5%	25.5%	6.2	4.9	3.9
Addome	3.7%	4.2%	5.1%	27.3	23.9	19.7
Rachide C	2.8%	4.4%	4.8%	35.8	22.5	20.8
Rachide LS	3.4%	3.1%	6.1%	29.6	32.0	16.4
Spalla/braccio	3.3%	3.1%	6.5%	30.5	32.4	15.5
Polso/mano	6.7%	5.8%	10.3%	15.0	17.2	9.7
Bacino/anca	3.8%	3.4%	5.3%	26.0	29.0	18.9
Femore/gamba	3.8%	3.7%	8.3%	26.3	26.9	12.0
Caviglia/piede	5.1%	4.2%	8.4%	19.6	23.5	11.9

PRODUTTIVITA'

CONTRIBUTO DEI SINGOLI

MEDICO	Accettaz	Dimiss	Dimiss/Acc	Turni	Accett/ turno	Dimiss/ turno
1	92	85	92%	6	15,3	14,2
2	53	48	91%	6	8,8	8,0
3	56	53	95%	4	14,0	13,3
4	39	43	110%	3	13,0	14,3
5	204	180	88%	13	15,7	13,8
6	155	130	84%	10	15,5	13,0
7	130	97	75%	9	14,4	10,8
TOTALI	729	636	87%	51		
MEDIA complessiva				7,3	13,8	12,5
MEDIA escluso minimo					14,4	12,6
Minimo vs MEDIA					61%	63%

Non importa con quale cruscotto



L'importante
è guidare



GRAZIE
PER L'ATTENZIONE

Gian A. Cibinel