

Il Diabete in Italia ARNO Diabete... e non solo



Osservatorio ARNO: andamento della specialistica e dei ricoveri
nel corso del tempo

Roberto Miccoli

Endocrinologia e Metabolismo

Università di Pisa

roberto.miccoli@med.unipi.it

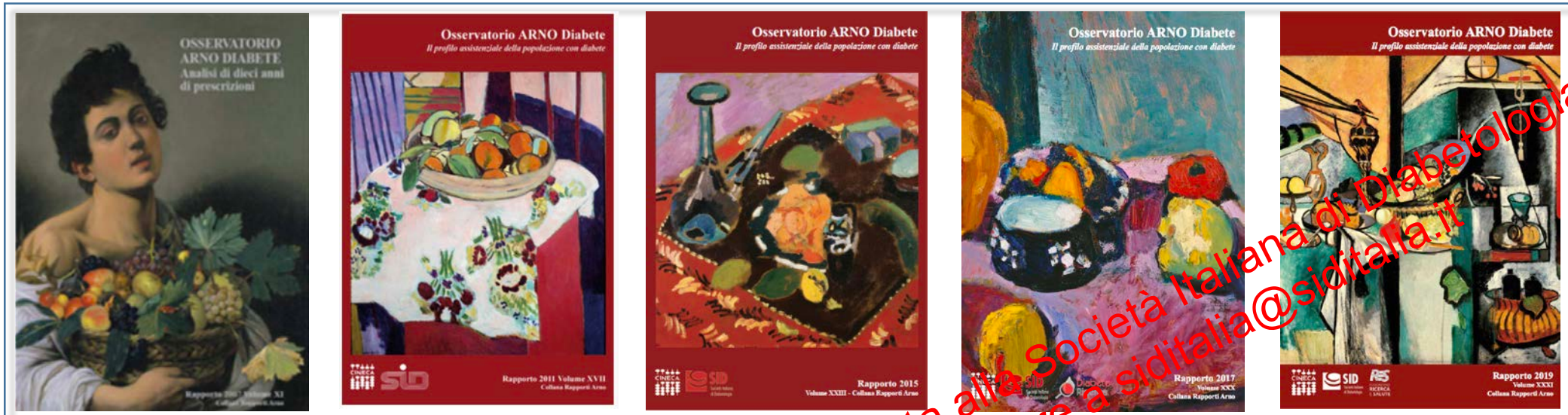


Diapositiva preparata da ROBERTO MICCOLI e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Il Dott. **Roberto Miccoli** dichiara di NON aver ricevuto negli ultimi due anni compensi o finanziamenti da Aziende Farmaceutiche e/o Diagnostiche

Dichiara altresì il proprio impegno ad astenersi, nell'ambito dell'evento, dal nominare, in qualsivoglia modo o forma, aziende farmaceutiche e/o denominazione commerciale e di non fare pubblicità di qualsiasi tipo relativamente a specifici prodotti di interesse sanitario (farmaci, strumenti, dispositivi medico-chirurgici, ecc.).

Diapositiva preparata da ROBERTO MICCOLI e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it



Epidemiologia

Farmaci

Dispositivi

Ricoveri

Specialistica

Archivio
SDO

Archivio
SPA

- descrivere sinteticamente l'andamento nel tempo di un fenomeno
- spiegare il fenomeno, individuando il suo meccanismo generatore ed eventuali relazioni con altri fenomeni
- scomporre la serie nelle sue componenti non osservabili
- prevedere l'andamento futuro del fenomeno

Analisi delle serie storiche

Indice della presentazione

Ricoveri ospedalieri

- Andamento temporale
 - dati generali
 - dati SDO (diagnosi principale, DRG)

Specialistica

- Andamento delle prestazioni ambulatoriali
- Esiti e Costi

Andamento temporale delle cause di ricovero e delle voci di spesa

Diapositiva preparata da ROBERTO M. ACCOLI e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Le strutture del Servizio Sanitario Nazionale

Nel Servizio sanitario nazionale operano

- **1.000 strutture che forniscono assistenza ospedaliera**
- **8.867 per l'assistenza specialistica ambulatoriale**
- 7.372 per l'assistenza territoriale residenziale
- 3.086 per l'assistenza territoriale semiresidenziale
- 5.586 per l'altra assistenza territoriale
- 1.122 per l'assistenza riabilitativa (quelle a cui fa riferimento l'art. 26 della Legge 833/78).

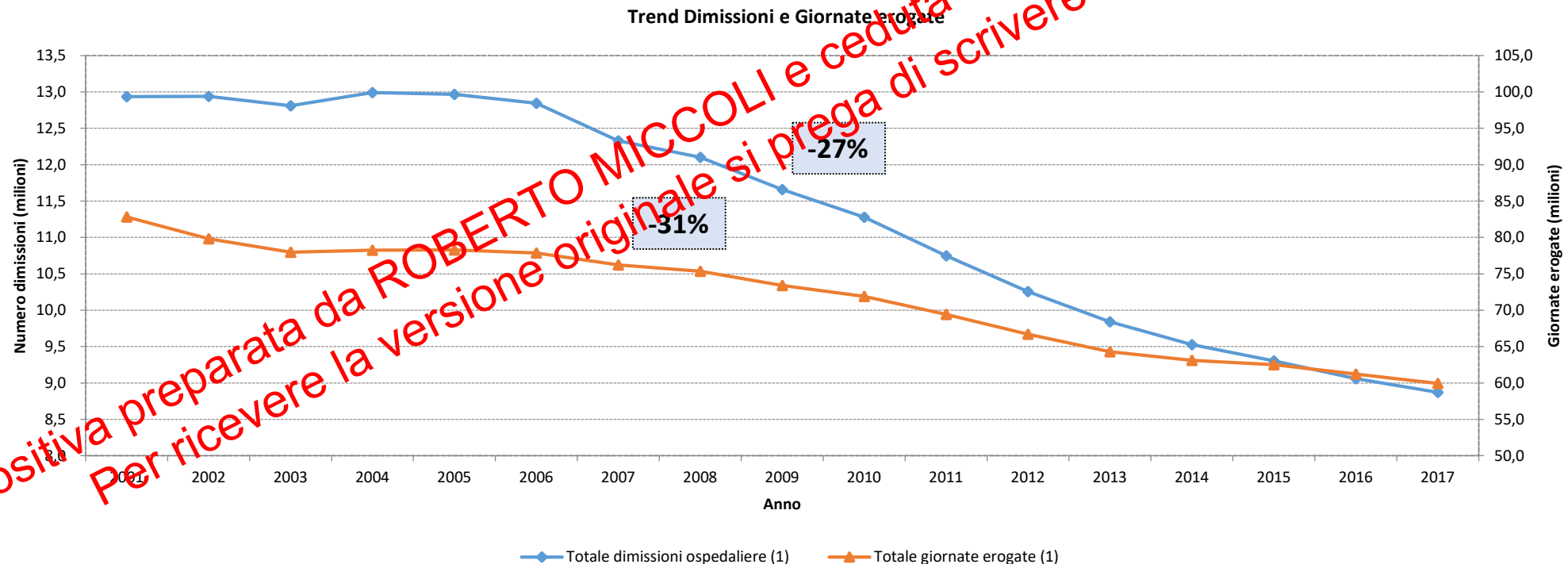
L'analisi dei dati nel periodo 2014-2017 evidenzia ancora un **andamento decrescente** del numero delle strutture di ricovero, per effetto degli interventi di razionalizzazione delle reti ospedaliere.

Per l'assistenza specialistica ambulatoriale si assiste ad una diminuzione consistente degli ambulatori e laboratori pubblici (1,7%) e ad una diminuzione più lieve per le strutture private accreditate (0,2%).

http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2831. Accesso 3.11.2019

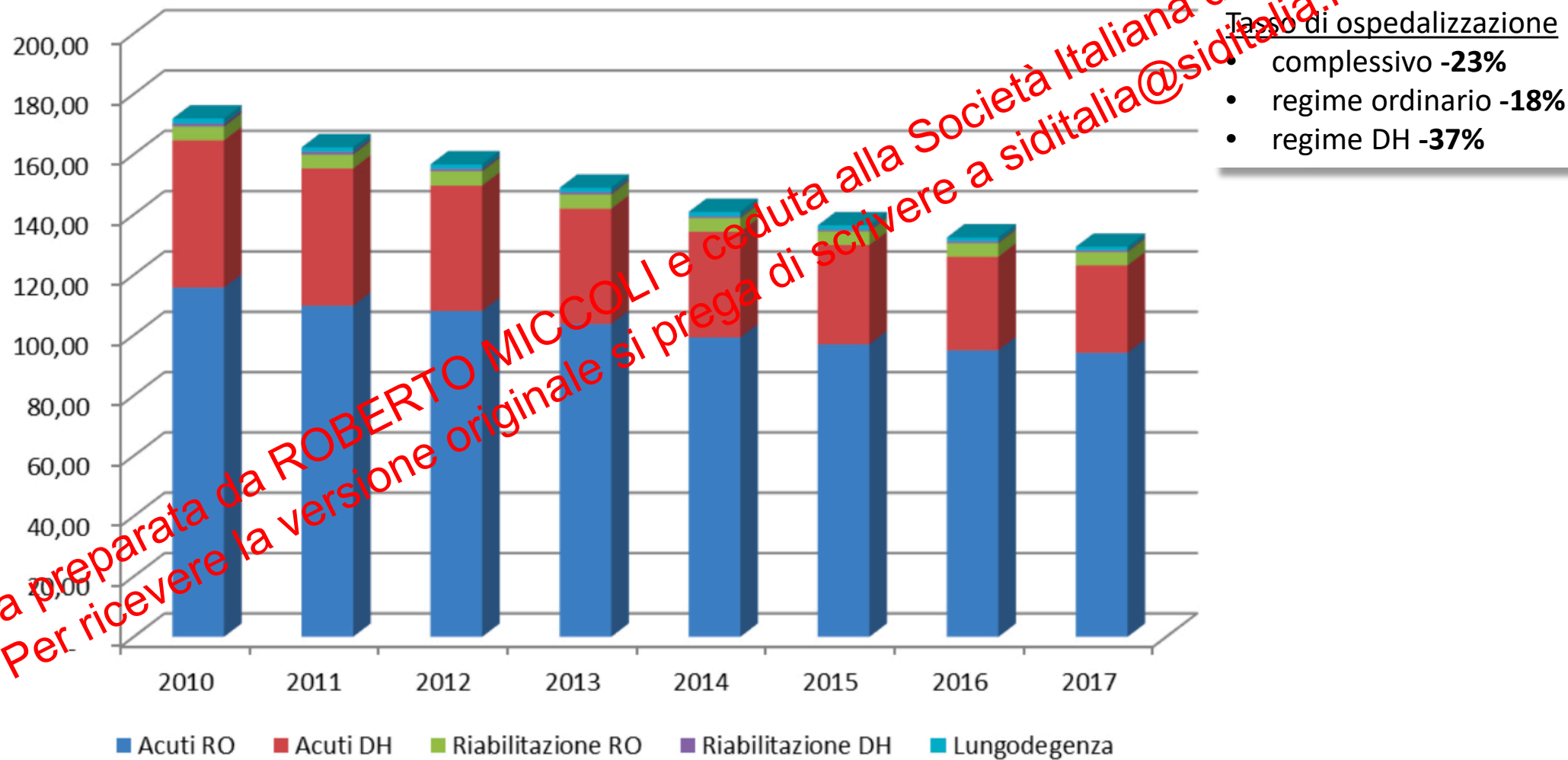
Andamento dell'assistenza ospedaliera in Italia 2001-2016

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Totale dimissioni ospedaliere (1)	12.937.140	12.939.492	12.808.615	12.990.109	12.965.658	12.843.634	12.330.465	12.100.698	11.657.864	11.277.742	10.749.148	10.257.796	9.842.485	9.526.832	9.305.606	9.061.064	8.872.090
Totale giornate erogate (1)	82.829.483	79.823.905	77.969.619	78.241.122	78.292.237	77.876.800	76.224.954	75.371.789	73.412.967	71.904.063	69.417.699	66.707.607	64.312.696	63.129.031	62.511.151	61.236.601	59.955.328

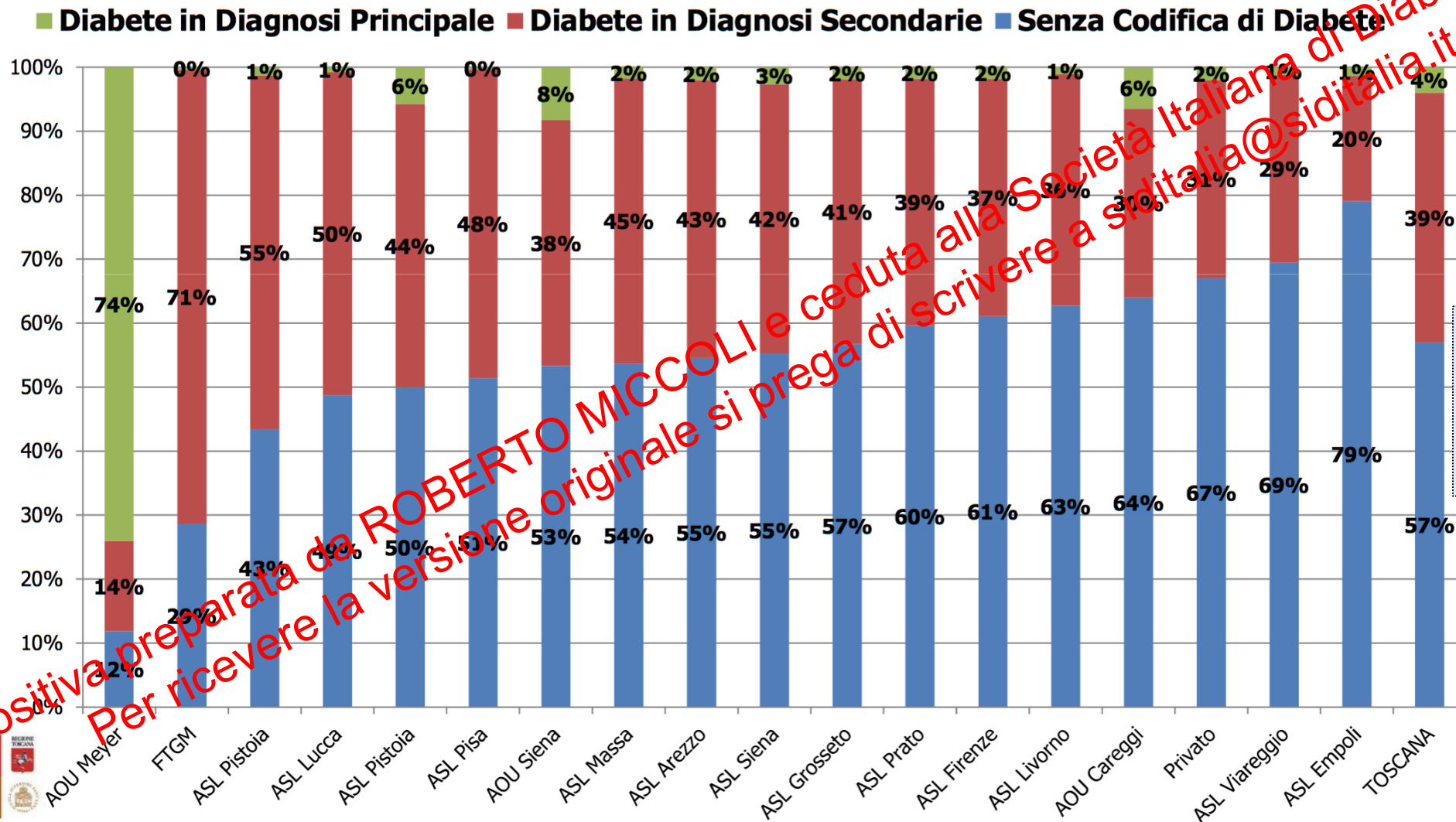


Tasso di ospedalizzazione standardizzato per età e sesso

Trend 2010-2017



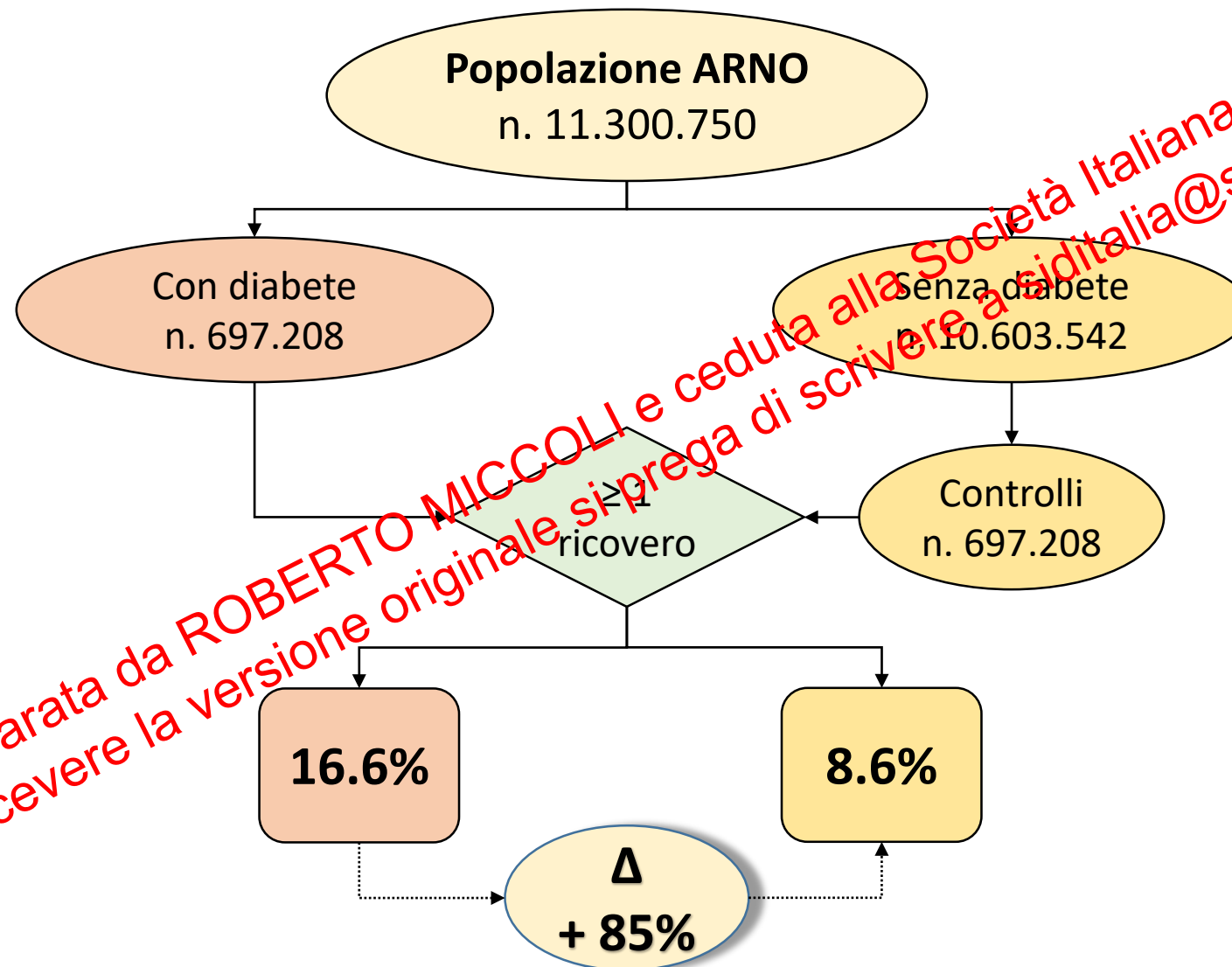
Codificazione della diagnosi di diabete nella popolazione diabetica ricoverata



Solo il **43%** dei ricoveri presenta il **diabete** in *diagnosi principale o secondaria*.

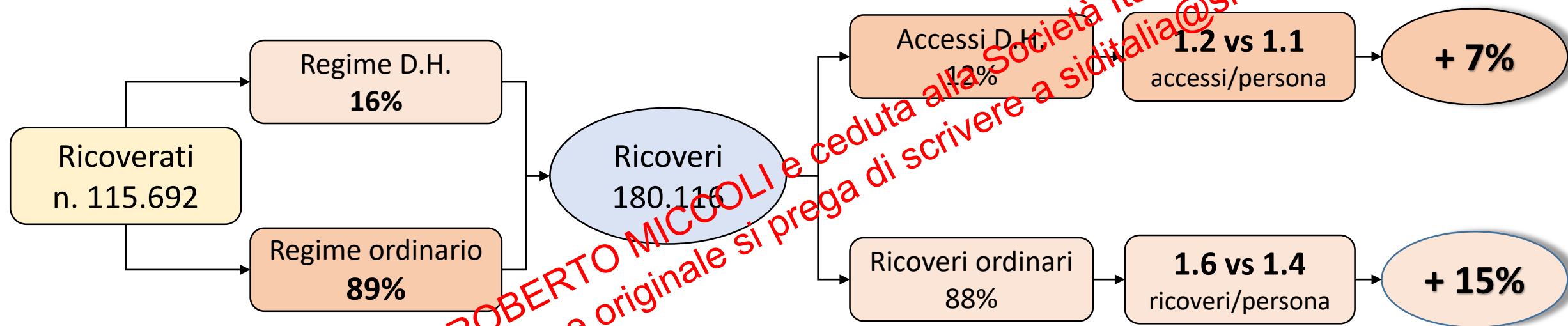
Diapositiva preparata da ROBERTO MICCOLI e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia. Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

La popolazione diabetica ricoverata



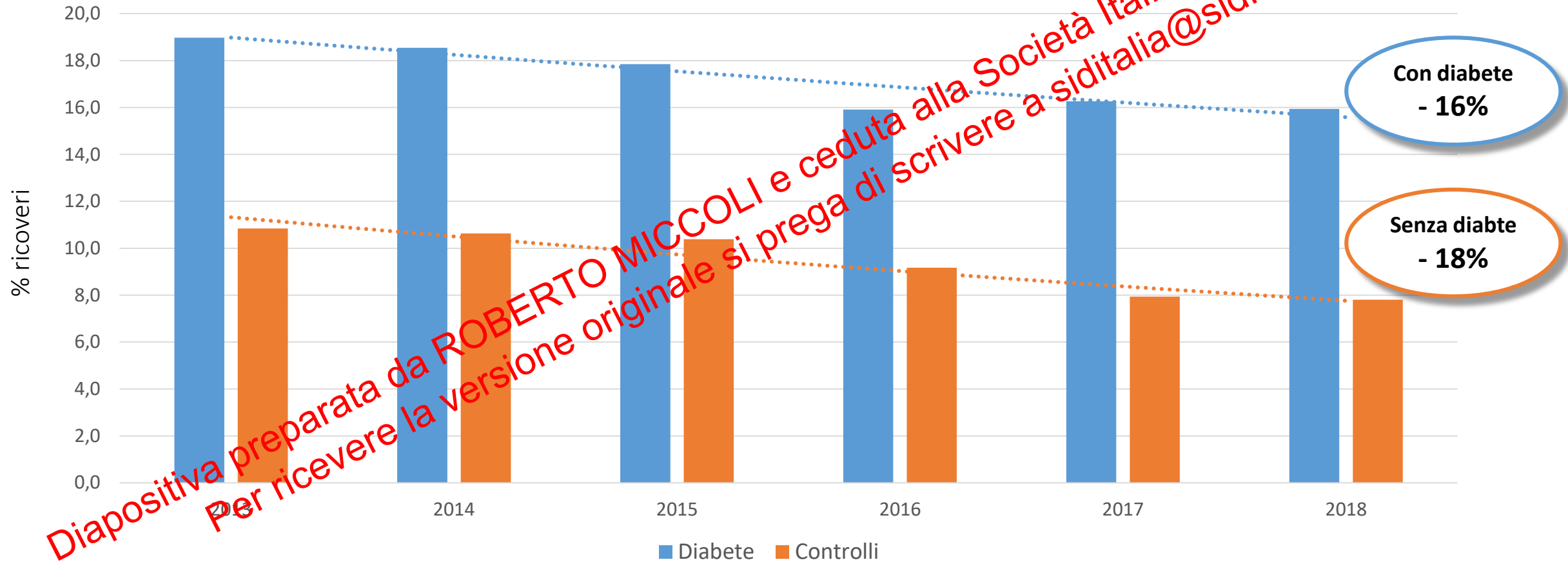
Diapositiva preparata da ROBERTO MICCOLI e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Ospedalizzazione nella popolazione diabetica

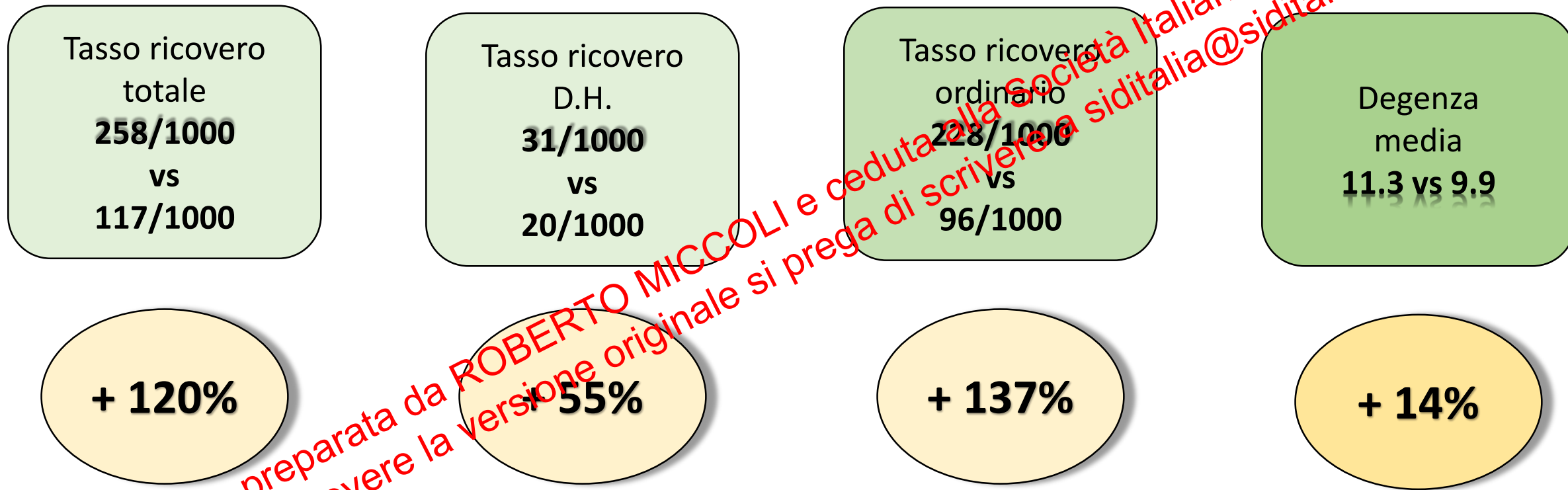


Diapositiva preparata da ROBERTO MICCOLI e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Andamento della frequenza di ricovero nei soggetti con e senza diabete

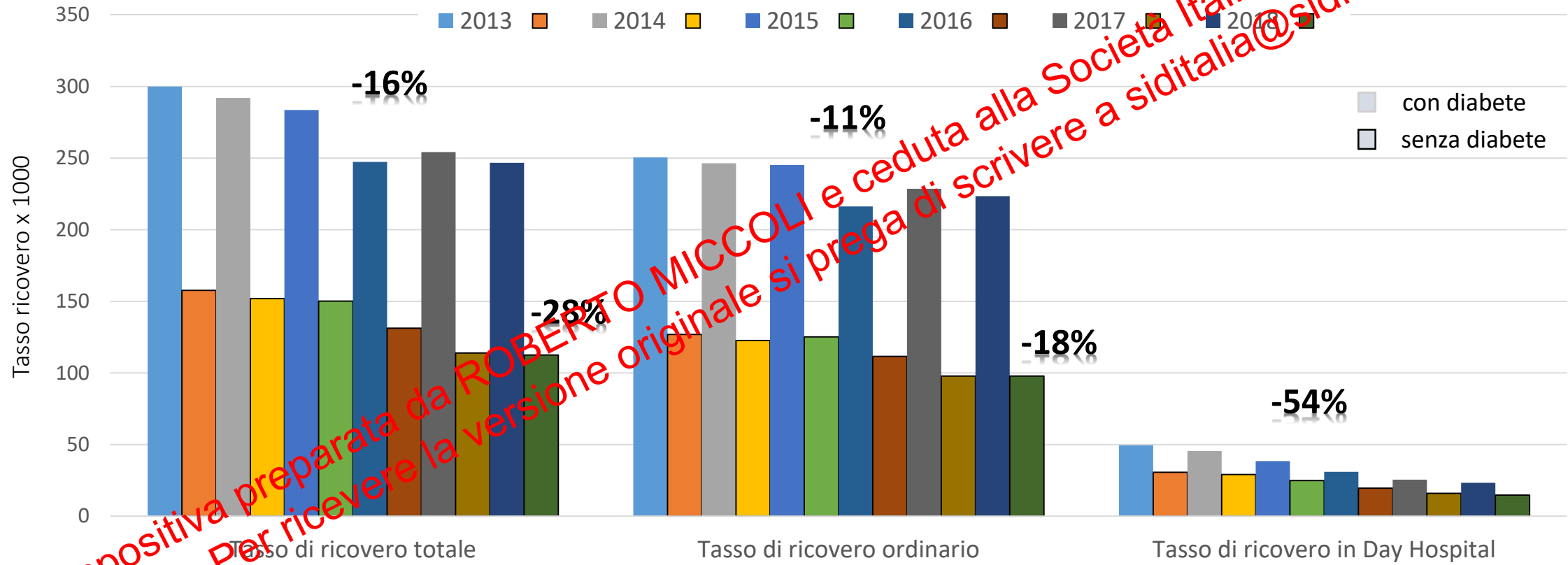


Indici di ospedalizzazioni nella popolazione con e senza diabete



Diapositiva preparata da ROBERTO MICCOLI e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Andamento dei tassi di ricovero nella popolazione con diabete.

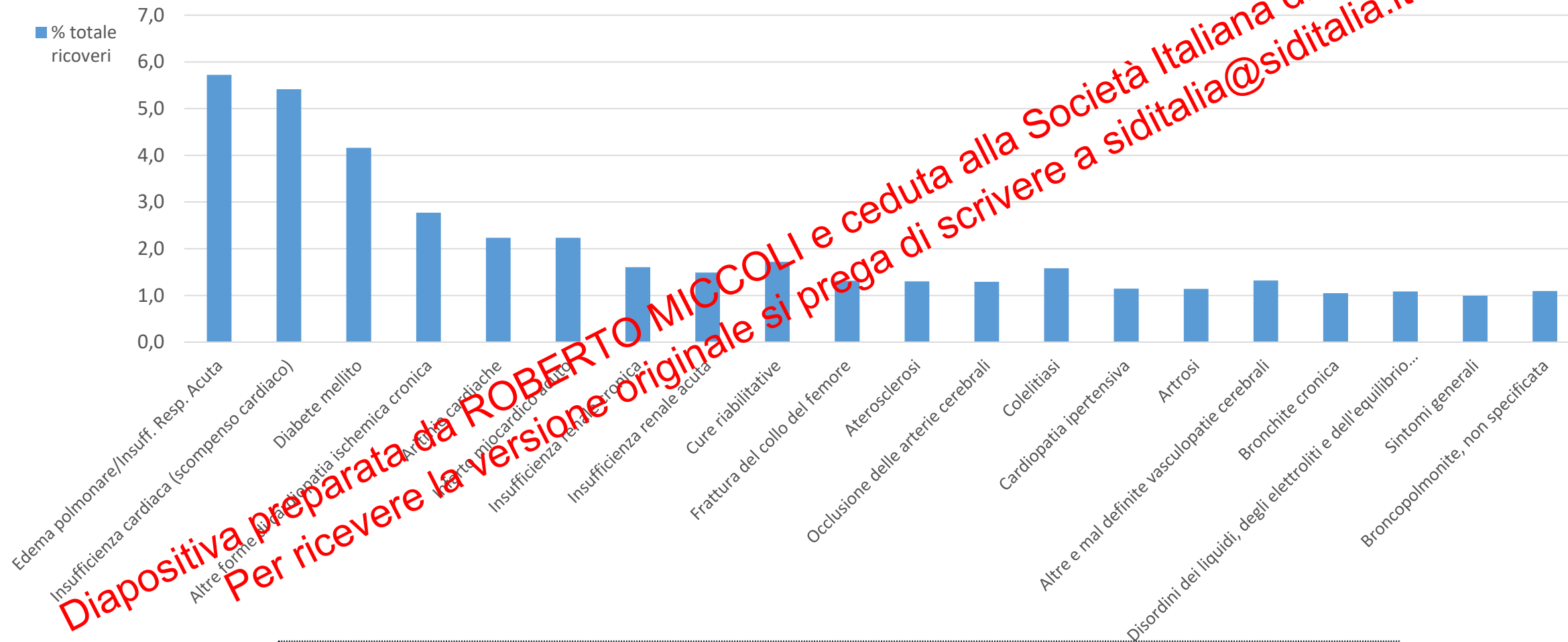


Andamento di alcuni indici di ospedalizzazione

	2013			2018			2018 vs 2013
	Diabete	Controlli	Δ	Diabete	Controlli	Δ	Δ
Degenza media (gg)	10.4	9.5	+9%	11	9.9	+16	+6%
Valore medio DRG (€)	4.056	4.053	+1%	4.416	4.461	-1%	+22%

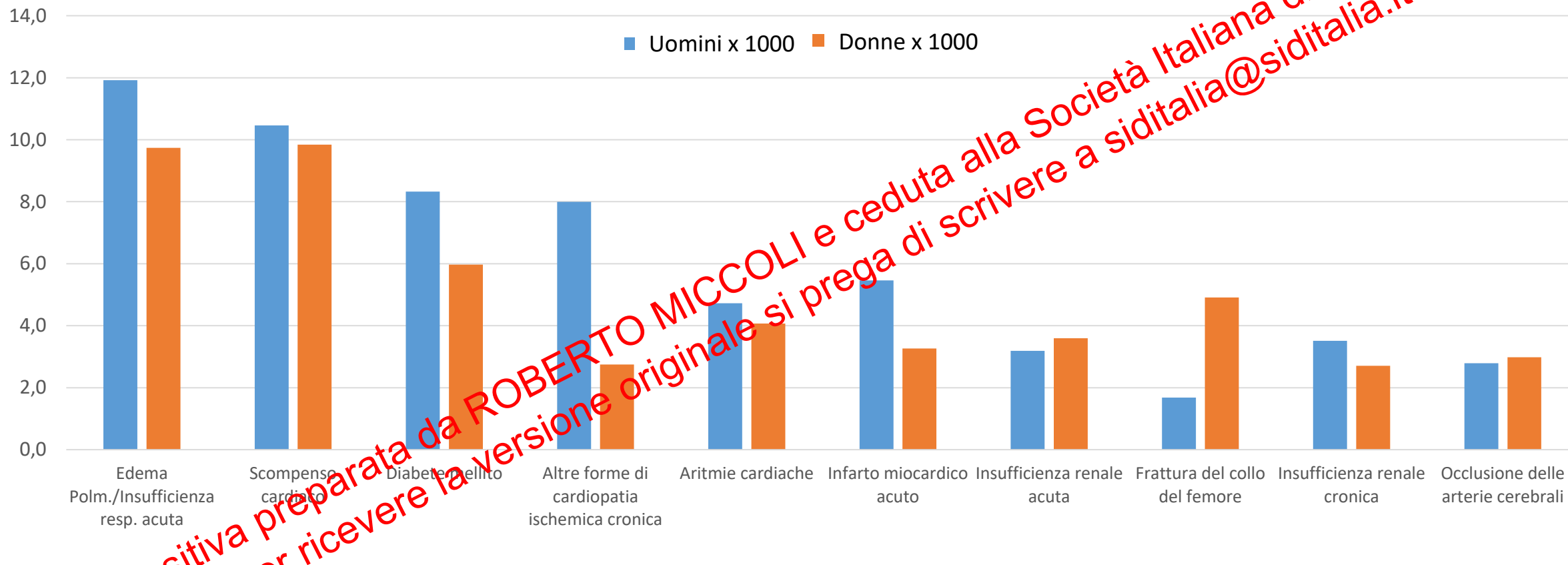
Diapositiva preparata da ROBERTO MICCOLI e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Prime 20 diagnosi principali nei pazienti con diabete ricoverati in regime ordinario



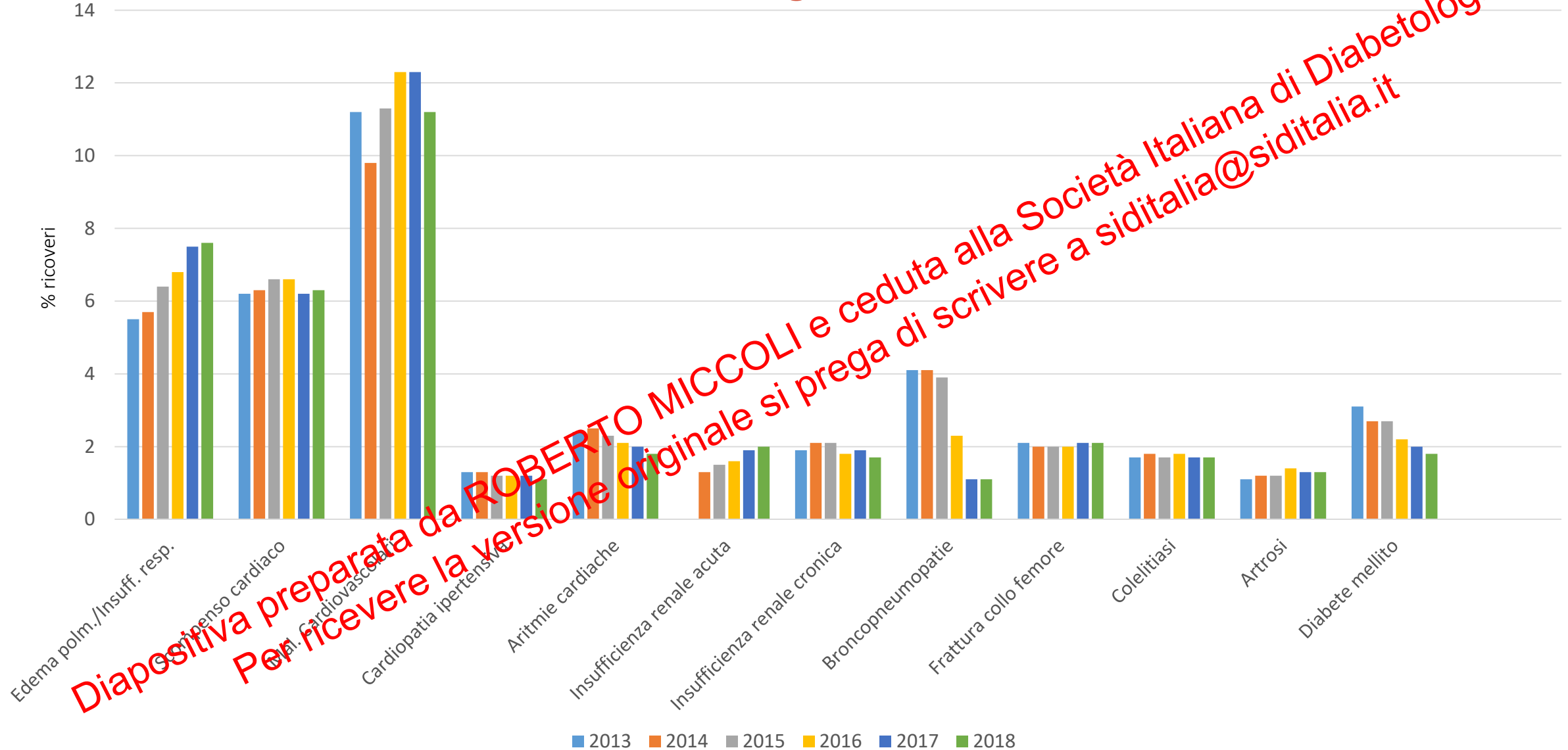
Le MCV rappresentano il 40% circa delle diagnosi principali nei ricoveri ordinari

Prime 10 diagnosi principali nella popolazione diabetica in funzione del sesso

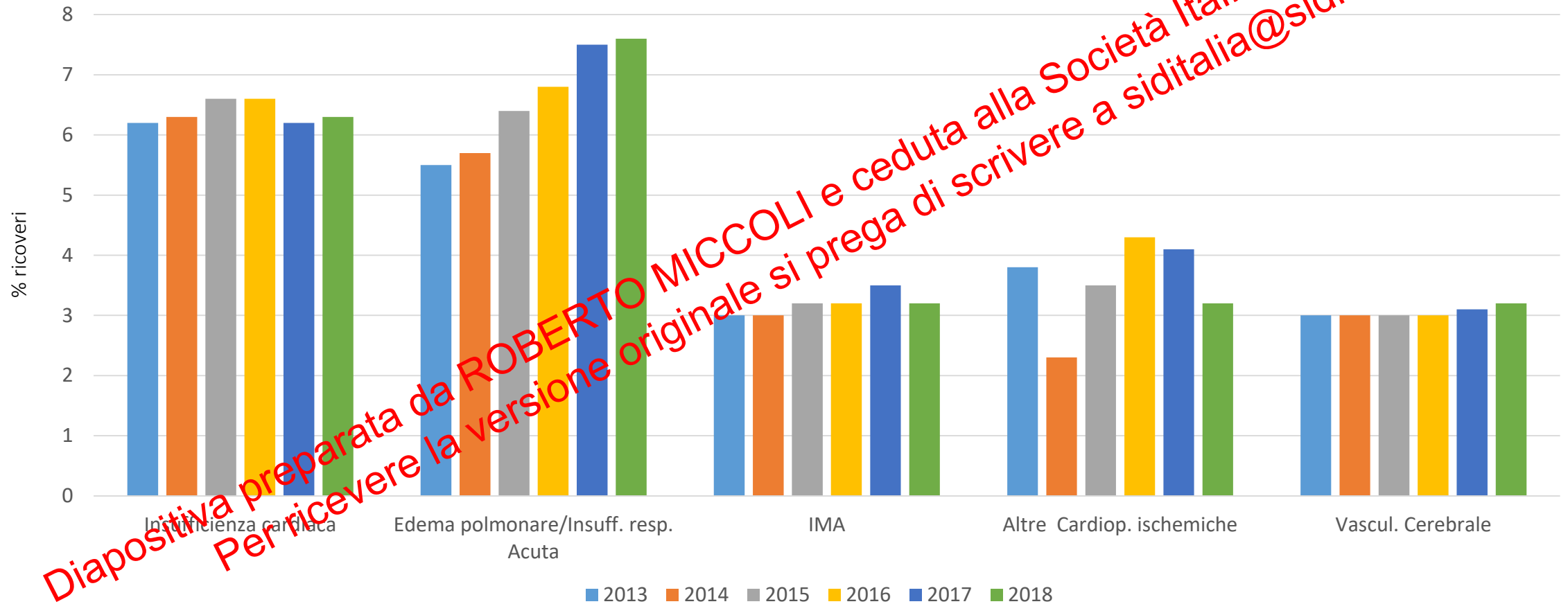


Diapositiva preparata da ROBERTO MICCOLI e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

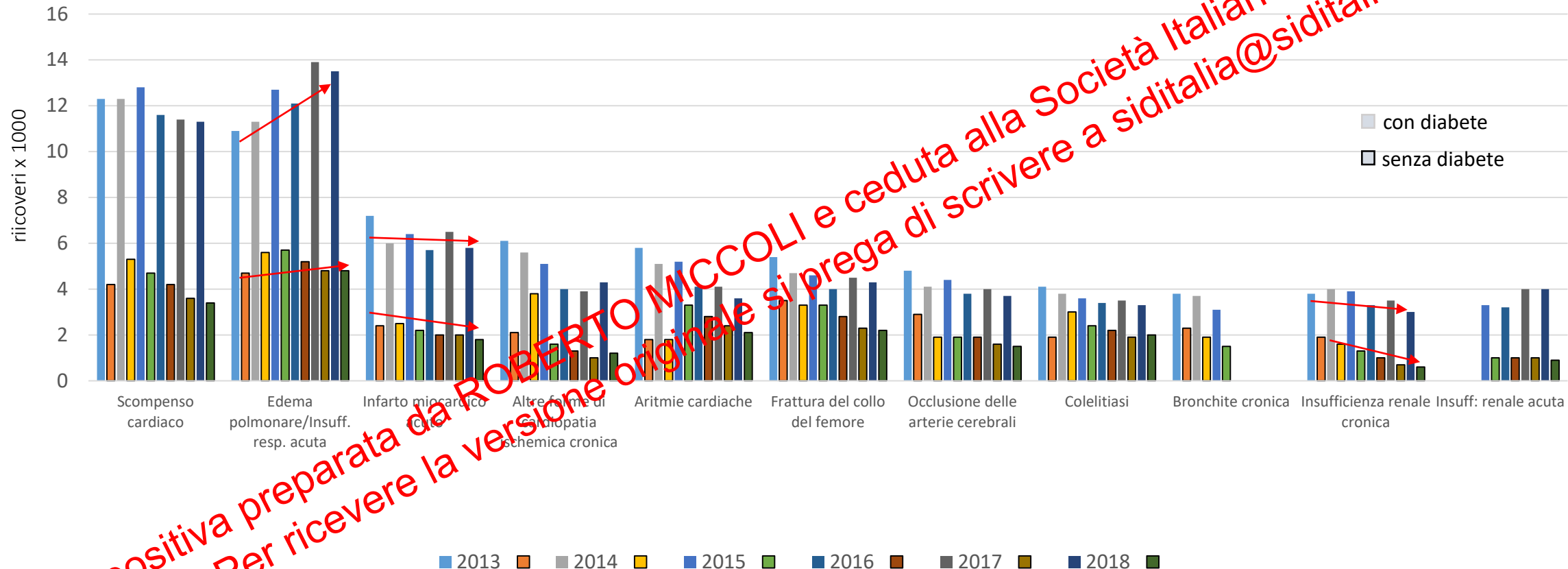
Andamento temporale delle diagnosi principali nei pazienti con diabete ricoverati in regime ordinario



Andamento temporale delle complicanze cardiovascolari nei pazienti con diabete ricoverati in regime ordinario



Andamento temporale delle diagnosi principali nei pazienti ricoverati in regime ordinario con diabete e senza diabete

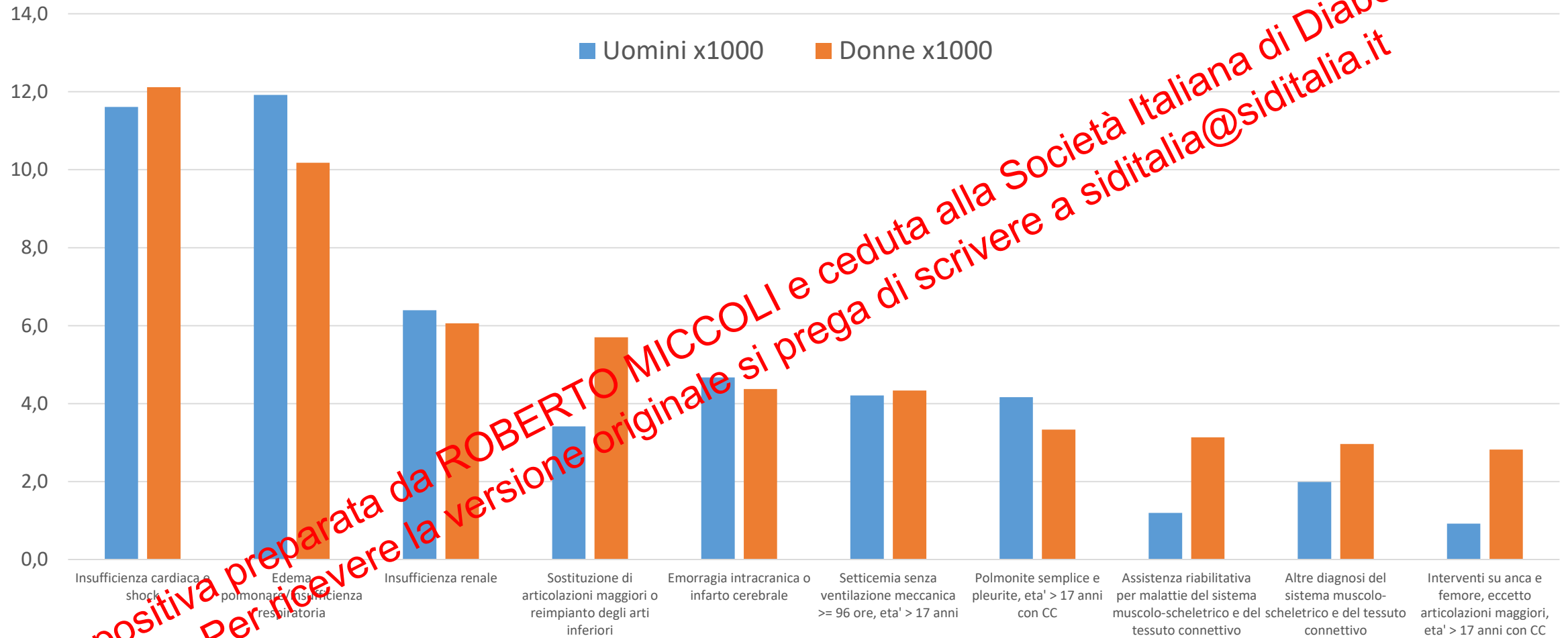


Primi 20 DRG nei pazienti con diabete ricoverati in regime ordinario



Questi DRG rappresentano il 40% dei ricoveri ordinari

Primi 10 DRG nella popolazione diabetica in funzione del sesso

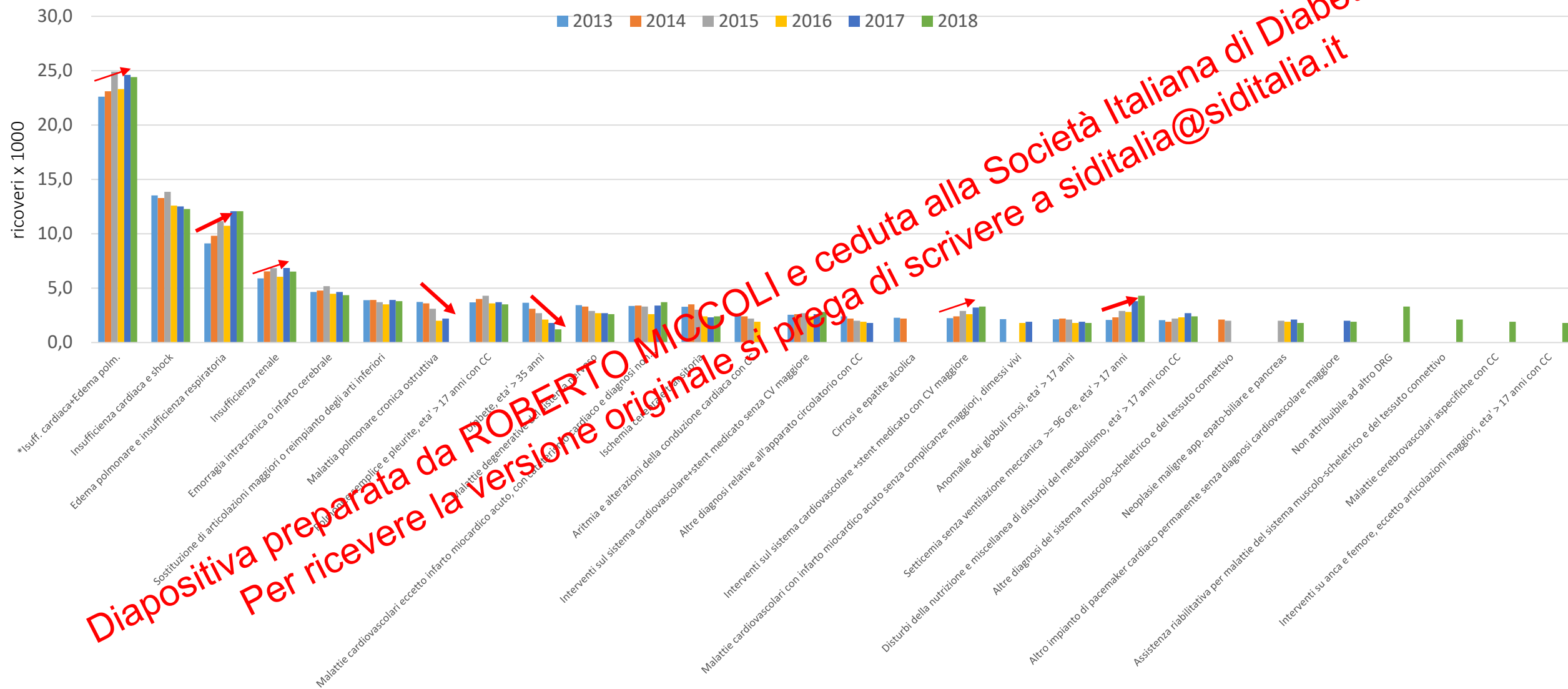


Diapositiva preparata da ROBERTO MICCOLI e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

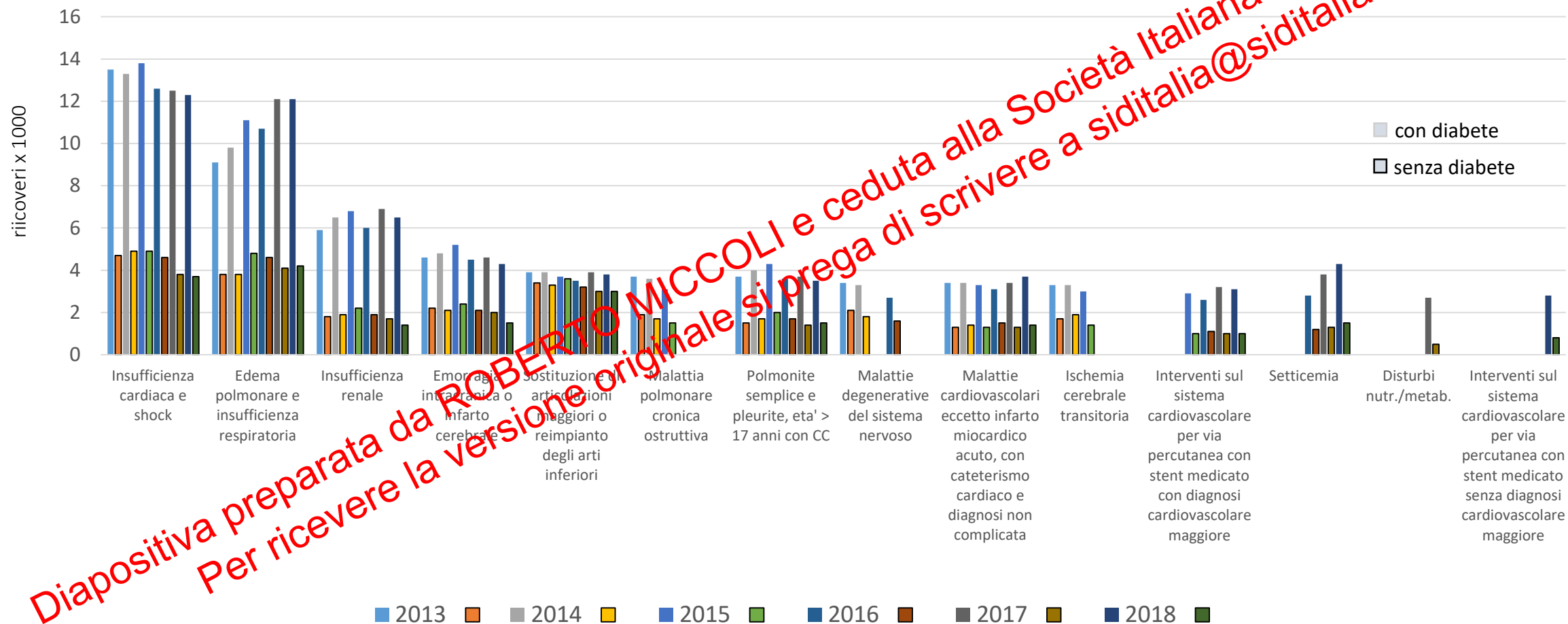
Prevalenza dei primi 10 DRG nella popolazione con e senza diabete

DRG		Con diabete %	Senza diabete %	Differenza %
127	Insufficienza cardiaca e shock	4,9	3,6	+230
87	Edema polmonare e insufficienza respiratoria	11,1	3,8	+190
316	Insufficienza renale	6,2	1,4	+340
544	Sostituzione di articolazioni maggiori o reimpianto degli arti inferiori	4,6	3,6	+27
14	Emorragia intracranica o infarto cerebrale	4,5	1,7	+160
576	Setticemia senza ventilazione meccanica > 96 ore, età > 17 anni	4,3	1,4	+207
89	Polmonite semplice e pleurite, età > 17 anni con CC	3,8	1,5	+150
125	Malattie cardiovascolari: infarto miocardico acuto, con cateterismo cardiaco e diagnosi non complicata	3,7	1,4	+160
557	Interventi sul sistema cardiovascolare per via percutanea con stent medicato con diagnosi cardiovascolare maggiore	3,2	1,1	+190
558	Interventi sul sistema cardiovascolare per via percutanea con stent medicato senza diagnosi cardiovascolare maggiore			

Andamento temporale dei DRG nei pazienti con diabete



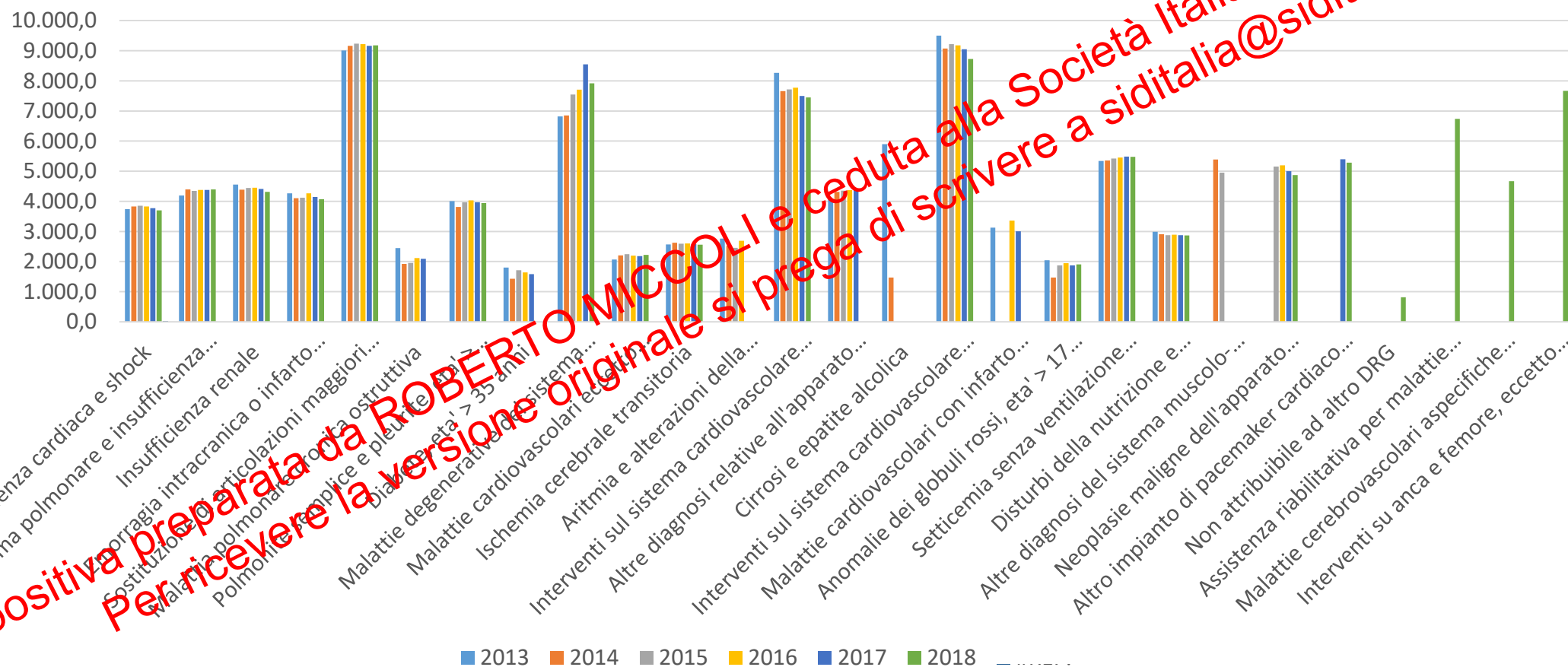
Andamento temporale dei primi 10 DRG nei pazienti con diabete e senza diabete



Primi DRG in regime di ricovero ordinario 2013 vs 2018

Rank 2013	DRG	Rank 2018	DRG
1	127 - Insufficienza cardiaca e shock	1	127 - Insufficienza cardiaca e shock
2	87 - Edema polmonare e insufficienza respiratoria	2	87 - Edema polmonare e insufficienza respiratoria
3	316 - Insufficienza renale	3	316 - Insufficienza renale
4	14 - Emorragia intracranica o infarto cerebrale	4	544 - Sostituzione di articolazioni maggiori o reimpianto degli arti inferiori
5	544 - Sostituzione di articolazioni maggiori o reimpianto degli arti inferiori	5	14 - Emorragia intracranica o infarto cerebrale
6	88 - Malattia polmonare cronica ostruttiva	6	576 - Setticemia senza ventilazione meccanica >=96 ore, eta' > 17 a nni
7	89 - Polmonite semplice e pleurite, eta' > 17 anni con CC	7	89 - Polmonite semplice e pleurite, eta' > 17 anni con CC
8	12 - Malattie degenerative del sistema nervoso	8	125 - Malattie cardiovascolari eccetto infarto miocardico acuto, con cateterismo cardiaco e diagnosi non complicata
9	125 - Malattie cardiovascolari eccetto infarto miocardico acuto, con cateterismo cardiaco e diagnosi non complicata	9	557 - Interventi sul sistema cardiovascolare per via percutanea con stent medicato con diagnosi cardiovascolare maggiore
10	524 - Ischemia cerebrale transitoria	10	558 - Interventi sul sistema cardiovascolare per via percutanea con stent medicato senza diagnosi cardiovascolare maggiore
11	138 - Aritmie	11	12 - Malattie degenerative del sistema nervoso
12	558 - Interventi sul sistema cardiovascolare per via percutanea con stent medicato senza diagnosi cardiovascolare maggiore	12	256 - Altre diagnosi del sistema muscolo-scheletrico e del tessuto connettivo

Andamento della spesa per tipologia di DRG



Primi 10 DRG con maggiore incidenza sulla spesa tra quelli più frequenti

DRG		2010	2015	2018	
127	Insufficienza cardiaca	4.9	4.9	4.4	
087	Edema polmonare acuto	2.1	3.0	4.7	↑
316	Insufficienza renale	1.8	2.0	3.0	↑
544	Sostituzione articolazioni maggiori	4.4	5.0	4.3	
014	Ictus	1.9	2.0	1,9	
576	Setticemia	1.5	1.8	2.3	↑
089	Polmonite	1.5	1.5	1.4	
558	Stent coronarico medicato senza CV maggiore	1.9	2.0	2.8	↑
557	Stent coronarico medicato con CV maggiore	3.2	2.1	2.2	↓
125	MCV+angiografia eccetto IMA	0.7	0.7	0.9	

Indice della presentazione

Ricoveri ospedalieri

- Andamento temporale
 - dati generali
 - dati SDO (diagnosi principali, DRG)

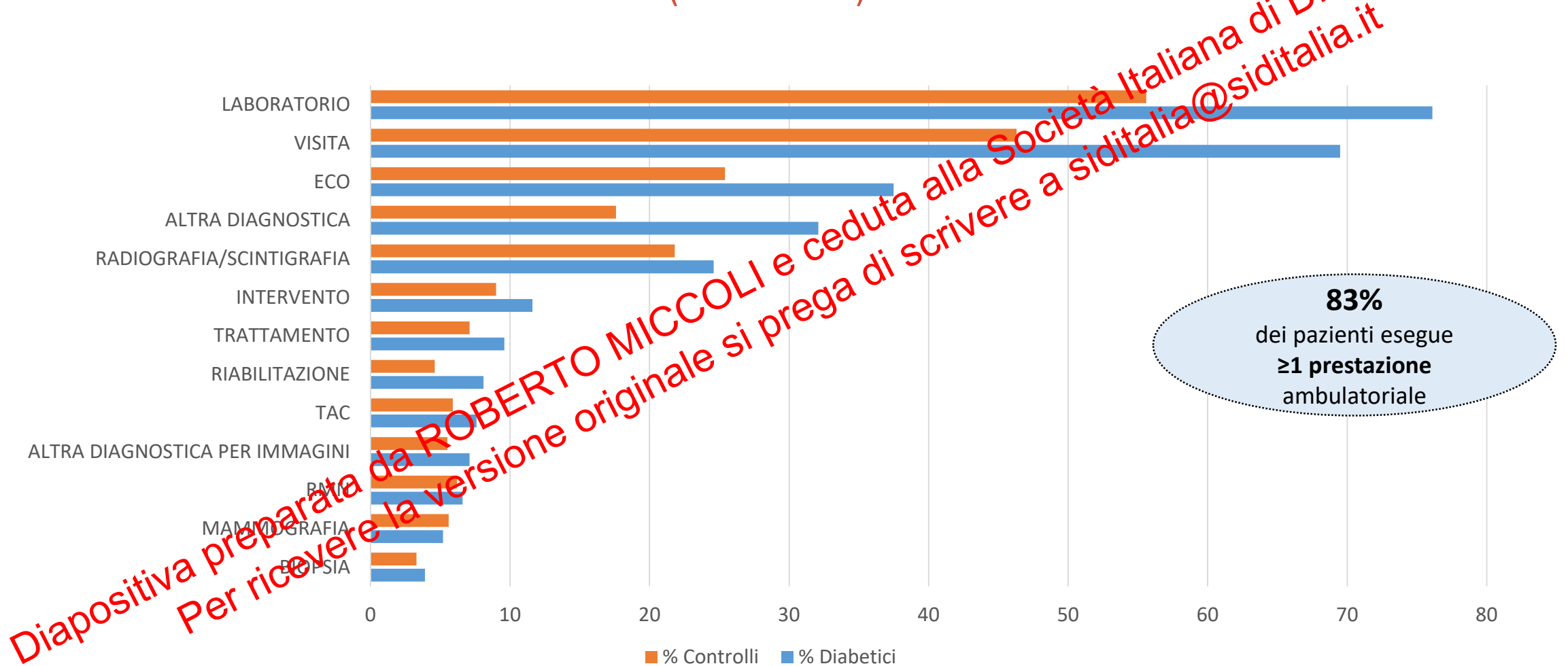
Specialistica

- Andamento delle prestazioni ambulatoriali
- Esiti e Costi

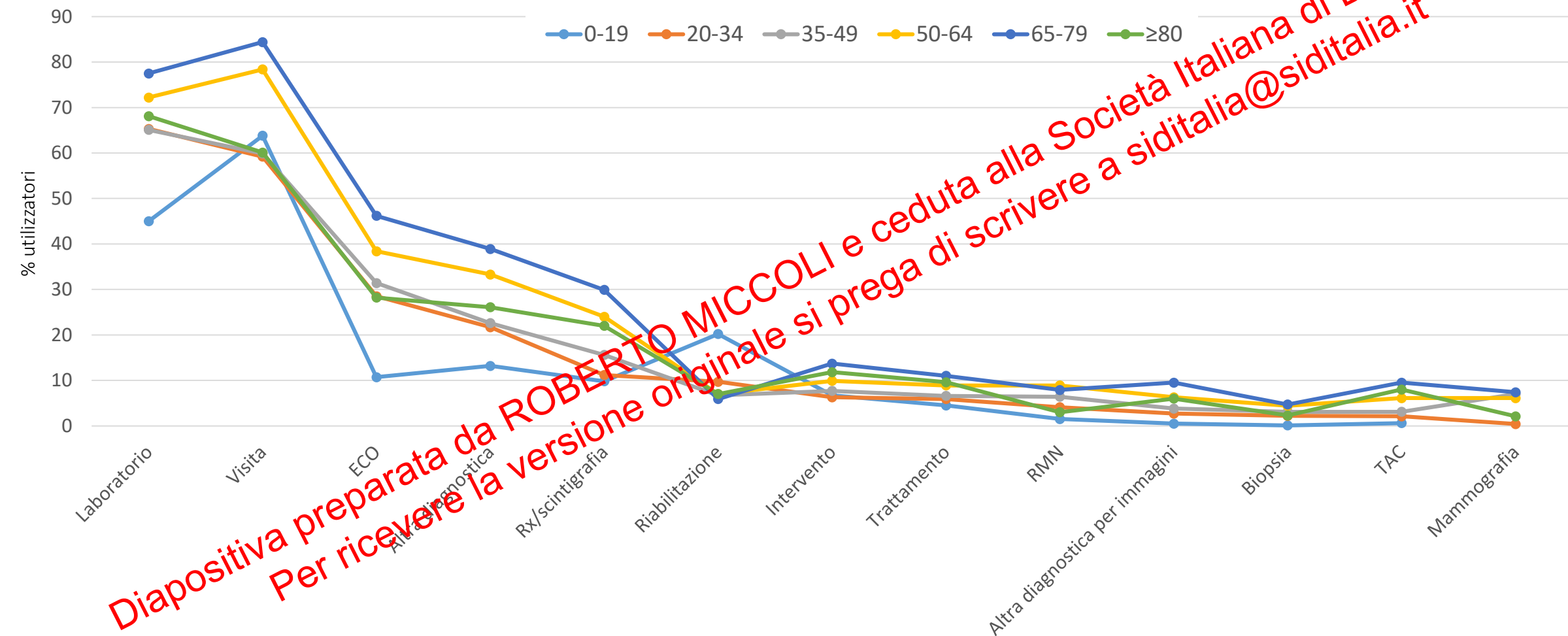
Andamento temporale delle cause di ricovero e delle voci di spesa

Diapositiva preparata da ROBERTO MICCOLI e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Distribuzione delle prestazioni specialistiche ambulatoriali (Dati SPA)



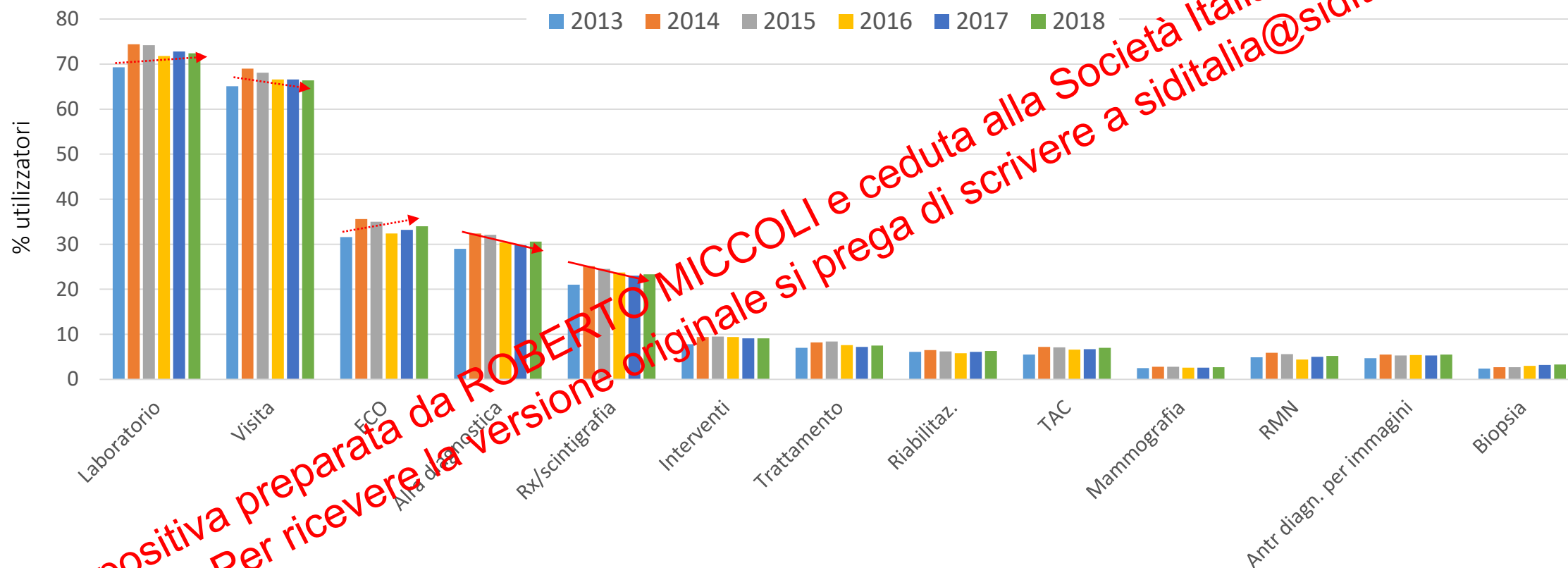
Distribuzione delle prestazioni specialistiche ambulatoriali in funzione dell'età



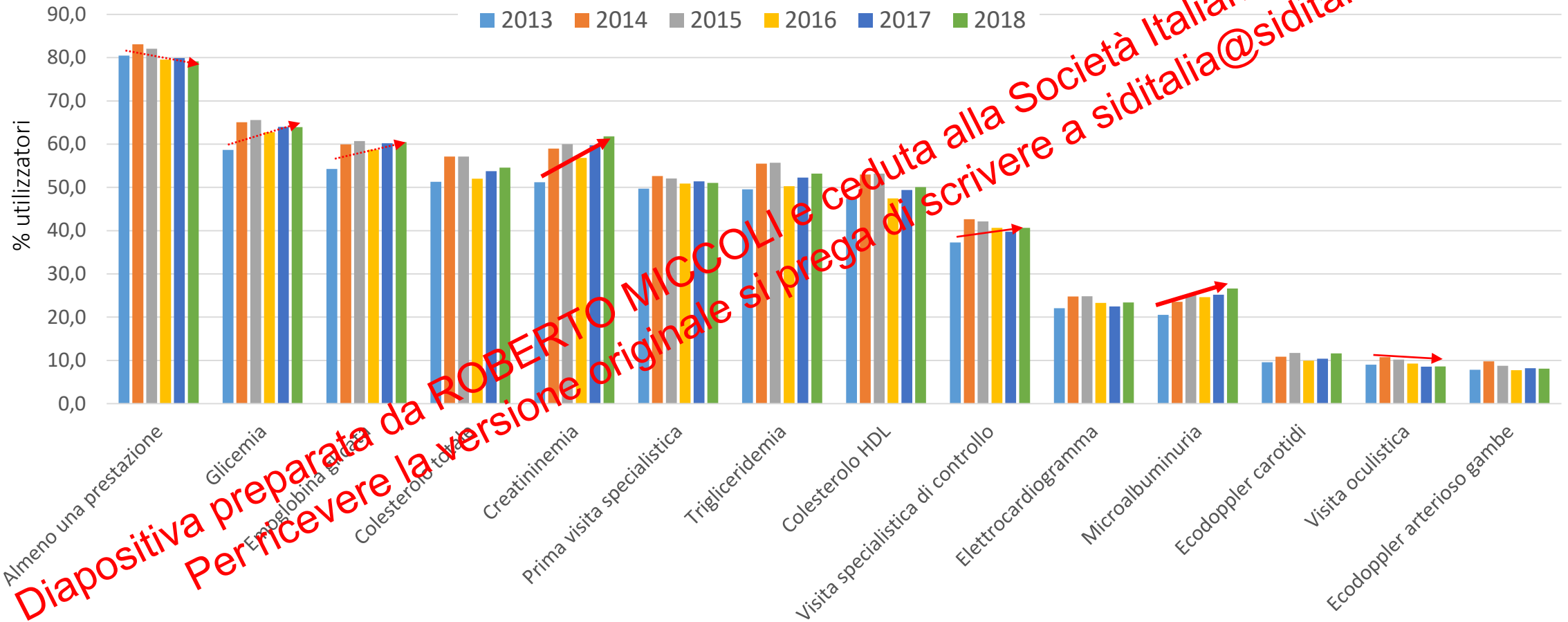
Caratterizzazione delle prestazioni diagnostiche

Tipo prestazione	Δ N. prestazioni casi vs controlli (%)	N. medio prestazioni per utilizzatore	N. medio prestazioni pro capite	Spesa media pro capite (€)	Δ spesa media % casi vs controlli
Laboratorio	36,8	3,7	2,8	200,6	+80,9
Visita	50,2	5,0	3,5	57,9	+96,7
Ecografia	47,7	1,9	0,7	39,0	+64,0
Altra diagnostica	81,7	2,1	0,7	15,2	+75,8
Radiografia/scintigrafia	12,5	2,3	0,6	35,1	+24,3
Intervento	28,1	6,2	0,7	75,9	+108,7
Trattamento	35,2	16,0	1,0	58,6	+125,1
Prestazione di riabilitazione	78,2	24,5	2,0	7,9	+37,0
TAC	27,4	1,7	0,1	19,6	+46,7
Altra diagnostica per immagini	28,9	1,8	0,1	6,0	+40,4
RMN	7,9	1,5	0,1	20,3	+15,1
Mammografia	-8,0	1,1	0,1	2,7	-6,1
Biopsia	18,4	1,3	0,1	4,6	+31,2
Totale	+20%	42	35	467	+71

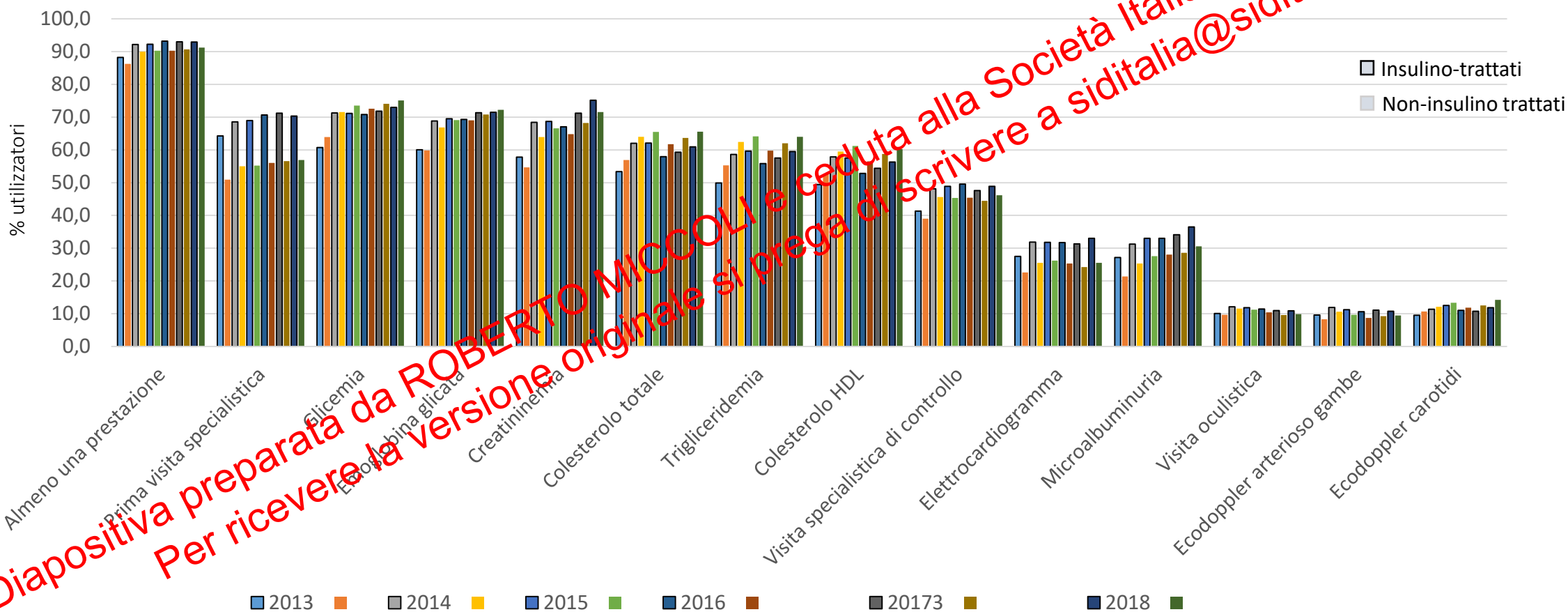
Andamento delle prestazioni di specialistica ambulatoriale



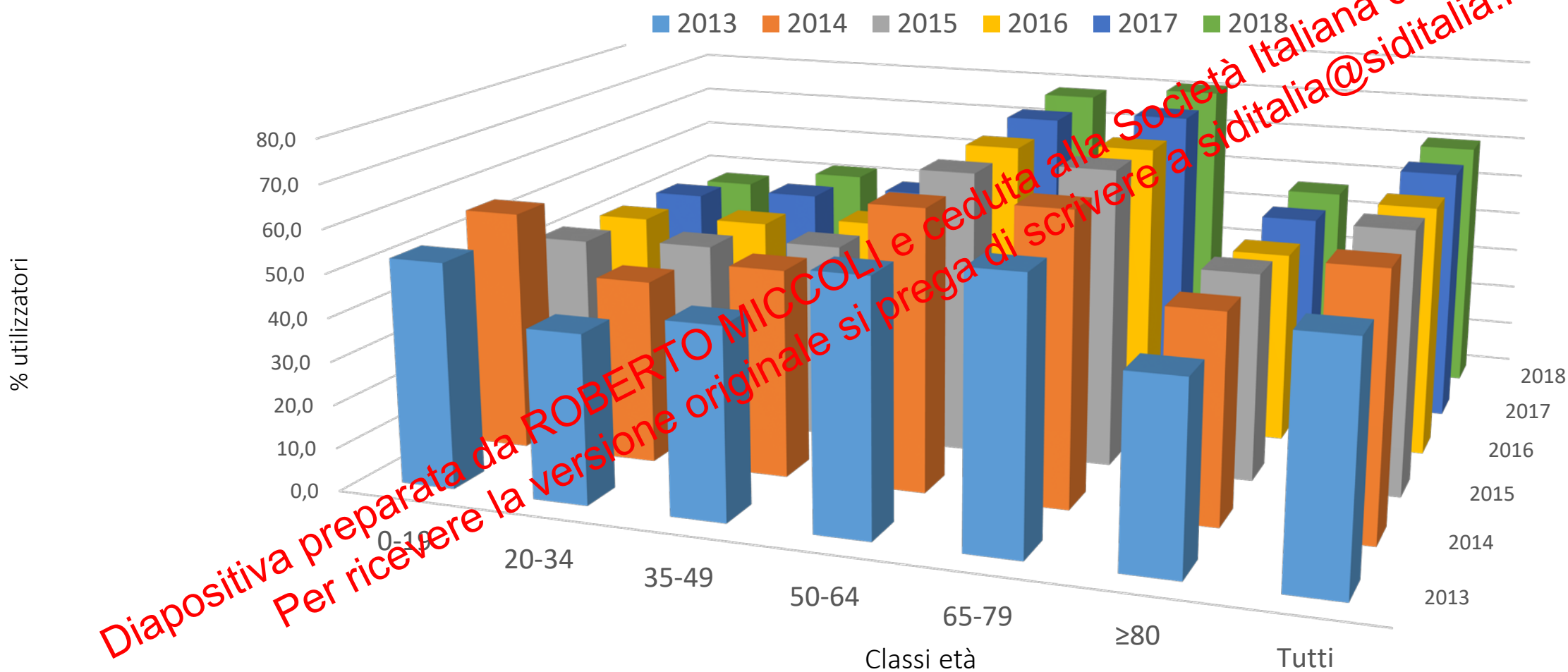
Andamento di alcuni indicatori del processo di cura del diabete



Andamento di alcuni indicatori del processo di cura del diabete: insulino-trattati vs non insulino-trattati

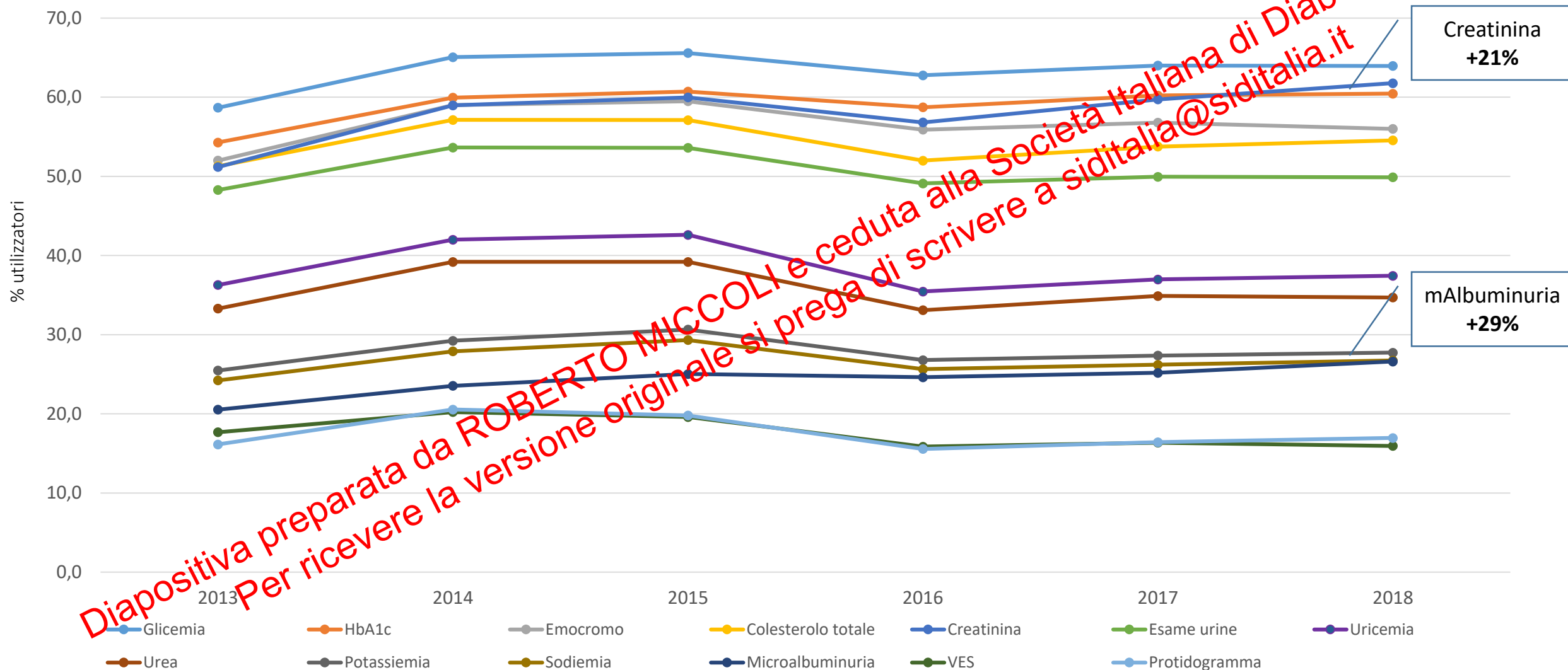


Andamento delle misurazioni di HbA1c in relazione all'età



Andamento di alcuni parametri di laboratorio

Appropriatezza prescrittiva



Frequenza e numero di prestazioni di alcuni test di laboratorio: 2013 vs 2018

Appropriatezza prescrittiva

	N. medio prestazioni/utilizzatore	
	2014	2018
Glicemia	2.2	2.2
HbA1c	1.9	1.9
Emocromo	2.0	2.3
Colesterolo totale	1.6	1.6
Creatinina	2.0	2.3
Urea	1.8	1.9
Uricemia	1.6	1.6
Potassiemia	1.9	2.1
Sodiemia	1.9	2.1
Profilogramma	1.4	1.4
Microalbuminuria	1.4	1.5
Esame urine	1.7	1.8
Visita specialistica (controllo)	3.8	2.9

Indice della presentazione

Ricoveri ospedalieri

- Andamento temporale

- dati generali

- dati SDO (diagnosi principali, DRG)

Specialistica

- Andamento delle prestazioni ambulatoriali

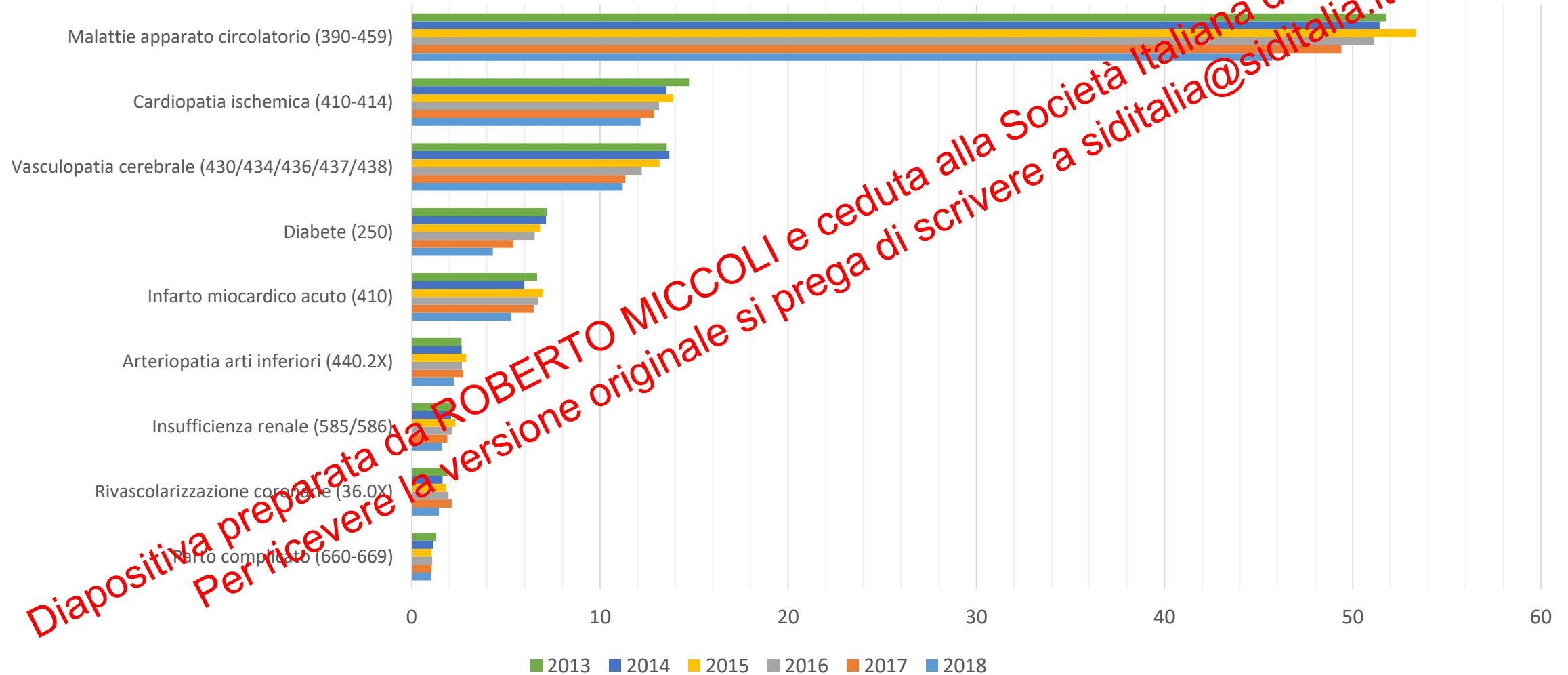
- **Esiti e Costi**

Andamento temporale delle cause di ricovero e delle voci di spesa

Diapositiva preparata da ROBERTO MICCOLI e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per ricevere la versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

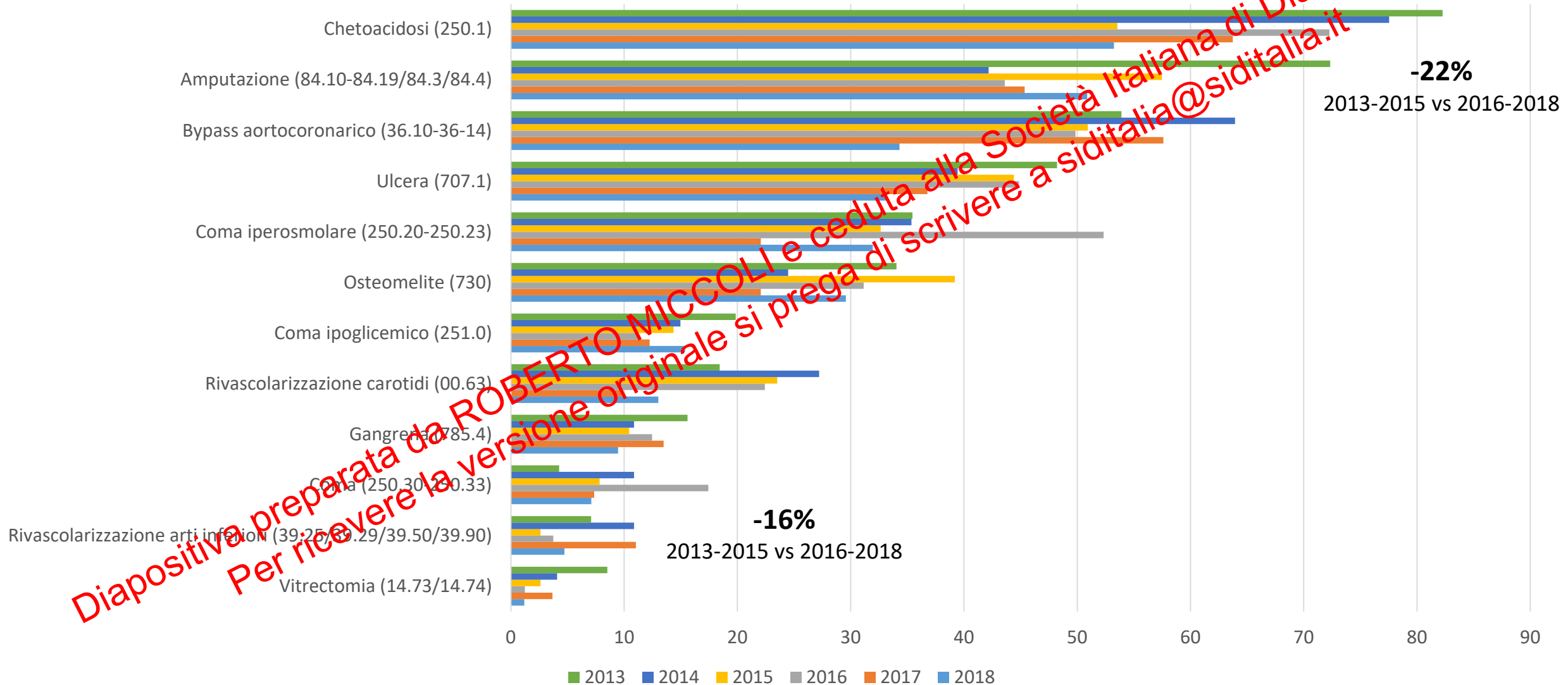
Andamento di alcuni indicatori di esito del processo di cura del diabete (I)

Tassi x 1000

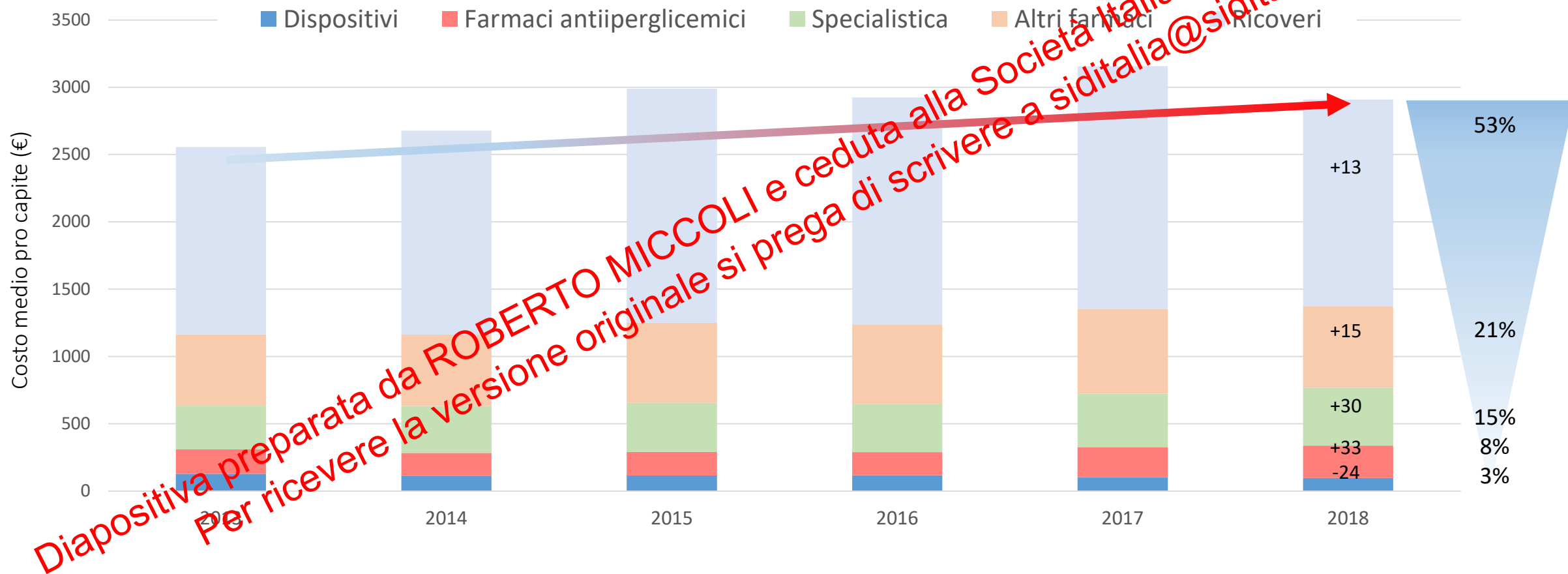


Andamento di alcuni indicatori di esito del processo di cura del diabete (I)

Tassi x 100.000



Andamento della spesa per la cura del diabete



Conclusioni

- L'analisi dei dati del Registro ARNO-diabete permette di tracciare il cambiamento temporale di importanti aspetti del diabete in Italia.
- La riduzione del *tasso di ospedalizzazione*, soprattutto in regime ordinario, riflette quanto osservato nella popolazione generale, ma in misura ridotta. La diversa organizzazione che è stata data alla rete dei servizi sanitari potrebbe spiegare, almeno in parte, tale osservazione.
- Le complicanze cardiovascolari continuano a rappresentare le più frequenti cause di ospedalizzazione e di spesa associate al diabete. La pluripatologia risulta una caratteristica costante nel paziente ospedalizzato. L'eccesso di ricoveri per insufficienza cardiaca appare crescente e dovrebbe spingere ad una più efficace implementazione delle misure preventive a livello del territorio.
- L'andamento delle prestazioni ambulatoriali essenziali per il monitoraggio della malattia, suggerisce che le indicazioni delle linee guida non sempre sono implementate in modo adeguato. L'uso più frequente di alcuni indicatori di danno d'organo (malattia renale cronica), si associa ad un persistente elevato tasso di assenza di controlli per altri indicatori o a prescrizioni a rischio di inappropriately.
- I costi globali di malattia hanno subito un modesto incremento, mentre appare evidente l'aumento della spesa farmaceutica e specialistica. Le osservazioni future potranno dirci se la traduzione in pratica delle prove associate all'uso dei nuovi e più costosi farmaci (e dispositivi) può comportare una riduzione significativa dei costi della malattia.