



SOCIETÀ ITALIANA
DI GERONTOLOGIA
E GERIATRIA

57° Congresso Nazionale
Milano, 21-24 novembre 2012



**INTERCheck: un software al servizio
dell'appropriatezza prescrittiva nel
paziente anziano.**

S. Ghibelli, C. Bolpagni, L. Pasina, A. Nobili, C. Pirali, G. Romanelli, A. Marengoni

« Assicurare che i farmaci per uso geriatrico siano sicuri ed efficaci rimane una delle principali sfide della sanità pubblica »



Agenzia Europea del Farmaco, febbraio 2011

INAPPROPRIATEZZA PRESCRITTIVA



POSSIBILI FORME DI INAPPROPRIATEZZA PRESCRITTIVA



**AL FINE DI PROMUOVERE L'APPROPRIATEZZA
PRESCRITTIVA NEL PAZIENTE ANZIANO L'ISTITUTO
DI RICERCHE FARMACOLOGICHE MARIO NEGRI DI
MILANO HA SVILUPPATO UNO STRUMENTO
INFORMATICO:**



INTERCheck MAP

Versione 1.0



© Copyright 2011
Istituto Di Ricerche Farmacologiche Mario Negri
All Rights Reserved

INTERCheck



INAPPROPRIATEZZA sec. BEERS



Interazioni	Farmaci inappropriati	Analisi anticolinergica	Indicazioni sul dosaggio	valutazione ADR
NOTE APPROPRIATEZZA				

Tavor

Principio attivo	Note appropriatezza	Inappropriatezza secondo Beers	
		note	pericolosità
Benzodiazepine a breve durata (dosi maggiori di lorazepam 3mg; oxazepam 60mg; alprazolam 2mg; triazolam 0,25 mg)		A causa dell'aumentata sensibilità alle bzd degli anziani, dosi inferiori possono essere sia più efficaci sia più sicure. La dose complessiva giornaliera non deve mai superare la dose massima	alta

ADEGUAMENTO DELLA POSOLOGIA IN BASE ALLA FUNZIONE RENALE

 Interazioni	 Farmaci inappropriati	 Analisi anticolinergica	 Indicazioni sul dosaggio	 valutazione ADR
--	---	--	--	---

DOSAGGI IN CASO DI RIDOTTA FUNZIONALITA' RENALE

METFORAL

Principio Attivo	Clearance (ml/min)	Dosaggio in caso di ridotta funzionalità renale
Metformina	30-50	Iniziare con 500mg 2 volte/die
Metformina	10-30	controindicata

INTERAZIONE TRA FARMACI








 Interazioni	 Farmaci inappropriati	 Analisi anticolinergica	 Indicazioni sul dosaggio	 valutazione ADR
INTERAZIONI RILEVATE				

Digossina

Principio interagente	Rilevanza clinica	Possibili effetti	Meccanismo	Documentazione	Comportamento clinico
Furosemide	maggiore	Aumento del rischio di tossicità da glucosidi digitalici (nausea, vomito, aritmie cardiache)	L'ipopotassiemia e l'ipomagnesemia indotte dal diuretico aumentano l'inibizione della sodio/potassio ATPasi mediata dai glicosidi	eccellente	Aumentare l'assunzione di potassio con la dieta

ACB scale

 Interazioni	 Farmaci inappropriati	 Analisi anticolinergica	 Indicazioni sul dosaggio	 valutazione ADR
--	---	---	--	---

CLASSIFICAZIONE DEI FARMACI CON ATTIVITA' ANTICOLINERGICA SECONDO L'ANTICHOLINERGIC COGNITIVE BURDEN (ACB)

Secondo uno studio osservazionale condotto nella popolazione anziana, un punteggio totale all'ACB score ≥ 5 è associato ad un aumento cumulativo del rischio di deficit cognitivo e di mortalità a due anni.

Fonte: Boustani M. et al. Impact of anticholinergics on the aging brain: a review and practical application: Aging Health 2008; 4(3): 311-320






ACB SCORE complessivo

Xanax

Principio attivo	Attività anticolinergica	ACB Score
alprazolam	Farmaco che presenta attività anticolinergica in vitro. Sul piano clinico gli effetti cognitivi sono possibili, ma scarsamente rilevanti.	1

ADR Risk score



 Interazioni	 Farmaci inappropriati	 Analisi anticolinergica	 Indicazioni sul dosaggio	 valutazione ADR
--	---	---	--	---

PUNTEGGIO > 4 : ALTO RISCHIO DI MANIFESTARE UNA ADR

QUESTIONARIO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI AVERE UNA REAZIONE AVVERSA DA FARMACO(ADR) NEI SOGGETTI CON ETA' ≥ 65 ANNI

Comorbidità: il paziente ha un numero di patologie ≥ 4?	<input type="radio"/> Sì	<input type="radio"/> No
Ha scompenso cardiaco?	<input type="radio"/> Sì	<input type="radio"/> No
Presenta patologie epatiche?	<input type="radio"/> Sì	<input type="radio"/> No
Assume un numero di farmaci	<input type="radio"/> ≤5 <input type="radio"/> da 5 a 7 <input type="radio"/> ≥ 8	
Ha manifestato precedenti ADR ad un farmaco?	<input type="radio"/> Sì	<input type="radio"/> No
E' affetto da insufficienza renale(filtraazione glomerulare ≤ 60ml/min)?	<input type="radio"/> Sì	<input type="radio"/> No

Punteggio





FASE1: OSSERVAZIONE
aprile-maggio 2012



74 pazienti reclutati

FASE2: INTERVENTO
giugno-luglio 2012



60 pazienti reclutati

OBIETTIVI DELLO STUDIO

OBIETTIVO GENERALE



Valutare e promuovere l'appropriatezza prescrittiva nel paziente anziano attraverso l'utilizzo di uno strumento informatico appositamente elaborato

OBIETTIVI SPECIFICI



- 1. Valutare l'utilità e l'applicabilità delle informazioni contenute nell'applicativo ai fini del miglioramento dell'appropriatezza prescrittiva nella pratica clinica quotidiana;**
- 2. Stimare la prevalenza d'uso dei PIF sec. Beers, all'ingresso ed alla dimissione, onde valutare il grado di appropriatezza prescrittiva;**
- 3. Stimare il carico anticolinergico delle varie prescrizioni terapeutiche.**

POPOLAZIONE STUDIATA

CARATTERISTICHE POPOLAZIONE

	FASE1		FASE2	
		CI 95%		CI 95%
Femmine, %	64,8	53,7-76,9	58,3	45,4-71,1
Età, anni, media	80,3	78,5-82,1	81,1	79,4- 82,7
Coniugato/a%	47,2	35,4-59,0	38,3	25,6-50,9
Caregiver sì	40,5	29,1-52,0	48,3	35,3-61,3
Barthel media	76,8	70,3-83,3	76,0	69,4-82,7
Tinetti media	15,7	13,8-17,6	14,3	12,2-16,3
Indice di comorbidità media	4,6	4,2-5,0	4,2	3,8-4,6
MMSE media	22,3	20,8-23,8	22,4	21,0-23,8

CARATTERISTICHE INTERCheck

FASE1

INGRESSO		DIMISSIONE	
media	CI 95%	media	CI 95%

Farmaci totali	7,4	6,7-8,1	8,5	7,8-9,2
----------------	-----	---------	-----	---------

Interazioni totali	4,1	3,3-4,8	4,5	3,7-5,2
--------------------	-----	---------	-----	---------

Interazioni maggiori	0,6	0,4-0,8	0,8	0,6-1,0
----------------------	-----	---------	-----	---------

Interazioni moderate	2,3	1,9-2,8	2,2	1,8-2,6
----------------------	-----	---------	-----	---------

Interazioni minori	1,1	0,8-1,4	1,4	1,1-1,7
--------------------	-----	---------	-----	---------

Farmaci inappropriati sec. Beers	0,5	0,3-0,7	0,4	0,3-0,5
-------------------------------------	-----	---------	-----	---------

Punteggio ACB	1,4	1,1-1,7	1,5	1,2-1,8
---------------	-----	---------	-----	---------

Punteggio ADR	4,2	3,6-4,8	5,0	4,4-5,6
---------------	-----	---------	-----	---------

FASE2

INGRESSO		DIMISSIONE	
media	CI 95%	media	CI 95%

Farmaci totali	7,0	6,3-7,8	7,0	6,3-7,7
----------------	-----	---------	-----	---------

Interazioni totali	3,7	2,8-4,6	3,7	2,3-4,4
--------------------	-----	---------	-----	---------

Interazioni maggiori	0,6	0,4-0,8	0,4	0,3-0,6
----------------------	-----	---------	-----	---------

Interazioni moderate	1,9	1,3-2,5	1,7	1,3-2,2
----------------------	-----	---------	-----	---------

Interazioni minori	1,2	0,8-1,5	1,5	1,2-1,8
--------------------	-----	---------	-----	---------

Farmaci inappropriati sec. Beers	0,5	0,3-0,7	0,1	0,03-0,2
-------------------------------------	-----	---------	-----	----------

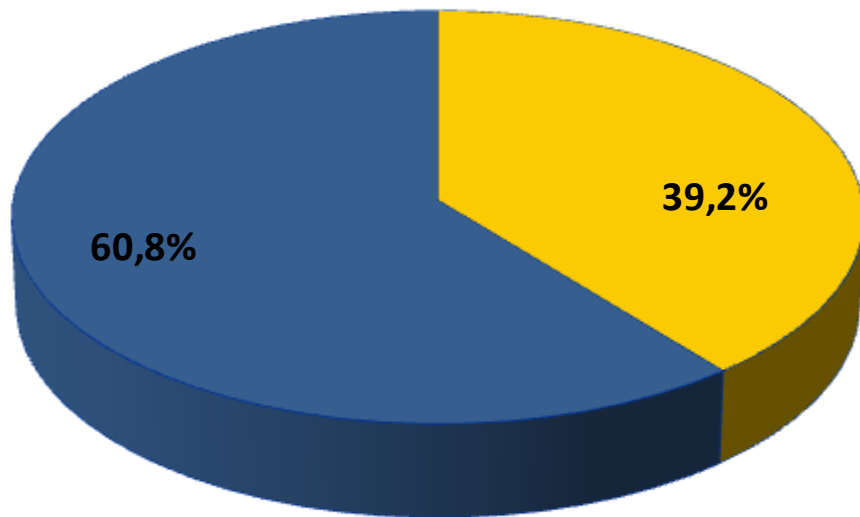
Punteggio ACB	1,3	1,0-1,6	1,1	0,8-1,4
---------------	-----	---------	-----	---------

Punteggio ADR	4,1	3,4-4,8	4,1	3,4-4,8
---------------	-----	---------	-----	---------

RISULTATI FASE1:

INGRESSO:

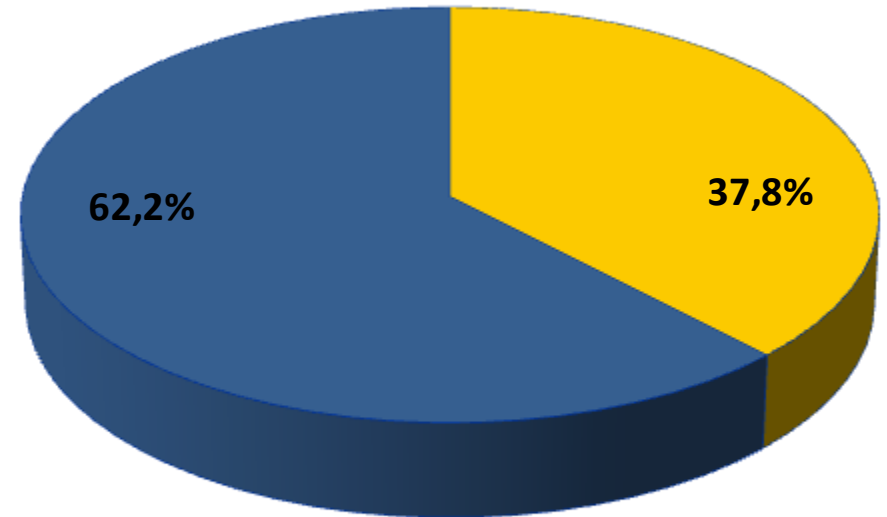
PRESENZA DI ALMENO 1 FARMACO
INAPPROPRIATO sec. BEERS



■ presente
■ assente

DIMISSIONE:

PRESENZA DI ALMENO 1 FARMACO
INAPPROPRIATO sec. BEERS

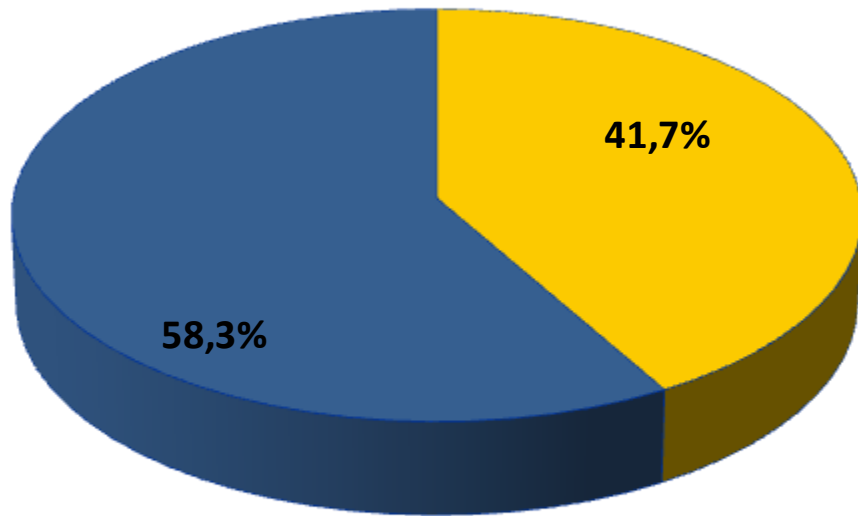


■ presente
■ assente

RISULTATI FASE2:

INGRESSO:

PRESENZA DI ALMENO 1 FARMACO
INAPPROPRIATO sec. BEERS

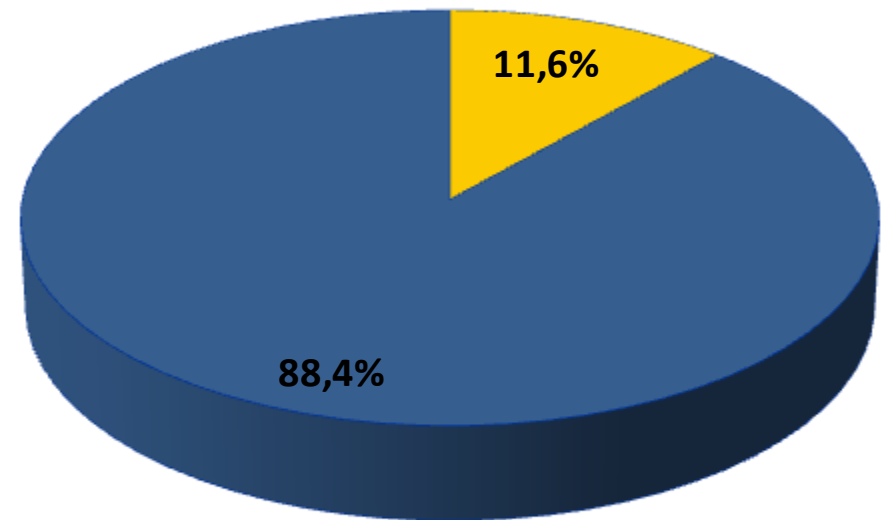


■ presente

■ assente

DIMISSIONE:

PRESENZA DI ALMENO 1 FARMACO
INAPPROPRIATO sec. BEERS

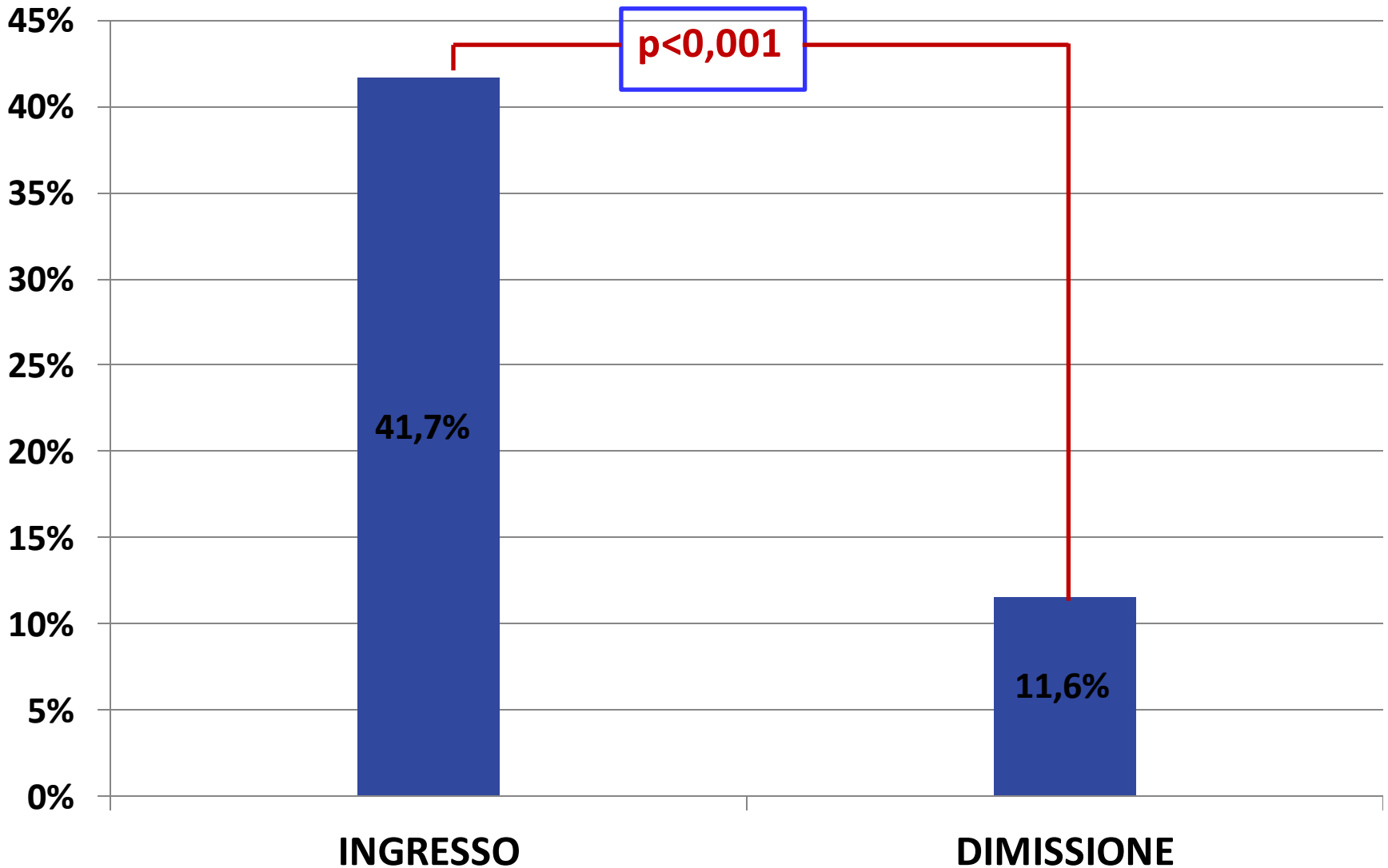


■ presente

■ assente

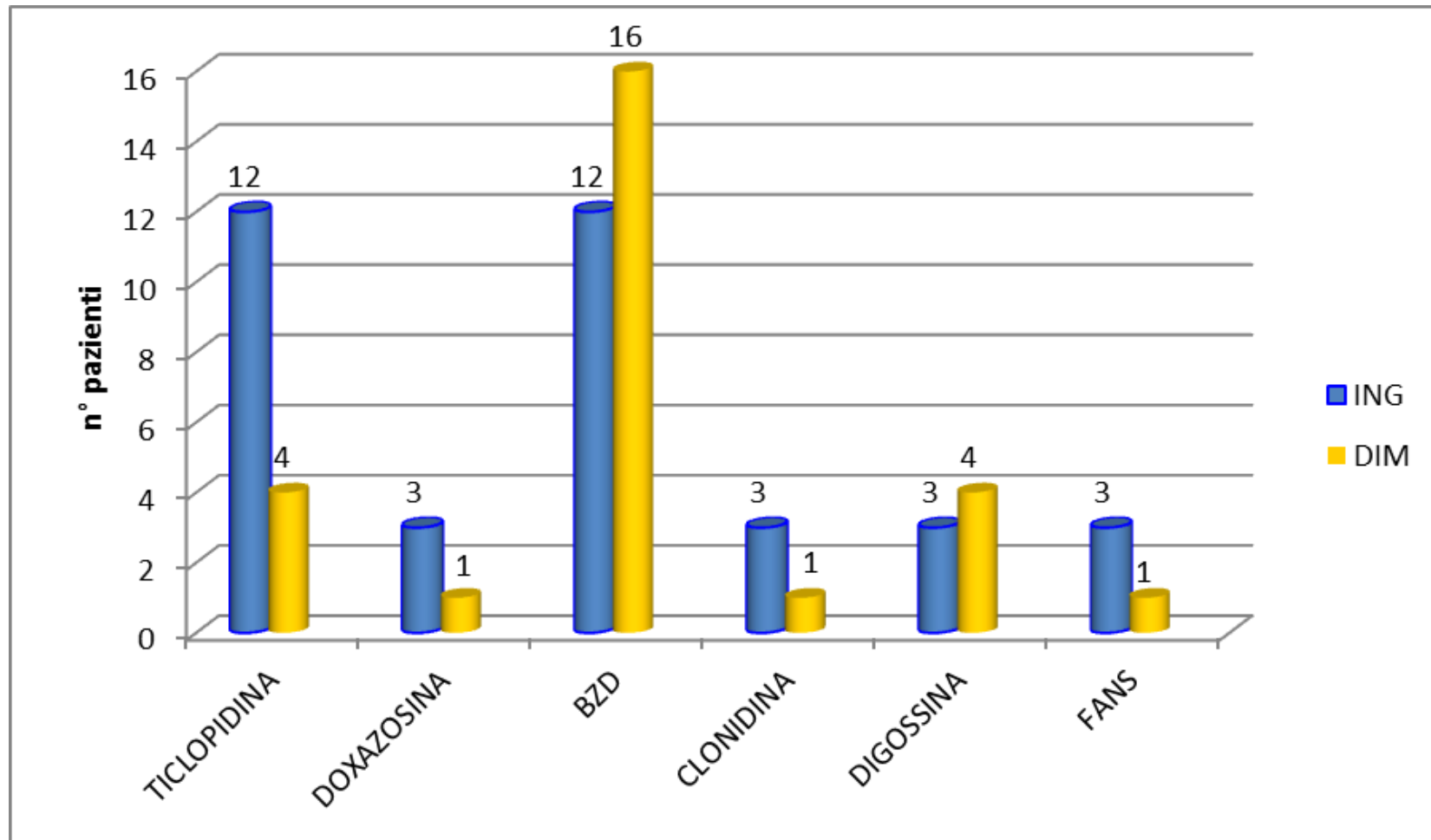
RISULTATI FASE2:

INAPPROPRIATEZZA sec. BEERS



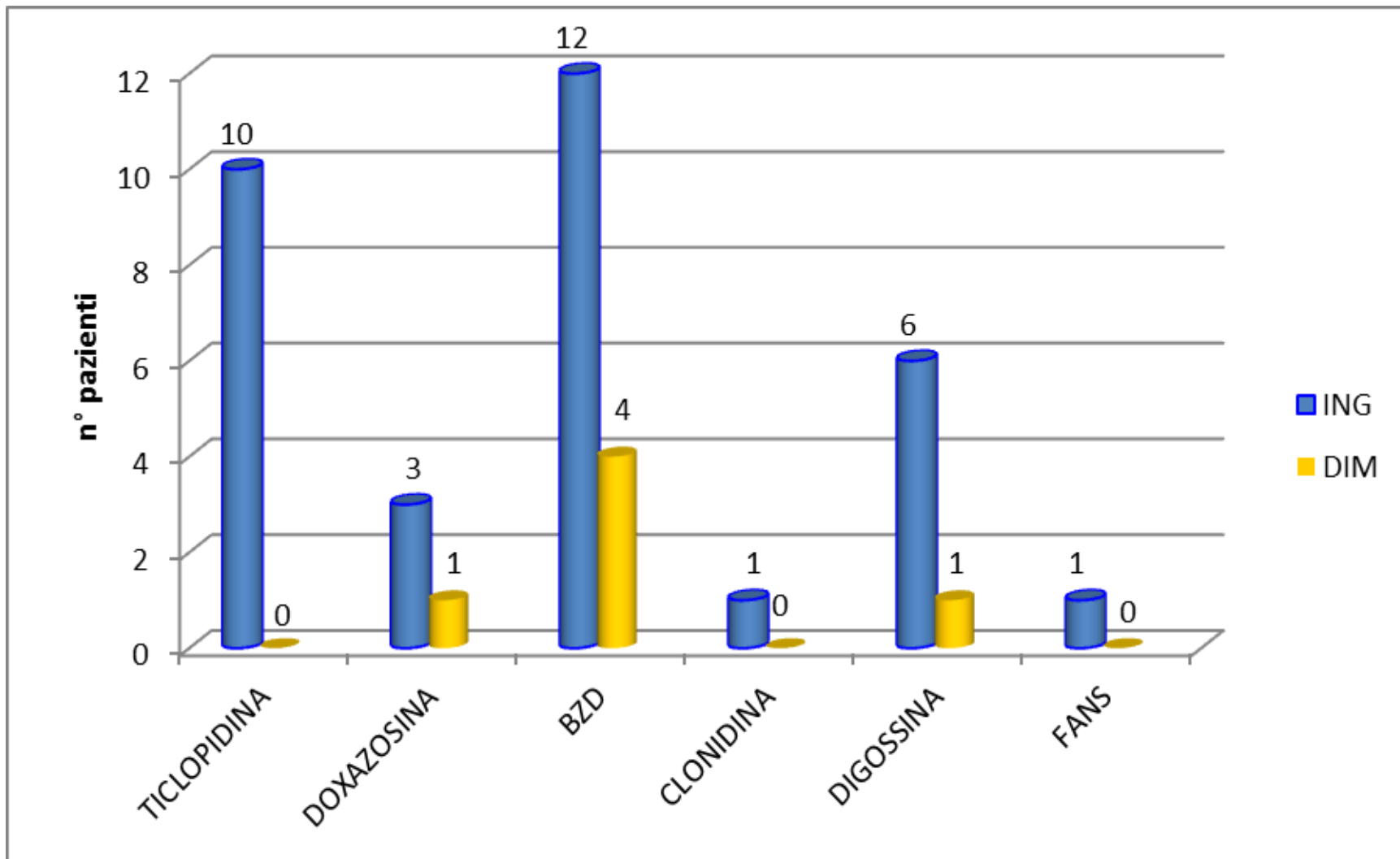
RISULTATI FASE 1:

FARMACI INAPPROPRIATI sec. BEERS



RISULTATI FASE2:

FARMACI INAPPROPRIATI sec. BEERS



CARATTERISTICHE INTERCheck

FASE1

INGRESSO		DIMISSIONE	
media	CI 95%	media	CI 95%
7,4	6,7-8,1	8,5	7,8-9,2

Farmaci totali

Interazioni totali

Interazioni maggiori

Interazioni moderate

Interazioni minori

Farmaci inappropriati
sec. Beers

Punteggio ACB

Punteggio ADR

FASE2

INGRESSO		DIMISSIONE	
media	CI 95%	media	CI 95%
7,0	6,3-7,8	7,0	6,3-7,7

Farmaci totali

Interazioni totali

Interazioni maggiori

Interazioni moderate

Interazioni minori

Farmaci inappropriati
sec. Beers

Punteggio ACB

Punteggio ADR

4,1 3,3-4,8 4,5 3,7-5,2

0,6 0,4-0,8 0,8 0,6-1,0

2,3 1,9-2,8 2,2 1,8-2,6

1,1 0,8-1,4 1,4 1,1-1,7

0,5 0,3-0,7 0,4 0,3-0,5

1,4 1,1-1,7 1,5 1,2-1,8

4,2 3,6-4,8 5,0 4,4-5,6

3,7 2,8-4,6 3,7 2,3-4,4

0,6 0,4-0,8 0,4 0,3-0,6

1,9 1,3-2,5 1,7 1,3-2,2

1,2 0,8-1,5 1,5 1,2-1,8

0,5 0,3-0,7 0,1 0,03-0,2

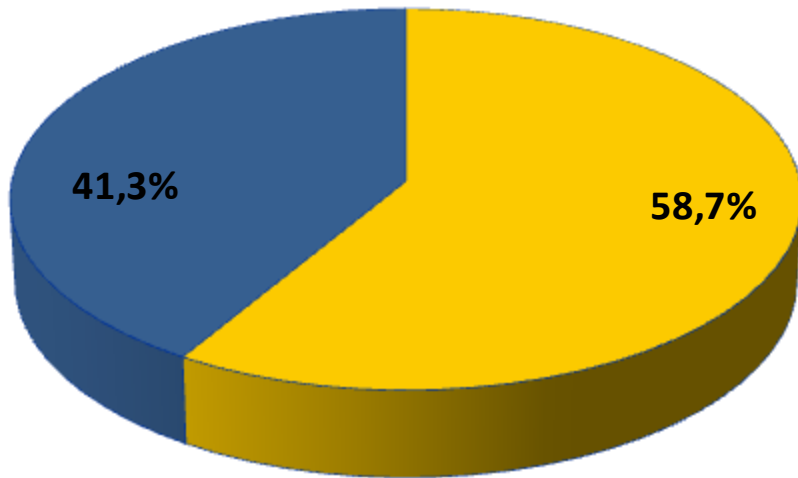
1,3 1,0-1,6 1,1 0,8-1,4

4,1 3,4-4,8 4,1 3,4-4,8

RISULTATI:

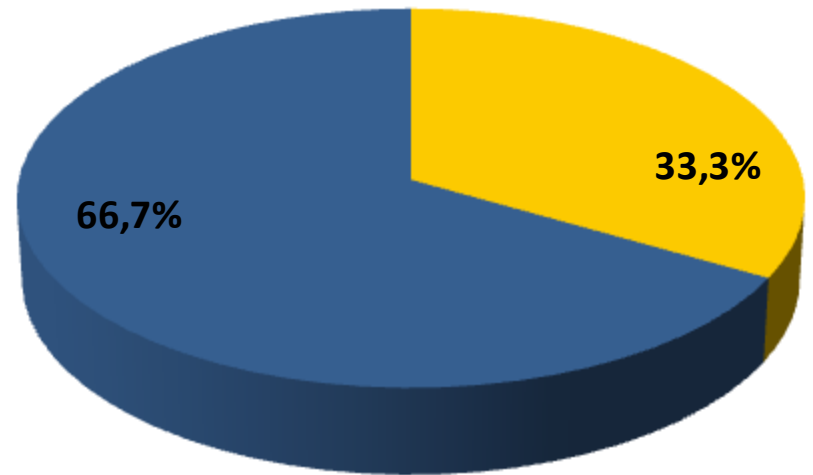
PREVALENZA DI INTERAZIONI MAGGIORI ALLA DIMISSIONE

FASE1



■ nuove
■ già presenti

FASE2

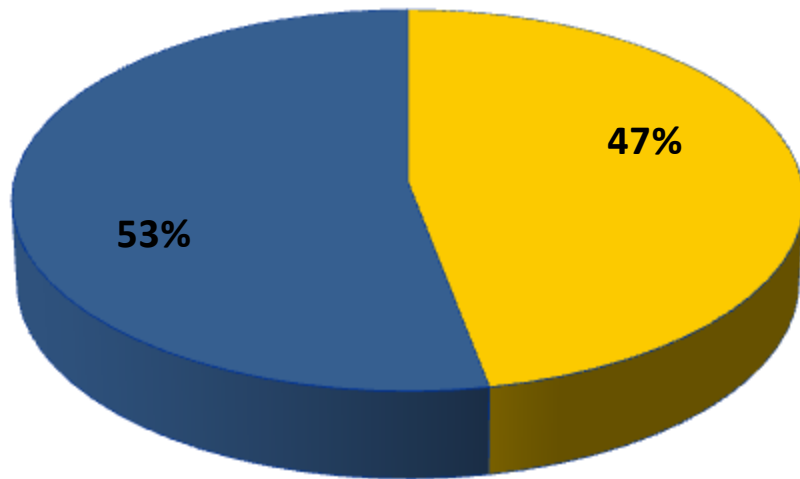


■ nuove
■ già presenti

RISULTATI:

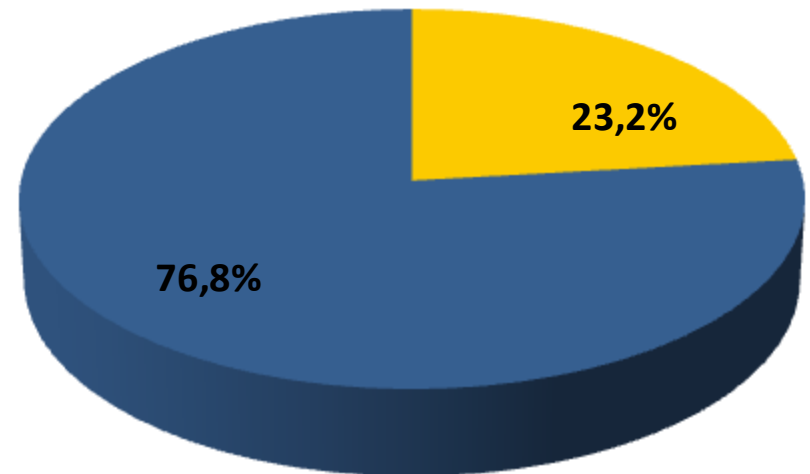
PREVALENZA DI INTERAZIONI MINORI-MODERATE ALLA DIMISSIONE

FASE1



■ nuove
■ già presenti

FASE2

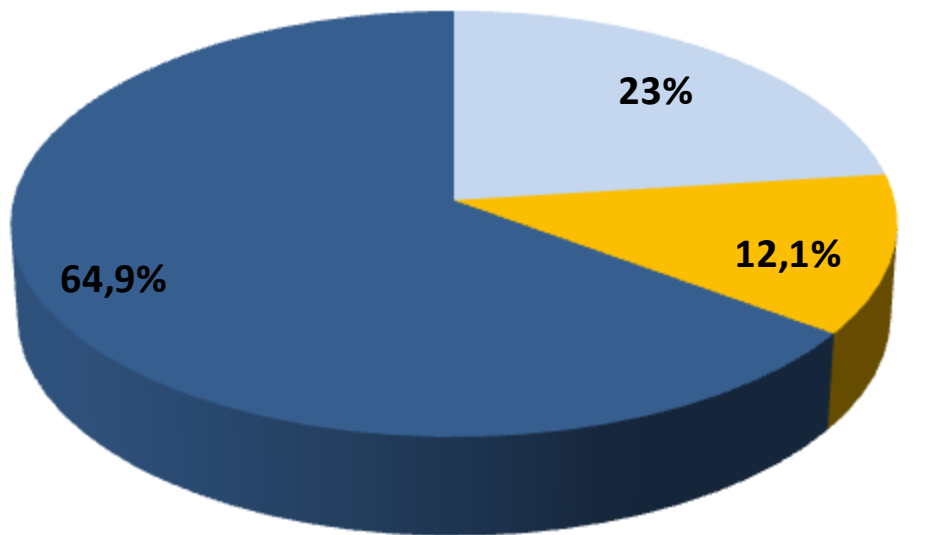


■ nuove
■ già presenti

RISULTATI:

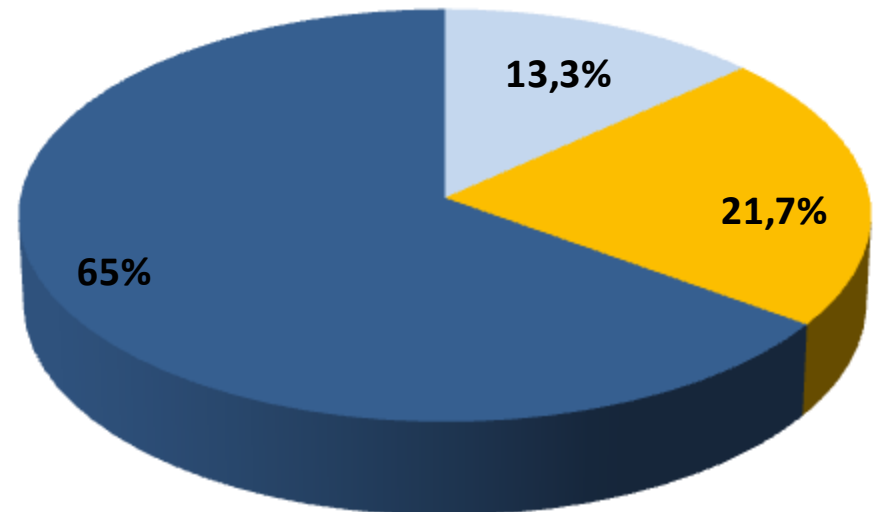
CARICO ANTICOLINERGICO ALLA DIMISSIONE

FASE1



■ AUMENTATO
■ DIMINUITO
■ IMMUTATO

FASE2



■ AUMENTATO
■ DIMINUITO
■ IMMUTATO

CONCLUSIONI:

RIDURRE IN MANIERA SIGNIFICATIVA LA PRESCRIZIONE DI FARMACI POTENZIALMENTE INAPPROPRIATI



STIMARE IL CARICO ANTICOLINERGICO DELLE VARIE PRESCRIZIONI E RIDURLO



INCREMENTARE L'ATTENZIONE DEL PRESCRIVENTE CIRCA LA NECESSITÀ DI RIDURRE IL RISCHIO DI REAZIONI AVVERSE, MINIMIZZANDO IL NUMERO DI FARMACI PRESCRITTI E CONSIDERANDO LE LORO INTERAZIONI.