



Regione Toscana



Servizio
Sanitario
della
Toscana



La gestione del farmaco tra i residenti in RSA e il consumo di antibiotici

Giovanna Paggi

*Infezioni da germi multiresistenti (MDR) in 5 RSA della Zona Pisana
I risultati preliminari dello studio e le azioni da intraprendere*

Firenze, 17 febbraio 2017

Le indicazioni della Comunità Europea per contrastare l'antibioticoresistenza

2001

- Prudent use of antimicrobial agents in human medicine
- Council Recommendation for Member States, 15 November 2001

2009

- Patient safety, including the prevention and control of healthcare associated infections
- Council Recommendation for Member States, 9 June 2009

2011

- Action plan against the rising threats from Antimicrobial Resistance
- Communication from the European Commission, 15 November 2011
 - *5-years action plan with 12 key actions reg. human and animal health*



Prudent use of antimicrobial agents in human medicine: third report on implementation of the Council recommendation

Analysis of countries' reports on the implementation of the Council recommendation of 15 November 2001 (2002/77/EC) on the prudent use of antimicrobial agents in human medicine

Dr Caterina Duranti - University of Bologna, Istituto IME/IRB Bologna, Pediatric health research center

**GIORNATA
EUROPEA
DEGLI ANTIBIOTICI**



UN'INIZIATIVA EUROPEA
PER LA SALUTE



Un sesto della popolazione europea non sa che gli antibiotici perdono efficacia se usati in modo improprio



Un messaggio comune:
la minor efficacia degli antimicrobici esistenti e la necessità di **usarli bene**





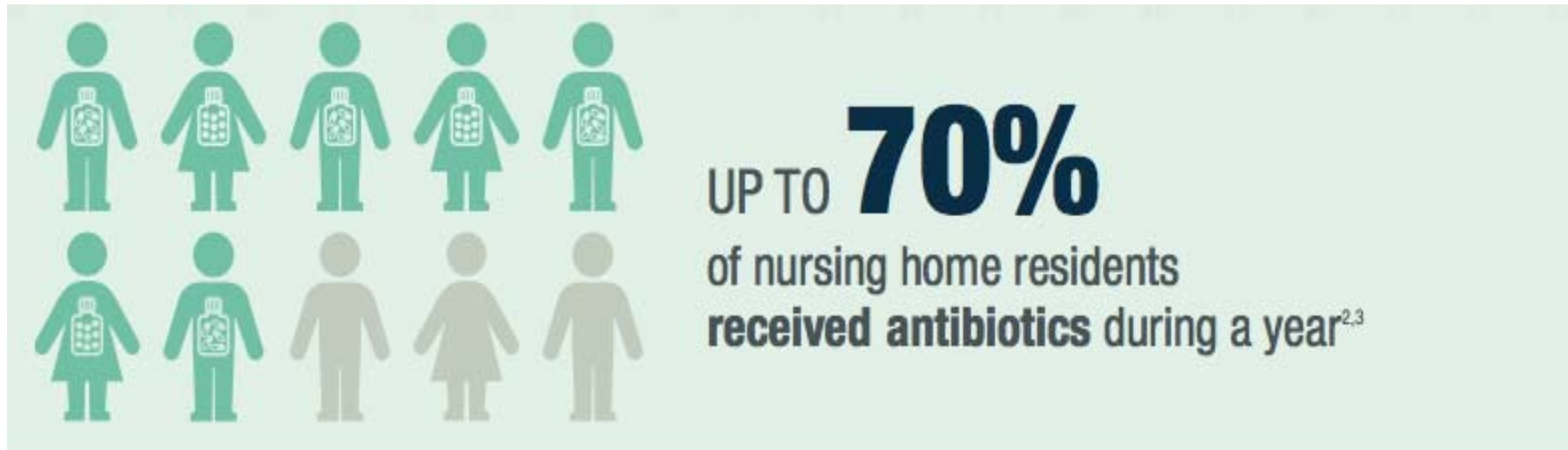
Le cause dell'antibiotico resistenza possono essere molteplici, un ruolo importante è

l'uso inappropriato di antibiotici ovvero:

- ☑ utilizzo di antibiotici per infezioni non di origine batterica
- ☑ inadeguata scelta del farmaco antibiotico
- ☑ dosaggio inadeguato (sovradosaggio o sottodosaggio)
- ☑ durata della terapia (troppo breve o troppo lunga)



I dati sul consumo di antibiotici del CDC nelle RSA



Agosto 2016



Centers for Disease
Control and Prevention
National Center for Emerging and
Zoonotic Infectious Diseases

Antimicrobial prescribing in European nursing homes

Pamela McClean¹, Carmel Hughes¹, Michael Tunney¹, Herman Goossens² and Beatrice Jans^{3*} on behalf of the European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC) Nursing Home Project Group†

¹School of Pharmacy, Queen's University Belfast, 97 Lisburn Road, Belfast BT9 7BL, Northern Ireland, UK; ²Vaccine & Infectious Diseases Institute, University of Antwerp, 2610 Antwerp (Wilrijk), Belgium; ³Scientific Institute of Public Health, Epidemiology Unit, J Wytsmanstreet 14, 1050 Brussels, Belgium

*Corresponding author. Tel: +32-2-6425736; Fax: +32-2-6425410; E-mail: beatrice.jans@wiv-isp.be
†Members are listed in the Acknowledgements section.

Received 5 January 2011; returned 7 April 2011; revised 13 April 2011; accepted 14 April 2011

Objectives: The aim of this study was to investigate antimicrobial prescribing in nursing homes in countries across Europe.

Methods: Point prevalence studies were completed in April and November 2009 in 85 nursing homes in 15 European countries and two UK administrations.

Results: A total of 10 388 and 9430 residents participated in April and November 2009, respectively. The mean prevalence of antimicrobial prescribing in the nursing homes was 6.5% in April and 5.0% in November. The most commonly prescribed antimicrobials were methenamine (17.5%), trimethoprim (11.4%) and co-amoxiclav (11.1%) in April and co-amoxiclav (12.2%), nitrofurantoin (12.2%) and methenamine (11.5%) in November. There was large variation in the overall mean antimicrobial prescribing in the selected nursing homes from each of the contributing countries, ranging from 1.4% in Germany and Latvia to 19.4% in Northern Ireland in April and 1.2% in Latvia to 13.4% in Finland in November. Furthermore, differences in prescribing were apparent within countries with the largest variation evident in nursing homes in Northern Ireland (21.5%) in April and Finland in November (30.1%).

Conclusions: This is the first study to investigate antimicrobial prescribing in nursing homes in a large number of European countries. The findings suggest that there is considerable variation in antimicrobial prescribing in nursing homes across and within European countries. Nursing homes provide a significant service to the European community and must be supported in order to optimize antimicrobial use and limit the development of antimicrobial resistance.

Keywords: antibiotics, long-term care, ESAC

Introduction

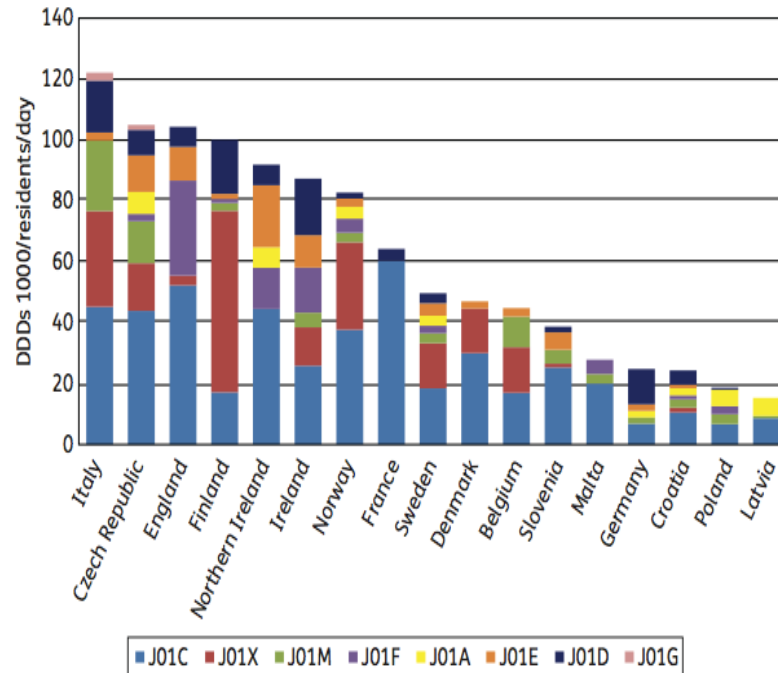
It is widely recognized that inappropriate use of antimicrobials plays a key role in the development of multiresistant bacteria.¹ Greater effort is needed to ensure more prudent use of antimicrobials in the future so that patients do not develop untreatable infections, similar to those of the pre-antibiotic era.²

Antimicrobial prescribing should be optimized in all populations, including those who are resident in nursing and residential facilities, collectively described as long-term care. The European population is ageing³ and consequently, demand for long-term care is also increasing.⁴ The older population suffers from a higher incidence and severity of infectious diseases, with individuals >80 years of age being at greatest risk of complications and death from infections.⁵ This is due to a number of

factors including chronic illness and debilitation resulting in declining immunological function.⁶ Age-related changes in metabolism often result in an increased risk of adverse effects from medication, and polypharmacy can lead to significant drug interactions particularly with antimicrobials.⁷ In long-term care, and most notably in the nursing home sector, vulnerable and often ill individuals reside alongside each other and require frequent care contact with staff. Infection control systems are not optimal in nursing homes,⁸ which increases the risk of acquiring and spreading infection. This results in increased consumption of antimicrobials with the potential for development of resistant bacteria.⁹

Several European studies coordinated by the European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC) team (University of Antwerp, Belgium) have investigated antimicrobial use in


Dati sul consumo di antibiotici nelle RSA in Europa



Conclusions: This is the first study to investigate antimicrobial prescribing in nursing homes in a large number of European countries. The findings suggest that there is considerable variation in antimicrobial prescribing in nursing homes across and within European countries. Nursing homes provide a significant service to the European community and must be supported in order to optimize antimicrobial use and limit the development of antimicrobial resistance.

Aprile e Novembre 2009

I dati italiani sul consumo di antibiotici nelle RSA (studio di prevalenza sul consumo di antibiotici e ICA nelle RSA in Europa 2013)


ccm 

La prevalenza di infezioni e dell'uso di antibiotici nelle strutture residenziali per anziani
I risultati del Progetto HALT2 – 2013
Report nazionale

Quale disegno di studio è stato utilizzato?

- Uno studio di **prevalenza puntuale** (*Point Prevalence Survey - PPS*) della frequenza di **Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA)** e **Uso di Antibiotici sistemici (UA)** nelle **strutture socio-sanitarie per anziani**.
- Il protocollo di studio è quello messo a punto dal Progetto Europeo **HALT** (*Healthcare-Associated infections in Long-Term care facilities in Europe*; <http://halt.wv-iso.be/default.aspx>), finanziato e promosso da **ECDC** (*European Centre for Disease Prevention and Control*), al quale hanno aderito, nel 2013, 19 paesi dell'Unione Europea per un totale di oltre 1000 strutture.
- La partecipazione allo studio, su base volontaria, è stata consentita a tutte le strutture socio-sanitarie residenziali per anziani, preferibilmente con assistenza infermieristica h24.
- La rilevazione dei dati è stata condotta in una singola giornata includendo tutti gli ospiti presenti in struttura alle 8 del mattino del giorno dello studio e residenti a tempo pieno, da almeno 24 ore.
- I dati sono stati raccolti, nella maggioranza dei casi, da rilevatori interni alla struttura, medici o infermieri, precedentemente formati sul protocollo e gli strumenti di rilevazione dati durante un corso di formazione della durata di una singola giornata.
- Gli strumenti di raccolta del dato sono stati:
 - Un *questionario di struttura* per descrivere le caratteristiche della struttura relativamente a misure di prevenzione e controllo delle infezioni e politica antibiotica, per descrivere la popolazione residente oggetto della rilevazione.
 - Un *questionario residente* per descrivere gli ospiti in corso di trattamento antibiotico e/o infezione, caratterizzando tipologia e finalità del trattamento, microrganismi associati, siti di infezione.
- Per la definizione di infezione sono stati utilizzati i nuovi criteri di McGeer del 2012, per la sorveglianza delle infezioni assistenziali nelle *Long term care americane (SHEA/CDC)* <http://www.jstor.org/stable/10.1086/667743>, modificati in alcuni casi per meglio aderire al contesto europeo.
- Sono stati inclusi nella rilevazione solo gli antibiotici sistemici. Sono stati esclusi gli antibiotici topici (pomate, colliri, etc.) e gli antivirali.
- Sono state incluse solo le infezioni non presenti o in incubazione al momento dell'ingresso nella struttura (ICA).

• Aprile – Maggio 2013
• 19 paesi
• 1051 strutture (range 1 – 235)
• 77624 residenti eleggibili

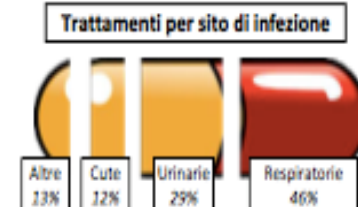
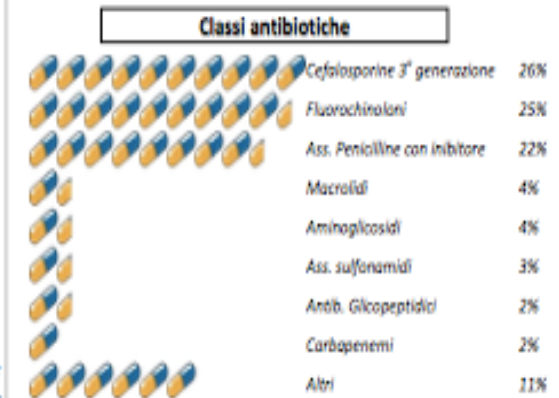


ITALIA	EUROPA
3%	3.4%
Prevalenza di infezione	
Siti di infezione (% sul totale)	
38%	31%
29%	31%
16%	23%
5%	5%
5%	6%
7%	4%
Prevalenza uso di antibiotico	
12%	27%
88%	73%
Siti di infezione trattati (% sul totale)	
46%	39%
29%	35%
12%	16%
13%	10%

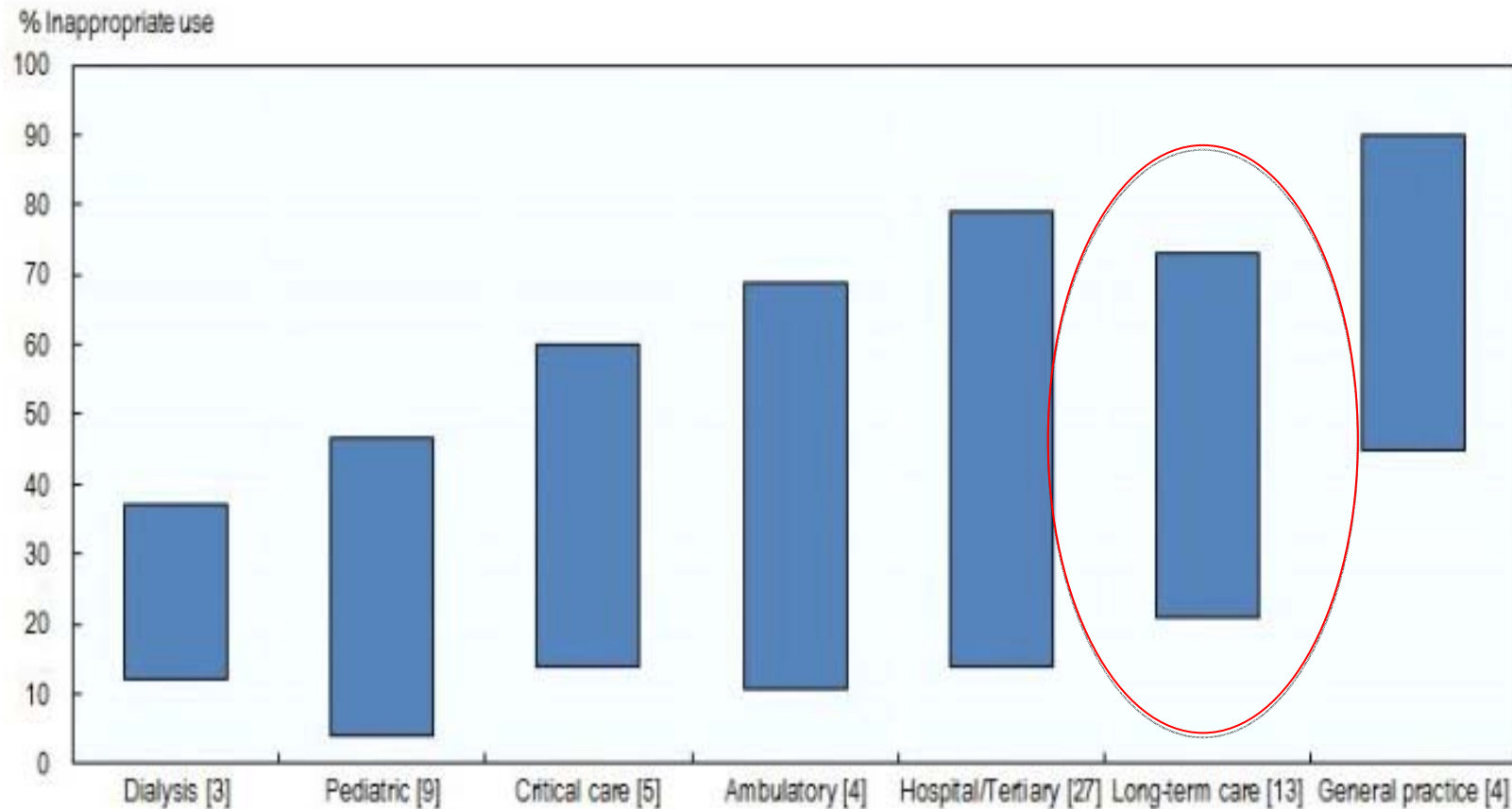
VDA Net srl 1

Quanti e quali trattamenti con antimicrobici sistemici?

- 692 antibiotici sono stati somministrati come **terapia** di un'infezione: la maggior parte destinata al trattamento di infezioni respiratorie (46%) o urinarie (29%) o infezioni della cute/tessuti molli (12%). Di 94 trattamenti per **profilassi** circa la metà sono stati somministrati per la prevenzione di infezioni urinarie (48%).
- Le classi antibiotiche usate sono state le **cefalosporine di 3^a generazione** (26%), i **fluorochinoloni** (25%) e le **associazioni di penicilline, inclusi inibitori delle β -lattamasi** (23%), **macrolidi** (4%), **altri aminoglicosidi** (4%), **associazioni di sulfonamidi con trimetoprim** (3%), **antibatterici glicopeptidici** (2%), **carbapenemi** (2%), altri antimicrobici (11%).
- Le infezioni respiratorie sono state trattate principalmente con cefalosporine di 3^a generazione (42%), le infezioni delle vie urinarie con fluorochinoloni (37%), le infezioni della cute con penicilline con inibitore (40%).



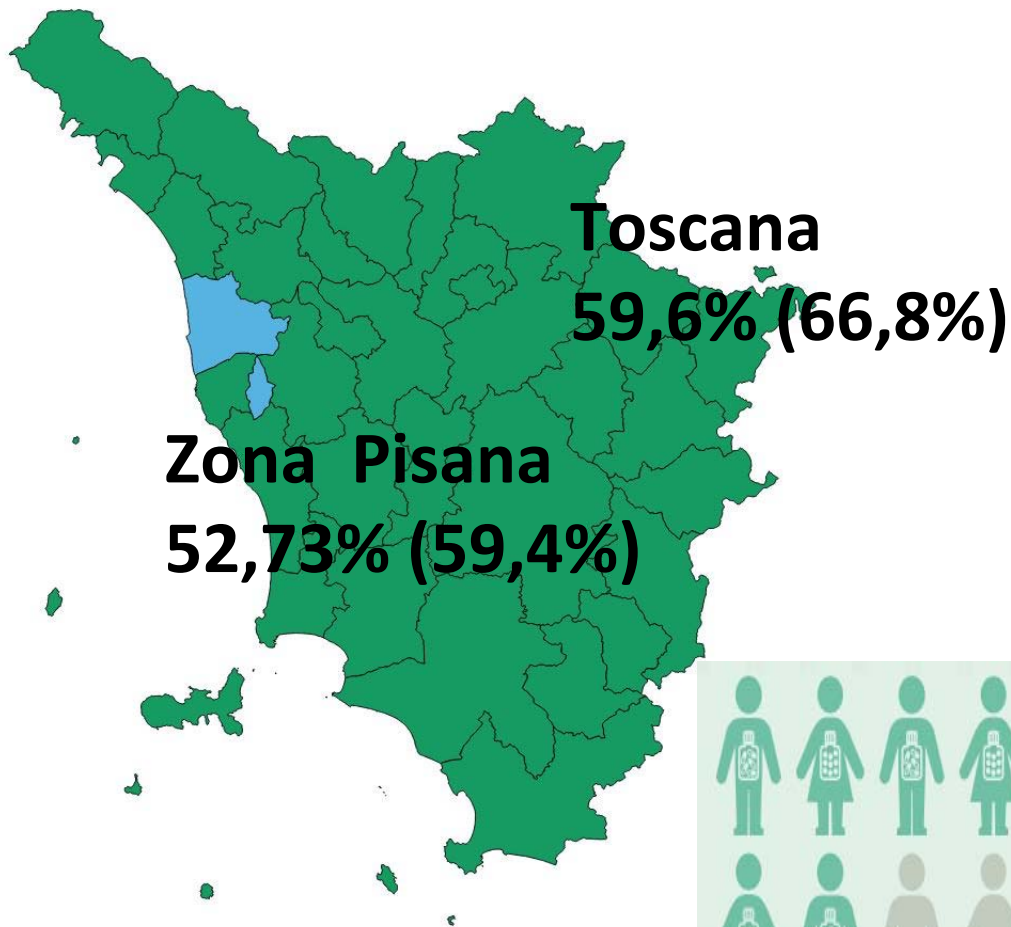
Dati OCSE sul consumo inappropriato di antibiotici gennaio 2017



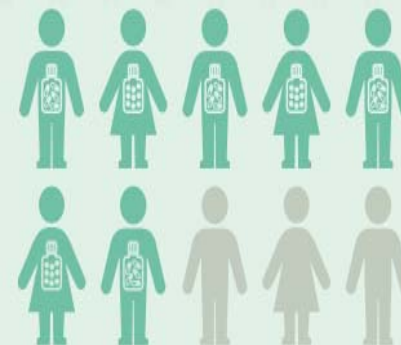
Secondo l'Ocse, un consumo di antibiotici più razionale potrà essere ottenuto soltanto con **interventi che mirino a modificare il comportamento delle singole persone.**
Medici e pazienti devono essere educati alla gestione e all'uso appropriato di questi particolari medicinali.



Dati sul consumo di antibiotici nelle RSA Toscane



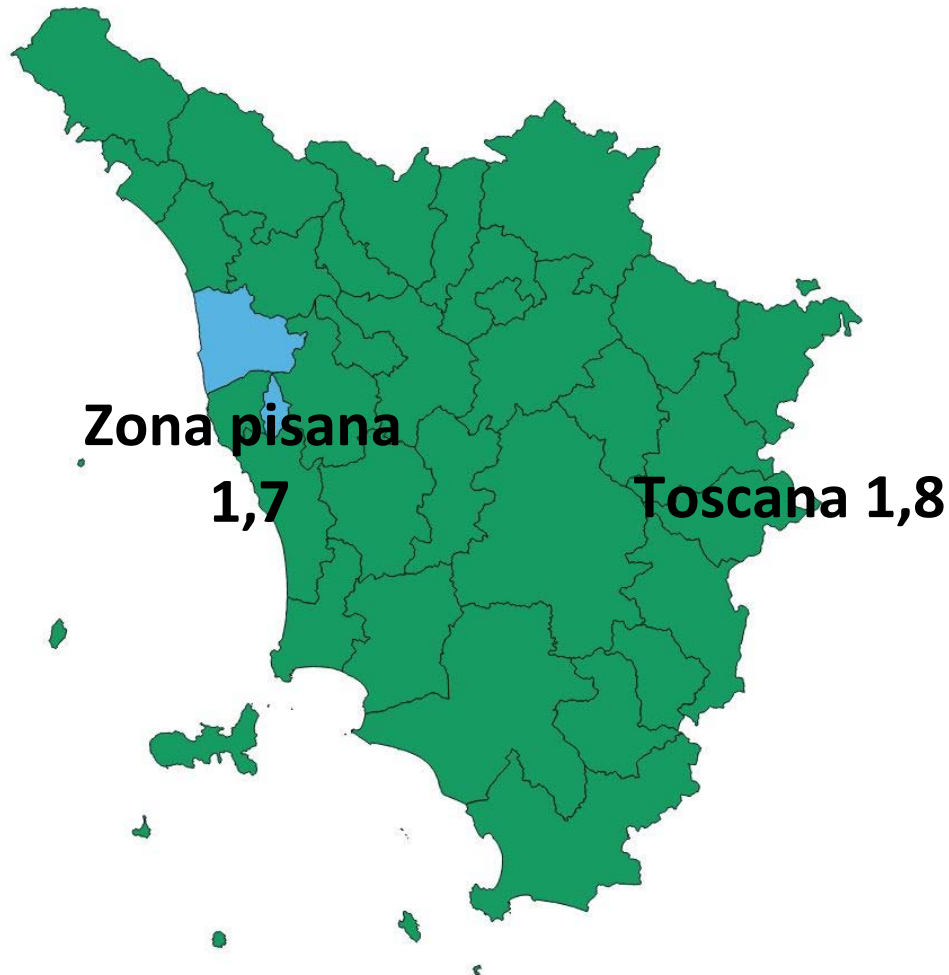
% di residenti che
hanno assunto un
antibiotico sul
totale residenti in
rsa



UP TO **70%**
of nursing home residents
received antibiotics during a year^{2,3}



Dati sul consumo di antibiotici nelle RSA Toscane

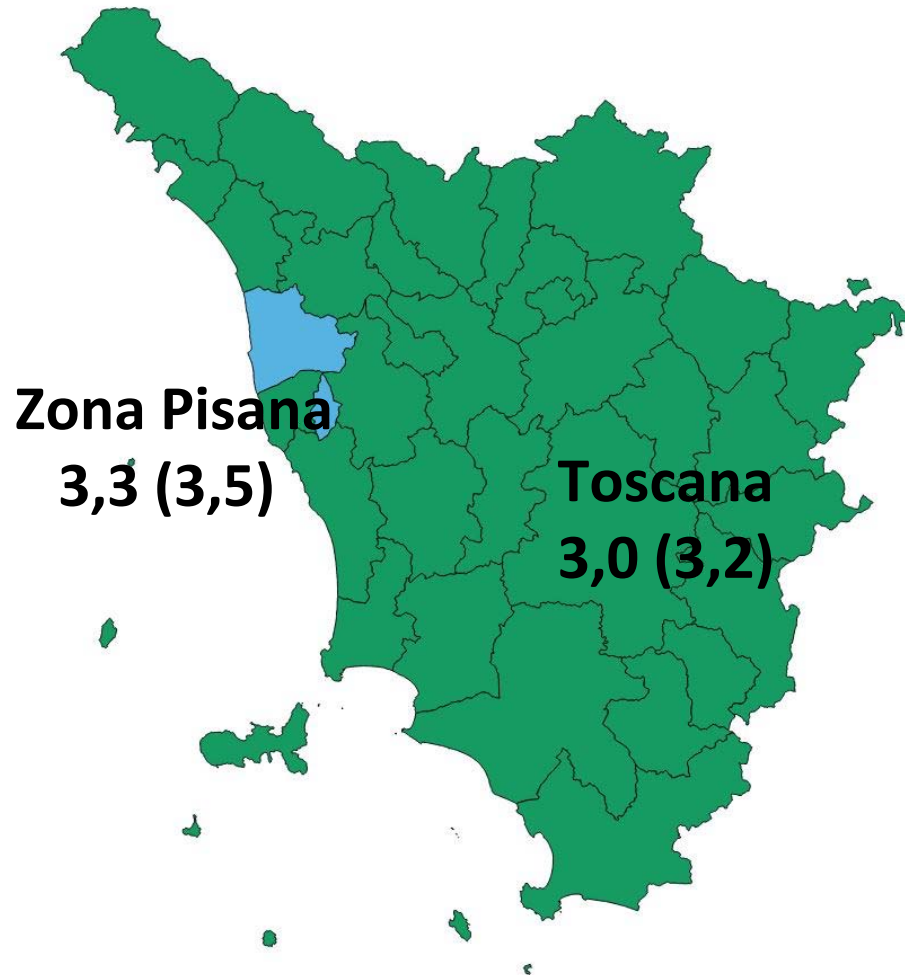


Numero di
prescrizioni di
antibiotico per
residente in RSA

In Toscana il numero di
prescrizioni di antibiotico
sul **territorio** è 0,9 per
soggetto



Dati sul consumo di antibiotici nelle RSA Toscane

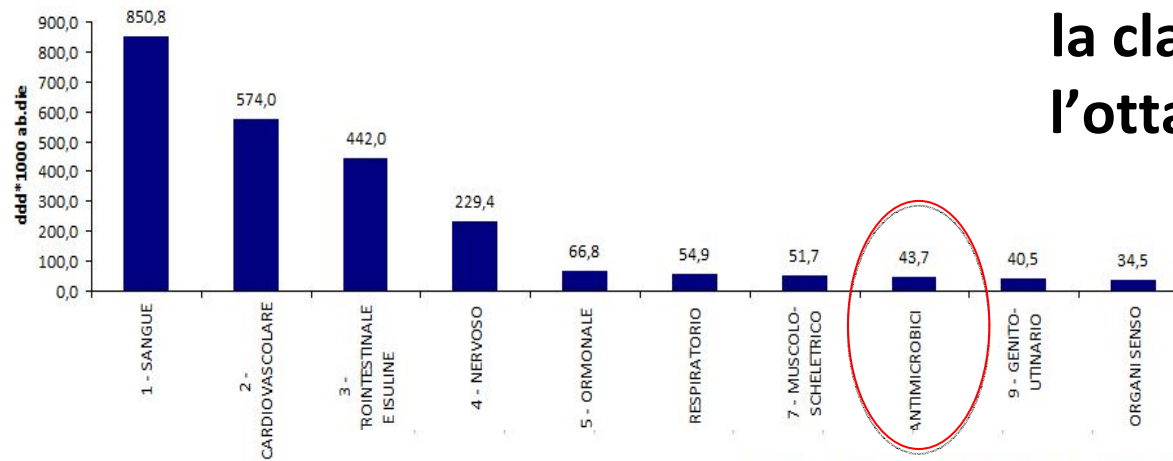


N° prescrizioni per
residente in RSA
che ha assunto
almeno un
antibiotico



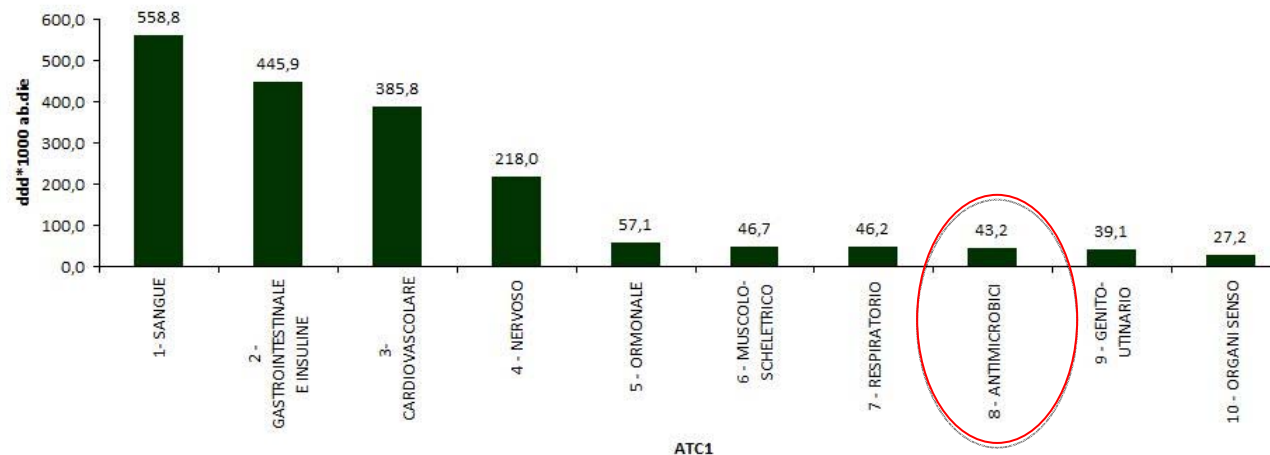
Dati sul consumo di antibiotici nelle RSA Toscane

Consumo per classe ATC in RSA, Toscana 2015



In Toscana e nella zona Pisana
la classe degli antibiotici è
l'ottava classe in ordine di
prescrizione

Consumo per classe ATC in RSA, Area Pisana 2015





Dati sul consumo di antibiotici nelle RSA Toscane 2015

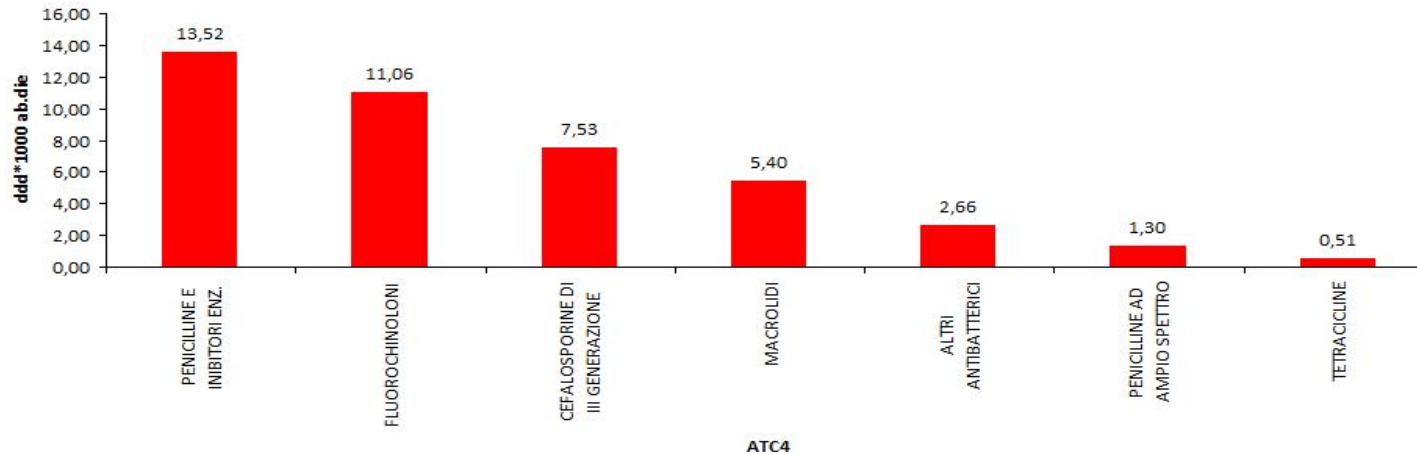
	Toscana RSA	Zona Pisana RSA	Toscana territorio
J01C Betalattamic, penicilline	14,8	16,2	11,1
J01D Altri beta lattamici	8,0	7,2	1,8
J01M chinolonici	11,1	9,0	3,2
J01F Macrolidi	5,4	6,5	3,8

Dati sono espressi in DDD /1000 residenti in RSA/anno

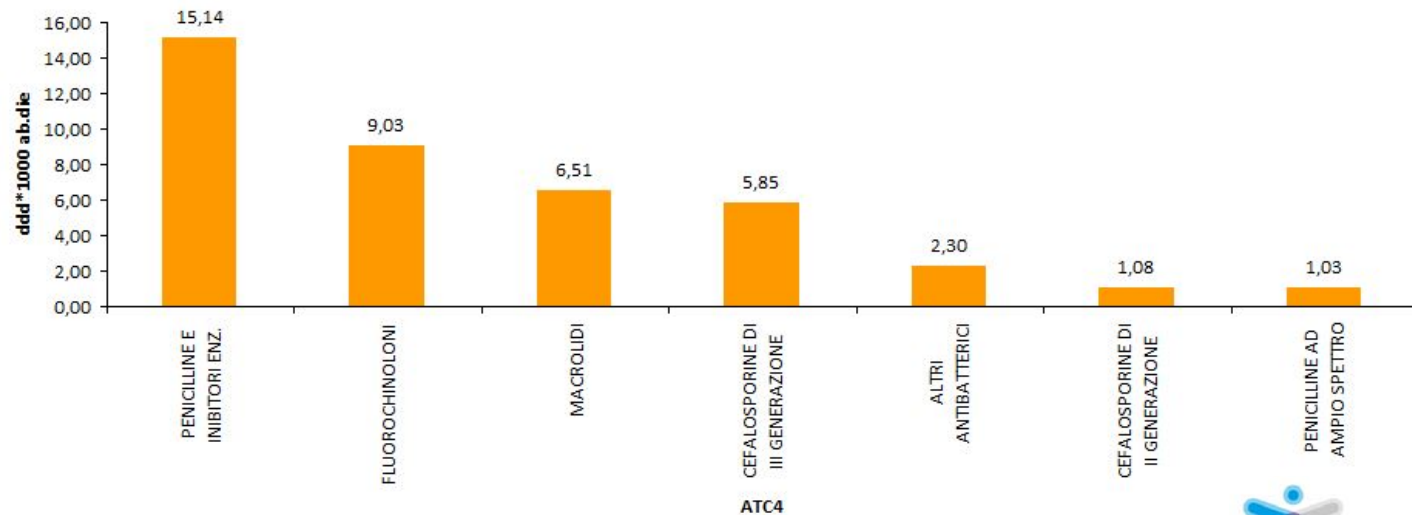


Dati sul consumo di antibiotici nelle RSA Toscane

Consumo di antibiotici per classe ATC in RSA, Toscana 2015



Consumo di antibiotici per classe ATC in RSA, Zona Pisana 2015





Uso non appropriato

- Reazioni avverse
- Interazioni farmacologiche
- Complicanze cliniche
- Aumento del rischio di contrarre infezioni da *Clostridium Difficile*
- Infezioni da batteri resistenti agli antibiotici
- Ricoveri in ospedale



Uso non appropriato

- La prescrizione inappropriata di antibiotici ai residenti in RSA ha conseguenze negative sulla salute non solo di quelli che li assumono direttamente ma anche su tutti gli ospiti residenti
- Il rischio di infezioni opportunistiche da *Clostridium Difficile* o da agenti antibiotico-resistenti riguarda tutti i residenti, indipendentemente dall'assunzione del trattamento in prima persona



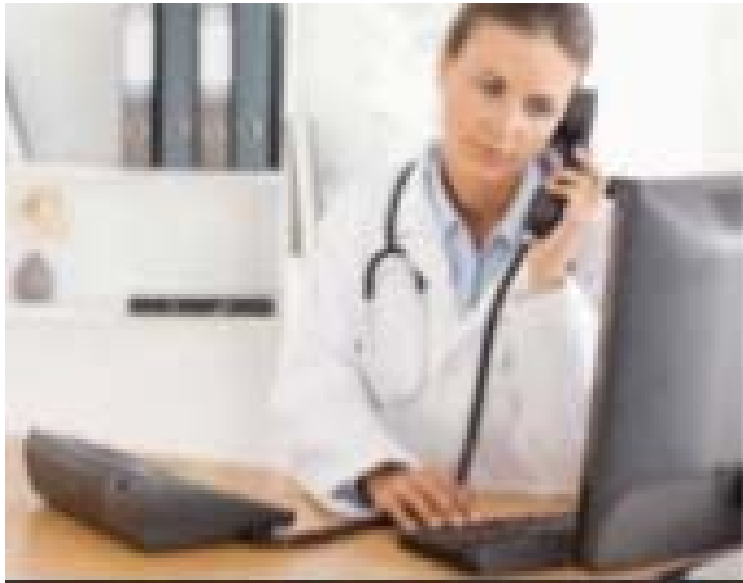
Uso non appropriato

“Coloro che avevano assunto antibiotici erano esposti a un aumento del rischio di reazioni allergiche e più in generale di reazioni avverse ai farmaci (14% vs 12,9%)”.

Daneman N, Bronskill SE, et al. Variability in antibiotic use across nursing homes and the risk of antibiotic-related adverse outcomes for individual residents. JAMA Intern Med 2015; doi:10.1001/jamainternmed.2015.2770



Uso non appropriato



*Team***ST**EP**PS**
Team Strategies & Tools to Enhance Performance & Patient Safety

SBAR is a structured communication model for providing patient information. It ensures complete information transfer, and provides the receiver a structure for remembering the details that they heard.

SITUATION
What is the situation?
Dr. Smith, I have Eddie Thomas in Room 6.

BACKGROUND
What is the clinical background?
Eddie Thomas is a 56-year old with congestive heart failure, multiple ED visits. He looks pale and diaphoretic. BP is 90/65 verified with manual cuff. Pulse 110. We've got him on O2.

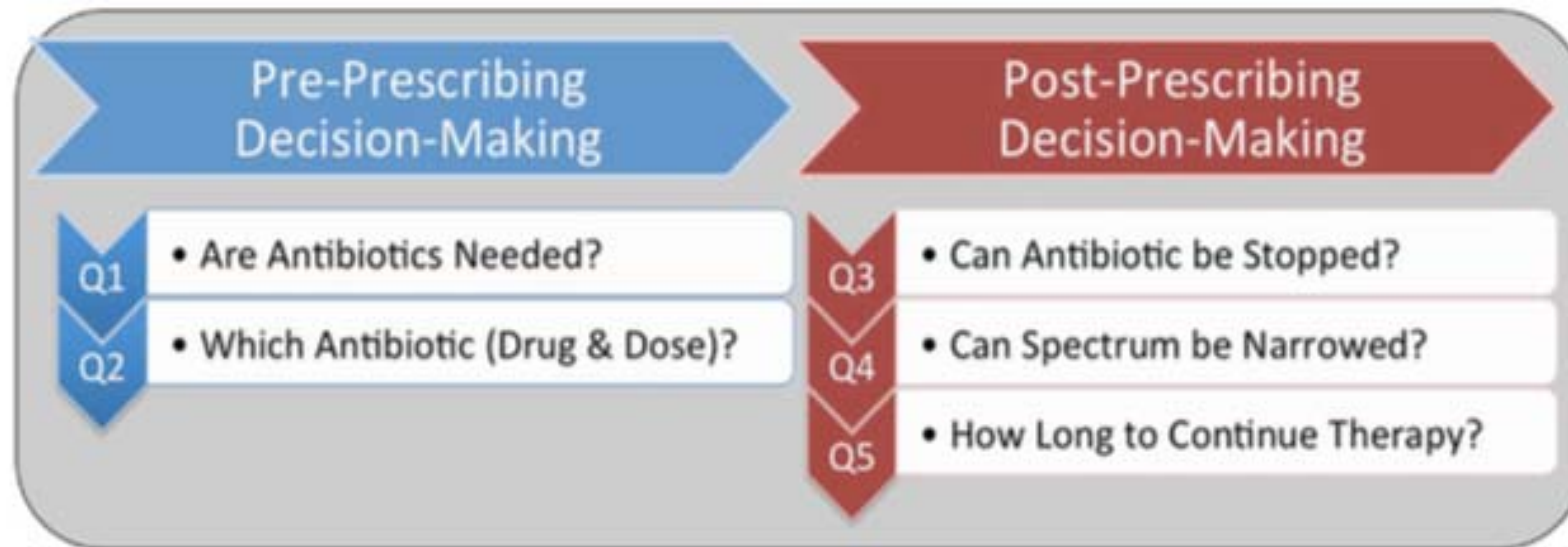
ASSSESSMENT
What is the problem?
I think he may be having an MI.

REQUEST/
RECOMMENDATION
What do I recommend/
request to be done?
We need you to see him now.

L'iniziale prescrizione di un antibiotico spesso avviene telefonicamente, influenzata quindi dal giudizio dell'infermiere e dalle sue modalità di comunicazione



Componenti decisionali nella prescrizione di un antibiotico

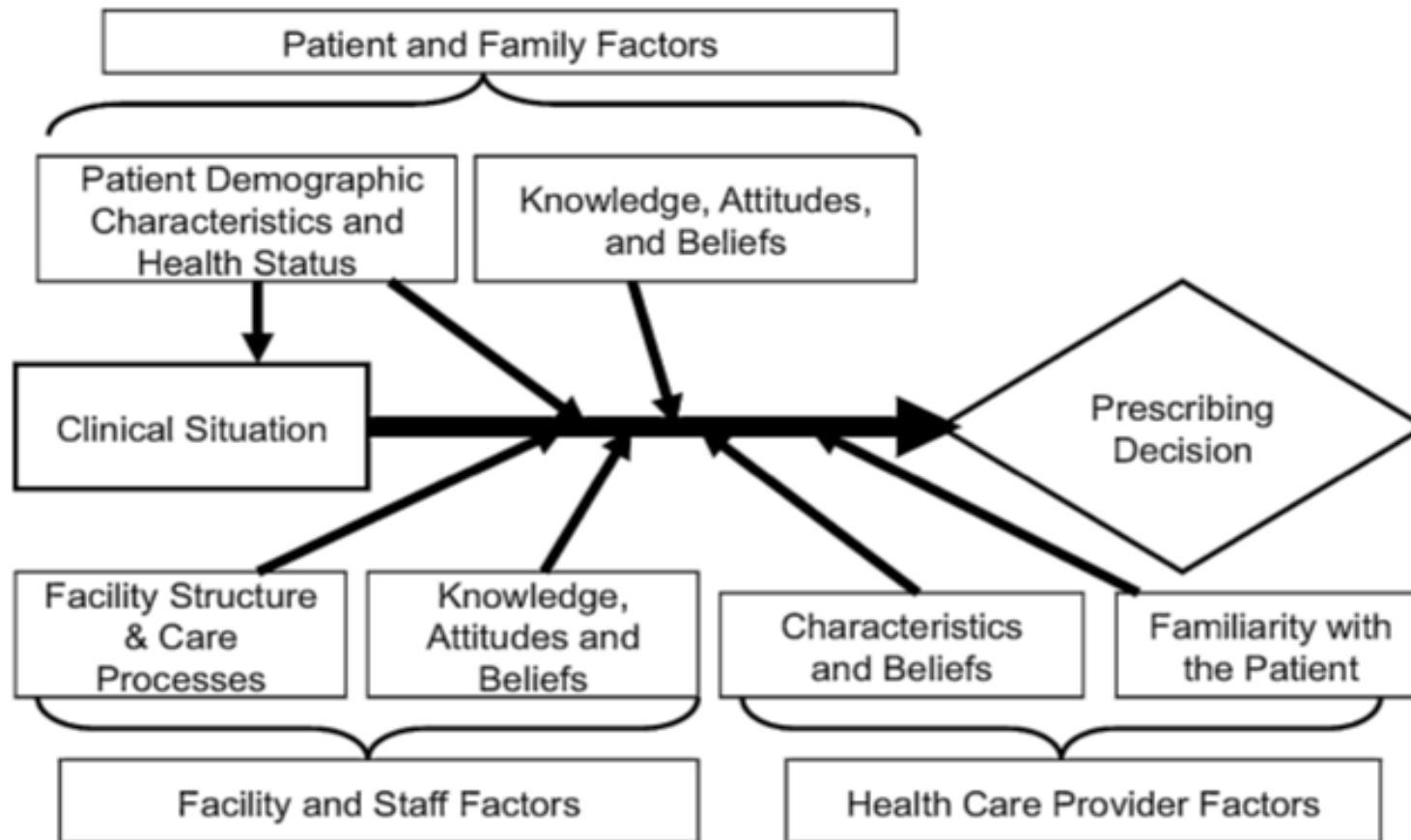


Optimizing Antibiotic Stewardship in Nursing Homes: A Narrative Review and Recommendations for Improvement

Christopher J. Crnich^{1,2} · Robin Jump^{3,4} · Barbara Trautner^{5,6} ·
Philip D. Sloane^{7,8} · Lona Mody^{9,10}

Drugs Aging (2015) 32:699–716
DOI 10.1007/s40266-015-0292-7

Fattori che influenzano la decisione di prescrivere un atb in RSA



Una prescrizione appropriata richiede criteri per identificare l'effettiva necessità

Screening Tool of Older Person's Prescriptions/Screening Tools to Alert Doctors to Right Treatment Medication Criteria Modified for U.S. Nursing Home Setting

Dmitry Khodyakov, PhD,* Aileen Ochoa, MPH,[†] Brianne L. Olivieri-Mui, MPH,[†] Carla Bouwmeester, PharmD,[†] Barbara J. Zarowitz, PharmD,[‡] Meenakshi Patel, MD,[§] Diana Ching, BS,[†] and Becky Briesacher, PhD[†]

J Am Geriatr Soc 2016.

Surveillance Definitions of Infections in Long-Term Care Facilities: Revisiting the McGeer Criteria

Nimalie D. Stone, MD¹, Muhammad S. Ashraf, MD², Jennifer Calder, PhD³, Christopher J. Crnich, MD⁴, Kent Crossley, MD⁵, Paul J. Drinka, MD⁶, Carolyn V. Gould, MD¹, Manisha Juthani-Mehta, MD⁷, Ebbing Lautenbach, MD⁸, Mark Loeb, MD⁹, Taranisia MacCannell, PhD¹, Preeti N. Malani, MD^{10,11}, Lona Mody, MD^{10,11}, Joseph M. Mylotte, MD¹², Lindsay E. Nicolle, MD¹³, Mary-Claire Roghmann, MD¹⁴, Steven J. Schweon, MSN¹⁵, Andrew E. Simor,

Infect Control Hosp Epidemiol. 2012 October

NICE National Institute for Health and Care Excellence



Multimorbidity: clinical assessment and management

NICE guideline
Published: 21 September 2016
nice.org.uk/guidance/ng56

Table 2

Loeb Criteria for UTI in Nursing Homes¹²

INFECTION OR SITE	
UTI in resident without catheter	<p>Acute dysuria or fever (temperature higher than 37.9° C [100° F] or more than 1.5° C [2.4° F] higher than baseline), accompanied by the new or worsening presence of at least one of the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Urgency ▶ Frequency ▶ Suprapubic pain ▶ Gross hematuria ▶ Costovertebral angle tenderness ▶ Urinary incontinence

Infezioni urinarie in RSA G Gerontol 2014;62:84-94

Urinary tract infections in nursing home residents

F. MARINOSCI, R. ANTONELLI INCALZI*

Fondazione San Raffaele-Cittadella della Carità, Taranto; * Cattedra di Geriatria, Università Campus Bio-Medico, Roma



Progetto di antibiotic stewardship

“Optimize the treatment of infections while reducing the adverse events associated with antibiotic use.”

The Core Elements of
Antibiotic Stewardship
for Nursing Homes

National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases
Division of Healthcare Quality Promotion

CS298096-A



Progetto di stewardship in rsa: 7 gli elementi “core”



**Centers for Disease
Control and Prevention**
National Center for Emerging and
Zoonotic Infectious Diseases

Summary of Core Elements for Antibiotic Stewardship in Nursing Homes



Leadership commitment

Demonstrate support and commitment to safe and appropriate antibiotic use in your facility



Accountability

Identify physician, nursing and pharmacy leads responsible for promoting and overseeing antibiotic stewardship activities in your facility



Drug expertise

Establish access to consultant pharmacists or other individuals with experience or training in antibiotic stewardship for your facility



Action

Implement **at least one** policy or practice to improve antibiotic use



Tracking

Monitor **at least one process** measure of antibiotic use and **at least one outcome** from antibiotic use in your facility



Reporting

Provide regular feedback on antibiotic use and resistance to prescribing clinicians, nursing staff and other relevant staff



Education

Provide resources to clinicians, nursing staff, residents and families about antibiotic resistance and opportunities for improving antibiotic use



Obiettivi futuri

- ✓ Riduzione dell'utilizzo di antibiotici
- ✓ Riduzione dell'uso di fluorchinolonici e antibiotici ad ampio spettro
- ✓ Miglioramento dell'appropriatezza prescrittiva

Giusto antibiotico

Giusta dose

Giusta durata



Core Elements for Antibiotic Stewardship in Nursing Homes

**Creating a Culture to Improve
Antibiotic Use in Nursing Homes**