

# Le infezioni da batteri antibioticoresistenti in Europa nel 2015

Cassini A, Högberg LD, Plachouras D et al  
*Attributable deaths and disability-adjusted life-years caused by infections with antibiotic-resistant bacteria in the EU and the European Economic Area in 2015: a population-level modelling analysis*  
 Lancet Infect Dis 2019; 19: 56-66

## INTRODUZIONE

Le infezioni dovute alla resistenza batterica agli antibiotici rappresentano una sfida per l'assistenza sanitaria moderna. Tuttavia, stimare la loro incidenza, le complicanze correlate e la mortalità attribuibile non è affatto semplice. Il monitoraggio e la valutazione degli interventi richiedono dati attendibili sull'incidenza di infezioni provocate da batteri resistenti agli antibiotici e sul loro effetto sulla salute della popolazione. Tali informazioni sono scarse, nonostante risulterebbero molto utili per definire le priorità e individuare gli scenari futuri. Cassini e colleghi hanno stimato il 'peso sanitario' delle infezioni dovute a selezionati batteri resistenti agli antibiotici in Europa nel 2015, fornendo una valutazione per singolo Paese dei dati di sorveglianza disponibili e delle evidenze scientifiche relative ai risultati clinici (decessi, durata della degenza, rischio di sviluppare complicanze e loro durata, presenza di infezioni). Il 'peso' della malattia è stato stimato in base al numero di casi di infezioni dovute ad antibioticoresistenza, al numero di decessi attribuibili e al numero di anni di vita aggiustati per disabilità (DALY).

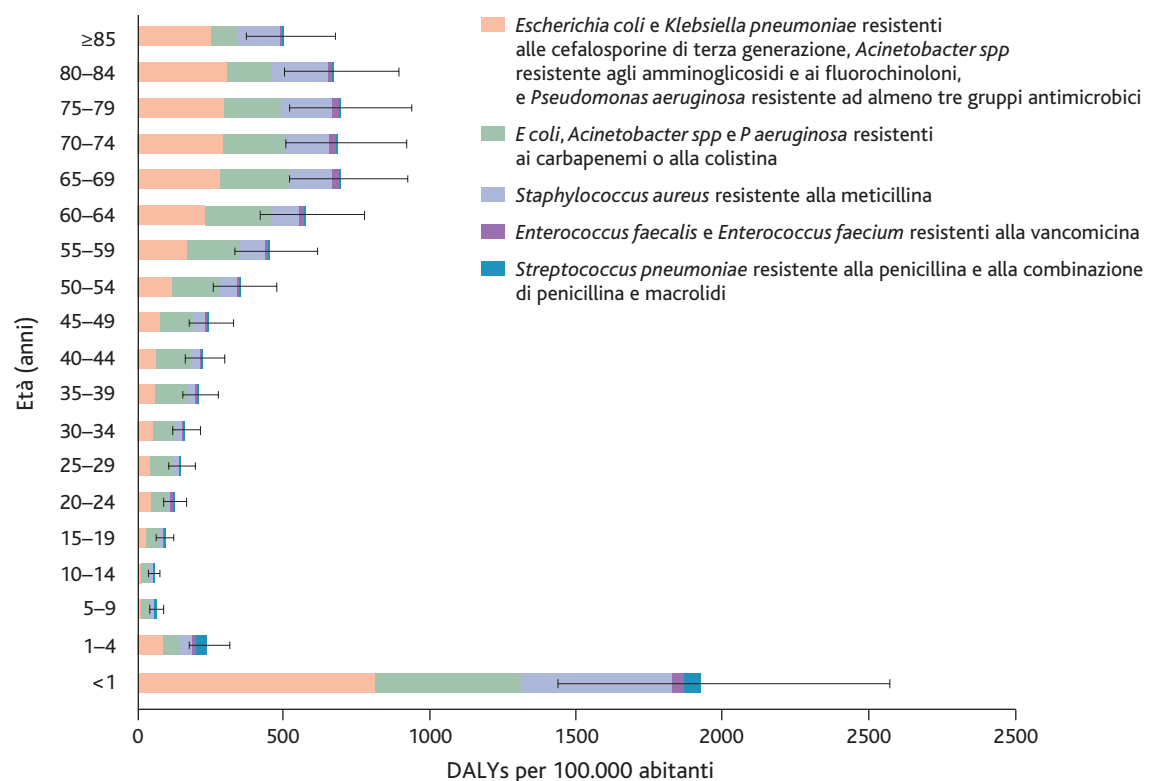
## METODI

È stata stimata l'incidenza delle infezioni caratterizzate da 16 combinazioni tra antibioticoresistenza e batteri causate dalle 8 specie di batteri antibioticoresistenti sotto sorveglianza, utilizzando i dati raccolti nel 2015 dallo European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (Ears-Net), la rete di sorveglianza della resistenza agli antibiotici in Europa. È stato poi moltiplicato il numero di infezioni del flusso sanguigno (BSI) per un fattore di conversione derivato dall'indagine sulla prevalenza del Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie delle infezioni associate all'assistenza sanitaria negli ospedali europei per acuti nel periodo 2011-12. È stato infine sviluppato un modello di esito per i cinque tipi di infezione (flusso sanguigno, tratto urinario, vie respiratorie, infezioni chirurgiche e altre infezioni) sulla base di revisioni sistematiche della letteratura che hanno incluso le pubblicazioni riguardanti le morti attribuibili e la relativa durata delle degenze per ogni batterio o associazione di batteri e per ogni tipo di infezione. Il modello ha incluso il numero annuale di casi di infezione e il tasso di incidenza, il numero di decessi attribuibili, il tasso di mortalità attribuibile e il numero di DALY. I valori sono stati standardizzati per 100.000 abitanti, per Paese e per fascia di età, in base alla popolazione Eurostat.

## RISULTATI

Sulla base dei dati EARS-Net sono stati individuati, nel 2015, 671.689 casi di infezione da antibioticoresistenza, che si sono tradotti in 33.110 morti attribuibili e 847.451 anni di vita persi per disabilità. I risultati mostrano un'incidenza di 131 infezioni per 100.000 abitanti e una mortalità attribuibile di 6,44 morti per 100.000 abitanti, determinando 170 DALY ogni 100.000 abitanti. La figura 1 riporta i cinque tipi di infezione per fascia di età e anni di

Figura 1. Stima del 'peso sanitario' delle infezioni causate da batteri antibioticoresistenti rilevanti per la salute pubblica espresso in DALY (anni di vita vissuti in condizioni di disabilità o persi a causa di una malattia) in rapporto all'età nei Paesi europei, anno 2015.



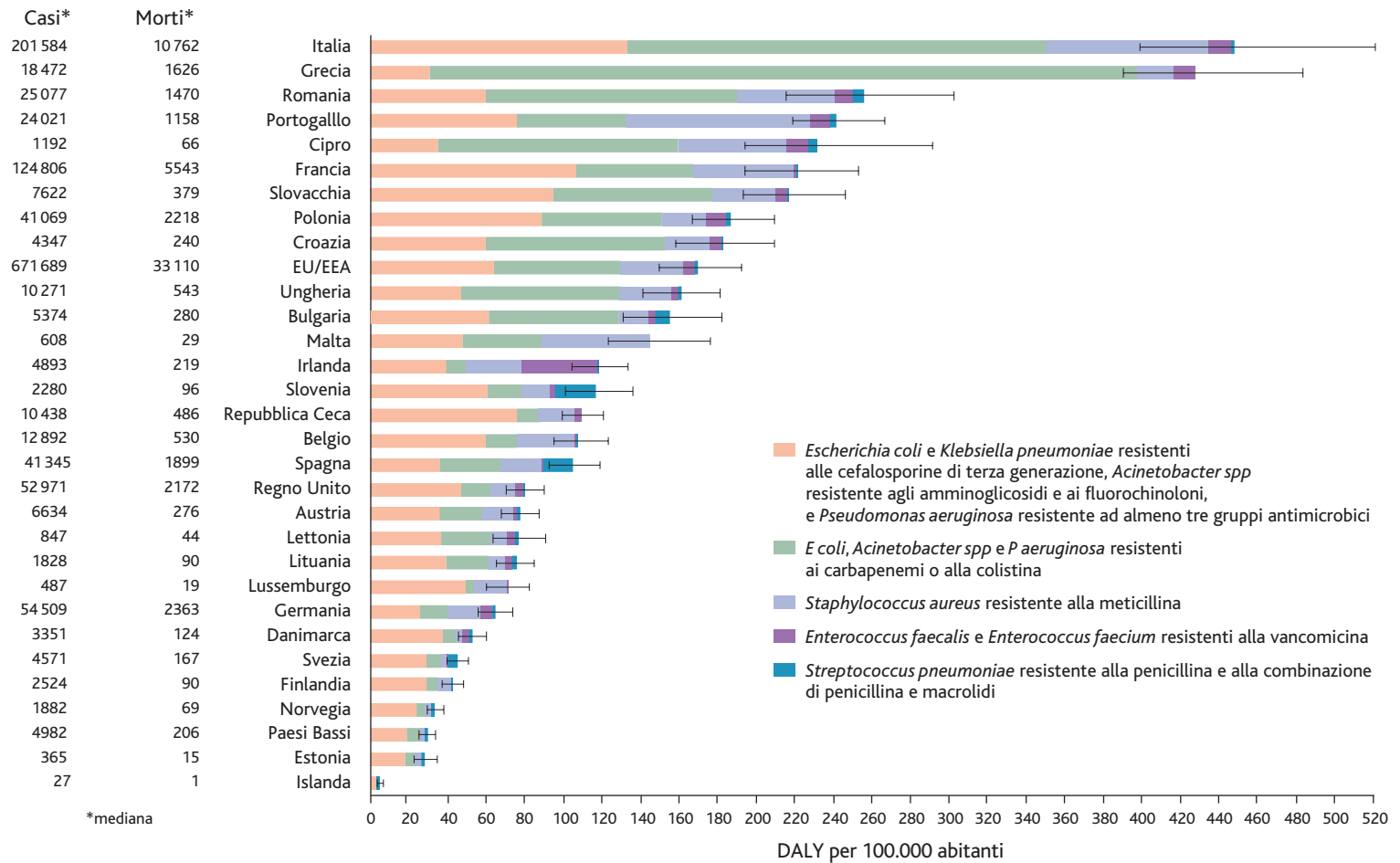


Figura 2. 'Peso sanitario' delle infezioni causate da batteri antibioticoresistenti espressi in DALY per singolo Paese con indicazione dei casi di morte attribuibili, anno 2015. EU/EEA: Unione Europea/Area economica Europea.

vita aggiustati per disabilità: la fascia maggiormente colpita è quella dei bambini nel loro primo anno di vita (prevalentemente per resistenza alle cefalosporine di terza generazione, ai carbapenemi e alla meticillina) e quella degli ultrasessantacinquenni. La figura 2 mostra il dato delle infezioni per singolo Paese con indicazione dei casi di morte attribuibili: Italia e Grecia spiegano oltre il 50% delle morti attribuibili all'antibioticoresistenza in Europa; in particolare l'Italia, da sola, contribuisce per quasi un terzo del totale.

## DISCUSSIONE

Il presente studio è il primo a stimare il peso sanitario derivante dalle infezioni resistenti agli antibiotici espresso in DALY. In particolare, il lavoro ha voluto fornire risultati affidabili attraverso un approccio esauriente basato sulle evidenze che potrebbero essere di supporto per la programmazione sanitaria, la definizione delle priorità e per la politica di controllo e prevenzione di questa crescente minaccia per la salute pubblica. Inoltre, i DALY consentono confronti con il peso di altre malattie e l'approccio basato sull'incidenza aiuta a valutare l'effetto di futuri interventi di prevenzione e controllo.

I risultati mostrano che tutti i gruppi di età sono interessati dall'antibioticoresistenza anche se il loro peso è significativamente più alto tra i bambini rispetto a qualsiasi altra fascia di età. Tra gli adulti, il peso aumenta con l'età, suggerendo che l'invecchiamento della popolazione europea può comportare un peso crescente. Negli adulti e giovani adulti, una percentuale più alta del peso è causata

da infezioni resistenti ai carbapenemi e alla colistina. Questo potrebbe essere dovuto al minor rischio di complicanze dopo un'infezione in questa fascia di età, ad eccezione dei pazienti che sono spesso ricoverati in ospedale e con infezioni difficili da trattare. Il valore di 170 DALY per 100.000 abitanti è coerente con quello di tre principali malattie infettive (influenza, tubercolosi e HIV), pari a 183 DALY per 100.000 abitanti. Tra il 2007 e il 2015, il peso è aumentato per tutti i batteri resistenti agli antibiotici: la proporzione dei DALY in caso di resistenza ai carbapenemi è passata dal 18% al 28% così come è raddoppiata la proporzione di DALY in caso di *Escherichia coli* (dal 4,3% all'8,9%). Italia e Grecia mostrano il peso maggiore di infezioni antibioticoresistenti. Anche tenendo presente che la popolazione italiana è anziana, è comunque di notevole impatto che circa un terzo delle morti per infezioni antibioticoresistenti sia attribuibili all'Italia.

Per ridurre il peso di queste infezioni in Europa nel medio periodo è sicuramente necessaria una gestione mirata alla prevenzione e agli interventi di controllo nell'assistenza primaria, prevedendo un coordinamento sia a livello europeo sia globale. Nel lungo periodo, le ricerche dovrebbero tentare di comprendere meglio i fattori alla base delle stime di copertura EARS-Net per singolo Paese, come la struttura della popolazione, la complessità dei pazienti trattati, le attività dei laboratori di analisi e la frequenza di raccolta delle colture del sangue.

Letizia Orzella

Agenas, Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali