Antibiotico-resistenza negli enterococchi: recenti evoluzioni epidemiologiche

Annalisa Pantosti, Maria Del Grosso
Dipartimento di Malattie Infettive, Immunomediate e Parassitarie, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Gli enterococchi sono batteri Gram-positivi ubiquitari che comprendono più di 50 specie, considerati per anni innocui commensali del tratto gastro-intestinale dell'uomo e degli animali. Presenti nelle piante e nel terreno, sono inoltre utili "starter" per la produzione di formaggi e di altri elementi fermentati. Gli enterococchi sono divenuti nelle ultime decadi importanti patogeni nosocomiali a diffusione globale che causano, tra le altre infezioni, quelle del tratto urinario, batteriemie/sepsi ed endocarditi. Fino agli anni '80 le infezioni da enterococco erano dovute per la maggior parte a *Enterococcus faecalis* ma, dall'inizio degli anni '90, sono aumentate le infezioni dovute a *Enterococcus faecium*, specie che rispetto ad *E. faecalis* presenta più alte percentuali di resistenza a importanti antibiotici come ampicillina e aminoglicosidi. Gli enterococchi resistenti alla vancomicina (VRE) sono comparsi in associazione al largo uso di glicopeptidi (vancomicina e teicoplanina) in ambito ospedaliero. In Europa l'aumento di VRE è stato anche associato all'antibiotico avoparcina, appartenente alla classe dei glicopeptidi, utilizzato come promotore di crescita negli allevamenti fino al 1997. Il bando dell'uso di avoparcina ha avuto come effetto una diminuzione di VRE negli animali e negli alimenti di origine animale e, almeno in parte, anche nelle infezioni umane. L'autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA), ha riportato che in Europa nel 2011 meno dell'1% degli enterococchi isolati da polli e suini erano VRE. La prevalenza di VRE nelle infezioni umane è molto diversa nei diversi paesi. Secondo i dati del sistema di sorveglianza europeo dell'antibiotico-resistenza EARS-Net, nel 2014 la percentuale di VRE-*E. faecalis* era al di sotto dell'1% nella maggior parte dei paesi europei mentre per VRE-*E. faecium* variava dallo 0% della Finlandia al 45% dell'Irlanda. In Italia la prevalenza di VRE-*E. faecium* è passata dal 24.1% del 2003 fino a valori tra 4% e 6% nel periodo 2009-2013 ma è stato osservato un aumento negli ultimi anni con l'8,5% nel 2014 e l'11,2% nel 2015. In Italia, come in altri paesi europei, il genotipo di resistenza alla vancomicina è associato più frequentemente al gene *vanA* con localizzazione plasmidica, e meno frequentemente al genotipo di resistenza *vanB* con localizzazione cromosomale o plasmidica.. Sia la trasmissione di ceppi che la trasmissione dei plasmidi contribuiscono alla diffusione e alla persistenza della resistenza alla vancomicina negli enterococchi. La diffusione di VRE viene attribuita non solo all'espansione di una subpopolazione genetica di cloni di VRE-*E. faecium*, ben adattati all'ambiente ospedaliero, ma anche a ceppi che, in seguito a eventi di trasferimento genico orizzontale di elementi portatori dei geni di resistenza *van,* acquisiscono la resistenza alla vancomicina da ceppi resistenti. Sebbene negli ultimi anni nuovi antibiotici attivi contro i batteri Gram-positivi siano entrati nell'uso clinico, gli enterococchi si sono dimostrati capaci di acquisire nuove resistenze e di riconfermarsi tra i più frequenti patogeni nosocomiali multi-resistenti.