

Differenti tipi di superbatteri



Infection in focus



L'antibiotico-resistenza è un fenomeno in continuo aumento, mentre le opzioni di trattamento sono in rapido esaurimento. (1)

L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha stilato un elenco di **nuovi antibiotici necessari**, suddivisi in **3 categorie** definite in base all'urgenza: priorità critica, alta e media. (1)

Elenco dei patogeni prioritari per la ricerca e lo sviluppo di nuovi antibiotici (1)



Priorità 1:
CRITICA



Priorità 2:
ALTA



Priorità 3:
MEDIA



Priorità 1: **CRITICA** ⁽¹⁾

- * *Acinetobacter baumannii*, resistente ai carbapenemi.
- * *Pseudomonas aeruginosa*, resistente ai carbapenemi.
- * *Enterobacterales**, resistenti ai carbapenemi, che producono beta-lattamasi a spettro esteso (ESBL).

*Enterobacterales includono: *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Enterobacter spp.*, *Serratia spp.*, *Proteus spp.*, e *Providencia spp.*, *Morganella spp.*

Il gruppo più critico comprende **batteri multiresistenti** che rappresentano, in particolare, una minaccia negli ospedali, nelle case di cura e tra i pazienti il cui trattamento richiede dispositivi medici come **ventilatori e cateteri vascolari**. (1)

Possono causare infezioni gravi e spesso mortali come infezioni del circolo sanguigno e polmoniti. (1)

Differenti tipi di superbatteri



Infection in focus

I batteri appartenenti al ceppo *Acinetobacter Baumannii* sono resistenti a antibiotici importanti chiamati **carbapenemi**. Si tratta di batteri altamente resistenti che possono causare una serie di infezioni gravi per i pazienti ospedalizzati, tra cui: polmonite, ferite o infezioni nel circolo sanguigno. (2)

Pseudomonas aeruginosa, resistente ai **carbapenemi**, può causare eruzioni cutanee e infezioni dell'orecchio in persone sane, ma anche gravi infezioni del sangue e polmoniti, se contratta da persone malate in ospedale. (2)

Le *Enterobacterales*, una famiglia di batteri (compresi *Klebsiella*, *E. coli*, *Serratia* e *Proteus*) che vivono nell'intestino umano, sono resistenti sia ai **carbapenemi** che alle **cefalosporine**, un'altra classe di antibiotici. (2)

Il secondo e il terzo livello nell'elenco, ovvero le categorie di alta e media priorità, contengono altri batteri che si rivelano sempre più resistenti ai farmaci e che causano malattie comuni come la gonorrea e l'intossicazione alimentare da *Salmonella*. (4)



Priorità 2: **ALTA** ⁽¹⁾

- * ***Enterococcus faecium***, resistente alla vancomicina.
- * ***Staphylococcus aureus***, resistente alla meticillina, vancomicina-sensibile e resistente alla vancomicina.
- * ***Helicobacter pylori***, resistente alla claritromicina.
- * ***Campylobacter spp.***, resistente ai fluorochinoloni.
- * ***Salmonellæ***, resistente ai fluorochinoloni.
- * ***Neisseria gonorrhoeæ***, resistente alle cefalosporine e ai fluorochinoloni.

Lo *Staphylococcus aureus* **resistente alla meticillina** (MRSA) non risponde alla meticillina e ad altri antibiotici ad essa correlati. Può causare infezioni acute della pelle e, nei casi più gravi, polmonite o infezioni del circolo sanguigno.

Molte persone guariscono dalle infezioni da **MRSA**, ma, in alcuni casi, questo batterio può rappresentare una **minaccia grave per la vita**. (3)

Differenti tipi di superbatteri



Infection in focus

Gli *Enterococchi*, un genere di batteri normalmente presente nell'intestino e nel tratto genitale femminile, sono presenti anche nell'ambiente. La **vancomicina** è un antibiotico usato spesso proprio per trattare le infezioni causate da enterococchi, e alcuni di loro, quando diventano resistenti, sono definiti **enterococchi resistenti alla vancomicina** (VRE).

La maggior parte delle infezioni da **VRE** si verificano negli ospedali, e si sviluppano a carico delle vie urinarie, del circolo sanguigno, e delle ferite presenti in varie parti del corpo o dovute a cateteri e procedure chirurgiche. (4) (5)

Priorità 3: **MEDIA** ⁽¹⁾

- * ***Streptococcus pneumoniae***, non sensibile alla penicillina.
- * ***Haemophilus influenzae***, resistente all'ampicillina.
- * ***Shigella spp.***, resistente ai fluorochinoloni.

Lo *Streptococcus pneumoniae* (pneumococco) è una delle **principali cause di polmonite batterica e meningite negli Stati Uniti** e rappresenta una comune causa alla base di infezioni del circolo sanguigno, dell'orecchio e dei seni nasali. (6)

Le infezioni da *Shigella* sono diventate sempre più resistenti dal 2013. *Shigella* è difficile da controllare perché si diffonde facilmente e rapidamente tra le persone, anche attraverso l'attività sessuale. (6)



Bibliografia

- 1) WHO publishes list of bacteria for which new antibiotics are urgently needed
- 2) WHO Releases List of World's Most Dangerous Superbugs
- 3) NIH News IN Health | Stop the Spread of Superbugs
- 4) VRE in Healthcare Settings | HAI
- 5) VRE Infection
- 6) 2019 AR Threats Report