

Resistenza agli antibiotici: una nuova scoperta potrebbe cambiare tutto

Dalla loro scoperta nel 1928, gli antibiotici sono diventati un modo comune di trattare le infezioni causate da batteri, funghi e altri microbi.

Per curare un'infezione, un medico di solito prescrive un ciclo di antibiotici. Il farmaco, generalmente contenuto in una capsula, viene ingerito e si dissolve nello stomaco. A questo punto, l'antibiotico entra in azione, distruggendo tutti i batteri nello stomaco, compresi però i batteri buoni, che aiutano il nostro corpo a funzionare. L'antibiotico viene contemporaneamente assorbito nel flusso sanguigno, dove viene fatto circolare nel corpo per colpire qualsiasi infezione presente in altri siti del corpo, come la gola o le orecchie. Che tu abbia un'infezione all'orecchio o al tratto urinario, l'intestino è il primo punto di cura per le infezioni batteriche.

Ma qual è il problema allora? Mentre gli antibiotici sono utili, la tendenza a prescriverli eccessivamente è uno dei motivi che ha creato batteri resistenti a questi farmaci. Ecco perché se ne cercano sempre di nuovi.

La resistenza agli antibiotici provoca già circa 700.000 decessi all'anno e potrebbe causare 10 milioni di decessi entro il 2050. La resistenza agli antibiotici si verifica quando i batteri acquisiscono uno o più geni che consentono loro di distruggere o evitare gli effetti di un antibiotico.

La resistenza poi si diffonde attraverso il corpo in due modi.

Gli antibiotici distruggono tutti i batteri, compresi quelli che ci proteggono dalle malattie. Quindi soli i batteri

resistenti riescono a salvarsi, ma a questo punto saranno anche i soli che si riprodurranno, fino a quando non saranno le principali specie batteriche presenti.

La resistenza può anche essere diffusa da persona a persona. Ad esempio, una persona che ha in bocca batteri resistenti agli antibiotici potrebbe diffonderli tossendo o baciando.

Fino ad ora, gli scienziati hanno concentrato la ricerca sull'intestino, considerandolo il modo principale in cui i batteri resistenti agli antibiotici si formano e si diffondono in tutto il nostro corpo. Ma recenti studi mostrano che potremmo affrontare i batteri resistenti agli antibiotici nel modo sbagliato.

È stato scoperto che diversi siti nel corpo trasportano specie diverse di batteri resistenti agli antibiotici. Questa scoperta sarà la chiave per il futuro del trattamento e della prevenzione.

Con [l'analisi del microbioma](#), fondamentale per comprendere la resistenza agli antibiotici, in quanto è la somma totale di tutti i microbi (inclusi batteri, funghi e virus) presenti in una particolare parte del corpo, è stato scoperto che le popolazioni di batteri nella bocca e nello stomaco, differiscono di oltre l'80% l'una dall'altra, questi risultati ci dicono molto.

Non solo dimostrano che diversi fattori causano la resistenza agli antibiotici (come ad esempio quali antibiotici sono stati trattati in passato), ma ci mostrano anche quali geni di resistenza sono presenti e quanto velocemente la resistenza si diffonde in una comunità.

Questo può farci capire quali antibiotici dovremmo usare o evitare quando trattiamo l'infezione di un individuo.

Poiché la resistenza agli antibiotici è un problema globale, è stato studiato in che modo la resistenza differiva tra persone

di diversi paesi.

Mentre è stato scoperto che le persone di Paesi diversi possono avere più batteri con geni di resistenza agli antibiotici di un certo tipo (probabilmente a causa della frequenza con cui vengono prescritti o presi gli antibiotici), ha destato sorpresa la scoperta che il numero e le specie di batteri resistenti agli antibiotici non variano significativamente da paese a paese.

Questo mostra che dobbiamo smettere di concentrarci solo sulla ricerca e il trattamento dell'intestino, e che strategie di trattamento e prevenzione simili potrebbero essere utili indipendentemente dal paese.

Tutti questi risultati potrebbero portarci un passo avanti verso la conoscenza di come possiamo impedire alla resistenza agli antibiotici di diffondersi attraverso il corpo e attraverso le popolazioni.