



I bifidobatteri possono migliorare la gestione dei pazienti COVID-19?

Settembre 2021

La patologia virale da SARS-CoV-2 si manifesta principalmente con distress respiratorio e in alcuni casi si registrano anche sintomi gastrointestinali. Questa patologia è caratterizzata da una risposta iper-immune, nota anche come “tempesta citochinica” responsabile dell’esacerbazione dei sintomi.

Nel recente articolo [The probiotic Bifidobacterium in the management of Coronavirus: A theoretical basis](#) i ricercatori analizzano come l’uso di probiotici, contenenti specifici ceppi di bifidobatteri, possa migliorare la risposta immunitaria nell’uomo durante l’infezione da COVID-19. I dati, infatti, dimostrano che alcuni ceppi con spiccate doti antinfiammatorie possono mitigare la tempesta citochinica da Coronavirus attraverso un effetto differenziale sulle citochine pro-infiammatorie.

Inoltre, i malati COVID-19 hanno tutti mostrato una forte disbiosi del microbiota intestinale, con aumento di batteri patogeni opportunisti e una riduzione di batteri eubiotici come i bifidobatteri: questo porta ad una eccessiva risposta infiammatoria mediata da determinate interleuchine con un peggioramento della sintomatologia da SARS-CoV-2.

Quali ceppi di *Bifidobacterium* hanno attività potenzialmente protettiva?

Diversi lavori hanno accertato la stretta correlazione che esiste tra replicazione virale e immunità gastrointestinale. Una strategia probiotica che prenda di mira e modifichi la risposta immunitaria potrebbe essere efficace anche nei pazienti COVID-19.

Nella malattia virale, infatti, sono coinvolte diverse citochine pro-infiammatorie: nello specifico l’IL-17 e l’IL-6 promuovono sinergicamente la replicazione e la persistenza virale mediante interazioni immunitarie.

Il ceppo *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* BB12 è il bifidobatterio più studiato al mondo per le sue caratteristiche antinfiammatorie, sopprimendo in maniera significativa il TNF- α nella mucosa intestinale con un meccanismo di tipo dose-dipendente. A sostegno della sua attività, in uno studio è stato dimostrato come una singola somministrazione intracolonica di BB12 ha portato ad un rapido miglioramento della mucosa in un paziente con rettocolite ulcerosa. Questo effetto era correlato alla sua inibizione di IL-17.

In un altro lavoro, il BB12 ha dimostrato di ridurre la gravità e abbreviato la durata delle infezioni virali. Altro aspetto interessante da tenere in considerazione è che nei pazienti COVID-19 l’aumento di batteri potenzialmente patogeni è correlato all’aumento proprio dell’IL-17.

Per questi motivi l’uso di un probiotico contenente *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* BB12 potrebbe rivelarsi utile nella gestione di questi pazienti, in modo da ridurre l’IL-17 e modulare la crescita di patogeni opportunisti, migliorando quindi segni e sintomi dell’infezione da SARS-CoV-2.

L’attività immunomodulante di BB12 può essere utile anche durante la vaccinazione?

Alcuni studi hanno dimostrato come la disbiosi del microbiota intestinale svolga un ruolo nella mancata risposta ai vaccini antinfluenzali anche in soggetti sani. Il microbiota intestinale potrebbe influenzare le risposte immunitarie antigene-specifiche mediante una serie di interazioni tra batteri e recettori intestinali che coinvolgono l’assetto immunitario.

Allo stesso modo si potrebbe avere un effetto di mancata risposta anche durante la vaccinazione da SARS-CoV-2. In uno studio clinico è stato testato l’effetto della supplementazione con *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* BB12 prima della vaccinazione antinfluenzale, ottenendo un effetto immunomodulante perdurato per oltre 6 mesi che ha migliorato la risposta vaccinale. Questi dati potrebbero supportare l’idea di utilizzare il BB12 prima della vaccinazione contro SARS-CoV-2 per migliorarne la risposta immunitaria.