# Probiotici per la prevenzione delle infezioni acute del tratto respiratorio superiore.

*Zhao_Y, Dong_BR, Hao_Q. Probiotics for preventing acute upper respiratory tract infections. Cochrane Database of Systematic Reviews 2022, Issue 8. Art. No.: CD006895. DOI: 10.1002/14651858.CD006895.pub4.*

Le infezioni acute del tratto respiratorio superiore (URTI), che comprendono il raffreddore comune, la sinusite acuta, la faringite acuta, la laringotracheobronchite acuta (croup), l'epiglottite acuta, la rinosinusite acuta e l'otite media acuta (AOM), sono una delle principali cause di morbilità, soprattutto nei bambini e negli anziani. Sono causate da una grande varietà di virus e batteri. Negli Stati Uniti le URTI acute sono il motivo più frequente di richiesta di cure mediche e almeno 1.000 milioni di raffreddori si verificano ogni anno, con una frequenza da due a sei raffreddori per persona. Le URTI acute sono di solito infezioni virali lievi, i cui sintomi si attenuano dopo pochi giorni. Rappresentano fino al 75,8% di tutto l'uso di antibiotici nei Paesi ad alto reddito. Gli antibiotici sono spesso utilizzati in modo improprio nelle URTI acute ad eziologia virale rendendo inevitabile lo sviluppo di batteri resistenti agli antibiotici.

I probiotici sono "microrganismi vivi somministrati in quantità e che conferiscono un effetto fisiologico benefico all'ospite". Sebbene i meccanismi alla base degli effetti dei probiotici non siano ancora chiari, la loro applicazione mostra alcuni risultati e tendenze promettenti per quanto riguarda la modulazione immunitaria. Ci sono una serie di possibili modi attraverso i quali i probiotici possono migliorare la salute, tra cui un'azione sulla immunità locale (mantenendo l'integrità della parete intestinale) e sistemica (potenziando i bracci aspecifici e specifici del sistema immunitario). Tra questi vi sono i seguenti:
1. I probiotici e la funzione immunitaria innata
- Aumentano la capacità fagocitica dei leucociti del sangue periferico (polimorfonucleati e monociti).
- Migliorano l'attività fagocitaria.
- I granulociti mostrano un aumento maggiore della funzione fagocitaria delle cellule rispetto ai monociti.
2. Probiotici e immunità acquisita
- Immunoglobuline IgG, IgA e IgM specifiche significativamente più elevate.
3. Probiotici e immunità locale
- Aumentano la funzione di barriera intestinale e migliora la risposta immunitaria locale.
- Aumentano la produzione di citochine (ad esempio, interleuchina-1 (IL-1), IL-2, IL-6, IL-10, IL-12, IL-18, fattore di necrosi tumorale alfa (TNF-X), interferone-X)

Più di un secolo fa, il premio Nobel Elie Metchnikoff ha condotto una serie di esperimenti che dimostravano come l'ingestione di microbi che producono acido lattico per fermentazione migliori i disturbi dell'apparato digerente e respiratorio. Più recentemente ricercatori finlandesi hanno condotto degli studi su bambini in età prescolare ai quali era stato somministrato latte contenente Lactobacillus rhamnosus GG (ATCC 53103) durante l'inverno. Uno studio ha dimostrato che i probiotici non hanno avuto alcun effetto sulle infezioni respiratorie delle alte vie ma, dato il consumo crescente di probiotici, gli autori di questa revisione ritengono che vi sia la necessità di comprendere appieno l'effetto dei probiotici sulle infezioni respiratorie acute e i loro potenziali effetti avversi nell'uomo.

Scopo della presente revisione sistematica è stato valutare l'efficacia e la sicurezza dei probiotici (qualsiasi ceppo o dose specificata), rispetto al placebo o a nessun trattamento, nella prevenzione delle URTI acute in persone di tutte le età, a rischio di URTI acute.
Sono stati inclusi singoli studi randomizzati controllati (RCT) e cluster-RCT che confrontavano i probiotici con placebo o nessun trattamento per la prevenzione di URTI acute. I partecipanti erano bambini, adulti o anziani in comunità, strutture di assistenza, scuole o ospedali. L'esito primario considerato è stato il numero di partecipanti con diagnosi di URTI (almeno un evento e almeno tre eventi) e il tasso di incidenza (numero di casi/persona anno) di URTI acute.
Gli esiti secondari sono stati il numero di partecipanti che si sono assentati dall'asilo, dalla scuola o dal lavoro a causa di URTI acute e il numero di partecipanti che hanno utilizzato antibiotici prescritti per le URTI acute e il numero di partecipanti che hanno sperimentato almeno un evento avverso da probiotici.

Due autori hanno valutato in modo indipendente l'ammissibilità degli studi e hanno estratto i dati utilizzando le procedure metodologiche standard della Cochrane. Sono stati analizzati sia i dati intention-to-treat che quelli per-protocollo, è stato usato il modello random-effects. I risultati sono stati espressi come riduzione del rischio (RR) per gli esiti dicotomici e differenze medie (MD) per gli esiti continui, entrambi con intervalli di confidenza al 95% (CI). La valutazione delle evidenze è stata fatta con l'approccio GRADE.

Sono stati inclusi 23 RCT individuali e un cluster-RCT. Poiché uno dei singoli RCT non riportava gli esiti in modo utilizzabile, gli autori hanno potuto effettuare metanalisi dei dati di 23 studi, che hanno coinvolto un totale di 6950 partecipanti, tra cui bambini (di età compresa tra un mese e 11 anni), adulti (età media 37,3 anni) e anziani (età media 37,3 anni).

Gli autori hanno riscontrato che i probiotici possono ridurre il numero di partecipanti con diagnosi di URTI (almeno un evento) (RR 0,76, 95% CI 0,67-0,87. P < 0,001; 16 studi, 4798 partecipanti; evidenza di bassa certezza); possono ridurre la durata media di un episodio di URTI acuta (MD -1,22 giorni, 95% CI da -2,12 a -0,33; P = 0,007; 6 studi, 2406 partecipanti; evidenza a bassa certezza).
Le prove che dimostrano una diminuzione del numero di persone assenti dall'asilo, dalla scuola o dal lavoro a causa di URTI acute con i probiotici sono molto incerte (RR 0,14, 95% CI da 0,03 a 0,59; 1 studio, 80 partecipanti; evidenza a bassissima certezza).
Gli eventi avversi da probiotici sono stati minori e più comunemente sintomi gastrointestinali, come vomito, flatulenza, diarrea e dolore intestinale.

Conclusioni degli autori

Nel complesso, gli autori hanno riscontrato che i probiotici sono migliori del placebo o di nessun trattamento nella prevenzione delle URTI acute.