

Il punto dalla Società Italiana di Gastroenterologia ed Endoscopia digestiva SIGE

## Batteri intestinali per atleti-turbo

Secondo una ricerca i microbi dell'intestino possono migliorare le prestazioni

DI FEDERICA BARTOLI

**S**velato un nuovo segreto del successo degli atleti. Non sono solo dieta e preparazione atletica a fare la differenza ma anche il loro microbiota intestinale, cioè i miliardi di germi (batteri in gran parte ma anche virus e funghi) che tutti alberghiamo nel nostro intestino. L'analisi genomica del microbiota potrebbe fornire insomma un gioiello non solo la carta di identità del nuovo Usain Bolt, ma anche contribuire a migliorare le performance di atleti e gente comune, somministrando loro la carta 'biologica' vincente degli atleti, sotto forma di probiotico 'di talento'. Si perché il microbiota degli atleti è 'avanti', brucia meglio i carboidrati, sintetizza più aminoacidi, sa come disfarsi in tempo record dell'insidioso acido lattico che si accumula nei muscoli dopo una gara. E forse giova anche alla lucidità mente, secondo il vecchio adagio 'mens sana in corpore sano'. «Il microbiota umano - spiega il dottor Gianluca Ianaro, membro del consiglio direttivo SIGE, gastroentero-



logo della Fondazione Policlinico A. Gemelli e membro del Young Talent Group della United European Gastroenterology (UEGI) - è l'insieme di tutti i microrganismi presenti nel nostro corpo, che albergano nelle parti a contatto con l'esterno. Il più importante è quello intestinale, poi c'è quello della pelle, genito-urinario e polmonare (individuo di recente).

Del microbiota fanno parte batteri ma anche funghi e virus. A renderci unici e diversi da un individuo all'altro è proprio il nostro microbiota. La differenza in termini di genoma umano (abbiamo circa 23 mila geni) tra un individuo e l'altro infatti non supera lo 0,01 per cento; possiamo invece differire per oltre l'80-90 per cento da un altro individuo in termini di genoma del microbiota (3,3 milioni di geni). La composizione del microbiota varia nel corso della vita e può essere modulata: in modo fisiologico, attraverso la dieta, con l'allattamento al seno o con latte artificiale, con parto cesareo o naturale; in modo patologico ad esempio per una gastroenterite infettiva, se si assumono antibiotici o inibitori di pompa protonica (farmaci anti-acido). In questo caso si può verificare una disbiosi qualitativa o quantitativa, che costituisce la perdita della simbiosi fisiologica fra uomo e microbiota. E questo può portare ad una serie di malattie nelle quali è implicato il microbiota (malattie infet-

tive come il Clostridium difficile, malattie infiammatorie croniche intestinali, sindrome dell'intestino irritabile, e così via). Un microbiota alterato può contribuire a provocare anche patologie metaboliche come l'obesità e alcune malattie neurologiche. Il microbiota, quindi, gioca un ruolo importante nel mantenimento dello stato di salute e, quando alterato, contribuisce alla comparsa di una serie di malattie. Ma il microbiota ha ancora tante sorprese in serbo. L'ultima in ordine di tempo è la scoperta che potrebbe contribuire a modulare le performance atletiche. George Church, professore di genetica ad Harvard e di scienze della salute e tecnologia ad Harvard e al MIT, oltre che membro fondatore del Wyss Institute for Biologically Inspired Engineering, è andato a valutare se ci fossero differenze tra il microbiota di atleti professionisti e di gente comune, ma anche a studiare le eventuali variazioni di questo patrimonio silenzioso di microrganismi prima dopo una gara importante.

Il commento del presidente della SIGE professor Antonio Craxì

### «Microbiota frutto della dieta o dell'attività degli sportivi?»

«Al momento non è chiaro se è la dieta degli atleti o il tipo di attività sportiva a selezionare delle tipologie particolari di microbiota - sottolinea il professor Antonio Craxì, presidente della SIGE - potrebbe infatti essere piuttosto questo tipo di microbiota a facilitare le loro performance atletiche e contribuire a fare di un individuo un atleta di talento. Non sappiamo insomma se è nato primo l'uovo o la gallina, cioè se queste persone hanno un microbiota 'di talento' che magari poi si è sviluppato nel tempo, perché lo esercitano attraverso la dieta e l'esercizio, entrando in un circolo virtuoso di selezione naturale. Ma le ricerche in questo campo stanno diventando di giorno in giorno più numerose e a breve avremo probabilmente la risposta a queste domande. (F.B.)