



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA - ROMAGNA**  
Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna  
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico



Ufficio Comunicazione e Relazioni con i Media

Bologna, 3 giugno 2020

*Comunicato stampa*

## **Tumori e microambiente, su Science articolo con la collaborazione del Rizzoli**

Comunità batteriche complesse, note come microbiota, sono presenti in modo non casuale all'interno di alcuni tipi di tumore.

Per la prima volta uno studio multicentrico promosso e coordinato da Ravid Straussman del **Weizmann Institute**, centro di ricerca israeliano tra i più importanti a livello internazionale, e pubblicato nell'ultimo numero della rivista Science ha caratterizzato con tecniche di genomica avanzata il microbiota in oltre un migliaio di tessuti tumorali - cerebrali, mammari, ossei - provenienti da quattro Paesi diversi, tra cui l'Italia con l'Istituto Ortopedico Rizzoli. Ciascun tipo di tumore risulta associato a specifiche comunità di batteri, una sorta di "firma molecolare" che verosimilmente dipende dalle specifiche condizioni microambientali.

La collaborazione avviata cinque anni fa tra il Weizmann e l'Istituto Ortopedico Rizzoli si colloca nell'ambito delle ricerche coordinate dal prof. Nicola Baldini, direttore del Laboratorio di Fisiopatologia Ortopedica e Medicina Rigenerativa del Rizzoli, e finanziate in parte dall'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie dell'Alma Mater Studiorum-Università di Bologna.

Il microambiente dei tumori muscoloscheletrici è caratterizzato da condizioni peculiari di ossigenazione, di acidità e di presenza di nutrienti e metaboliti. Le cellule tumorali, trasformate da errori genetici, interagiscono con i vasi, i nervi, le cellule immunitarie e quelle reattive dello stroma (cellule mesenchimali reattive), e, in base alla recente scoperta pubblicata da Science, oggi sappiamo anche con i batteri del microbiota tumorale. Il comportamento delle cellule tumorali, la loro capacità di dare metastasi e di rispondere alle terapie dipende anche da tali complesse interazioni.

Come parte del microambiente tumorale, i batteri del microbiota ne condividono nutrienti e metaboliti, contribuendo a condizionare la proliferazione delle cellule tumorali, la loro capacità invasiva, la modulazione dell'efficacia dei farmaci chemioterapici e la risposta immunitaria. Approfondire la conoscenza del microbiota nell'ecologia del microambiente tumorale è la premessa per migliorare ulteriormente l'efficacia del trattamento e la prognosi dei pazienti neoplastici.

Ufficio Comunicazione e Relazioni con i Media  
Via di Barbiano, 1/10 - 40136 Bologna  
Tel. 051/6366703 - fax 051/580453  
e.mail: rizzoli.ufficiostampa@ior.it

Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna - IRCCS  
Sede legale Via Di Barbiano, 1/10 - 40136 Bologna  
Ospedale Via G. C. Pupilli, 1 - 40136 Bologna  
Centro di Ricerca Via Di Barbiano, 1/10 - 40136 Bologna  
Tel. 051/6366111 - Fax 051/580453 www.ior.it  
Codice Fiscale e Partita IVA 00302030374