

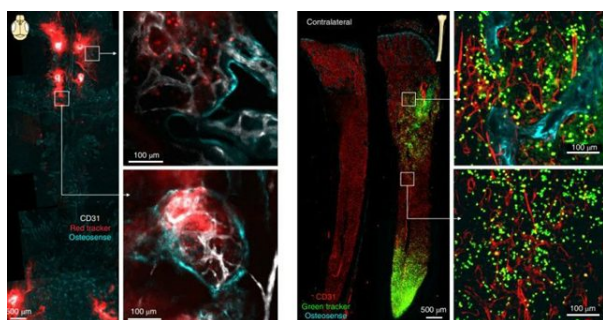
Tre articoli interessanti:

1. Scoperti minuscoli tunnel 'segreti' nella nostra testa: collegano il cranio al cervello
2. Abbiamo un 'nuovo' organo: cos'è il mesentere e a cosa serve.
3. Interstizio, questo è il nome di un altro nostro nuovo organo che svela segreti sul cancro.

1. Scoperti minuscoli tunnel 'segreti' nella nostra testa: collegano il cranio al cervello

Salute28 agosto 2018 di Andrea Centini

Un team di ricerca americano ha appena scoperto dei microscopici tunnel che collegano il midollo osseo del cranio con il rivestimento più esterno del cervello, la meninge chiamata dura madre. Si tratta di passaggi sino ad oggi sconosciuti che permettono alle cellule immunitarie di raggiungere immediatamente il cervello in caso di danni, come quelli causati da un ictus.



Nella nostra testa sono stati appena scoperti microscopici tunnel 'segreti' che collegano il midollo osseo del cranio al rivestimento del cervello: sono passaggi che permettono alle cellule del sistema immunitario di giungere rapidamente a destinazione in caso di danni al tessuto cerebrale. Prima della loro (incredibile) scoperta si riteneva che le cellule immunitarie arrivassero attraverso il flusso sanguigno da altri distretti. A individuarli è stata una squadra di ricercatori della Scuola di Medicina presso l'autorevole Università di Harvard, che ha collaborato con i colleghi del Centro di ricerca cardiovascolare del Massachusetts General Hospital. Gli scienziati, coordinati dai medici Michael A. Moskowitz e Matthias Nahrendorf, prima di individuare i minuscoli tunnel nell'essere umano li hanno osservati per la prima volta nei topi, in seguito ad alcuni specifici esperimenti. L'obiettivo degli studiosi era cercare di capire se in seguito a una meningite o a un ictus le cellule immunitarie venissero rilasciate dal cranio o da altre ossa, come ad esempio la tibia. Così dai topi hanno estratto i granulociti neutrofili (i primi globuli bianchi a intervenire in caso di infiammazione) e li hanno trattati con coloranti, per poi reintrodurli successivamente negli animali: quelli con colorante rosso nel cranio e quelli con colorante verde nella tibia. Dopo aver indotto infiammazioni acute nelle cavie – come ictus o meningoencefaliti – si sono resi conto che la maggior parte dei neutrofili in difesa dell'organismo provenivano proprio dal cranio. Ma da che parte sono passati?

Analizzando con immagini ad altissima risoluzione il cranio dei topi, gli scienziati hanno scoperto i minuscoli tunnel che collegano il midollo osseo del cranio al rivestimento più esterno e spesso del cervello, la dura madre (una delle tre meningi, assieme alla pia madre e all'aracnoide). Per verificare la loro presenza anche nell'essere umano, Moskowitz e colleghi si sono fatti consegnare pezzi di cranio "freschi", rimossi da alcuni pazienti per eseguire delicati interventi neurochirurgici. Studiandoli con la medesima tecnica, chiamata organ-bath microscopy, sono stati così trovati gli stessi tunnel presenti nei topi, solo con diametro di cinque volte superiore. Sembra incredibile che ancora oggi vengano scoperti nuovi dettagli anatomici nel corpo umano, eppure basti pensare che solo tra il 2017 e il 2018 sono stati individuati addirittura due nuovi organi, il mesentere e l'interstizio. La scoperta di questi microscopici tunnel, i cui dettagli sono stati pubblicati

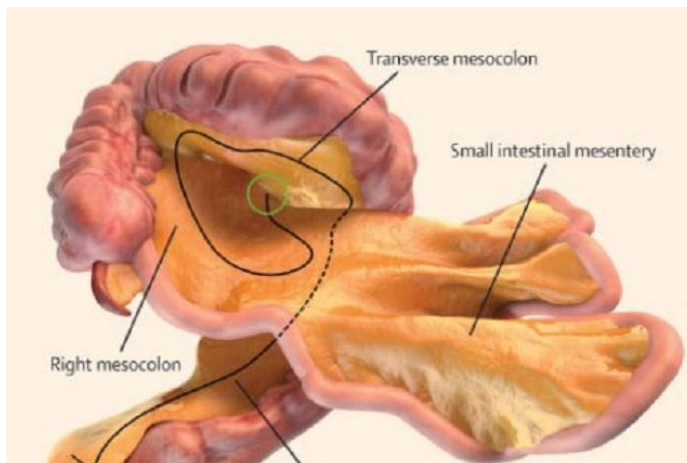
sull'autorevole rivista scientifica Nature Neuroscience, potrebbe aiutarci a capire meglio come agisce l'infiammazione sui tessuti cerebrali e sulle patologie come la sclerosi multipla, nella quale è proprio il sistema immunitario ad aggredire il tessuto cerebrale.

continua su: <https://scienze.fanpage.it/scoperti-minuscoli-tunnel-segreti-nella-nostra-testa-collegano-il-cranio-al-cervello/>
<http://scienze.fanpage.it/>

Abbiamo un 'nuovo' organo: cos'è il mesentere e a cosa serve

Noto per la sua funzione di sostegno all'intestino, il mesentere sino ad oggi era considerato un tessuto accessorio e frammentato, ma dopo recenti analisi è stato promosso a vero e proprio organo. Salute3 gennaio 2017 Andrea Centini

Sembra incredibile che ancora oggi possano essere fatte scoperte eclatanti nel campo dell'anatomia umana, in particolar modo nella classificazione degli organi, ciò nonostante un'equipe di medici britannici, dopo aver esaminato a fondo un tessuto addominale chiamato mesentere, lo ha recentemente 'promosso' a vero e proprio organo, con tutto ciò che ne consegue in termini di ricerca medica e soprattutto nella gestione delle patologie a esso legate. L'ipotesi avanzata dal team del professor J. Calvin Coffey, ricercatore presso l'Ospedale Universitario di Limerick (Irlanda), è stata accolta con favore e interesse dalla comunità scientifica, tanto che il celebre manuale medico-chirurgico Anatomia del Gray (Gray's Anatomy), opera che ha ispirato l'omonima serie televisiva e la pellicola del 1996 diretta da Steven Soderbergh, è stata già aggiornata con i dettagli sul nuovo organo.



Il mesentere, un ripiegamento del peritoneo, ovvero della membrana che riveste la cavità addominale e parte di quella pelvica, era considerato come una sorta di tessuto frammentato col semplice scopo di sostenere e tenere in posizione l'intestino, benché in realtà non siano mai state del tutto chiare le sue funzioni. Gli studiosi, dopo averlo attentamente esaminato al microscopio negli ultimi quattro anni hanno tuttavia determinato che si tratta di una struttura unica e

continua, tale da renderlo un organo a sé stante: “La descrizione anatomica del mesentere degli ultimi cento anni – ha sottolineato il professor Coffey – non era corretta”. “Ora che ne abbiamo stabilito l'anatomia e la struttura – ha aggiunto lo studioso – il passo successivo è determinarne la funzione. Se si capisce la sua funzione si può capire quando c'è qualcosa che non va, e quindi se si è in presenza di una malattia. Sono le basi per una nuova area della scienza medica”. I dettagli sul mesentere, che per la prima volta fu descritto da Leonardo da Vinci, sono stati pubblicati sull'autorevole rivista scientifica specializzata The Lancet Gastroenterology & Hepatology. [Illustrazione di Calvin Coffey/D Peter O'Leary/Henry Vandyke Carter]

continua su: <https://scienze.fanpage.it/abbiamo-un-nuovo-organo-cos-e-il-mesentere-e-a-cosa-serve/> <http://scienze.fanpage.it/>

Interstizio, questo è il nome del nostro nuovo organo che svela segreti sul cancro

Abbiamo un nuovo organo che si chiama interstizio e può svelarci il meccanismo di diffusione del cancro: come lo hanno scoperto e dove si trova.

Salute 28 marzo 2018 Zeina Ayache

Abbiamo un nuovo organo e si chiama interstizio, per meglio dire, l'abbiamo sempre avuto ma non avevamo capito che fosse un organo. L'interstizio è appena stato scoperto, ma è già diventato importante nella lotta contro il cancro, secondo i ricercatori infatti, il suo funzionamento potrà fornirci qualche informazione in più sulla diffusione di questa malattia nel nostro corpo. Cos'è l'interstizio. I ricercatori spiegano che si tratta di strati di tessuti che si pensava essere tessuti connettivi che si trovano sotto la superficie della pelle, nel tubo digerente, nei polmoni, nel sistema urinario, intorno alle arterie e alle vene e tra i muscoli. Questi strati sono interconnessi e pieni di liquido e sono supportati da un reticolo di proteine del tessuto connettivo forti (collagene) e flessibili (elastina), e possono agire come ammortizzatori per impedire ai tessuti di lacerarsi durante la funzione quotidiana di organi, muscoli e vasi.

Interstizio e cancro. I ricercatori spiegano che questo strato funge come una superstrada di fluidi che si muovono e potrebbe spiegare perché il cancro riesca a diffondersi nel corpo. Drenando nel sistema linfatico, questi strati sono fonte di linfa, il fluido vitale per il funzionamento delle cellule immunitarie che generano l'infiammazione. Inoltre, le cellule che risiedono negli spazi cambiano con il passare dell'età e possono contribuire alla corrugazione della pelle, all'irrigidimento degli arti e alla progressione di malattie fibrotiche, sclerotiche e infiammatorie. Come lo hanno scoperto. In realtà l'interstizio è sempre stato sotto i nostri occhi solo che i ricercatori non l'avevano mai preso in considerazione ed era conosciuto come 'liquido interstiziale'. La recente scoperta potrebbe permettere di effettuare diagnosi analizzando proprio l'interstizio. Per giungere a questa scoperta i ricercatori hanno utilizzato l'endomicroscopia confocale laser che permette di osservare le strutture cellulari al microscopio. Lo studio. La scoperta arriva dai ricercatori della NYU Langone Health e NYU School of Medicine che sulla rivista Scientific Reports hanno pubblicato lo studio intitolato 'Structure and Distribution of an Unrecognized Interstitium in Human Tissues'.

