

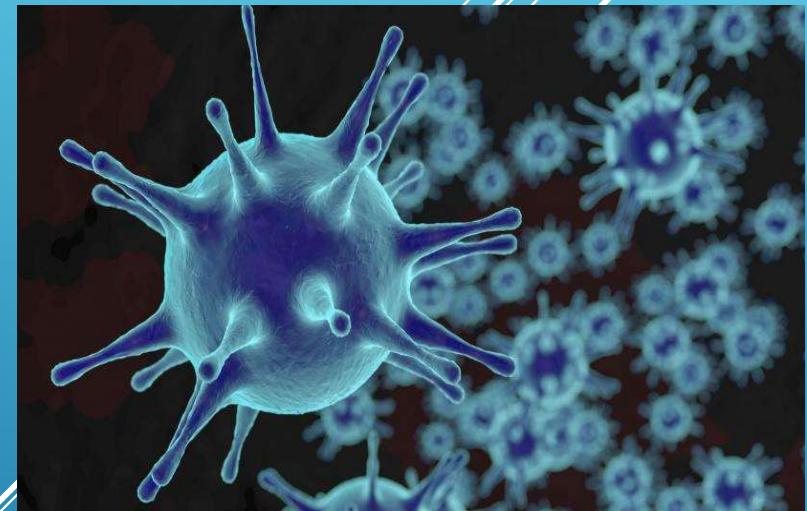
vaccini



VIVIANA GRASSI
21/02/2021

IL SISTEMA IMMUNITARIO

Il nostro organismo è dotato di un vero e proprio **apparato difensivo**, chiamato sistema immunitario, **indispensabile per la protezione da numerose sostanze estranee**. La maggior parte di queste sostanze esterne è costituita da vari tipi di microrganismi come batteri, funghi, protozoi e virus liberamente circolanti nell'aria. Ognuno di questi mostra sulla propria superficie delle molecole denominate **antigeni**, le quali vengo **riconosciute come estranee dal sistema immunitario e quindi attaccate**.



GLI ELEMENTI DEL SISTEMA IMMUNITARIO

Il sistema immunitario è costituito da una complessa “**rete di sorveglianza**” composta da **diversi organi e cellule altamente specializzate**, messe in comune dai vasi linfatici, e dislocate in varie parti del corpo che cooperano, ciascuna con un ruolo ben determinato, per difendere l'organismo e mantenerlo sano.

Nello specifico le difese immunitarie coinvolgono:

- **Organi linfatici:** midollo osseo, timo e i tessuti linfatici di milza, tonsille, linfonodi, appendice, placche intestinali di Peyer
- **Cellule:** globuli bianchi (leucociti) circolanti nel sangue e nei tessuti;
- **Mediatori chimici:** come le **citochine**, proteine che coordinano ed eseguono le risposte immunitarie, scambiandosi segnali che regolano reciprocamente il livello di attività cellulare con i diversi organi e tessuti.

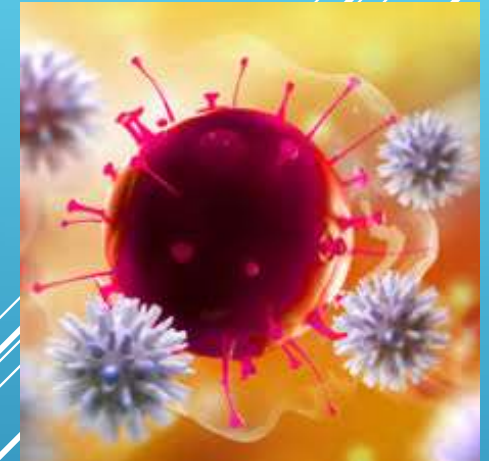
MA COME FUNZIONA IL SISTEMA IMMUNITARIO?

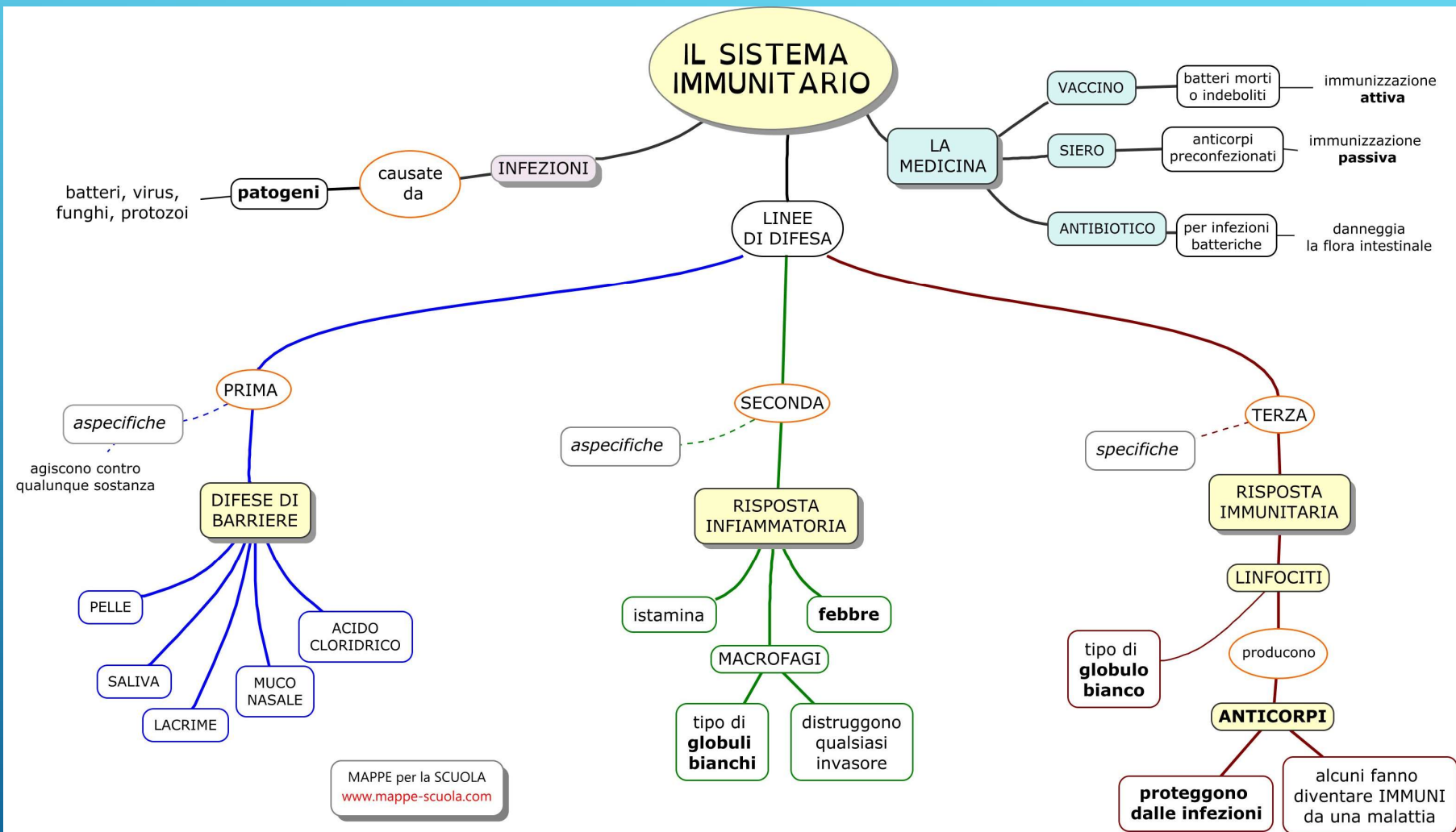
I vari tipi di cellule del sistema immunitario vengono prodotti nel **midollo osseo**; questo tessuto si trova all'interno di alcune ossa dell'organismo, in particolare delle ossa larghe e piatte come per esempio quelle che formano il bacino.

Le cellule più importanti prodotte dal sistema immunitario si trovano nel sangue e sono: i **fagociti** – ossia speciali globuli bianchi che agiscono “**fagocitando gli invasori**” per la naturale difesa aspecifica – e i **linfociti** – cioè quei globuli bianchi che **modificano gli anticorpi contro specifici patogeni**.

Esistono, poi, due classi particolari di linfociti:

- **Linfociti B:** si sviluppano nel midollo osseo e sono **deputati alla produzione degli anticorpi**, particolari molecole proteiche capaci di riconoscere uno specifico antigene, e legarsi ad essi per neutralizzarli successivamente;
- **Linfociti T:** maturano nel **timo**, un organo situato nel torace dietro lo sterno, e sono in grado di regolare e coordinare l'intero sistema immunitario **attaccando e distruggendo le cellule alterate riconosciute come estranee**.





GLI ALTRI COMPONENTI DEL SISTEMA IMMUNITARIO

Globuli bianchi e anticorpi sono la risposta immunitaria per eccellenza destinata a proteggere l'organismo dagli attacchi esterni ma per svolgere questo compito è necessario il lavoro di tutto il sistema immunitario



COME RAFFORZARE LE DIFESE IMMUNITARIE?

Le nostre difese immunitarie sono naturalmente vigili e pronte ad intervenire in caso di emergenza per difendere l'organismo ma tuttavia è possibile rafforzarlo con semplici regole.

seguire un'**alimentazione equilibrata** e soprattutto ricca di **vitamine e sali minerali** sarà di grande aiuto al sistema immunitario. In particolare, andranno consumate verdure di stagione e frutta fresca, soprattutto agrumi e kiwi, ricchissimi di vitamina C;

svolgere una **moderata attività sportiva** potenzierà il sistema immunitario;

limitare lo stress, infatti, è la prima causa del calo delle difese immunitarie, in quanto indebolisce i globuli bianchi che reagiscono meno agli stimoli esterni, lasciando il nostro organismo maggiormente esposto alle malattie;

una **buona qualità del sonno**, con un regolare ritmo sonno-veglia, renderà sicuramente il sistema immunitario più efficiente, mentre la mancaza di sonno può diminuire la prontezza delle difese immunitarie.



COSA SONO I VACCINI

I vaccini sono preparati biologici costituiti da microrganismi uccisi o attenuati, oppure da alcuni loro antigeni, o da sostanze prodotte dai microrganismi e rese sicure (come ad esempio il tossico tetanico che deriva dal trattamento della tossina tetanica) oppure, ancora, da proteine ottenute con tecniche di ingegneria genetica. Generalmente i vaccini contengono anche acqua sterile (o una soluzione fisiologica a base salina) e alcuni possono contenere, in piccole quantità, anche un adiuvante per migliorare la risposta del sistema immunitario, un conservante (o un antibiotico) per prevenire la contaminazione del vaccino da parte di batteri, qualche stabilizzante per mantenere inalterate le proprietà del vaccino durante lo stoccaggio.



COME FUNZIONANO I VACCINI ANTI COVID-19

Una volta somministrati, i vaccini simulano il primo contatto con l'agente infettivo evocando una risposta immunologica (immunità umorale e cellulare) simile a quella causata dall'infezione naturale, senza però causare la malattia e le sue complicanze. Il principio alla base di questo meccanismo è la memoria immunologica: la capacità del sistema immunitario di ricordare quali microrganismi estranei hanno attaccato il nostro organismo in passato e di rispondere velocemente (l'assenza di una memoria immunologica è il motivo per cui i bambini piccoli vanno incontro alle malattie infettive più frequentemente dell'adulto). Senza le vaccinazioni, il nostro corpo può impiegare anche due settimane di tempo per produrre una quantità di anticorpi sufficiente a contrastare l'invasore. Un intervallo di tempo durante il quale il microrganismo può causare danni al nostro organismo.



CHI SI PUÒ VACCINARE E COME IL PIANO NAZIONALE DI VACCINAZIONE PER IL COVID- 19 È PARTITO IL 27 DICEMBRE 2020 E SI ARTICOLERÀ IN PIÙ FASI.

Gli specializzati hanno iniziato proteggendo gli operatori sanitari e sociosanitari, il personale e gli ospiti dei presidi residenziali per anziani e gli anziani over 80.

Nelle fasi successive vaccineremo le persone estremamente vulnerabili, intese come affette da patologie o disabilità che comportano un rischio particolarmente elevato di sviluppare forme gravi o letali di COVID-19. A seguire le persone dai 70 ai 79 anni.

Con l'arrivo di nuovi vaccini e l'aumento delle dosi attualmente disponibili abbiamo iniziato a proteggere anche altre categorie di popolazione tra i 18 e i 55 anni, tra le quali, anzitutto, gli insegnanti ed il personale scolastico, le forze armate e di polizia, il personale e i detenuti delle carceri, i luoghi di comunità e gli altri servizi essenziali. In più

I vaccini vengono autorizzati solo dopo un'attenta valutazione del profilo di sicurezza in base agli studi effettuati nella fase di sperimentazione.

In ogni caso il profilo di sicurezza verrà continuamente monitorato anche dopo l'autorizzazione.

Al momento non è intenzione del Governo disporre l'obbligatorietà della vaccinazione. Nel corso della campagna sarà valutato il tasso di adesione dei cittadini.

- L'obiettivo della campagna di vaccinazione della popolazione è prevenire le morti da COVID-19 e raggiungere al più presto l'immunità di gregge per il SARS-CoV2. La campagna è partita il 27 dicembre in forma dimostrativa in Italia ed Europa con il *vaccine day* e in modo effettivo il 31 dicembre 2020, dopo l'approvazione da parte dell'EMA del primo vaccino anti COVID-19. Dopo una fase iniziale, che dovrà essere limitata, per il numero di dosi consegnate, essa si svilupperà in continuo crescendo secondo il **Piano strategico** approvato dal Parlamento il 2 dicembre 2020. I vaccini saranno offerti gratuitamente a tutta la popolazione, secondo un ordine di priorità, che tiene conto del rischio di malattia, dei tipi di vaccino e della loro disponibilità.

