

TIPOLOGIE DI IMMUNIZZAZIONE (esame)

processo con il quale il sistema immunitario di un individuo od un animale diventa invulnerabile ad un agente patogeno.

L'immunizzazione passiva: si ottiene mediante trasferimento di immunoglobuline preformate in un organismo. Assicura la protezione immediata ma, non genera anticorpi della memoria, inoltre è di breve durata. Si suddivide in:

- Naturale: trasferimento di anticorpi materni via placenta e allattamento
- Artificiale: trasferimento di immunoglobuline specifiche in un individuo non vaccinato (siero)

L'immunizzazione attiva: si ottiene stimolando la risposta immunitaria attraverso un immunogeno. Può essere:

- Naturale: si verifica dopo esposizione ad un agente infettivo
- Artificiale: si verifica in seguito a vaccinazione

VACCINI (esame)

La vaccinazione consiste nell'inoculo di microrganismi o virus o materiale di origine microbica, resi innocui con opportuni trattamenti, ma ancora in grado di stimolare il sistema immunitario. La vaccinazione permette di:

- Proteggere soggetti meno suscettibili
- Incrementare immunità di gregge
- Debellare infezioni.

NB. L'immunità di gregge è quel fenomeno per cui, una volta raggiunto un livello di copertura vaccinale (95% popolazione) si possono considerare al sicuro anche le persone non vaccinate, permettendo di arrestare la diffusione di una malattia infettiva.

REQUISITI FONDAMENTALI VACCINO

- Specificità: vaccino agisce su determinato antigene
- Protezione: gli antigeni devono indurre immunità protettiva
- Immunogenicità: il vaccino deve indurre il sistema immunitario a montare una risposta effettrice
- Memoria Immunologica: La risposta immunitaria deve determinare la produzione di anticorpi della memoria a lunga durata.
- Sicurezza: il vaccino non deve determinare sintomi e reazioni avverse.

SOMMINISTRAZIONE VACCINO

Le vie di somministrazione più comuni sono quelle Parenterali → intramuscolare, sottocutanea ed endovenosa. Si possono avere altre vie come intradermica, orale e inalatoria. Le diverse tipologie di trasmissione determinano l'efficacia del vaccino. Alcuni vaccini prevedono la somministrazione di una sola dose, altri prevedono dosi di richiamo.

COSTITUENTI DEI VACCINI

- Antigene immunizzante
- Liquido di sospensione: acqua distillata o soluzione fisiologica sterile

- **Aiuvante:** migliora la risposta del sistema immunitario (es: Sali di alluminio)
- **Conservanti/Antibiotico:** per prevenire la contaminazione del vaccino
- **Stabilizzanti:** per mantenere inalterate le proprietà del vaccino durante lo stoccaggio

CLASSIFICAZIONE VACCINI

- **Vaccini Vivi attenuati:** ottenuti mediante l'uso di microrganismi mutati (resi meno forti) che proliferano nell'organismo ma non causano malattia
- **Vaccini Inattivati:** costituiti da batteri o virus uccisi chimicamente/ termicamente. Essi non possono moltiplicarsi e causare malattia stimolano la risposta immunitaria.
- **Vaccini con antigeni purificati:** prodotti attraverso tecniche di purificazione degli antigeni
- **Vaccini ad anatosine:** prodotti utilizzando molecole provenienti dall'agente infettivo che non provocano malattie ma stimolano la risposta immunitaria.
- **Vaccini a Dna ricombinante:** si basa sulla produzione di una o di più proteine derivate da un'agente infettivo senza utilizzare il microrganismo.

VACCINI SPERIMENTALI

- **Vaccini a Dna:** sono formati da plasmidi modificati, in modo da trasportare geni che specificano una o più proteine antigeniche normalmente prodotte da patogeno. per questo sono potenzialmente in grado di fornire immunità contro più ceppi contemporaneamente. Questi vaccini, contenendo solo piccoli frammenti del genoma, non possono indurre la malattia e vengono iniettati direttamente nelle cellule in modo che il plasmide, ricombinandosi col genoma cellulare, istruisca la cellula a sintetizzare le proteine antigeniche.
- **Vaccini Transgenici:** costituiti da antigeni i quali geni sono stati modificati con l'aggiunta di dna esogeno. Oppure nell'introduzione di cibi transgenici.