

La meta final de las inmunizaciones es erradicar enfermedades. El objetivo inmediato es evitarlas, en las personas o en los grupos de personas de una comunidad.

Las vacunas salvan vidas



¿Desconfías de las vacunas? Aquí te dejamos información para que conozcas un poco más sobre ellas.

Enfermera paulina sanhueza
equipo multidisciplinario

Vacunas



Son productos biológicos que contienen antígenos capaces de sensibilizar el sistema inmune para conseguir inmunidad (protección contra enfermedades infecciosas).

1. Se administra una vacuna que contiene antígeno.
2. Antígeno hace que el cuerpo produzca anticuerpos
3. En caso de infección el cuerpo se defiende rápidamente.

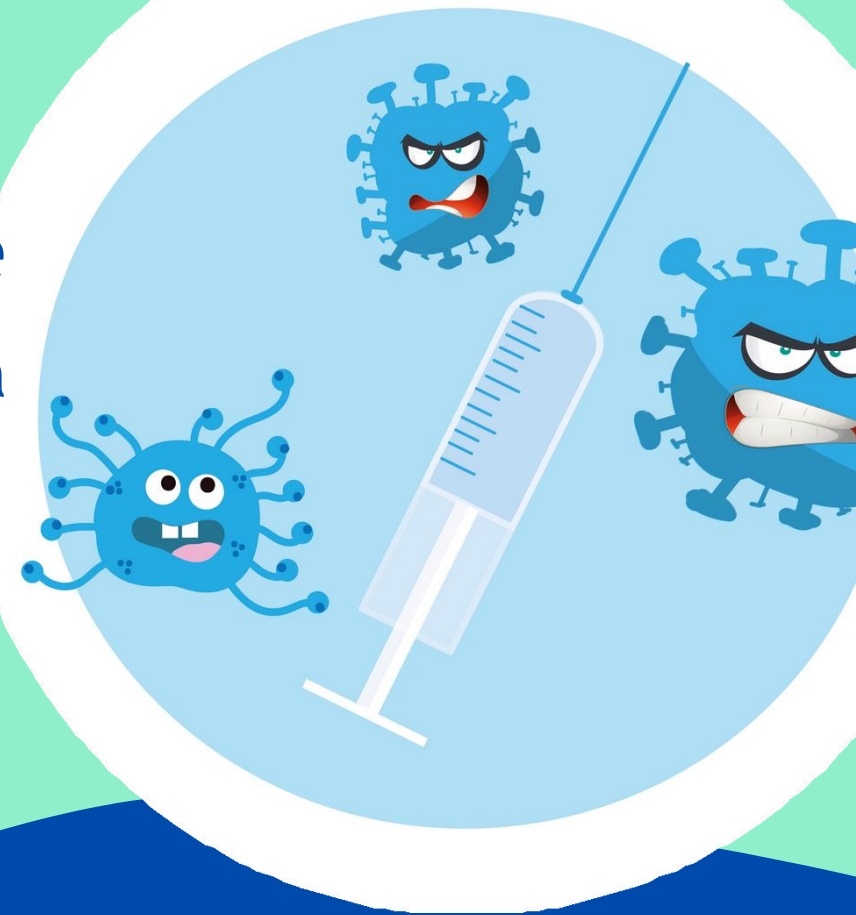
Tipos de vacunas:

- a) Vivas atenuadas
- b) Inactivadas o muertas, las que pueden ser: enteras, fraccionadas o polisacáridas.



Antígenos y anticuerpos.

Anticuerpo: Moléculas proteicas y células específicas producidas por el sistema inmune que tienen como objetivo la eliminación de la sustancia extraña (virus, bacteria o toxina)



antígenos: Son sustancias que inducen la formación de anticuerpos porque el sistema inmunológico los reconoce como amenaza.

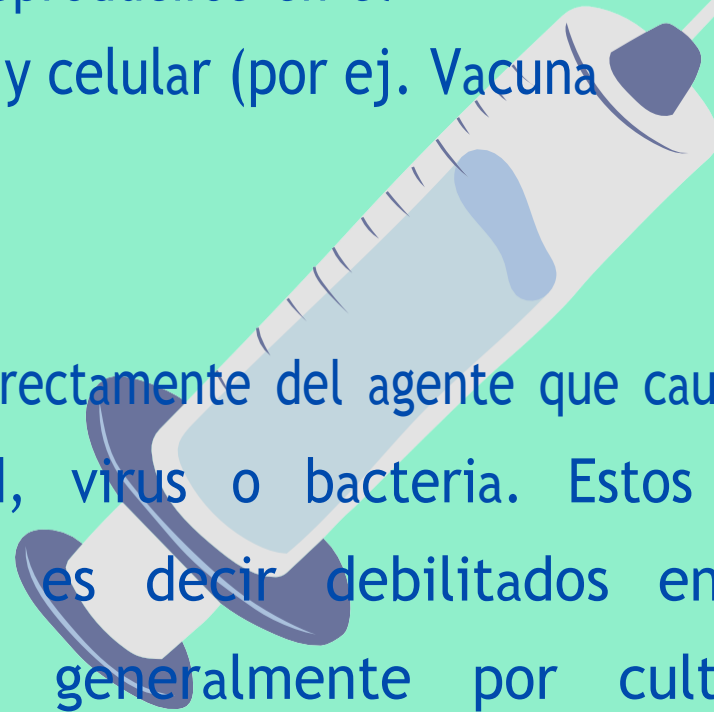
2. Vacunas vivas atenuadas:



Constituidas por virus o bacterias que han sido modificadas para perder su potencial patógeno, pero son capaces de reproducirse en el organismo y estimular la inmunidad humoral y celular (por ej. Vacuna contra polio oral, varicela y BCG).



Derivadas directamente del agente que causa la enfermedad, virus o bacteria. Estos son atenuados, es decir debilitados en el laboratorio generalmente por cultivos repetidos.



Para producir una respuesta inmune, las vacunas vivas deben replicarse en la persona vacunada. Cuando estas vacunas replican generalmente no causan enfermedad tal como lo haría la enfermedad natural. Cuando en algunos casos se produce enfermedad, esta es generalmente leve y se refiere como un evento supuestamente atribuible a la vacunación o inmunización (ESAVI).

3. Vacunas inactivadas o muertas.

Estas vacunas son producidas por el crecimiento de la bacteria o del virus en un medio de cultivo, y se inactivan con calor o con productos químicos (generalmente formalina). (por ej. vacuna contra la influenza, fiebre tifoidea, hepatitis A).

Estas vacunas no son vivas, por lo tanto no pueden replicar y tampoco pueden causar enfermedad, aun en personas inmunocomprometidas.

Generalmente requieren múltiples dosis, en general la primera dosis no genera inmunidad, es decir no produce anticuerpos protectores, solamente “pone en alerta” al sistema inmune y la protección se desarrolla recién después de la segunda o tercera dosis.

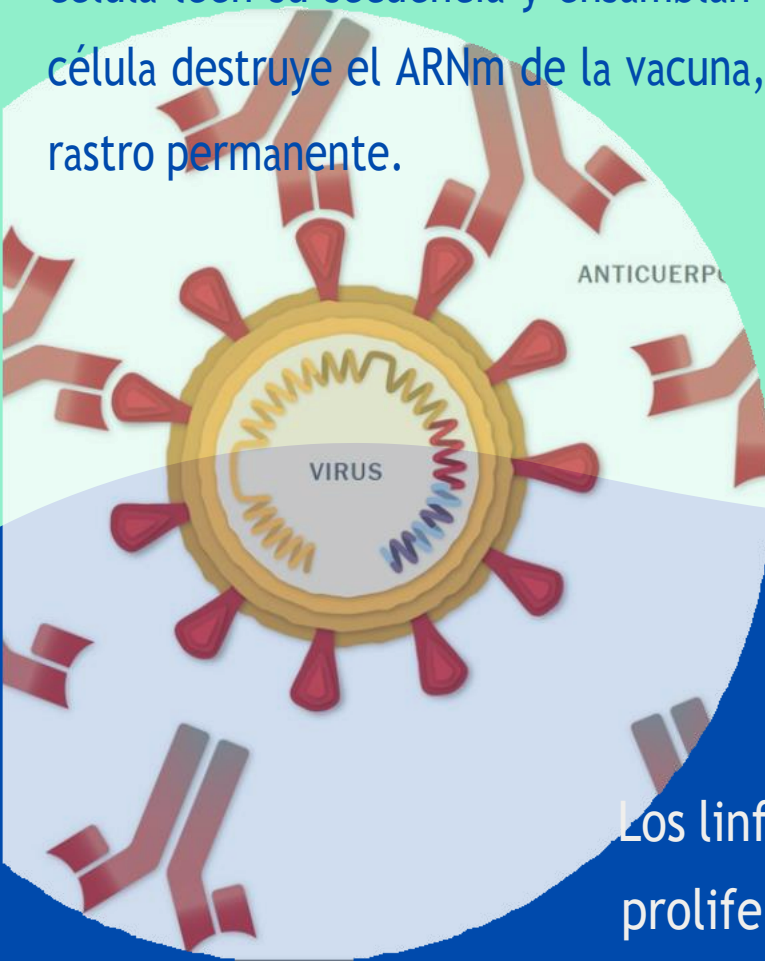
La respuesta inmune no se parece tanto a la infección natural como la de las vacunas vivas atenuadas, el tipo de respuesta es humoral y no mediada por células. Estos anticuerpos disminuyen en el tiempo y muchas veces es necesario dar dosis de refuerzo.



Vacuna con ARN.

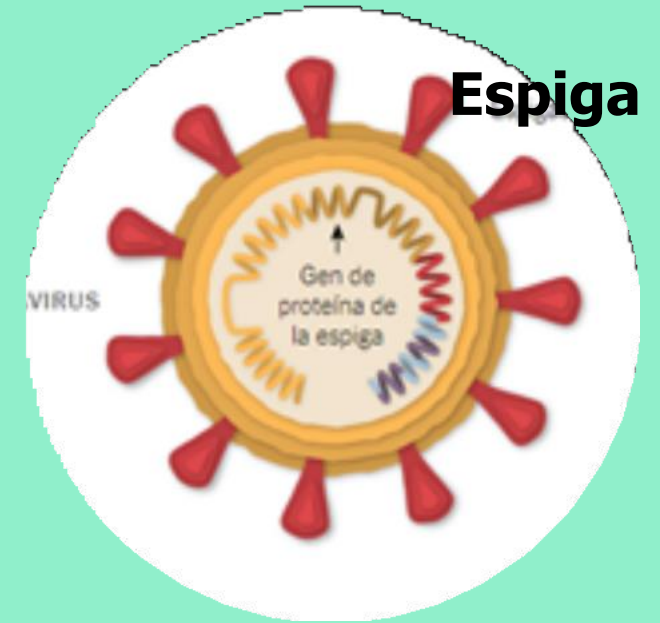
El virus SARS-CoV-2 está colmado de proteínas que usa para entrar en las células humanas. Estas proteínas, llamadas de espiga, son un blanco tentador para posibles vacunas y tratamientos.

Tras la inyección, las partículas de la vacuna chocan con las células, se fusionan con ellas y liberan el ARNm. Las moléculas de la célula leen su secuencia y ensamblan proteínas de espiga. Al final, la célula destruye el ARNm de la vacuna, por lo que no queda ningún rastro permanente.



(Esta vacuna se basa en las instrucciones genéticas del virus para armar la proteína de espiga).

Coronavirus



Algunas de las proteínas de espiga forman espigas que migran a la superficie de la célula y extienden sus puntas. Las células vacunadas también separan algunas de las proteínas en fragmentos que presentan en su superficie. Entonces, el sistema inmunitario puede reconocer estas espigas protuberantes y fragmentos de proteínas de espiga.

Los linfocitos T activan a los linfocitos B (sistema inmunitario) quienes proliferarán y secretarán anticuerpos que atacarán la proteína espiga.

Estos anticuerpos marcarán el virus para ser destruido e impedir que las espigas se adhieran a otras células y así detener la infección.

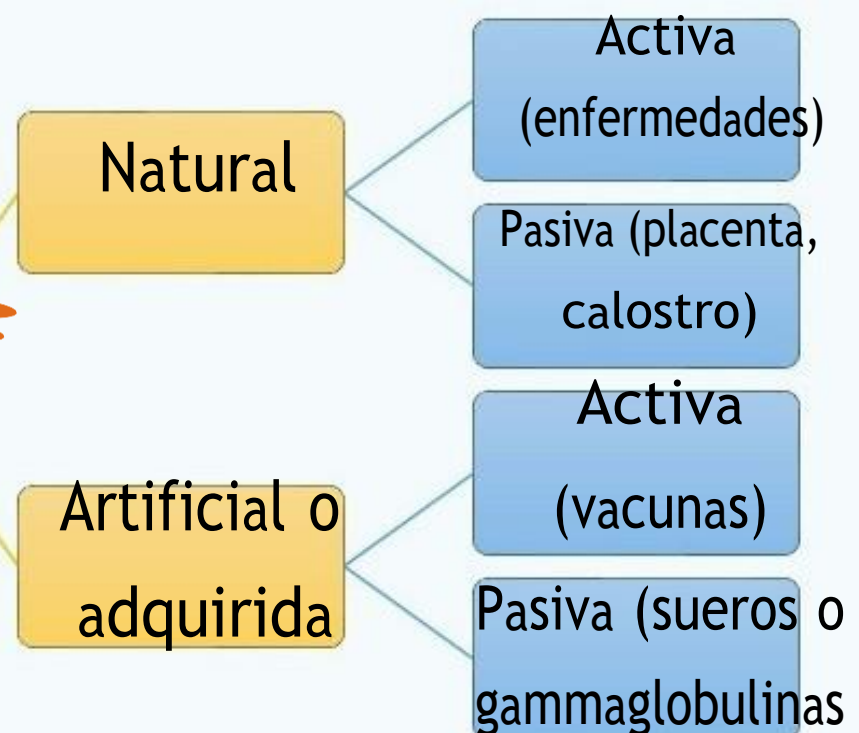
Con todo esto se busca desarrollar una mejor Inmunidad adaptativa.



Este tipo de inmunidad se desarrolla a medida que la persona se va exponiendo a enfermedades o se inmuniza contra otras al vacunarse (al inmunizar se pretende que enfermedades potencialmente graves no se presenten o se presenten en un nivel mucho más leve) .



Inmunidad adaptativa



¡Vacunate!



Hábitos de vida
saludable

Equipo
Multidisciplinario