



ASPECTOS GENERALES SOBRE VACUNACIÓN

- **¿Qué es la vacunación?**

La vacunación es el proceso que tiene por objetivo conseguir una respuesta inmunitaria o protección frente a una enfermedad determinada mediante la administración de una vacuna. Es posiblemente una de las mejores estrategias disponibles en Salud Pública.

- **¿Qué es una vacuna?**

Es un preparado biológico que se administra a los seres vivos con el objeto de inducir y producir una respuesta inmunitaria (defensiva) en el organismo similar a la producida por la infección natural, dando como resultado la inmunización de dicha persona de tal forma que, si se produce un contacto con el agente infeccioso (virus, bacterias o toxinas liberadas por las bacterias) no haya riesgo de padecer la enfermedad.

- **¿Legalmente qué es una vacuna?**

La vacuna es un medicamento biológico, regulado por la Ley del Medicamento.

- **¿Cómo debe ser una vacuna modelo?**

La vacuna modelo debe de ser efectiva y proteger contra la enfermedad en más de un 90%, los efectos secundarios tienen que ser mínimos, debe de ser estable, producir inmunidad permanente o a largo plazo, la administración debe ser por vía oral en dosis única y debe de tener bajo precio.

- **¿Qué componentes tiene una vacuna?**

En toda vacuna pueden diferenciarse cuatro tipos de elementos (**ver figura 1: composición de una vacuna**): (1) el *componente activo*, que es realmente el responsable de la respuesta inmune protectora, (2) el *líquido de suspensión*, en el que va disuelto o emulsionado el componente activo para que sea posible su administración, (3) *sustancias preservantes* o conservantes cuya función es evitar que se produzca la contaminación de la vacuna por bacterias u hongos durante su almacenamiento y transporte y (4) *sustancias adyuvantes*, que aumentan la respuesta del individuo al componente activo de la vacuna.

- **¿Cómo se clasifican las vacunas?**

Las vacunas se pueden clasificar atendiendo a diferentes criterios:

- a) Según el componente activo integrante pueden ser vacunas bacterianas o víricas. Si el componente es una bacteria o un virus
- b) Según sea el procedimiento de fabricación, se diferencian en:

1. **Vacunas vivas o atenuadas**, si se obtienen de microorganismos vivos que sometidos a diferentes procesos biológicos han perdido virulencia, pero conservan la capacidad para dar lugar a una respuesta inmune.

2. **Vacunas muertas o inactivadas**, se obtienen de microorganismos inactivados mediante procedimientos físicos o químicos.

c) Si la vacuna está formada por un solo componente activo, se denomina monovalente. Si contienen distintos componentes activos pero de una misma especie se designa genéricamente polivalente, pudiendo ser: bivalente (meningitis A+C), trivalente (meningitis A+C+W135), tetravalente (meningitis A+C+Y+W135).



ASPECTOS GENERALES SOBRE VACUNACIÓN

Si los componentes activos integrantes que forman parte de su composición son de diferentes microorganismos se denominan vacunas combinadas (difteria, tétanos, tos ferina). Estas vacunas son muy prácticas ya que al proteger frente a dos o más enfermedades disminuyen el número de inyecciones. Estas vacunas son tan seguras y eficaces como las vacunas monovalentes.

- **¿Qué diferencias existen entre las vacunas atenuadas y las inactivadas?**

En general las vacunas atenuadas producen inmunidad duradera e intensa, suele ser suficiente una sola dosis, tras la administración de la vacuna (polio oral) las personas que conviven con el vacunado pueden infectarse si no tienen inmunidad frente a la enfermedad. Habitualmente las vacunas inactivadas dan una respuesta menos intensa y duradera, con frecuencia necesitan adyuvantes, y el vacunado no puede transmitir la enfermedad a las personas de su entorno.

- **¿Qué son las vacunas sistemáticas?**

Las vacunas sistemáticas son aquellas que forman parte de los calendarios de vacunación en los programas de Salud Pública de un país, generalmente se administran en los niños lactantes y en la edad infantil, siendo en algunos casos necesarias dosis de recuerdo en la edad adulta. La mayoría de vacunas sistemáticas protegen al individuo y también a la población.

- **¿Qué son las vacunas no sistemáticas?**

Las vacunas no sistémicas son aquellas que se administran en función de las características propias y de los factores de riesgo personales (en este grupo de vacunas, se incluyen las vacunas de los viajeros).

- **¿Qué reacciones adversas y efectos secundarios pueden tener las vacunas?**

En general, las vacunas que se administran en la actualidad son muy seguras y, siempre que se administren correctamente, no deben ocasionar efectos secundarios importantes. Las más frecuentes son las reacciones locales (dolor en el lugar de administración, enrojecimiento, induración, nódulos cutáneos etc.) que pueden presentarse en las 48 horas siguientes a la inyección desapareciendo en 1 o 2 días. En algunos casos puede aparecer elevación de la temperatura (entre 37,5 °C y 38 °C), erupciones cutáneas, dolores articulares, etc. tras la administración. Estos efectos son poco importantes y no contraindican la administración de nuevas dosis de la misma vacuna.

- **¿Qué otros componentes de una vacuna pueden ser responsables de problemas?**

En algunas vacunas, los efectos secundarios o las contraindicaciones no son debidas al componente activo, sino a alguno o algunos de los componentes del líquido de suspensión (p. ej. proteínas de los medios donde se incuban los microorganismos), de los preservantes (p. ej. antibióticos) o de los adyuvantes (p. ej. aluminio).



ASPECTOS GENERALES SOBRE VACUNACIÓN

- **¿Cuándo está contraindicada una vacuna?**

Cuando el riesgo que supone su administración por las complicaciones que se pueden presentar, es superior al de contraer la enfermedad para la cual protege.

- **¿Qué debe saber el médico para evitar problemas cuando me tenga que vacunar?**

Para evitar problemas posteriores y antes de la vacunación se debe advertir al médico sobre varios aspectos:

- ▶ Si soy alérgico, tanto a algún alimento (por ejemplo: huevo), como a medicamentos (antibióticos, etc.).
- ▶ Si alguna vacuna anterior me ha producido alguna reacción adversa.
- ▶ Si estoy embarazada actualmente.
- ▶ Si estoy bajo algún tratamiento.
- ▶ Si recientemente y durante el último mes me han puesto alguna vacuna.
- ▶ Si tengo alguna alteración inmunitaria, inmunodeficiencias etc.
- ▶ Si tengo alguna enfermedad, etc.

- **¿Pueden administrarse vacunas en las personas que están tomando antibióticos?**

Con excepción de la vacunación oral contra la fiebre tifoidea (en la que debe transcurrir un espacio de tiempo entre ambos), no existen problemas con el resto de las vacunas para que se administren en personas que estén tomando antibióticos.

- **¿Pueden vacunarse las personas que tienen pautados medicamentos para la prevención del paludismo?**

Los medicamentos preventivos contra el paludismo no interfieren con la administración de la mayoría de las vacunas, aunque su médico le indicara el periodo de tiempo que debe transcurrir entre la medicación preventiva del paludismo y la vacuna frente a la fiebre tifoidea, o la vacuna intradérmica de la rabia.

- **¿Pueden administrarse vacunas en las mujeres que están en el periodo de lactancia?**

En general no hay contraindicación de vacunar a las madres lactantes.

- **¿Cómo se administran las vacunas?**

Existen dos formas principales de administrar una vacuna: por vía oral o digestiva y por vía parenteral.

- **¿Cuáles son las vías de administración de las vacunas parenterales?**

Las vacunas parenterales son aquellas que precisan inyectarse, para ello existen tres vías de administración: intramuscular, subcutánea e intradérmica.

- ▶ Las vacunas intramusculares se administran preferentemente en el músculo deltoides en la zona superior del brazo en el adulto, y en la cara anterolateral del muslo en los niños pequeños. El ángulo de la aguja en relación con la piel debe de ser de 90°.
- ▶ Las vacunas que utilizan la vía subcutánea se inyectan en las mismas zonas que las anteriores, pero el ángulo de la aguja en relación con la piel debe ser de 45°.



ASPECTOS GENERALES SOBRE VACUNACIÓN

- ▶ Las vacunas que se administran por vía intradérmica, se inyectan en la epidermis en la cara anterolateral del antebrazo o en el tercio superior del brazo, y el ángulo de la aguja debe de ser de 15° casi paralelo al eje del antebrazo.

Es muy importante señalar que no puede cambiarse la vía de administración establecida para cada vacuna, ya que se modificaría su respuesta.

- **¿Pueden administrarse juntas varias vacunas?**

Generalmente, no existe problema para la administración simultánea de vacunas, incluso puede mejorar en algunos casos la respuesta inmunitaria, aunque si se administran varias vacunas en el mismo acto es conveniente que se inyecten en zonas anatómicas diferentes y separadas. No obstante la indicación de la administración simultánea debe ser valorada por el médico.

- **¿Por qué en algunas vacunas es suficiente una única dosis y en otras es necesario administrar varias dosis?**

No todos los componentes activos de las vacunas poseen la misma capacidad para desencadenar una respuesta protectora y, además, la respuesta protectora puede variar con la edad o con las características del individuo (las personas con algunas deficiencias inmunológicas o en tratamiento con medicamentos que disminuyen la respuesta inmune presentan una menor respuesta). Por ello, para cada vacuna y para cada edad existe una pauta de administración con la que en estudios previos a su comercialización se ha demostrado mayor eficacia.

- **Si se ha olvidado una dosis de vacuna en la pauta vacunal ¿Se debe reiniciar la vacunación de nuevo?**

En una persona sana y si se ha interrumpido la pauta de la vacunación, no es necesario reiniciarla ni administrar dosis adicionales, únicamente se deben administrar las dosis restantes hasta completar dicha pauta. Existe un aforismo útil para recordar esta idea: "*Vacuna puesta, vacuna que cuenta*".

- **¿Existe algún problema si se ha pasado la enfermedad y posteriormente se recibe la vacuna?**

Si una persona tiene inmunidad porque previamente ha pasado la enfermedad, no hay ningún problema si se le administra la vacuna ya que ello no condiciona un aumento en las reacciones adversas.

- **¿Dónde pueden obtenerse y administrarse las vacunas?**

La mayor parte de las vacunas son prescritas por el médico de atención primaria. Sin embargo, algunas vacunas relacionadas con los viajes internacionales solo pueden obtenerse a través de medicación extranjera en los Centros de Vacunación Internacional dependientes de Sanidad Exterior, Ministerio de Sanidad y Consumo y en los Centros autorizados de Vacunación Internacional. (**Centros de Vacunación Internacional**).

- **¿Es importante conocer que vacunas me han administrado?**

La necesidad de una vacuna en un determinado momento puede cambiar. Los calendarios de vacunación a lo largo del tiempo se modifican, unas veces se suprimen vacunas otras se introducen, en algunas ocasiones se quitan o se ponen nuevas dosis, por todo lo anterior es importante que cada persona conserve un documento donde se especifique la vacuna administrada, así como donde y cuando se vacunó.



ASPECTOS GENERALES SOBRE VACUNACIÓN

- **¿Existe algún documento en el que quede constancia de las vacunas administradas?**

Existen diferentes documentos en los que quedan reseñadas las vacunas administradas: la cartilla vacunal infantil, las tarjetas o cartillas vacunales laborales (marineros), el Certificado Internacional de Vacunación que puede ser exigible para entrar en algunos países (**fotografía del Certificado Internacional de Vacunación**).