



Nombre del Alumno: Abigail Villafranca Aguilar.

Nombre del tema: Manual de vacunación.

Parcial: 4

Nombre de la Materia: Enfermería comunitaria.

Nombre del profesor: Felipe Antonio Morales Hernández.

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 7

HISTORIA DE LA VACUNACIÓN

Historia de la vacunación en el mundo.

Las enfermedades infecciosas causadas por virus, bacterias o parásitos son responsables de un tercio de las muertes alrededor del mundo.

Para combatirlas se ha trabajado incansablemente en investigaciones y avances tecnológicos, aplicados al desarrollo de vacunas con la finalidad de proteger a la humanidad contra estas enfermedades.

Historia de la vacunación en México.

Los antecedentes se remontan a la introducción de la vacuna antivariólica en 1804.

En la ciudad de León, Guanajuato, se recuerda como vacunador a Fray Rafael, religioso, quien conservó la vacuna hasta 1814 y así permitió al Dr. Agustín Franco combatir la epidemia de ese mismo año.

En 1926 se ratificó el decreto presidencial que obligaba la vacunación contra la viruela.

HISTORIA DE LA VACUNACIÓN

El esquema de
Vacunación en México
ha cambiado
constantemente.

En 1973, se aplicaban 4 vacunas (BCG, Anti sarampión, DPT y anti poliomielitis oral).

Desde el 2014 hasta abril de 2020, se aplicaban 14 vacunas: BCG, anti-Hepatitis B, pentavalente acelular/Hexavalente acelular, anti-Rotavirus, anti neumocócica conjugada, triple viral (SRP), DPT, anti influenza, anti poliomielitis oral (bOPV), anti VPH, Doble viral (SR) (sarampión, rubéola), anti neumocócica polisacárida 23 valente para adultos, Td y Tdpa acelular. Además de varicela y hepatitis A para grupos de riesgo.

En abril de 2020, se dejó de aplicar la vacuna, oral bivalente contra la poliomielitis tipo Sabin (bOPV), con la finalidad de que no continúe la diseminación ambiental de los poliovirus vacunales. A partir de diciembre del 2020, se autorizó el uso emergente de la vacuna contra SARS-CoV-2 (COVID-19).

PRINCIPIOS DE INMUNIZACIÓN.

Inmunidad

El sistema inmune surgió por evolución y tiene como función fisiológica más importante el evitar las infecciones y erradicar aquellas ya establecidas, así como la respuesta ante tejidos dañados, sustancias tóxicas y cualquier agente extraño al organismo.

El término inmunidad proviene del latín *immunitas* que significa “exento”, el cual designa la protección dada a los senadores romanos como defensa frente a cualquier acción judicial durante el ejercicio de su cargo.

Inmunidad adaptativa

En la que intervienen los linfocitos (respuesta inmune celular) y los anticuerpos (respuesta inmune humoral)

Inmunidad innata

Proporciona la primera línea de defensa frente a los agentes infecciosos.

Participan medios de defensa celulares y bioquímicos que se encuentran de forma constitutiva incluso antes del contacto con algún agente infeccioso.

PRINCIPIOS DE INMUNIZACIÓN.

Inmunidad activa natural

Se genera por estimulación directa del sistema inmune del individuo ante la presencia de la enfermedad.

Inmunidad activa artificial

Se genera por la sensibilización del sistema inmune mediante la introducción de microorganismos atenuados, inactivados o fracciones de éstos conocidas como vacunas

Inmunidad pasiva

Es la transferencia de los anticuerpos ya formados en otros individuos y aplicados en productos como la inmunoglobulina, derivados de concentrados de plasma, etc.

Inmunidad pasiva natural

Es la adquirida durante el embarazo, a través del paso de IgG de la placenta al producto de la gestación y durante la lactancia, a través del calostro.

Inmunidad pasiva artificial

Es la transferencia de anticuerpos preformados de un individuo a otro de la misma o distinta especie, cuya duración es de aproximadamente 3 meses.

PRINCIPIOS DE INMUNIZACIÓN.

Vacunas

Las vacunas son preparaciones biológicas utilizadas para inducir inmunidad contra un agente infeccioso para mitigar, prevenir o controlar estados patológicos y; dependiendo de la eficacia y efectividad.

Se utilizan para inducir una memoria inmunológica adecuada en términos de magnitud y duración respecto a la enfermedad que se desea prevenir, o para favorecer la generación de anticuerpos neutralizantes que limiten o impidan determinadas infecciones.

Vacunas vivas atenuadas

Se derivan de virus o bacterias causantes de una enfermedad que han sido atenuados o debilitados bajo condiciones de laboratorio.

Los microorganismos crecerán en la persona vacunada, pero al ser débiles, no causarán la enfermedad o sólo provocarán una forma muy leve de ésta (infección subclínica).

Vacunas vivas inactivas

Se producen por medio de cultivos de virus o bacterias que son inactivadas con calor o sustancias químicas (se consideran, por lo tanto, no infectivas).

PRINCIPIOS DE INMUNIZACIÓN.

Vacunas recombinantes

Se producen insertando material genético relacionado con la virulencia de un organismo causante de una enfermedad dentro de células inocuas.

Vacunas de ácidos nucleicos

Se trata de plataformas novedosas que parten de ARN o ADN genéticamente modificados para generar una proteína inmunogénica.

Toxoides

Es una toxina que ha sido modificada mediante procedimientos físicos o químicos para que pierda su efecto tóxico pero que conserva su inmunogenicidad.

Inmunoglobulinas (Ig)

Constituyen una familia de glucoproteínas sintetizadas por los linfocitos B maduros y las células plasmáticas. La inmunoglobulina de administración intramuscular contiene anticuerpos provenientes del plasma humano; tiene del 10 al 18 % de proteínas obtenidas por fraccionamiento en frío con etanol a partir de grandes muestras de plasma.

Otros productos biológicos

Preparación procedente de células, tejidos u organismos humanos, animales, bacterianos o virales, con los cuales se preparan vacunas, faboterápicos (sueros), alérgenos, hemoderivados y biotecnológicos.

PRINCIPIOS DE INMUNIZACIÓN.

Componentes generales de las vacunas

- Antígenos
- Excipiente
- Conservadores
- Antibióticos
- Estabilizantes
- Adyuvantes
- Inactivantes

Inmunización y vacunación

La inmunización es la capacidad de inducir una respuesta inmune protectora o mitigadora de la gravedad de un padecimiento.

La vacunación es el proceso de aplicación de una vacuna, esta se realiza de acuerdo con la planeación estratégica para el logro del cumplimiento de los objetivos y metas en la inmunidad individual y poblacional. La actividad se ejecuta en determinados grupos etarios y en áreas geográficas determinadas (vacunación con enfoque de riesgo) o en forma universal. Es una actividad en la práctica clínica y salud pública con grandes beneficios tanto a nivel individual como poblacional

PRODUCCIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD DE LAS VACUNAS.

Calidad de las vacunas

El control de calidad de las vacunas está regulado en el artículo 230, de la Ley General de Salud, que establece que los productos de origen biológico deben cumplir con las especificaciones farmacéuticas establecidas en la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos y con los requerimientos de la OMS y de otras farmacopeas internacionales.

Control de calidad

Interno

Se evalúa por muestreo de calidad, la potencia, estabilidad, esterilidad y toxicidad previamente a la liberación de cada uno de los lotes de las vacunas producidas en el país o de las vacunas importadas.

Externo

En los procedimientos se efectúa revisión documental, control analítico y verificación por laboratorio mediante pruebas fisicoquímicas, inmunológicas y microbiológicas.

PRODUCCIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD DE LAS VACUNAS.

Producción de las vacunas

Vacunas tradicionales

El propósito de estas vacunas es inducir de forma segura, una respuesta inmune protectora o mitigante de la gravedad de la enfermedad.

Vacunas de nueva generación

Se han desarrollado tecnologías basadas en ingeniería química como es el caso de la conjugación de polisacáridos a proteínas acarreadoras para la vacunación exitosa a menores de 2 años de edad, contra la neumonía, meningitis y otros padecimientos producidos por estas bacterias.

Pruebas de control de producto final

Con la finalidad de asegurar la eficacia de la aplicación de la vacuna, en el producto terminado los controles de calidad evalúan que el contenido de antígeno, en cuanto a su potencia, titulación, cuenta viable y estabilidad, favorezcan la efectividad de la vacuna una vez que se ha aplicado.

PRODUCCIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD DE LAS VACUNAS.

Vías de aplicación

Debido a que el uso de inyecciones para la aplicación de medicamentos y vacunas conlleva riesgos de accidentes vacunales atribuibles a procedimientos deficientes de aplicación, reutilización de equipos de inyección, uso de agujas y jeringas potencialmente contaminadas y riesgo de que se generen abscesos sépticos.

La OMS ha recomendado usar en la medida de lo posible, procedimientos de aplicación de medicamentos y vacunas que eviten el uso de jeringas.

Vacuna ideal

- No requiere red de frío
- Aplicable al nacimiento
- Resistente al efecto neutralizante de los anticuerpos maternos
- Dosis única de vacuna de entrega antigénica múltiple
- Alta efectividad protectora
- Inducción de inmunidad vitalicia o de larga duración
- No requiere de aplicación de refuerzos
- Amplio espectro de protección
- Presenta baja o nula reactogenicidad
- Hay buena aceptación por el público usuario de la vacuna
- Es de bajo costo