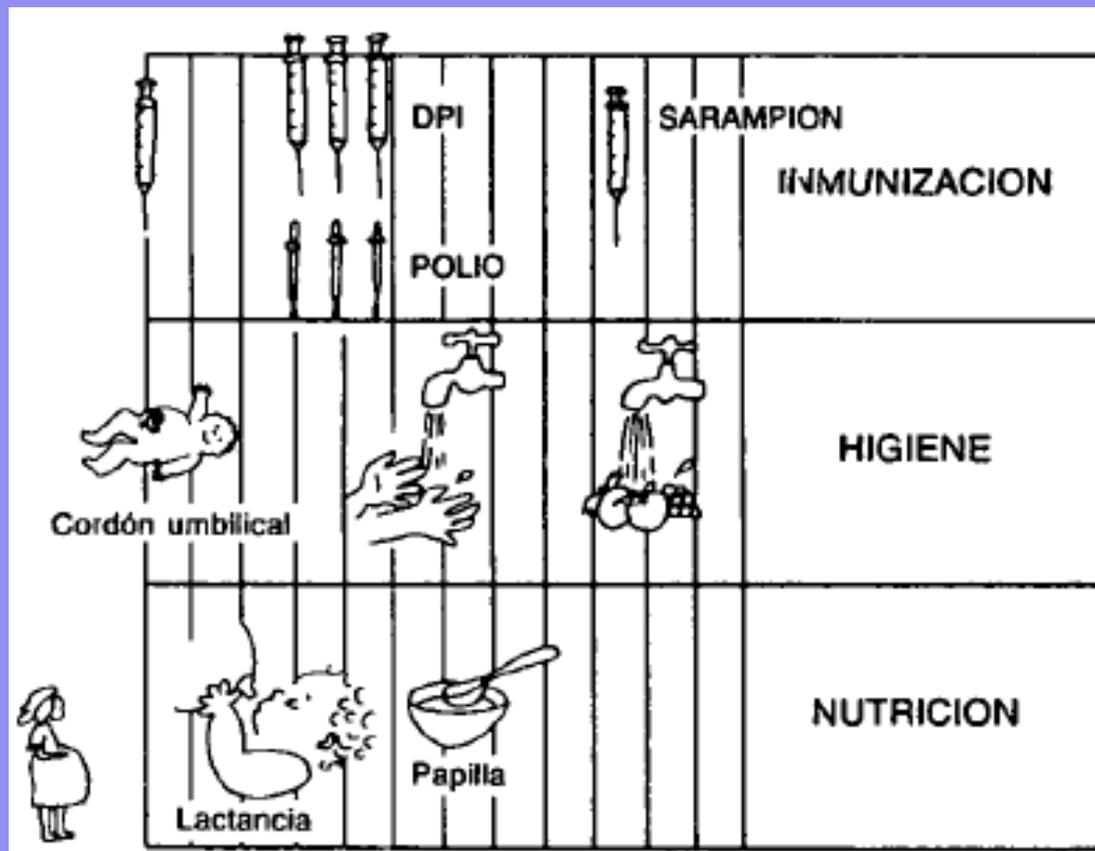


Inmunizaciones y Crecimiento

Francisco Ignacio Ordoñez Salvatierra
Erick Villegas Martínez





Objetivos

01.

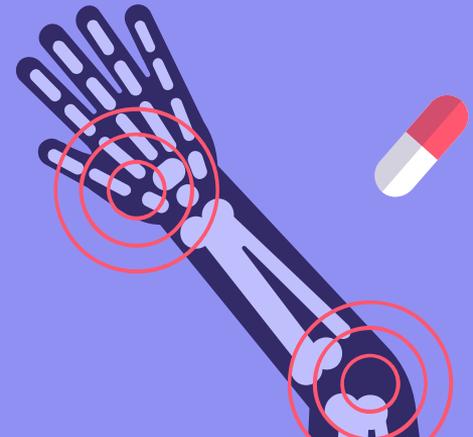
- Conocer la importancia de los mecanismos de inmunoprotección del individuo en las distintas etapas de crecimiento.

02.

- Identificar los grupos etáreos en las diferentes etapas del crecimiento según su vulnerabilidad frente a las enfermedades inmunoprevenibles.

03.

- Establecer la relación existente entre enfermedades inmunoprevenibles y crecimiento.



Inmunidad celular (timodependiente).

Representada por los linfocitos provenientes del timo (linfocitos T).

- Sangre circulante
- Corteza de los ganglios linfáticos.
- Bazo.
- Pared intestinal.



Los linfocitos T actúan a través de varios mecanismos:



- **Directamente**
(células asesinas).



- **A través de**
factores solubles
(linfocinas).



- **Cooperando con**
los linfocitos B
(inmunidad
humoral).

Reconocimiento y procesamiento del antígeno.

Inmunidad humoral.

Representada por los linfocitos B.

- Medula ósea.
- Sangre circulante.
- Ganglios linfáticos.
- Tejido linfático.

Existen diferentes variedades de inmunoglobulinas de acuerdo con sus características estructurales.

- Velocidad de producción frente a la agresión antigénica.
- Mecanismo de acción sobre el antígeno.



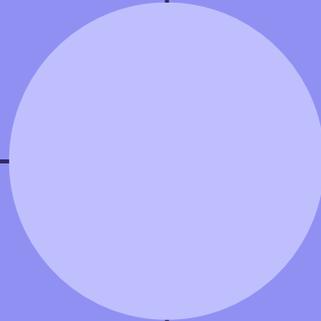
DESARROLLO DE LA INMUNIDAD

A partir de las semanas 10-12 de gestación, el feto comienza a elaborar las principales fracciones de inmunoglobulinas.

El feto recibe a lo largo de la gestación y a través de la placenta inmunoglobulinas.

Los anticuerpos elaborados por la madre en respuesta a enfermedades.

Protegerán al hijo durante las primeras etapas del crecimiento postnatal.



Inmunizaciones





Al considerar las diferentes etapas del crecimiento de un niño, se observa que a cada una de ellas se asocia un mecanismo específico o habitual de protección.



El recién nacido, el estado inmune estará condicionado por la presencia de los siguientes factores:

- A. Inmunidad transferida por la madre a lo largo del embarazo.
 - B. Factores antiinfecciosos presentes en el calostro (anticuerpos, lisozima, macrófagos).
 - C. Inmunidad propia del recién nacido (humoral y celular).
 - D. Factores no inmunológicos del recién nacido (piel, secreción gástrica).
 - E. Factores medioambientales: higiene.
- 

El estado inmune del recién nacido puede ser favorecido a través de acciones en defensa de los agentes patógenos que actúan en el aparato digestivo, aparato respiratorio o la piel, a través de:

La promoción de la lactancia materna.

Evitar la exposición directa del niño a individuos vectores de patología respiratoria, asegurando las inmunizaciones con BCG.

La conservación de la higiene del cordón umbilical y de la piel.

Los organismos
internacionales de
salud.

• Tétanos.

• Tos ferina.

• Sarampión.

Están
comprometidos a
reducir las
muertes.

Los casos de
enfermedades
que pueden ser
prevenibles por
inmunización.

Su metodología es
la aplicación de
vacunas
correspondientes:



MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



CARTILLA NACIONAL DE SALUD

NIÑAS Y NIÑOS DE 0 A 9 AÑOS
CARTILLA NACIONAL DE VACUNACIÓN

ESQUEMA DE VACUNACIÓN

VACUNA	ENFERMEDAD QUE PREVIENE	DOSIS	EDAD Y FRECUENCIA	FECHA DE VACUNACIÓN
B C G	TUBERCULOSIS	ÚNICA	AL NACER	
HEPATITIS B	HEPATITIS B	PRIMERA	AL NACER	
		SEGUNDA	2 MESES	
		TERCERA	6 MESES	
PENTAVALENTE ACELULAR DPaT + VPI + Hib	DIFTERIA, TOS FERINA, TÉTANOS, POLIOMIELITIS E INFECCIONES POR <i>H. influenzae b</i>	PRIMERA	2 MESES	
		SEGUNDA	4 MESES	
		TERCERA	6 MESES	
		CUARTA	18 MESES	
DPT	DIFTERIA, TOS FERINA Y TÉTANOS	REFUERZO	4 AÑOS	
ROTAVIRUS	DIARREA POR ROTAVIRUS	PRIMERA	2 MESES	
		SEGUNDA	4 MESES	
		TERCERA	6 MESES	

ESQUEMA DE VACUNACIÓN

VACUNA	ENFERMEDAD QUE PREVIENE	DOSIS	EDAD Y FRECUENCIA	FECHA DE VACUNACIÓN			
NEUMOCÓCICA CONJUGADA	INFECCIONES POR NEUMOCOCO	PRIMERA	2 MESES				
		SEGUNDA	4 MESES				
		REFUERZO	12 MESES				
INFLUENZA	INFLUENZA	PRIMERA	6 MESES				
		SEGUNDA	7 MESES				
		REVACUNACIÓN	ANUAL HASTA LOS 59 MESES				
SRP	SARAMPIÓN, RUBÉOLA Y PAROTIDITIS	PRIMERA	1 AÑO				
		REFUERZO	6 AÑOS				
SABIN	POLIOMIELITIS		ADICIONALES				
SR	SARAMPIÓN Y RUBÉOLA		ADICIONALES				
OTRAS VACUNAS							



GOBIERNO DE
MÉXICO

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD

SEDENA

SECRETARÍA DE DEFENSA

MARINA

SECRETARÍA DE MARINA

SNDIF

SECRETARÍA DE DEFENSA



ISSSTE

INSTITUTO MEXICANO DE SEGURIDAD SOCIAL



PEMEX

PELOLONARCA DE LA ENERGÍA



IMSS

Cada una de tus hijas o hijos menores de 10 años, tiene derecho a recibir una Cartilla Nacional de Salud como esta. Sirve para conocer las principales acciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades, de acuerdo con su edad.

Esta Cartilla se otorga y usa en todas las unidades de salud: Secretaría de Salud, Instituto de Salud para el Bienestar, IMSS, ISSSTE, DIF, PEMEX, SEDENA, SEMAR, así como del sector privado.

Además, la Cartilla servirá para que se registren sus próximas citas a los diferentes servicios de atención a su salud.



GOBIERNO DE
MÉXICO



CARTILLA NACIONAL DE SALUD

**ESTE DOCUMENTO ES GRATIS, Y
SU ENTREGA NO ESTÁ SUJETA A
CAMBIO DE NADA**

**NIÑAS Y NIÑOS DE
0 A 9 AÑOS DE EDAD**
CARTILLA DE VACUNACIÓN

ESQUEMA DE VACUNACIÓN PARA LA PREVENCIÓN

Vacuna	Enfermedades que previene	Dosis	Edad de vacunación oportuna	Fecha de vacunación	Lote de la vacuna
BCG	Tuberculosis meningea y miliar	Única	Al nacer		
Hepatitis B	Hepatitis B	Única	Al nacer		
Hexavalente DPaT+VPI+ Hib+HepB	Difteria, Tosferina, Tétanos, Poliomielitis, Hepatitis B y enfermedades graves por <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b, como neumonía y meningitis	Primera	2 meses		
		Segunda	4 meses		
		Tercera	6 meses		
		Cuarta	18 meses		
DPT	Difteria, tos ferina y tétanos	Refuerzo	4 años		
Rotavirus	Diarrea por rotavirus	Primera	2 meses		
		Segunda	4 meses		
Neumocócica conjugada	Neumonía, meningitis y otras enfermedades graves causadas por neumococo	Primera	2 meses		
		Segunda	4 meses		
		Refuerzo	1 año		

VENCIMIENTO DE ENFERMEDADES EN LA NIÑEZ

Vacuna	Enfermedades que previene	Dosis	Edad de vacunación oportuna	Fecha de aplicación	Lote de la vacuna
Influenza	Neumonía por virus de la influenza A y B	Primera	A partir de los 6 meses		
		Segunda	Al mes de su primera dosis		
		Una dosis cada temporada invernal	1 año		
			2 años		
			3 años		
			4 años		
SRP (triple viral)	Sarampión, rubéola y paperas	Primera	1 año		
		Segunda	6 años		

Otras vacunas	Nombre de la vacuna	Número de la dosis	Fecha de aplicación	Lote de la vacuna
Espacio reservado para vacunas no incluidas en el esquema básico del programa de vacunación universal				



GOBIERNO DE
MÉXICO

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD

SEDENA

SECRETARÍA DE DEFENSA

MARINA

SECRETARÍA DE MARINA

SNDIF

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



ISSSTE

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SALUD



PEMEX

PETRÓLEO MEXICANO



IMSS

Como adolescente tienes derecho a recibir una Cartilla Nacional de Salud como esta. Sirve para conocer las principales acciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades, de acuerdo con tu edad.

Esta Cartilla se otorga y usa en todas las unidades de salud:

Secretaría de Salud, Instituto de Salud para el Bienestar, IMSS, ISSSTE, DIF, PEMEX, SEDENA, SEMAR, así como del sector privado.

Además, la Cartilla servirá para que se registren sus próximas citas a los diferentes servicios de atención a su salud.



GOBIERNO DE
MÉXICO



CARTILLA NACIONAL DE SALUD

**ESTE DOCUMENTO ES GRATIS, Y
SU ENTREGA NO ESTÁ SUJETA A
CAMBIO DE NADA**

**ADOLESCENTES DE
10 A 19 AÑOS DE EDAD**

ESQUEMA DE VACUNACIÓN

Vacuna	Enfermedad que previene	Dosis		Edad y frecuencia	Fecha de vacunación	Lote de la vacuna
Hepatitis B (Los que no se han vacunado)	Hepatitis B	Primera		A partir de los 11 años		
		Segunda		4 semanas posteriores a la primera		
Td	Tétanos y Difteria	Con esquema completo	Refuerzo	11 años de edad		
		Con esquema incompleto o no documentado	Primera	Dosis inicial		
			Segunda	1 mes después de la primera dosis		
			Tercera	12 meses posteriores a la primera dosis		
Tdpa	Tétanos, Difteria y Tos ferina	Única		A partir de la semana 20 del embarazo		
Influenza estacional	Influenza	Única		Cualquier trimestre del embarazo		

ESQUEMA DE VACUNACIÓN

Vacuna	Enfermedad que previene	Dosis		Edad y frecuencia	Fecha de vacunación	Lote de la vacuna
SR (Los que no han sido vacunados o tienen esquema incompleto)	Sarampión y Rubéola	Sin antecedente vacunal	Primera	En el primer contacto		
			Segunda	4 semanas después de la primera		
		Con esquema incompleto	Dosis única	En el primer contacto		
VPH	Infección por el Virus del Papiloma Humano y Cáncer Cervico-Uterino	Primera		Mujeres en el 5º grado de primaria y de 11 años de edad no escolarizadas		
		Segunda		6 meses después de la primera dosis		
		Tercera		60 meses después de la primera dosis		
Otras vacunas						



GOBIERNO DE
MÉXICO

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD

SEDENA

SECRETARÍA DE DEFENSA

MARINA

SECRETARÍA DE MARINA

SNDIF

SECRETARÍA DE SALUD PARA EL BIENESTAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SECTOR PRIVADO



ISSSTE

INSTITUTO MEXICANO DE SEGURIDAD SOCIAL



PEMEX

SECRETARÍA DE ENERGÍA



IMSS

Como mujer de 20 a 59 años de edad tienes derecho a recibir una Cartilla Nacional de Salud como esta. Sirve para conocer las principales acciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades, de acuerdo con tu edad.

Esta Cartilla se otorga y usa en todas las unidades de salud: Secretaría de Salud, Instituto de Salud para el Bienestar, IMSS, ISSSTE, DIF, PEMEX, SEDENA, SEMAR, así como del sector privado.

Además, la Cartilla servirá para que se registren sus próximas citas a los diferentes servicios de atención a su salud.



GOBIERNO DE
MÉXICO



CARTILLA NACIONAL DE SALUD

**ESTE DOCUMENTO ES GRATIS, Y
SU ENTREGA NO ESTÁ SUJETA A
CAMBIO DE NADA**

**MUJERES DE
20 A 59 AÑOS DE EDAD**

ESQUEMA DE VACUNACIÓN

Vacuna	Enfermedad que previene	Dosis		Edad y frecuencia	Fecha de vacunación	Lote de la vacuna
SR (Los que no han sido vacunados o tienen esquema incompleto, hasta los 39 años de edad)	Sarampión y Rubéola	Sin antecedente vacunal	Primera	En el primer contacto		
			Segunda	4 semanas después de la primera		
		Con esquema incompleto	Dosis única	En el primer contacto		
Td	Tétanos y Difteria	Con esquema completo	Refuerzo	Cada 10 años		
			Primera	Dosis inicial		
		Con esquema incompleto o no documentado	Segunda	1 mes después de la primera dosis		
			Tercera	12 meses posteriores a la primera dosis		
Tdpa	Tétanos, Difteria y Tos ferina	Única		A partir de la semana 20 del embarazo		
Influenza Estacional	Influenza	Personas con factores de riesgo		Anual		
		Embarzadas	Única	Cualquier trimestre del embarazo		
Otras vacunas						

ESQUEMA DE VACUNACIÓN

Vacuna	Enfermedad que previene	Dosis	Edad y frecuencia	Fecha de vacunación	Lote de la vacuna
SR (Los que no han sido vacunados o tienen esquema incompleto, hasta los 39 años de edad)	Sarampión y Rubéola	Sin antecedente vacunal	Primera	En el primer contacto	
			Segunda	4 semanas después de la primera	
		Con esquema incompleto	Dosis única	En el primer contacto	
Td	Tétanos y Difteria	Con esquema completo	Refuerzo	Cada 10 años	
		Con esquema incompleto o no documentado	Primera	Dosis inicial	
			Segunda	1 mes después de la primera dosis	
			Tercera	12 meses posteriores a la primera dosis	
Influenza Estacional	Influenza	Personas con factores de riesgo	Anual		
Otras vacunas					



GOBIERNO DE
MÉXICO

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD

SEDENA

SECRETARÍA DE DEFENSA

MARINA

SECRETARÍA DE MARINA

SNDIF

SISTEMA NACIONAL DE DEFENSA INTEGRAL



ISSSTE

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SALUD



PEMEX

GRUPO EMPRESARIAL DE LA ENERGÍA



IMSS

INSTITUTO MEXICANO DE SEGURIDAD SOCIAL



GOBIERNO DE
MÉXICO



CARTILLA NACIONAL DE SALUD

Como adulto mayor de 60 años y más tienes derecho a recibir una Cartilla Nacional de Salud como esta.

Sirve para conocer las principales acciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades, de acuerdo con tu edad.

Esta Cartilla se otorga y usa en todas las unidades de salud:

Secretaría de Salud, Instituto de Salud para el Bienestar, IMSS, ISSSTE, DIF, PEMEX, SEDENA, SEMAR, así como del sector privado.

Además, la Cartilla servirá para que se registren sus próximas citas a los diferentes servicios de atención a su salud.

**ESTE DOCUMENTO ES GRATIS, Y
SU ENTREGA NO ESTÁ SUJETA A
CAMBIO DE NADA**

**DEL ADULTO MAYOR
(PERSONAS DE 60 AÑOS Y MÁS)**

ESQUEMA DE VACUNACIÓN

Vacuna	Enfermedad que previene	Dosis		Edad y frecuencia	Fecha de vacunación	Lote de la vacuna
Neumocócica Polisacárida	Neumonía por Neumococo	Única		A partir de los 65 años		
		Personas con factores de riesgo	Dosis inicial	60 a 64 años de edad		
			Revacunación única	Cinco años después de la dosis inicial		
Td	Tétanos y Difteria	Con esquema completo	Refuerzo	Cada 10 años		
		Con esquema incompleto o no documentado	Primera	Dosis inicial		
			Segunda	1 mes después de la primera dosis		
			Tercera	12 meses posteriores a la primera dosis		
Influenza Estacional	Influenza	Una dosis		Anual		
Otras vacunas						

CALENDARIO NACIONAL DE VACUNACIÓN

El Estado Nacional garantiza **VACUNAS GRATUITAS** en centros de salud y hospitales públicos de todo el país

EXCLUSIVO ZONAS DE RIESGO

Vacunas Edad	BCG (1)	Hepatitis B HB (2)	Neumococo Conjugada (3)	Quíntuple Pentavalente DTP-HB-Hib (4)	Polio		Rotavirus (7)	Meningococo (8)	Gripe (9)	Hepatitis A HA (10)	Triple Viral SRP (11)	Varicela (12)	Cuádruple o Quíntuple Pentavalente DTP-Hib (13)	Triple Bacteriana Celular DTP (14)	Triple Bacteriana Acelular dTpa (15)	Virus Papiloma Humano VPH (16)	Doble Bacteriana dT (17)	Doble Viral SR o Triple Viral SRP (18)	Fiebre Amarilla FA (19)	Fiebre Hemorrágica Argentina FHA (20)
	única dosis (A)	dosis neonatal (B)			IPV (5)	OPV (6)														
Recién nacido																				
2 meses			1º dosis	1º dosis	1º dosis		1º dosis (D)													
3 meses								1º dosis												
4 meses			2º dosis	2º dosis	2º dosis		2º dosis (E)													
5 meses								2º dosis												
6 meses				3º dosis		3º dosis														
12 meses			refuerzo							única dosis	1º dosis									
15 meses												única dosis								
15-18 meses						1º refuerzo			dosis anual (F)				1º refuerzo							
18 meses																			1º dosis (L)	
24 meses																				
5-6 años (ingreso escolar)						2º refuerzo					2º dosis		2º refuerzo							
11 años								única dosis						refuerzo		2 dosis (Ñ)			refuerzo (M)	
A partir de los 15 años											iniciar o completar esquema (I)									única dosis (N)
Adultos																	refuerzo cada 10 años			
Embarazadas															una dosis (J)					
Puerperio									una dosis (G)											
Personal de salud									una dosis (H)		iniciar o completar esquema (I)									iniciar o completar esquema (I)
									dosis anual						una dosis (K)					

iniciar o completar esquema (C)

una dosis (G)

una dosis (H)

dosis anual

iniciar o completar esquema (I)

iniciar o completar esquema (I)

una dosis (J)

una dosis (K)

refuerzo cada 10 años

iniciar o completar esquema (I)

iniciar o completar esquema (I)

refuerzo (M)

1º dosis (L)

única dosis (N)

TECNICAS DE ADMINISTRACION

SE UTILIZAN LAS SIGUIENTES VIAS DE ADMINISTRACION:

VIA ORAL

VIA INTRADERMICA Y SUBCUTANEA:

SE EMPLEAN CUANDO LA VACUNA **NO** CONTIENE HIDROXIDO O FOSFATO DE ALUMINIO PORQUE PUEDE PROVOCAR REACCION LOCAL, INFLAMACION, GRANULOMAS.

VIA INTRAMUSCULAR:

SE UTILIZA PARA VACUNAS CON ADYUVANTES (HIDROXIDO O FOSFATO DE ALUMINIO)

REGION GLUTEA:

SE RECOMIENDA NO UTILIZAR LA REGION GLUTEA RIESGO POTENCIAL DE LESION DEL NERVIO CIATICO. MENOR EFECTIVIDAD DE ALGUNAS VACUNAS (HEPATITIS B Y ANTIRRABICA).

TECNICAS DE ADMINISTRACION

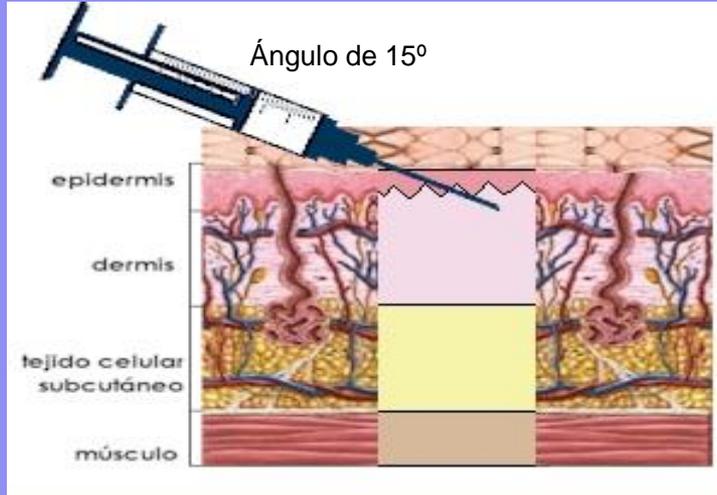
VIA ORAL



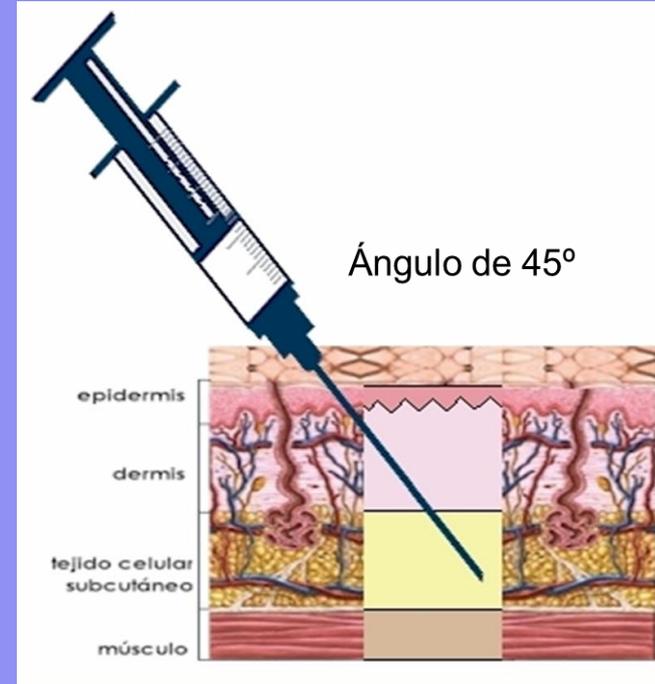
Vacuna	Vía
OPV Cólera Rotavirus Anti-tífica	Oral

TECNICAS DE ADMINISTRACION

Vía intradérmica



Vía subcutanea



Vacuna	Vía	Paciente	Lugar	Técnica
BCG	Intradérmica	Recien nacido Niños	Tercio Superior Brazo Derecho	Colocar con un ángulo de 15°

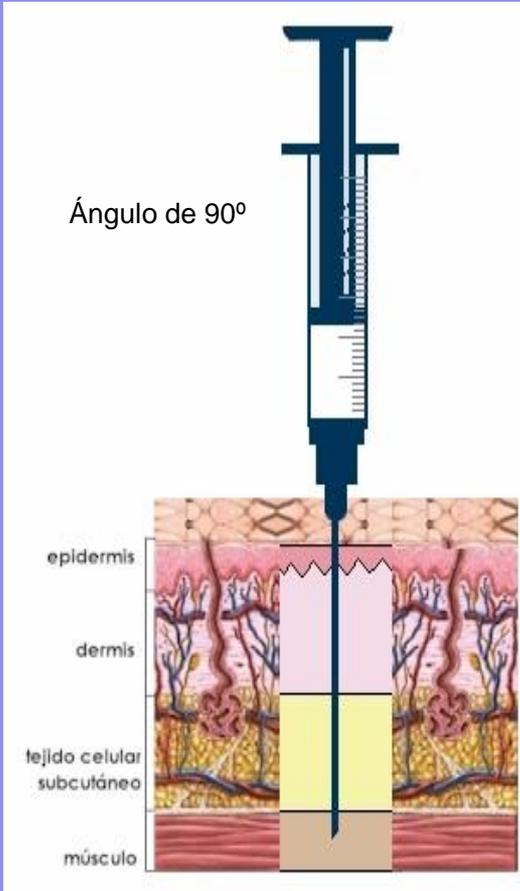
TECNICAS DE ADMINISTRACION

Vía subcutanea

Vacuna	Vía	Paciente	Lugar	Técnica
Triple Viral IPV Antineumocócica Antivaricélica Antiamarílica Antimeningocócica	Subcutanea	< 12 meses > 12 meses Preescolares Escolares Adolescentes Adultos	Anterolateral del muslo Deltoides o Supero externa del tríceps	Colocar con un ángulo de 45°

TECNICAS DE ADMINISTRACION

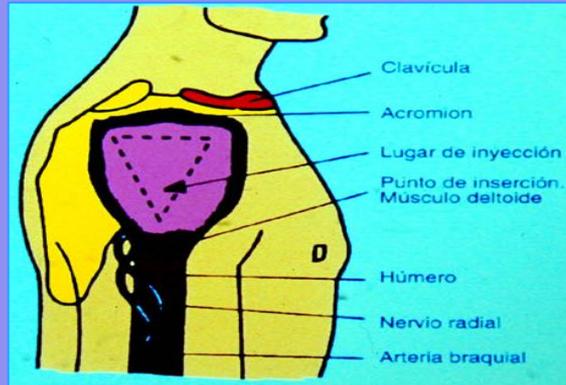
Vía intramuscular



Vacuna	Vía	Paciente	Lugar	Técnica
DTP-DTPa dt Antihepatitis A Antihepatitis B Hib Antigripal Antineumocócica Conjugada Antimeningocócica C Conjugada	Intramuscular	Recien Nacidos < 12 meses > 12 meses Preescolares Escolares Adolescentes Adultos	Anterolateral del muslo Deltoides	Colocar con un ángulo de 90°

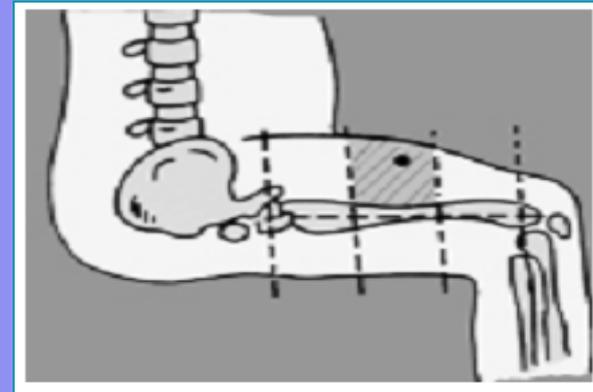
TECNICAS DE ADMINISTRACION

Región deltoidea



> De 12 meses

Cara anterolateral del muslo



< De 12 meses

ADMINISTRACIÓN SIMULTÁNEA

- ❑ La administración simultánea de la mayoría de las vacunas vivas o inactivadas no producen una disminución en los títulos de anticuerpos ni aumentan las reacciones adversas
- ❑ Aumenta la probabilidad de que un niño este bien vacunado y **evita las oportunidades perdidas de vacunación.**

CONTRAINDICACIONES

La inmunización está contraindicada solamente en las siguientes situaciones:

- No debe inmunizarse con DPT-2 y DPT-3 a un niño que haya sufrido convulsiones o shock dentro de los tres días previos a la dosis.
- No debe darse vacuna BCG a un niño que presente signos de SIDA clínico. Puede inmunizarse un niño con HIV-positivo que no tenga SIDA clínico.
- Si un niño ha sido internado en un hospital, la decisión de inmunizarlo debe ser tomada por el personal del mismo.

No son razones para suspender la inmunización:

- Si el niño presenta fiebre.
- Si el niño presenta una infección respiratoria.
- Si el niño está desnutrido.

FALSAS CONTRAINDICACIONES

Vacunas	Falsas contraindicaciones
Todas las vacunas	<ul style="list-style-type: none">● Reacción local leve a moderada.● Enfermedad leve a moderada con o sin fiebre.● Terapia antimicrobiana concurrente.● Fase de convalecencia de una enfermedad.● Prematuridad, lactancia.● Alergia inespecífica o a los antibióticos de la vacuna.● Vacunas inactivadas en inmunodeficientes.● Enfermedad neurológica estable y resuelta (no evolutiva).● Desnutrición.● Corticoides a dosis bajas o locales.