

De 12-25 días, con promedio de 18 días.

Período de Transmisibilidad

El virus se ha aislado de la saliva desde 6 días antes de la parotiditis manifiesta, hasta 9 días después de ella; el período de infectividad máxima ocurre unas 48 horas antes del comienzo de la enfermedad clínica. Los casos asintomáticos también son infecciosos.

Susceptibilidad

Es universal.

Esquema, dosificación, vía y sitio de aplicación

Esquema:

a) Al año de edad: Una dosis de 0.5 mL

b) A los 6 años de edad: Una dosis 0.5 mL

Vía subcutánea en la región deltoidea del brazo izquierdo.

Indicaciones

- A partir del año de edad, para la protección contra el sarampión, rubeola y parotiditis.
- Bajo condiciones particulares de riesgo de epidemias (campañas de seguimiento o puesta al día). En caso de bloqueo vacunal, se aplicará de los 6 a los 11 meses de edad una dosis de SR o SRP como dosis preliminar, y programar revacunación a partir de los 12 meses de edad, con un intervalo entre ambas dosis de al menos un mes; posteriormente a los 6 años de edad se debe administrar otra dosis.
- Tres semanas antes de salir de viaje a cualquier país con incidencia de sarampión, ya que tarda de dos a tres semanas en crear anticuerpos protectores.

Contraindicaciones

- Reacción alérgica grave (anafilaxia) a una dosis previa o a cualquier componente de la vacuna.
- Inmunodeficiencia grave como tumores hematológicos o sólidos, tratamiento con quimioterapia, terapia inmunosupresora prolongada con esteroides en dosis mayores de 20 mg/día o de ≥ 2 mg/Kg de prednisona en personas de 10 Kg o su equivalente por más de dos semanas; pacientes infectados por VIH que se encuentren gravemente inmunocomprometidos.

Precauciones

- Enfermedad moderada o grave, con o sin fiebre, aplazar la vacunación.
- Administración en los últimos 11 meses de productos que contengan anticuerpos, el intervalo entre éstos y la vacuna dependerá del tipo y la dosis del producto con anticuerpos.

INTERVENCIÓN 8.0 - VACUNACIÓN CONTRA DIFTERIA, TOSFERINA Y TÉTANOS (DPT)

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

Intervención 08. VACUNACIÓN CONTRA DIFTERIA, TOSFERINA Y TÉTANOS (DPT).

Justificación Técnica

Difteria

Enfermedad infecciosa aguda, causada por una toxina producida por bacterias. Afecta las vías aéreas superiores, causa un recubrimiento espeso en la parte posterior de la nariz o la garganta que dificulta respirar o tragar. Puede ser mortal. También puede afectar la piel, conjuntiva o los genitales.

La sintomatología inicia con dolor de garganta, malestar general e irritabilidad, fiebre de 38 °C o menos y escalofríos. Luego, la toxina produce el recubrimiento espeso en la parte posterior de la nariz o la garganta que puede ser de color azul o verde grisáceo. Este recubrimiento dificulta respirar y tragar.

La faringe se observa hiperémica, con exudado en placas, las cuales confluyen en 2 a 3 días formando las características membranas que cubren la faringe, abarcando amígdalas, úvula y paladar blando, son grisáceas, gruesas, se adhieren firmemente y presentan sangrado al intentar desprenderlas; puede haber adenopatías cervicales de tamaño variable, el paciente luce tóxico.

La toxina diftérica puede afectar el miocardio causando arritmias, miocarditis e incluso paro cardíaco. También puede afectar el sistema nervioso y las suprarrenales, causando neuropatía periférica, parálisis e insuficiencia suprarrenal.

Aproximadamente 1 de cada 10 personas con difteria muere. En niños menores de 5 años la mortalidad es mayor, se presenta en uno de cada cinco.

En México no se han registrado casos de difteria desde 1991, el último caso fue en Lázaro Cárdenas, Michoacán.

Agente etiológico

El *Corynebacterium diphtheriae*, es un bacilo aeróbico Gram positivo, pleomórfico, no móvil. Existen cuatro biotipos y

todos pueden o no ser productores de toxinas. Es necesario que la bacteria esté infectada por el virus corinebacteriófago para que sea capaz de producir la exotoxina. Esta bacteria resiste bien la desecación y las bajas temperaturas, resiste poco a la luz solar directa. Es una de las toxinas bacterianas más potentes.

Distribución

Es una enfermedad de distribución mundial que se presenta en los meses más fríos y afecta principalmente a niños no inmunizados menores de 5 años.

Reservorio

El hombre es el único reservorio, generalmente son portadores asintomáticos.

Modo de transmisión

La difteria se transmite cuando una persona infectada tose o estornuda, rara vez a través del contacto con lesiones cutáneas o fómites.

Período de incubación

Por lo general de 2 a 5 días (puede durar hasta 10 días).

Período de transmisibilidad

Es variable y dura hasta que los bacilos han desaparecido de las secreciones y lesiones. Una persona puede transmitir la enfermedad hasta 2 semanas después de la infección, en individuos no tratados hasta 6 semanas y en aquellos que reciben tratamiento antibiótico adecuado menos de 4 días. Los portadores pueden expulsar microorganismos durante seis meses o más.

Susceptibilidad

Universal. Todos los individuos no inmunes tienen riesgo de infección. Los grupos de mayor riesgo son: menores de 5 años no vacunados, adultos no inmunes, adolescentes que viajen a lugares con alta prevalencia, personal médico y sanitario.

Inmunidad

La enfermedad no necesariamente confiere inmunidad, por lo que aun cuando se tenga evidencia de que una persona padeció la enfermedad, ésta debe ser vacunada. La vacunación reduce el riesgo de padecer difteria y las personas vacunadas que la adquieren presentan síntomas leves, sin embargo, no elimina el estado de portador.

Tétanos

Características de la Enfermedad y Epidemiología

Es una enfermedad infecciosa aguda producida por exotoxinas del bacilo tetánico, que entra por alguna herida, proliferando en medios anaerobios. Tiene predilección por el sistema nervioso central.

En ocasiones, el primer síntoma es dolor y hormigueo en el sitio de inoculación, seguido de espasticidad de los músculos cercanos y es posible que sean las únicas manifestaciones.

Se caracteriza por contracciones musculares dolorosas de los maseteros, músculos del cuello y posteriormente del tronco, rigidez abdominal y espasmos generalizados. Es común la obstrucción de vías respiratorias por espasmo laríngeo. El paro respiratorio y la insuficiencia cardíaca son acontecimientos tardíos que ponen en peligro la vida.

En el neonato el primer signo que se presenta es la incapacidad para succionar, y se manifiesta por lo general entre el tercero y décimo día de vida, secundario a los espasmos del músculo masetero (mandíbula superior e inferior) que impiden la lactancia. El espasmo de los músculos masticadores que produce la oclusión forzosa de la boca se llama trismo y no permite el movimiento correcto de los labios para realizar la succión. Hay irritabilidad y llanto constante. La rigidez de la mandíbula también le impide tragar. Al agotarse el recién nacido, el llanto audible cesa. Las mandíbulas se contraen y los labios se estiran lateralmente y hacia arriba. Las cejas se arquean, aparece la expresión facial conocida como risa sardónica. En ocasiones los labios se fruncen como si estuviera silbando.

La incidencia de tétanos entre los diabéticos es tres veces mayor que entre los no diabéticos.

Agente Etiológico

Clostridium tetani es un bacilo Gram positivo, esporulado, con forma de palillo, generalmente se establece en sitios lesionados a partir de esporas presentes en el ambiente. Se multiplica rápidamente en los tejidos. Produce dos toxinas: tetanolisina y tetanospasmina, ésta última, es una de las toxinas más potentes conocidas con una dosis letal de 2.5 ng/kg, es una proteína producida por la forma vegetativa del bacilo, y es causante de las manifestaciones clínicas. La forma vegetativa es sensible al calor y a varios antibióticos, no sobrevive en presencia de oxígeno. La forma esporulada es muy resistente al calor y a los antisépticos como los fenoles y otras sustancias químicas; pueden sobrevivir de 10 a 15 minutos a temperatura de 121 °C. Si no están expuestas a la luz solar pueden persistir en el suelo durante meses e incluso años.

Distribución

Mundial, se presenta en áreas rurales y en regiones densamente pobladas de clima cálido, donde el suelo es rico en materia orgánica, y afecta principalmente a personas no vacunadas o con esquema de inmunización incompleto.

Reservorio

Tracto intestinal del hombre y animales domésticos. El *C. tetani* habita en la tierra, especialmente donde hay contaminación por heces, en donde se puede encontrar gran concentración de esporas del bacilo.

Modo de Transmisión

Las esporas tetánicas se introducen en el cuerpo a través de heridas contaminadas con tierra, polvo, heces de animales o humanas y objetos contaminados. Toda herida o ulceración es susceptible como las heridas traumáticas o quirúrgicas, quemaduras, al cortar el cordón umbilical, etc.; sin embargo, hay un mayor riesgo de producción de exotoxina en heridas con tejidos desvitalizados o necrosados. La enfermedad no se transmite de persona a persona.

Período de Incubación

De 3 a 21 días (8 días en promedio). En los neonatos la infección ocurre con un periodo de incubación de 4 a 14 días, con un promedio de 7 días. Cuanto más corto sea el período de incubación, mayor es la probabilidad de muerte.

Susceptibilidad

Recién nacidos de madres no vacunadas o con esquema de vacunación incompleto contra tétanos que durante el parto son atendidas por personal no capacitado y en malas condiciones de higiene. Adultos no vacunados o con esquema de vacunación incompleto contra tétanos, o con riesgo por sus condiciones socioeconómicas o actividades laborales.

Inmunidad

Los niños nacidos de madres con esquema de inmunización completo adquieren una inmunidad transitoria con duración aproximada de 5 meses.

La infección natural no confiere protección contra posteriores exposiciones por lo que las personas que hayan padecido la enfermedad y se hayan recuperado deben recibir esquema de vacunación según corresponda.

Tos Ferina

La tos ferina es una enfermedad aguda de origen bacteriano mediada por toxinas; las bacterias se adhieren a los cilios del epitelio respiratorio y producen toxinas que paralizan los cilios, lo que impide la limpieza de las secreciones pulmonares. El microorganismo entonces evade el primer mecanismo de defensa del huésped y se ve afectada la quimiotaxis de los linfocitos.

Existen factores que intervienen en la manifestación clínica de la tos ferina y son: la edad, la inmunidad residual de la vacunación previa o infección y el uso de antibióticos en las primeras etapas de la enfermedad antes del inicio de la tos.

La tos ferina tiene un curso afebril. La tos ferina clásica se caracteriza por tres fases: catarral, paroxística y de convalecencia. Inicia con síntomas leves de una infección de vías aéreas superiores (fase catarral) que dura de 1 a 2 semanas, presentan coriza, rinorrea (escurrimiento nasal), estornudos y una tos leve e intermitente de predominio nocturno; puede progresar a ataques paroxísticos severos de tos (fase paroxística), lo cual puede durar de 4 a 6 semanas, se presenta tos espasmódica, vómitos posteriores a la tos (tos emetizante) y estridor inspiratorio. Durante estos ataques de tos espasmódica se puede presentar cianosis. Los ataques paroxísticos ocurren con más frecuencia en la noche. En los adultos la tos puede ser prolongada con complicaciones que pueden requerir hospitalización. Los síntomas desaparecen gradualmente (fase de convalecencia) y dura de 2 a 6 semanas o hasta meses.

En los adultos y niños mayores, la tos ferina cubre un amplio espectro, desde enfermedad leve a tos ferina clásica. La infección también puede ser asintomática.

Agente Etiológico

Bordetella pertussis es un bacilo Gramnegativo con tendencia a la coloración bipolar, no móvil, no esporulado. Posee fimbrias, lo que le da la capacidad de adherirse a los cilios del epitelio respiratorio.

Distribución

Es mundial, endémica, con brotes que se producen cada 3 a 4 años, común entre los individuos de cualquier zona, independientemente de la raza, el clima o la situación geográfica.

Reservorio

El humano. Adolescentes y adultos que fungen como reservorios principales son una fuente de infección para los niños pequeños que aún no han sido inmunizados.

Modo de Transmisión

Por contacto directo con las secreciones de las vías respiratorias, por medio de microgotas diseminadas al toser o estornudar. Es muy contagiosa, las tasas de ataque secundario entre contactos susceptibles son de 90%.

Período de incubación

Por lo general es de 7 a 10 días (rango de 4 a 21 días).

Período de transmisibilidad

Desde la etapa catarral hasta 3 semanas después de comenzar los paroxismos de tos (aproximadamente 21 días), varía dependiendo de la edad, el estado de vacunación, episodios previos y si recibieron tratamiento antibiótico adecuado.

Susceptibilidad

Universal. Esta enfermedad afecta a todos los grupos de edad principalmente a los menores de cinco años de edad no inmunizados. Los recién nacidos, adolescentes y adultos no suelen manifestar el cuadro típico de Coqueluche, por lo que muchas veces no son diagnosticados y tratados correctamente.

Los menores de un año son más susceptibles a presentar tos ferina. Las tasas más altas de hospitalización, complicaciones y muerte secundaria. Asociadas en especial a los prematuros con peso bajo al nacer.

Inmunidad

Existe paso transplacentario de anticuerpos IgG maternos hacia el feto de forma eficiente, lo cual depende de la exposición materna previa a la infección natural o a la vacuna, sin embargo, estos anticuerpos decaen rápidamente, por lo que a los 2 meses de edad el infante se encuentra desprotegido. La inmunidad a la tos ferina disminuye aproximadamente 5 a 10 años tras la finalización de la vacunación infantil, dejando a los adolescentes y adultos susceptibles a la tos ferina. La inmunidad después de la infección por *B. pertussis* no es permanente, por lo que aun cuando se haya padecido la enfermedad se requiere completar la vacunación y seguir con los refuerzos.

Esquema, dosificación, vía y sitio de aplicación

Esquema: A los cuatro años de edad, una dosis de 0.5 mL

Vía intramuscular en la región deltoidea del brazo.

Indicaciones

- Inmunización contra difteria, tos ferina y tétanos.

Contraindicaciones

- Reacción alérgica grave (anafilaxia) a una dosis previa o a cualquier componente de la vacuna.
- Encefalopatía sin una causa identificada, durante los 7 días de la administración de una dosis previa de vacuna DPT o DPaT.

Precauciones

- Enfermedad aguda moderada o grave con o sin fiebre, aplazar la vacunación.
- Antecedente de fiebre ≥ 40.5 °C en las 48 horas después de la vacunación con DPT o DPaT.
- Desorden neurológico progresivo, incluso espasmo infantil no controlado, epilepsia no controlada, encefalopatía progresiva: diferir la vacunación hasta que el estado neurológico se haya
- Antecedente de llanto inconsolable, persistente con duración de 3 horas o más dentro de las 48 horas después de haber recibido una dosis de DPT o DPaT.
- Antecedente de Síndrome de Guillain-Barré (SGB) dentro de 6 semanas después de una dosis de vacuna que contenga toxoide tetánico.
- Historia de reacción de hipersensibilidad tipo Arthus después de una dosis de vacuna que contenga toxoide tetánico; en este caso se debe diferir la vacunación hasta por lo menos 10 años de la última vacuna con toxoide tetánico.
- Personas que hayan padecido trombocitopenia transitoria o complicaciones neurológicas después de una inmunización anterior contra la difteria y/o el tétanos.

INTERVENCIÓN 11.0 - VACUNACIÓN CONTRA SARAMPIÓN Y RUBÉOLA (SR)**JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.****Intervención 11. VACUNACIÓN CONTRA SR****Justificación técnica:****Sarampión**

Es una enfermedad vírica aguda, exantemática. Cuando el aerosol de las vías respiratorias de personas infectadas se deposita en las membranas mucosas, en el árbol respiratorio o conjuntivas de individuos susceptibles, se desarrolla la enfermedad. La enfermedad es más grave en lactantes y adultos. Es muy contagiosa, por lo que cuando una persona infectada se presenta en sitios cerrados como son guarderías, unidades médicas, aviones, etc., ocurre una rápida propagación.

Se caracteriza por la presencia de fiebre, tos, conjuntivitis, coriza y eritema maculopapular. El signo patognomónico que se presenta en los primeros días es el enantema de mucosa oral conocido como Manchas de Koplik.

La enfermedad puede ser benigna y autolimitada, no obstante, pueden aparecer complicaciones, entre ellas: otitis media, laringotraqueobronquitis (o "crup del sarampión"), neumonía, diarrea, crisis convulsivas por fiebre, formación de cicatrices corneales con ceguera. La encefalitis aguda con secuelas se presenta en 1 por cada 1,000 casos.

La muerte ocurre en 1 a 3 por cada 1,000 casos reportados, siendo más alta en niños menores de 5 años y pacientes inmunocomprometidos. La panencefalitis esclerosante subaguda es una complicación degenerativa poco frecuente,

puede manifestarse años después (seis a ocho años en promedio) de una infección causada por el virus del sarampión, al persistir el virus en el organismo, se presenta en uno por 100,000 casos de sarampión. Se caracteriza por ser de comienzo insidioso con deterioro progresivo del comportamiento y retraso mental, seguido de ataxia, crisis convulsivas mioclónicas y eventualmente la muerte.

Por la posibilidad de que en México se presenten nuevamente brotes, por la persistencia del virus en diferentes partes del mundo, es importante reforzar día con día las estrategias de vacunación contra el sarampión, así como la vigilancia epidemiológica de los casos sospechosos con el oportuno y adecuado seguimiento y estudio de los casos.

Rubéola y Síndrome de Rubéola Congénita

Es una enfermedad exantemática, contagiosa. En 1941 se reconoció la importancia que tiene, por las consecuencias en el feto cuando una mujer gestante adquiere la infección.

La rubéola puede ser asintomática hasta en el 50% de los casos. La rubéola postnatal o primaria, se caracteriza por presentar durante 1 a 5 días pródromos con fiebre leve, cefalea, malestar general, coriza y conjuntivitis; 14 días después de la exposición aparece el exantema eritematoso máculopapular difuso en cara, cuello y avanza en dirección caudal, suele ser pruriginoso y dura de 5 a 10 días. Las adenopatías retroauriculares, suboccipitales y cervicales, preceden al exantema 5 a 10 días. La encefalitis y la trombocitopenia son complicaciones raras.

Durante el embarazo la infección primaria por el virus de la rubéola puede provocar cualquiera de los siguientes: nacimiento de un niño sano, aborto espontáneo, muerte fetal o infección congénita por rubéola caracterizada con dos modalidades:

1. Síndrome de Rubéola Congénita (SRC).
2. Recién nacido con infección por rubéola congénita sin anomalías congénitas.

El Síndrome de Rubéola Congénita se puede reconocer por la tríada clásica de cataratas, malformación cardíaca y sordera. El virus infecta la placenta y al feto en desarrollo. Si la infección ocurre en las primeras 12 semanas el 85% presenta malformaciones congénitas, de las 13 a las 16 semanas el 54% y al final del segundo trimestre el 25%. Después del tercer trimestre, el riesgo de malformaciones es similar a un embarazo no complicado. La sordera puede ser la única manifestación del SRC hasta en el 50% de los afectados.

Descripción de la Vacuna

Es una preparación que contiene cepas de virus atenuados de sarampión y de rubéola, producidos en cultivos celulares o embriones de pollo.

Las presentaciones son en frasco unidosis con liofilizado y su diluyente de 0.5 mL.

Frasco multidosis de 10 dosis en liofilizado y su diluyente de 5.0 mL.

Esquema, dosificación, vía y sitio de aplicación

Esquema:

- a) A partir de los 11 años de edad, sin esquema previo (no documentado): 2 dosis de 0.5 mL con intervalo mínimo de 4 semanas.
- b) A partir de los 11 años de edad, con una dosis previa de vacuna doble o triple viral: Una dosis 0.5 mL
Vía subcutánea en la región deltoidea o tricípital del brazo izquierdo.

Indicaciones

- A partir de los 11 años de edad, que no hayan sido vacunados, con esquema incompleto o desconocido.
- Bajo condiciones particulares de riesgo de epidemias (campañas de seguimiento o puesta al día). En caso de bloqueo vacunal, se aplicará de los 6 a los 11 meses de edad una dosis de SR o SRP como dosis preliminar, y programar revacunación a partir de los 12 meses de edad, con un intervalo entre ambas dosis de al menos un mes; posteriormente a los 6 años de edad se debe administrar otra dosis.
- Tres semanas antes de salir de viaje a cualquier país con incidencia de sarampión, ya que tarda de dos a tres semanas en crear anticuerpos protectores.

Contraindicaciones

- Reacción alérgica grave (anafilaxia) a una dosis previa o a cualquier componente de la vacuna.
- Embarazo.
- Inmunodeficiencia grave como tumores hematológicos o sólidos, tratamiento con quimioterapia, terapia inmunosupresora prolongada con esteroides en dosis mayores de 20 mg/día o de ≥ 2 mg/Kg de prednisona en personas de 10 Kg o su equivalente por más de dos semanas; pacientes infectados por VIH que se encuentren gravemente inmunocomprometidos.

Precauciones

- Enfermedad moderada o grave, con o sin fiebre, aplazar la vacunación.
- Administración en los últimos 11 meses de productos que contengan anticuerpos, el intervalo entre éstos y la vacuna dependerá del tipo y la dosis del producto con anticuerpos.

INTERVENCIÓN 12.0 - VACUNACIÓN CONTRA TÉTANOS Y DIFTERIA (TD)**JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.****12 VACUNACIÓN CONTRA TÉTANOS Y DIFTERIA (TD)****Justificación Técnica****Difteria**

Enfermedad infecciosa aguda, causada por una toxina producida por bacterias. Afecta las vías aéreas superiores, causa un recubrimiento espeso en la parte posterior de la nariz o la garganta que dificulta respirar o tragar. Puede ser mortal. También puede afectar la piel, conjuntiva o los genitales.

La sintomatología inicia con dolor de garganta, malestar general e irritabilidad, fiebre de 38 °C o menos y escalofríos. Luego, la toxina produce el recubrimiento espeso en la parte posterior de la nariz o la garganta que puede ser de color azul o verde grisáceo. Este recubrimiento dificulta respirar y tragar.

La faringe se observa hiperémica, con exudado en placas, las cuales confluyen en 2 a 3 días formando las características membranas que cubren la faringe, abarcando amígdalas, úvula y paladar blando, son grisáceas, gruesas, se adhieren firmemente y presentan sangrado al intentar desprenderlas; puede haber adenopatías cervicales de tamaño variable, el paciente luce tóxico.

La toxina diftérica puede afectar el miocardio causando arritmias, miocarditis e incluso paro cardíaco. También puede afectar el sistema nervioso y las suprarrenales, causando neuropatía periférica, parálisis e insuficiencia suprarrenal.

Aproximadamente 1 de cada 10 personas con difteria muere. En niños menores de 5 años la mortalidad es mayor, se presenta en uno de cada cinco.

En México no se han registrado casos de difteria desde 1991, el último caso fue en Lázaro Cárdenas, Michoacán.

Agente etiológico

El *Corynebacterium diphtheriae*, es un bacilo aeróbico Gram positivo, pleomórfico, no móvil. Existen cuatro biotipos y todos pueden o no ser productores de toxinas. Es necesario que la bacteria esté infectada por el virus corinebacteriófago para que sea capaz de producir la exotoxina. Esta bacteria resiste bien la desecación y las bajas temperaturas, resiste poco a la luz solar directa. Es una de las toxinas bacterianas más potentes.

Distribución

Es una enfermedad de distribución mundial que se presenta en los meses más fríos y afecta principalmente a niños no inmunizados menores de 5 años.

Reservorio

El hombre es el único reservorio, generalmente son portadores asintomáticos.

Modo de transmisión

La difteria se transmite cuando una persona infectada tose o estornuda, rara vez a través del contacto con lesiones cutáneas o fómites.

Período de incubación

Por lo general de 2 a 5 días (puede durar hasta 10 días).

Período de transmisibilidad

Es variable y dura hasta que los bacilos han desaparecido de las secreciones y lesiones. Una persona puede transmitir la enfermedad hasta 2 semanas después de la infección, en individuos no tratados hasta 6 semanas y en aquellos que reciben tratamiento antibiótico adecuado menos de 4 días. Los portadores pueden expulsar microorganismos durante seis meses o más.

Susceptibilidad

Universal. Todos los individuos no inmunes tienen riesgo de infección. Los grupos de mayor riesgo son: menores de 5 años no vacunados, adultos no inmunes, adolescentes que viajen a lugares con alta prevalencia, personal médico y sanitario.

Inmunidad

La enfermedad no necesariamente confiere inmunidad, por lo que aun cuando se tenga evidencia de que una persona padeció la enfermedad, ésta debe ser vacunada. La vacunación reduce el riesgo de padecer difteria y las personas vacunadas que la adquieren presentan síntomas leves, sin embargo, no elimina el estado de portador.

Tétanos**Características de la Enfermedad y Epidemiología**

Es una enfermedad infecciosa aguda producida por exotoxinas del bacilo tetánico, que entra por alguna herida, proliferando en medios anaerobios. Tiene predilección por el sistema nervioso central.

En ocasiones, el primer síntoma es dolor y hormigueo en el sitio de inoculación, seguido de espasticidad de los músculos cercanos y es posible que sean las únicas manifestaciones.

Se caracteriza por contracciones musculares dolorosas de los maseteros, músculos del cuello y posteriormente del tronco, rigidez abdominal y espasmos generalizados. Es común la obstrucción de vías respiratorias por espasmo laríngeo. El paro respiratorio y la insuficiencia cardíaca son acontecimientos tardíos que ponen en peligro la vida.

En el neonato el primer signo que se presenta es la incapacidad para succionar, y se manifiesta por lo general entre el tercero y décimo día de vida, secundario a los espasmos del músculo masetero (mandíbula superior e inferior) que impiden la lactancia. El espasmo de los músculos masticadores que produce la oclusión forzosa de la boca se llama trismo y no permite el movimiento correcto de los labios para realizar la succión. Hay irritabilidad y llanto constante. La rigidez de la mandíbula también le impide tragar. Al agotarse el recién nacido, el llanto audible cesa. Las mandíbulas se contraen y los labios se estiran lateralmente y hacia arriba. Las cejas se arquean, aparece la expresión facial conocida como risa sardónica. En ocasiones los labios se fruncen como si estuviera silbando.

La incidencia de tétanos entre los diabéticos es tres veces mayor que entre los no diabéticos.

Agente Etiológico

Clostridium tetani es un bacilo Gram positivo, esporulado, con forma de palillo, generalmente se establece en sitios lesionados a partir de esporas presentes en el ambiente. Se multiplica rápidamente en los tejidos. Produce dos toxinas: tetanolisina y tetanospasmina, ésta última, es una de las toxinas más potentes conocidas con una dosis letal de 2.5 ng/kg, es una proteína producida por la forma vegetativa del bacilo, y es causante de las manifestaciones clínicas. La forma vegetativa es sensible al calor y a varios antibióticos, no sobrevive en presencia de oxígeno. La forma esporulada es muy resistente al calor y a los antisépticos como los fenoles y otras sustancias químicas; pueden sobrevivir de 10 a 15 minutos a temperatura de 121 °C. Si no están expuestas a la luz solar pueden persistir en el suelo durante meses e incluso años.

Distribución

Mundial, se presenta en áreas rurales y en regiones densamente pobladas de clima cálido, donde el suelo es rico en materia orgánica, y afecta principalmente a personas no vacunadas o con esquema de inmunización incompleto.

Reservorio

Tracto intestinal del hombre y animales domésticos. El *C. tetani* habita en la tierra, especialmente donde hay contaminación por heces, en donde se puede encontrar gran concentración de esporas del bacilo.

Modo de Transmisión

Las esporas tetánicas se introducen en el cuerpo a través de heridas contaminadas con tierra, polvo, heces de animales o humanas y objetos contaminados. Toda herida o ulceración es susceptible como las heridas traumáticas o quirúrgicas, quemaduras, al cortar el cordón umbilical, etc.; sin embargo, hay un mayor riesgo de producción de exotoxina en heridas con tejidos desvitalizados o necrosados. La enfermedad no se transmite de persona a persona.

Período de Incubación

De 3 a 21 días (8 días en promedio). En los neonatos la infección ocurre con un periodo de incubación de 4 a 14 días, con un promedio de 7 días. Cuanto más corto sea el período de incubación, mayor es la probabilidad de muerte.

Susceptibilidad

Recién nacidos de madres no vacunadas o con esquema de vacunación incompleto contra tétanos que durante el parto son atendidas por personal no capacitado y en malas condiciones de higiene. Adultos no vacunados o con esquema de vacunación incompleto contra tétanos, o con riesgo por sus condiciones socioeconómicas o actividades laborales.

Inmunidad

Los niños nacidos de madres con esquema de inmunización completo adquieren una inmunidad transitoria con duración aproximada de 5 meses.

La infección natural no confiere protección contra posteriores exposiciones por lo que las personas que hayan padecido la enfermedad y se hayan recuperado deben recibir esquema de vacunación según corresponda.

Tos Ferina

La tos ferina es una enfermedad aguda de origen bacteriano mediada por toxinas; las bacterias se adhieren a los cilios del epitelio respiratorio y producen toxinas que paralizan los cilios, lo que impide la limpieza de las secreciones pulmonares. El microorganismo entonces evade el primer mecanismo de defensa del huésped y se ve afectada la quimiotaxis de los linfocitos.

Existen factores que intervienen en la manifestación clínica de la tos ferina y son: la edad, la inmunidad residual de la vacunación previa o infección y el uso de antibióticos en las primeras etapas de la enfermedad antes del inicio de la tos.

La tos ferina tiene un curso afebril. La tos ferina clásica se caracteriza por tres fases: catarral, paroxística y de convalecencia. Inicia con síntomas leves de una infección de vías aéreas superiores (fase catarral) que dura de 1 a 2

semanas, presentan coriza, rinorrea (escurrimiento nasal), estornudos y una tos leve e intermitente de predominio nocturno; puede progresar a ataques paroxísticos severos de tos (fase paroxística), lo cual puede durar de 4 a 6 semanas, se presenta tos espasmódica, vómitos posteriores a la tos (tos emetizante) y estridor inspiratorio. Durante estos ataques de tos espasmódica se puede presentar cianosis. Los ataques paroxísticos ocurren con más frecuencia en la noche. En los adultos la tos puede ser prolongada con complicaciones que pueden requerir hospitalización. Los síntomas desaparecen gradualmente (fase de convalecencia) y dura de 2 a 6 semanas o hasta meses.

En los adultos y niños mayores, la tos ferina cubre un amplio espectro, desde enfermedad leve a tos ferina clásica. La infección también puede ser asintomática.

Agente Etiológico

Bordetella pertussis es un bacilo Gramnegativo con tendencia a la coloración bipolar, no móvil, no esporulado. Posee fimbrias, lo que le da la capacidad de adherirse a los cilios del epitelio respiratorio.

Distribución

Es mundial, endémica, con brotes que se producen cada 3 a 4 años, común entre los individuos de cualquier zona, independientemente de la raza, el clima o la situación geográfica.

Reservorio

El humano. Adolescentes y adultos que fungen como reservorios principales son una fuente de infección para los niños pequeños que aún no han sido inmunizados.

Modo de Transmisión

Por contacto directo con las secreciones de las vías respiratorias, por medio de microgotas diseminadas al toser o estornudar. Es muy contagiosa, las tasas de ataque secundario entre contactos susceptibles son de 90%.

Período de incubación

Por lo general es de 7 a 10 días (rango de 4 a 21 días)

Período de transmisibilidad

Desde la etapa catarral hasta 3 semanas después de comenzar los paroxismos de tos (aproximadamente 21 días), varía dependiendo de la edad, el estado de vacunación, episodios previos y si recibieron tratamiento antibiótico adecuado.

Susceptibilidad

Universal. Esta enfermedad afecta a todos los grupos de edad principalmente a los menores de cinco años de edad no inmunizados. Los recién nacidos, adolescentes y adultos no suelen manifestar el cuadro típico de Coqueluche, por lo que muchas veces no son diagnosticados y tratados correctamente.

Los menores de un año son más susceptibles a presentar tos ferina. Las tasas más altas de hospitalización, complicaciones y muerte secundaria. Asociadas en especial a los prematuros con peso bajo al nacer.

Inmunidad

Existe paso transplacentario de anticuerpos IgG maternos hacia el feto de forma eficiente, lo cual depende de la exposición materna previa a la infección natural o a la vacuna, sin embargo, estos anticuerpos decaen rápidamente, por lo que a los 2 meses de edad el infante se encuentra desprotegido. La inmunidad a la tos ferina disminuye aproximadamente 5 a 10 años tras la finalización de la vacunación infantil, dejando a los adolescentes y adultos susceptibles a la tos ferina. La inmunidad después de la infección por *B. pertussis* no es permanente, por lo que aun cuando se haya padecido la enfermedad se requiere completar la vacunación y seguir con los refuerzos.

Esquema, Dosificación, Vía y Sitio de Aplicación

Esquemas:

- a) Con esquema completo con Td
 - Refuerzos cada 10 años con Td.
- b) No documentado (no vacunado)
 - Deberán recibir el esquema indicado para Td (0, 1 y 12 meses)
 - Refuerzos cada 10 años con Td.
- c) Esquema incompleto- Aplicar una dosis de Td y completar el esquema con Td de acuerdo a las dosis faltantes, respetando intervalos entre dosis.
 - Refuerzos cada 10 años con Td.

Vía intramuscular en la región deltoidea del brazo izquierdo

Indicaciones

- Inmunización de refuerzo contra difteria, y tétanos.
- A partir de los 15 años de edad.

Contraindicaciones

- Reacción alérgica grave (anafilaxia) a una dosis previa o a cualquier componente de la vacuna.
- Encefalopatía sin una causa identificada, durante los 7 días de la administración de una dosis previa de vacuna DPT o

DPaT.

Precauciones

- Enfermedad aguda moderada o grave con o sin fiebre, aplazar la vacunación.
- Antecedente de fiebre ≥ 40.5 °C en las 48 horas después de la vacunación con DPT o DPaT.
- Desorden neurológico progresivo, incluso espasmo infantil no controlado, epilepsia no controlada, encefalopatía progresiva: diferir la vacunación hasta que el estado neurológico se haya
- Antecedente de llanto inconsolable, persistente con duración de 3 horas o más dentro de las 48 horas después de haber recibido una dosis de DPT o DPaT.
- Antecedente de Síndrome de Guillain-Barré (SGB) dentro de 6 semanas después de una dosis de vacuna que contenga toxoide tetánico.
- Historia de reacción de hipersensibilidad tipo Arthus después de una dosis de vacuna que contenga toxoide tetánico; en este caso se debe diferir la vacunación hasta por lo menos 10 años de la última vacuna con toxoide tetánico.
- Personas que hayan padecido trombocitopenia transitoria o complicaciones neurológicas después de una inmunización anterior contra la difteria y/o el tétanos.

INTERVENCIÓN 13.0 - VACUNACIÓN CONTRA TÉTANOS, DIFTERIA Y PERTUSSIS ACELULAR (TDPA) EN EL EMBARAZO

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

Intervención 13. Vacuna contra Tétanos, Difteria y Pertussis acelular en el embarazo

Justificación técnica:

Difteria

Es una enfermedad infecciosa aguda, causada por una toxina producida por bacterias. Afecta las vías aéreas superiores, causa un recubrimiento espeso en la parte posterior de la nariz o la garganta que dificulta respirar o tragar. Puede ser mortal. También puede afectar la piel, conjuntiva o los genitales.

La sintomatología inicia con dolor de garganta, malestar general e irritabilidad, fiebre de 38 °C o menos y escalofríos. Luego, la toxina produce el recubrimiento espeso en la parte posterior de la nariz o la garganta que puede ser de color azul o verde grisáceo. Este recubrimiento dificulta respirar y tragar.

La faringe se observa hiperémica, con exudado en placas, las cuales confluyen en 2 a 3 días formando las características membranas que cubren la faringe, abarcando amígdalas, úvula y paladar blando, son grisáceas, gruesas, se adhieren firmemente y presentan sangrado al intentar desprenderlas; puede haber adenopatías cervicales de tamaño variable, el paciente luce tóxico.

La toxina diftérica puede afectar el miocardio causando arritmias, miocarditis e incluso paro cardíaco. También puede afectar el sistema nervioso y las suprarrenales, causando neuropatía periférica, parálisis e insuficiencia suprarrenal.

Tétanos

Es una enfermedad infecciosa aguda producida por exotoxinas del bacilo tetánico, que entra por alguna herida, proliferando en medios anaerobios. Tiene predilección por el sistema nervioso central.

En ocasiones, el primer síntoma es dolor y hormigueo en el sitio de inoculación, seguido de espasticidad de los músculos cercanos y es posible que sean las únicas manifestaciones.

Se caracteriza por contracciones musculares dolorosas de los maseteros, músculos del cuello y posteriormente del tronco, rigidez abdominal y espasmos generalizados. Es común la obstrucción de vías respiratorias por espasmo laríngeo. El paro respiratorio y la insuficiencia cardíaca son acontecimientos tardíos que ponen en peligro la vida.

En el neonato el primer signo que se presenta es la incapacidad para succionar, y se manifiesta por lo general entre el tercero y décimo día de vida, secundario a los espasmos del músculo masetero (mandíbula superior e inferior) que impiden la lactancia. El espasmo de los músculos masticadores que produce la oclusión forzosa de la boca se llama trismo y no permite el movimiento correcto de los labios para realizar la succión. Hay irritabilidad y llanto constante. La rigidez de la mandíbula también le impide tragar. Al agotarse el recién nacido, el llanto audible cesa. Las mandíbulas se contraen y los labios se estiran lateralmente y hacia arriba. Las cejas se arquean, aparece la expresión facial conocida como risa sardónica. En ocasiones los labios se fruncen como si estuviera silbando.

Tos Ferina

La tos ferina es una enfermedad aguda de origen bacteriano mediada por toxinas; las bacterias se adhieren a los cilios del epitelio respiratorio y producen toxinas que paralizan los cilios, lo que impide la limpieza de las secreciones pulmonares. El microorganismo entonces evade el primer mecanismo de defensa del huésped y se ve afectada la quimiotaxis de los linfocitos.

Existen factores que intervienen en la manifestación clínica de la tos ferina y son: la edad, la inmunidad residual de la vacunación previa o infección y el uso de antibióticos en las primeras etapas de la enfermedad antes del inicio de la tos.

La tos ferina tiene un curso afebril. La tos ferina clásica se caracteriza por tres fases: catarral, paroxística y de convalecencia. Inicia con síntomas leves de una infección de vías aéreas superiores (fase catarral) que dura de 1 a 2 semanas, presentan coriza, rinorrea (escurrimiento nasal), estornudos y una tos leve e intermitente de predominio nocturno; puede progresar a ataques paroxísticos severos de tos (fase paroxística), lo cual puede durar de 4 a 6 semanas, se presenta tos espasmódica, vómitos posteriores a la tos (tos emetizante) y estridor inspiratorio. Durante estos ataques de tos espasmódica se puede presentar cianosis. Los ataques paroxísticos ocurren con más frecuencia en la noche. En los adultos la tos puede ser prolongada con complicaciones que pueden requerir hospitalización. Los síntomas desaparecen gradualmente (fase de convalecencia) y dura de 2 a 6 semanas o hasta meses.

Los adolescentes y adultos presentan cuadros atípicos que dificultan llevar a cabo un diagnóstico y tratamiento adecuados, por lo que fungen como reservorio de la enfermedad. Las madres representan la principal fuente de transmisión a los lactantes, quienes tienen mayor riesgo de presentar complicaciones o morir, ya que se encuentran desprotegidos contra tos ferina hasta recibir cuando menos, dos dosis de vacuna pentavalente acelular.

Debido a esta situación epidemiológica, vacunar a las mujeres embarazadas a partir de la semana 20 de gestación es una estrategia que se implementa para proteger a los menores de 1 año, especialmente a los menores de 2 meses.

Descripción de la Vacuna

Vacuna de refuerzo contra tétanos, difteria y tos ferina acelular. Es una preparación estéril de toxoides tetánico y diftérico adsorbidos en fosfato de aluminio, combinada con componente pertussis acelular. Su presentación es en jeringa prellenada o frasco ampula unidosis.

Esquema, Dosificación, Vía y Sitio de Administración

Esquema en embarazadas:

a) Con esquema completo con Td

- Una dosis de 0.5 ml, de Tdpa independientemente del estado de vacunación antitetánica previa, a partir de la semana 20 de embarazo, en sustitución de Td.

- Refuerzos cada 10 años con Td.

b) No documentado (no vacunadas)

- Deberán recibir el esquema indicado para Td (0, 1 y 12 meses) y sustituir una dosis de Td por Tdpa, a partir de la semana 20 de gestación.

- Refuerzos cada 10 años con Td.

c) Esquema incompleto

- Aplicar vacuna Tdpa en sustitución de una dosis de Td a partir de la semana 20 de gestación* y completar el esquema con Td de acuerdo a las dosis faltantes, respetando intervalos entre dosis.

- Refuerzos cada 10 años con Td.

Vía intramuscular en la región deltoidea del brazo izquierdo

Indicaciones

- Inmunización de refuerzo contra difteria, tétanos y tos ferina.

- Embarazadas, una dosis en cada embarazo a partir de la semana 20 de gestación.

Contraindicaciones

- Reacción alérgica grave (anafilaxia) a una dosis previa o a cualquier componente de la vacuna, incluye la alergia grave al látex para vacuna Boostrix.

- Encefalopatía sin una causa identificada, durante los 7 días de la administración de una dosis previa de vacuna DPT o DPaT.

Precauciones

- Enfermedad aguda moderada o grave con o sin fiebre, aplazar la vacunación.

- Antecedente de fiebre ≥ 40.5 °C en las 48 horas después de la vacunación con DPT o DPaT.

- Desorden neurológico progresivo, incluso espasmo infantil no controlado, epilepsia no controlada, encefalopatía progresiva: diferir la vacunación hasta que el estado neurológico se haya

- Antecedente de llanto inconsolable, persistente con duración de 3 horas o más dentro de las 48 horas después de haber recibido una dosis de DPT o DPaT.

- Antecedente de Síndrome de Guillain-Barré (SGB) dentro de 6 semanas después de una dosis de vacuna que contenga toxoide tetánico.

- Historia de reacción de hipersensibilidad tipo Arthus después de una dosis de vacuna que contenga toxoide tetánico; en este caso se debe diferir la vacunación hasta por lo menos 10 años de la última vacuna con toxoide tetánico.

- Personas que hayan padecido trombocitopenia transitoria o complicaciones neurológicas después de una inmunización anterior contra la difteria y/o el tétanos.

INTERVENCIÓN 14.0 - VACUNACIÓN CONTRA NEUMOCOCO PARA EL ADULTO MAYOR

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

Intervención 14. VACUNACIÓN CONTRA EL NEUMOCOCO PARA EL ADULTO MAYOR

Justificación técnica:

El *Streptococcus pneumoniae* causa infecciones bacterianas; uno de los sitios afectados con mayor frecuencia es el pulmón. Esta bacteria puede ser aislada de la nasofaringe en el 5% a 70% de los adultos sanos. Las tasas de portadores asintomáticos varían según la edad, del ambiente y la presencia de infecciones de vías respiratorias altas. El estado de portador está relacionado con el surgimiento de enfermedades como otitis, sinusitis, meningitis, neumonías, septicemia y otras, ya que el portador es transmisor de la enfermedad.

La infección por neumococo es más frecuente entre los niños y esta vuelve a aumentar a partir de los 65 años.

El neumococo es el primer causante de las neumonías contraídas en la comunidad que requieren hospitalización. La neumonía bacteriana por neumococo es una complicación común de la influenza. La tasa de letalidad es de 5% a 7% y puede ser mucho mayor entre las personas de edad avanzada o personas con factores de riesgo. Las complicaciones de la neumonía neumocócica son empiema, pericarditis y la obstrucción endobronquial, con atelectasia y/o formación de absceso pulmonar.

Las personas portadoras de algunas enfermedades crónicas tienen mayor riesgo de infecciones por el neumococo. Las personas con asplenia funcional o anatómica (enfermedad de células falciformes o esplenectomía) se encuentran en mayor riesgo de infección por neumococo debido a la reducción de la inmunidad contra bacterias encapsuladas. Las personas con otras condiciones inmunodepresoras presentan tasas más elevadas de enfermedad neumocócica invasiva (inmunodeficiencia congénita, infección por VIH, enfermedades neoplásicas, trasplante de órganos o de médula ósea y personas con fístulas de líquido cefalorraquídeo). Niños y adultos con enfermedades subyacentes, tales como enfermedades cardíacas, pulmonares, renales o hepáticas, se encuentran en alto riesgo de enfermedad neumocócica.

Descripción de la Vacuna

La vacuna es una preparación de polisacáridos capsulares de cepas de *Streptococcus pneumoniae* que contiene 23 serotipos. Cada polisacárido es obtenido por separado y combinado en el producto final. La vacuna es clara e incolora y no requiere reconstitución.

Esquema, Dosificación, Vía y Sitio de Aplicación

El esquema consiste en una dosis de 0.5 mL; en circunstancias específicas puede recomendarse una segunda dosis cinco años después (60 a 64 años).

Vía intramuscular en la región deltoidea del brazo derecho.

Indicaciones

Para la inmunización activa contra la infección por *Streptococcus pneumoniae*:

- Población de 65 y más años de edad: dosis única, no revacunar.
- Personas de 6 a 64 años de edad, una dosis:
 - Adultos inmunocompetentes con: enfermedad cardíaca crónica (cardiopatía congénita, falla cardíaca, enfermedad cardiovascular crónica), diabetes mellitus, enfermedad hepática crónica (incluye cirrosis), con neumopatía crónica (incluye asma, enfisema y enfermedad obstructiva crónica), con fuga de líquido cefalorraquídeo o con implante coclear.
 - Personas de 60 a 64 años de edad, dos dosis con intervalo de 5 años entre cada una:
 - Adultos con asplenia funcional o anatómica: con enfermedad de células falciformes y otras hemoglobinopatías, asplenia congénita o adquirida; con nefropatías (falla renal crónica o síndrome nefrótico); con condiciones de inmunocompromiso como inmunodeficiencias congénitas o adquiridas, cáncer (leucemia, linfoma, enfermedad de Hodgkin, cáncer generalizado, mieloma múltiple, etc.); infección por VIH, trasplante de órgano, tratamiento con fármacos inmunosupresores o radioterapia.

Aquellos que reciben terapia inmunosupresora deben esperar dos semanas para la administración de la vacuna; en los pacientes que serán sometidos a esplenectomía electiva, deberá administrarse la vacuna dos semanas previas a la cirugía.

Si el paciente ha recibido recientemente la vacuna contra neumococo conjugada, entonces la vacuna de polisacáridos 23 valente debe administrarse por lo menos 8 semanas después de la última dosis de vacuna conjugada 13 conjugada.

Contraindicaciones

Reacción alérgica grave (anafilaxia) a una dosis previa o a cualquier componente de la vacuna.

Precauciones

- Enfermedad aguda moderada o grave con o sin fiebre, aplazar la vacunación.
- Durante el embarazo debe evaluarse riesgo beneficio, ya que no se conoce con certeza la seguridad de la vacuna administrada durante el mismo.
- No aplicar a menores de 2 años de edad.

----- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -----

CUADRO ANEXO IV APOYO FEDERAL

| Cuadro básico | Descripción | Cantidad/Medida | Precio unitario | Monto total |
|-----------------|--|------------------------|-----------------|----------------|
| 020.000.0146.02 | Vacuna antineumocócica. Solución Inyectable Cada dosis de 0.5 ml contiene: Poliósidos purificados del Streptococcus pneumoniae serotipos 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F y 33F, cada uno con 25 ?g. Envase con jeringa prellenada de 0.5 ml. | 24,500 Pieza | \$154.86 | \$3,794,070.00 |
| 020.000.2526.00 | Vacuna recombinante contra la hepatitis b. Suspensión Inyectable Cada dosis de 1 ml contiene: AgsHb 20 ?g. Envase con un frasco ampula con 10 ml (10 dosis). | 3,452 Pieza | \$211.30 | \$729,407.60 |
| 020.000.3800.00 | Vacuna doble viral (sr) contra sarampión y rubéola. Suspensión Inyectable Cada dosis de 0.5 ml de vacuna reconstituida contiene: Virus Atenuados del sarampión cepa Edmonston- Zagreb (cultivados en células diploides humanas) o cepa Enders o cepa Schwarz (cultivados en fibroblastos de embrión de pollo) 3.0 log10 a 4.5 log10 DICC50 o 1000 a 32000 DICC50 o 103 a 3.2 x 104 DICC50 Virus Atenuados de la rubéola cepa Wistar RA 27/3 (cultivados en células diploides humanas MRC-5 o WI-38) > 3.0 log10 DICC50 o >= 1000 DICC50 o >= 103 DICC50 Envase con liofilizado para 10 dosis y diluyente. | 4,142 Pieza | \$416.00 | \$1,723,072.00 |
| 020.000.3801.01 | Vacuna b.c.g. Suspensión Inyectable Cada dosis de 0.1 ml de la Suspensión reconstituida de bacilos Atenuados contiene la cepa: Francesa 1173P2 200 000-500 000 UFC o Danesa 1331 200 000-300 000 UFC o Glaxo* 1077 800 000-3 200 000 UFC o Tokio 172 200 000-3 000 000 UFC o Montreal 200 000-3 200 000 UFC o Moscow 100 000-3 300 000 UFC Envase con frasco ampula o ampolleta con liofilizado para 10 dosis y ampolletas con diluyente de 1.0 ml. *Semilla Mérieux. | 8,955 Pieza | \$222.40 | \$1,991,592.00 |
| 020.000.3805.00 | Vacuna antipertussis con toxoides diftérico y tetánico (dpt). Suspensión Inyectable * Cada dosis de 0.5 ml contiene: Bordetella pertussis No más de 16 Uo Toxoide diftérico No más de 30 Lf Toxoide tetánico No más de 25 Lf o **Cada dosis de 0.5 ml contiene: Bordetella pertussis No menos de 4 UI Toxoides: Toxoide diftérico Método de Reto : No menos de 30 UI Método de Seroneutralización Mínimo 2 UI de antitoxina/ml de suero. Toxoide: Toxoide tetánico Método de Reto: No menos de 40 UI en cobayos o No menos de 60 UI en ratones Método de Seroneutralización: Mínimo 2 UI de antitoxina/ml de suero. Envase con frasco ampula de 5 ml (10 dosis) *Formulación de proceso **Potencia de producto terminado | 5,571 Pieza | \$313.50 | \$1,746,508.50 |

| | | | | |
|-----------------|---|-------------------------|------------------|-----------------|
| 020.000.3808.02 | Vacuna de refuerzo contra difteria, tetanos y tosferina acelular (tdpa). Suspensión Inyectable Cada dosis de 0.5 ml contiene: Toxoide diftérico no menos de 2 UI (2 ó 2.5 Lf) Toxoide tetánico no menos de 20 UI (5 Lf) Toxoide pertussis 2.5 ó 8 ?g Hemaglutinina Filamentosa (FHA) 5 ó 8 ?g Pertactina (Proteína de Membrana exterior de 69 Kda-PRN) 2.5 ó 3 ?g Con o sin Fimbras tipos 2 y 3 5 ?g Envase con 1 frasco ampula con una dosis de 0.5 ml. | 53,290 Pieza | \$207.00 | \$11,031,030.00 |
| 020.000.3810.00 | Toxoides tetánico y diftérico(td). Suspensión Inyectable Por formulación de proceso Cada dosis de 0.5 ml contiene: Toxoide diftérico no más de 5 Lf. Toxoide tetánico no más de 25 Lf. O Por potencia de producto terminado. Cada dosis de 0.5 ml contiene: Toxoides: Toxoide diftérico. Método de Reto: No menos de 2 UI. Método de seroneutralización: Mínimo 0.5 UI de antitoxina/ml de suero. Toxoides: Toxoide tetánico. Método de Reto: No menos de 20 UI. Método de seroneutralización: Mínimo 2 UI de antitoxina/ml de suero. Envase con frasco ampula con 5 ml (10 dosis). | 14,098 Pieza | \$71.20 | \$1,003,777.60 |
| 020.000.3820.00 | Vacuna triple viral (srp) contra sarampión, rubéola y parotiditis. Solución Inyectable Cada dosis de 0.5 ml de vacuna reconstituida contiene: Virus Atenuados de sarampión de las cepas Edmonston-Zagreb (cultivados en células diploides humanas) o Edmonston-Enders o Schwarz (cultivados en fibroblastos de embrión de pollo) 3.0 log10 a 4.5 log10 DICC50 o 1000 a 32000 DICC50 o 103 a 3.2 x 104 DICC50 Virus Atenuados de rubéola cepa Wistar RA27/3 (cultivado en células diploides humanas MRC-5 o WI-38) > 3.0 log10 DICC50 o > 1000 DICC50 o > 103 DICC50 Virus Atenuados de la parotiditis de las cepas Rubini o Leningrad-Zagreb o Jeryl Lynn o Urabe AM-9 o RIT 4385 (cultivados en huevo embrionario de gallina o en células diploides humanas) > 3.7 log10 DICC50 o > 5000 DICC50 o > 5 x 103 DICC50 (> 4.3 log10 DICC50 o > 20000 DICC50 o > 2 x 104 para la cepa Jeryl Lynn) Envase con frasco ampula con liofilizado para una dosis y diluyente. | 136,330 Pieza | \$97.28 | \$13,262,182.40 |
| | | | SUBTOTAL: | \$35,281,640.10 |

TOTAL COMPRA CONSOLIDADA MICHOACÁN DE OCAMPO: \$50,451,780.10

----- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -----

ANEXO IV - PRORESPPO

| PROGRAMA | | | | |
|---|---|-------------------------|----------------------------------|-----------------|
| PROGRAMA DE ACCIÓN ESPECÍFICO: PLANIFICACIÓN FAMILIAR Y ANTICONCEPCIÓN | | | | |
| CUADRO ANEXO IV PRORESPPO | | | | |
| 010.000.2208.00 | Levonorgestrel. Polvo El dispositivo con polvo contiene: Levonorgestrel (micronizado) 52 mg Envase con un dispositivo. | 3,000 Pieza | \$1,730.35 | \$5,191,050.00 |
| 010.000.3510.00 | Etonogestrel. Implante El Implante contiene: Etonogestrel 68.0 mg Envase con un Implante y aplicador. | 18,000 Pieza | \$1,137.51 | \$20,475,180.00 |
| 010.000.3511.00 | Norelgestromina-etinilestradiol. Parche. Cada parche contiene: Norelgestromina 6.00 mg Etinilestradiol 0.60 mg Envase con 3 Parches.. | 22,000 Pieza | \$160.88 | \$3,539,360.00 |
| 010.000.6075.00 | Levonorgestrel. Implante cada implante contiene: Levonorgestrel 75.0 mg envase con 2 implantes. | 300 Envase | \$967.74 | \$290,322.00 |
| | | | Subtotal: \$29,495,912.00 | |
| PROGRAMA DE ACCIÓN ESPECÍFICO: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS | | | | |
| CUADRO ANEXO IV PRORESPPO | | | | |
| 010.000.2417.00 | Isoniazida y rifampicina. Tableta ReCubierta Cada Tableta ReCubierta contiene: Isoniazida 400 mg Rifampicina 300 mg Envase con 90 Tabletas ReCubiertas. | 370 Pieza | \$550.00 | \$203,500.00 |
| 010.000.2418.00 | Isoniazida, rifampicina, pirazinamida, etambutol. Tableta Cada Tableta contiene: Isoniazida 75 mg Rifampicina 150 mg Pirazinamida 400 mg Clorhidrato de etambutol 300 mg Envase con 240 Tabletas. | 340 Pieza | \$790.00 | \$268,600.00 |
| | | | Subtotal: \$472,100.00 | |
| PROGRAMA DE ACCIÓN ESPECÍFICO: VACUNACIÓN UNIVERSAL | | | | |
| CUADRO ANEXO IV PRORESPPO | | | | |
| 020.000.0148.01 | Vacuna conjugada neumococica 13-valente. Suspensión Inyectable Cada dosis de 0.5 ml contiene: Sacáridos de Streptococcus pneumoniae de los serotipos. 1 2.2 ?g. 3 2.2 ?g. 4 2.2 ?g. 5 2.2 ?g. 6A 2.2 ?g. 6B 4.4 ?g. 7F 2.2 ?g. 9V 2.2 ?g. 14 2.2 ?g. 18C 2.2 ?g. 19A 2.2 ?g. 19F 2.2 ?g. 23F 2.2 ?g. Proteína diftérica. CRM197 32 ?g. Envase con 10 jeringas prellenadas cada una con 0.5 ml (1 dosis) y agujas. | 15,634 Pieza | \$1,837.80 | \$28,732,165.20 |
| 020.000.0150.00 | Vacuna contra rotavirus. Suspensión Oral Cada dosis de 1.5 ml contiene: Rotavirus vivo atenuado humano cepa RIX4414 No menos de 106 DICC50. Envase con jeringa prellenada con 1.5 ml. | 116,720 Pieza | \$73.08 | \$8,529,897.60 |

| | | | | |
|-----------------|--|------------------------|------------------|-----------------|
| 020.000.3802.00 | Vacuna antipoliomielítica bivalente oral. Suspensión de Virus Atenuados Cada dosis de 0.1 ml (dos gotas) contiene al menos los poliovirus atenuados: Tipo 1 no menos de 1 000 000 DICC 50. Tipo 3 no menos de 600 000 DICC 50. Envase gotero de plástico depresible con 2 ml (20 dosis). | 11,240 Pieza | \$74.00 | \$831,760.00 |
| 020.000.4173.00 | Vacuna contra el Virus del papiloma humano. Suspensión Inyectable Cada dosis de 0.5 ml contiene: Proteína L1 Tipo 16 20 ?g. Proteína L1 Tipo 18 20 ?g. Envase con 1 frasco ampula con 0.5 ml o jeringa prellenada con 0.5 ml. | 37,900 Pieza | \$164.81 | \$6,246,299.00 |
| | | | Subtotal: | \$44,340,121.80 |

TOTAL COMPRA TESOFE MICHOACÁN DE OCAMPO:\$74,308,133.80

GRAN TOTAL MICHOACÁN DE OCAMPO:\$124,759,913.90

----- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -----

Los aspectos financieros se determinarán conforme a lo establecido en el Anexo III "Recursos Presupuestales para el SPSS 2019" del Acuerdo de Coordinación para la ejecución del Sistema de Protección Social en Salud.

El Estado de **Michoacán de Ocampo** deberá apegarse a lo dispuesto en el Anexo IV "Conceptos de Gasto" del Acuerdo de Coordinación para la ejecución del Sistema de Protección Social en Salud, respecto al Sistema de Gestión Financiera (SIGEFI), que es el instrumento de comprobación, establecido por la Comisión Nacional de Protección Social en Salud (CNPSS), para registrar las facturas correspondientes a fin de poder realizar el pago de estas, y las cuales deberán contener los requisitos enmarcados en los oficios CNPSS-DGF-1979-2016 y CNPSS-DGF-2010-2016, a través de los cuales se puso en marcha el SIGEFI, emitidos por la Dirección General de Financiamiento y la Dirección General de Procesos y Tecnologías de la CNPSS.

Leído que fue el presente APÉNDICE, por los funcionarios señalados al rubro, y enterados de su alcance y contenido, lo firman en cuatro ejemplares el 07 del mes de febrero de 2019.

POR "LA ENTIDAD"

DRA. DIANA CELIA CARPIO RIOS

SECRETARIA DE SALUD Y DIRECTORA GENERAL DE
SERVICIOS DE SALUD

DR. GERMÁN ORTEGA SILVA

DIRECTOR GENERAL

HOJA UNO DE FIRMAS DEL APÉNDICE I DEL ANEXO IV CONCEPTOS DEL GASTO 2019 DEL ACUERDO DE COORDINACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN SOCIAL EN SALUD.

POR "LA SECRETARÍA"

DR. RUFINO LUNA GORDILLO

DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE SALUD REPRODUCTIVA

Firma en ausencia del titular del Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 55 del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud.

DR. CUAUHTÉMOC MANCHA MOCTEZUMA

DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE PROGRAMAS PREVENTIVOS.

Firma en ausencia del titular del Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 55 del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud.

DRA. VERÓNICA CARRIÓN FALCÓN

DIRECTORA DEL PROGRAMA DE ATENCIÓN A LA SALUD DE LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA.

Firma en ausencia del titular del Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 55 del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud.

HOJA DOS DE FIRMAS DEL APÉNDICE I DEL ANEXO IV CONCEPTOS DEL GASTO 2019 DEL ACUERDO DE COORDINACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN SOCIAL EN SALUD.