

VIII. INMUNOPREVENIBLES

VIII.1. VARICELA

- **Justificación**

La varicela es una enfermedad infectocontagiosa, benigna en la infancia en la mayoría de los casos, con cuadros mas graves y complicados en adultos, así como en huéspedes inmunocomprometidos. Es riesgosa para el recién nacido por adquisición perinatal, también produce infección congénita con malformaciones en el recién nacido (síndrome de varicela congénita). Existe una vacuna eficaz que puede prevenir casos en los contactos, así como una inmunoglobulina hiperinmune específica, útil y efectiva en los huéspedes inmunocomprometidos; también drogas antivirales efectivas para su tratamiento (aciclovir, famciclovir, valaciclovir).

- **Descripción**

Es una enfermedad viral, transmitida por vía aérea y por contacto con las vesículas infectantes. En la mayoría de los pacientes el comportamiento es benigno, siendo más agresivo en las mujeres embarazadas susceptibles, los huéspedes inmunocomprometidos y los adultos susceptibles.

Presenta un pródromo leve antes del inicio del exantema, los adultos pueden tener 1 o 2 días de fiebre y malestar antes del inicio del exantema, pero con frecuencia en la infancia el exantema es el primer signo de enfermedad.

El exantema es generalizado y produce prurito, progresa rápidamente de máculas a pápulas y luego a vesículas, para por último transformarse en costras. Las lesiones aparecen primero en la cabeza, se extienden al tronco y luego a extremidades (distribución centrípeta: alta concentración de lesiones en el tronco). También ocurren lesiones en las membranas mucosas (boca, vagina, tracto respiratorio, orofaringe, córnea). Las lesiones son de 1 a 4 mm. de diámetro, conteniendo fluido claro sobre una base eritematosa; las vesículas se rompen o su contenido se vuelve turbio antes de secarse y transformarse en costras. Los brotes se suceden durante algunos días por lo cual las lesiones se encuentran en distintos estadios de desarrollo (importante: los pacientes con alteraciones inmunológicas e inmunosuprimidos presentan lesiones monomorfas, todas en el mismo estadio y mayor riesgo de varicela hemorrágica). Los niños sanos usualmente tienen 200 a 500 lesiones en 2 a 4 brotes sucesivos. El curso clínico es generalmente leve en niños sanos, con malestar, prurito y temperatura moderada por 2 o 3 días

Complicaciones relacionadas con la enfermedad: sobreinfección bacteriana de las lesiones por *Staphylococcus* o *Streptococcus* (la más frecuente) - la sobreinfección bacteriana puede causar fascitis necrotizante o septicemia - neumopatía, encefalitis, síndrome de Reye en pacientes que toman aspirina, complicaciones hemorrágicas, entre otras.

Los niños con leucemia aguda tienen un riesgo mayor de presentar enfermedad diseminada, mortal en el 5 a 10% de los casos. Los recién nacidos que contraen varicela entre los 5 y 10 días de vida, así como los nacidos de mujeres que tuvieron varicela en los 5 días previos o en los dos días posteriores al parto, tienen un mayor riesgo de varicela generalizada grave (tasa de mortalidad del 30% antes de que hubiera antivirales). La infección en los comienzos del embarazo puede producir varicela congénita en el 0.7% de los casos, el riesgo es del 2% si la infección se presenta entre las semanas 13 y 20 de embarazo.

En relación a la edad, las complicaciones son más frecuentes en menores de 1 año y mayores de 15 años. En nuestro país se calculan unos 400.000 casos por año, con una mortalidad de 2 casos por 100.000 en niños de hasta 12 años.

La inmunidad que deja la enfermedad usualmente es de por vida, puede ocurrir excepcionalmente un segundo brote en personas inmunocompetentes, hecho más frecuente en personas inmunocomprometidas.

El herpes zóster es la manifestación local que aparece al reactivarse una infección latente por el virus de la varicela en los ganglios de las raíces dorsales. Las vesículas se limitan a las zonas de piel inervadas por nervios sensitivos de uno o varios grupos contiguos de ganglios de las raíces dorsales. Presentan dolor intenso quemante, con parestesias, y puede producir daño neural permanente, como

parálisis de los nervios craneales y hemiplejía contralateral, así como deterioro visual secundario a oftalmía. Las personas con alteraciones inmunes, HIV, neoplasias, tienen mayor riesgo de padecer herpes zóster.

Infección congénita por varicela: la infección materna en las 20 primeras semanas de gestación se asocia con anomalías en el recién nacido: bajo peso al nacer, hipoplasia de una extremidad, cicatrices cutáneas, atrofia muscular localizada, encefalitis, atrofia cortical, coriorretinitis, microcefalia. A todas estas manifestaciones se las denomina síndrome de varicela congénita. El

riesgo de estas malformaciones parece ser bajo (menos del 2%)

Diagnóstico de laboratorio: no se requieren sistemáticamente pruebas de laboratorio.

Gran número de pruebas serológicas permiten medir los anticuerpos contra el virus: inmunofluorescencia indirecta, a veces también llamada anticuerpos fluorescentes contra el antígeno de membrana (FAMA); aglutinación en látex; ELISA; radioinmunoensayo; neutralización. Todos estos métodos son más sensibles que la fijación de complemento. Estos anticuerpos aparecen pocos días después del comienzo de la varicela, persisten durante años y, a menudo, están presentes antes del comienzo de zóster.

El virus varicela zóster presenta al menos cinco antígenos glicoproteicos, denominados del I a V, que están presentes sobre la cubierta del virus y sobre la superficie de las células infectadas. Estas glicoproteínas estimulan la producción de anticuerpos

- **Agente**

Virus varicela – zóster o herpesvirus humano tipo 3 (alfa), es un virus ADN de la familia Herpes virus, con la capacidad de persistir en el organismo luego de la primoinfección como infección latente. El virus varicela - zoster persiste en los ganglios nerviosos sensoriales. La infección primaria resulta en varicela, el herpes zóster es el resultado de la infección recurrente.

- **Transmisión**

Se transmite por vía aérea y líquido de las vesículas, también por objetos contaminados con fluido vesicular. Las costras no son infectantes.

- **Reservorio**

Es el humano

- **Período de Incubación**

Incubación entre 14 a 16 días, con un rango de 10 a 21 días (periodo máximo de incubación). Este periodo puede ser más prolongado en los pacientes inmunocomprometidos y en aquellos que han recibido tratamiento con productos con anticuerpos post exposición.

- **Período de transmisibilidad**

2 a 5 días antes de la aparición del exantema y hasta que todas las lesiones estén en fase costrosa (alrededor de 5 días). La tasa de ataque secundario entre hermanos susceptibles es de 70 a 90%. Las personas susceptibles se consideran infectantes durante 10 a 21 días después de la exposición. Las personas con alteraciones de la inmunidad pueden contagiar por periodos más prolongados.

- **Distribución**

Mundial. En los climas templados, al menos el 90% de la población ha padecido varicela para los 15 años de edad y 95% antes de llegar a la edad adulta. Predomina a fines del invierno y principios de la primavera.

- **Definición de Caso**

Sospechoso: persona con exantema vesicular

Confirmado: persona con exantema vesicular, polimorfo, de distribución centripeta, con nexo epidemiológico. Dadas las características del exantema, no es necesaria la confirmación de laboratorio para el diagnóstico.

- **Modalidad de Vigilancia**

- Estrategia de vigilancia: Vigilancia clínica
- Modalidad de notificación: Individual
- Periodicidad de notificación: Semanal
- Instrumento de recolección de los datos: Planilla C2

- **Medidas de prevención y Control**

Medidas Preventivas

Vacuna específica a virus vivo: puede indicarse a partir del año de edad. Está demostrado que puede utilizarse como un mecanismo de bloqueo de la enfermedad, si se aplica dentro de las 24-48 horas (93% de eficacia) del contacto con el caso índice y en aquellos pacientes que pueden recibir vacunas a virus vivo. A partir de los 12 años se requieren dos dosis de vacuna, separadas por un 4 a 8 semanas. Se recomienda en personal de salud, maestros, mujeres en edad fértil, viajeros internacionales, entre otros. Contraindicada en personas con inmunodeficiencia, altas dosis de corticoides, quimioterapia, embarazo, alergia a los componentes de la vacuna.

Gammaglobulina específica hiperinmune: Varitect NR, uso endovenoso. Se debe aplicar dentro de las 72 horas de haberse producido el contacto con el caso índice. Dosis: 0.5 – 1 ml/kg por vía EV. Los pacientes que reciben en forma mensual gammaglobulina de pool endovenosa en altas dosis (400 mg/kg) no requieren de la gammaglobulina específica si la última dosis fue recibida en las 3 semanas previas a la exposición. Los grupos de pacientes que pueden beneficiarse son: la mujer embarazada susceptible en contacto directo con varicela en el primer trimestre de embarazo, el recién nacido cuya madre presentó la enfermedad en los 5 días anteriores al parto y hasta 48 horas de haberse producido el mismo, los pacientes profundamente inmunocomprometidos, como los trasplantados de médula ósea, etc. Hay que tener en cuenta que la gammaglobulina hiperinmune es una medicación de alto costo y a veces de difícil acceso.

Control del paciente

Aislamiento: excluir a los niños de la escuela y sitios públicos hasta que las lesiones estén en fase costrosa, evitar el contacto con personas susceptibles.

Desinfección de los artículos contaminados con secreciones nasales y faríngeas.

Cuarentena: Solamente en el caso de que los contactos susceptibles puedan contagiar a inmunocomprometidos (como en las salas de internación pediátrica), esos contactos deben estar separados por al menos 21 días desde la exposición (28 días si se administró gammaglobulina hiperinmune antivariçela).

Control de Contactos o expuestos al mismo riesgo: la vacuna es eficaz para prevenir o atenuar la enfermedad aplicada dentro de las 96 horas a 5 días del contacto. La inmunoglobulina específica antivariçela se recomienda en dentro de las 96 horas del contacto y puede prevenir o atenuar la enfermedad, está indicada en recién nacidos de mujeres que hayan padecido varicela 5 días antes o 2

días después del parto, no hay evidencia de que prevenga el síndrome de varicela congénita aplicada a mujeres en las primeras 20 semanas de embarazo con contacto con personas con varicela.

Aciclovir es útil para prevenir o modificar la varicela en personas expuestas (sobre todo en contactos intrafamiliares que tienen una alta tasa de ataque secundario) si se administra entre el 7mo a 9no día de la exposición, a 40 a 80 mg/kg/día dividido en 4 dosis, durante 5 días. Se recomienda en adolescentes o adultos susceptibles o en pacientes con alteraciones de su inmunidad. Aquellos pacientes que no presentan la enfermedad clínica, al cabo de cierto tiempo producen anticuerpos protectores en el 70%. No está demostrado que aquellos pacientes que no presentaron enfermedad clínica, la protección que lograron será duradera.

Medidas en caso de brote/epidemia: Los brotes son frecuentes en escuelas e instituciones cerradas, se debe aislar a los casos infecciosos y aplicar la vacuna a los contactos susceptibles a la brevedad posible. En el caso de no poder recibir la vacuna (huéspedes con alteraciones inmunitarias o embarazadas susceptibles) se deberá considerar la indicación de gammaglobulina específica

Medidas en caso de desastres: Pueden presentarse brotes en susceptibles en casos de hacinamiento, proceder como en el apartado anterior.

Medidas internacionales: Considerar la vacunación en viajeros susceptibles.

VIII.2. PAROTIDITIS INFECCIOSA (Paperas) CIE10 B26

• **Justificación**

Enfermedad vírica cuyas complicaciones son orquitis, ovaritis, mastitis, pancreatitis, meningitis, encefalitis y sordera transitoria o permanente; antes del uso universal de la vacuna triple viral SRP el virus de la fiebre urliana era el 2º agente causal de patologías neurológicas, ya sea en casos esporádicos o en brotes epidémicos. Como existe una vacuna eficaz incluida en el calendario nacional de inmunizaciones, los casos deben ser notificados como parámetro indirecto de la cobertura alcanzada.

• **Descripción**

Enfermedad vírica aguda caracterizada por fiebre, tumefacción y dolor al tacto de una o más glándulas salivales. Un tercio de las meningoencefalitis en niños menores de 2 años y la orquitis pueden ocurrir sin afección de las glándulas salivales. La meningitis aséptica sucede sin síntomas en un 50 a 60% de los casos. La meningitis sintomática puede aparecer sin tumefacción glandular en un 50% de los casos. Encefalitis: rara, 2/100.000 casos. Orquitis: ocurre 50% de los varones pospuberales, generalmente luego de la parotiditis pero puede ser antes, durante o solamente aparecer la orquitis.

Es la causa principal de sordera neurosensorial adquirida entre niños, 5/100.000 casos de parotiditis. La enfermedad, si se produce en las primeras 12 semanas del embarazo, puede producir un 25% de abortos espontáneos, aunque no se han descrito malformaciones congénitas.

• **Agente**

Virus de la parotiditis infecciosa, ARN, miembro de la familia Paramyxoviridae, género Paramyxovirus, se relaciona antigénicamente con los virus parainfluenza.

• **Transmisión**

Por diseminación de microgotas de Flugge y por contacto directo con saliva de una persona infectada.

• **Reservorio**

Ser humano

• **Período de Incubación**

De 12 a 25 días, por lo común 18 días.

• **Período de Transmisibilidad**

El período de transmisibilidad máxima ocurre unas 48 horas antes del comienzo de la enfermedad y durante el período de estado. En las infecciones subclínicas también hay diseminación viral. Días de transmisibilidad: 7-14.

• **Distribución**

El invierno y la primavera son las estaciones de mayor incidencia en nuestro país. La seroprevalencia en el adulto es del 85% o más. El invierno y la primavera son las estaciones de mayor incidencia en nuestro país.

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso: Enfermedad de comienzo agudo con tumefacción uni o bilateral, autolimitada a la parótida u otra glándula salival, de duración igual o mayor a 2 días y sin otra causa aparente.

Caso confirmado: Caso sospechoso relacionado epidemiológicamente con otro caso confirmado. Un caso confirmado por laboratorio no precisa reunir las características de la definición de caso sospechoso.

El laboratorio confirma con dosaje de anticuerpos IgM de parotiditis, RT-Nested-PCR específica para parotiditis o aislamiento del virus en muestras clínicas. Además se realizan técnicas de secuenciación genómica para determinar el genotipo circulante y si es un virus salvaje o vacunal. En este último caso es necesario considerar la formulación de la vacuna utilizada. Se sabe que hay cepas vacunales de parotiditis que se relacionan con mayor frecuencia a la aparición de efectos adversos. Las cepas utilizadas son la Jeryl Linn, la L-Zagreb, Leningrad 3, Urabe y RIT 4385. Las cepas que con mas frecuencia se asocian a la aparición de efectos adversos son la Urabe y la L-Zagreb

- **Modalidad de Vigilancia**

Notificación numérica, por C2, semanal, por grupo de edad.

- **Medidas de prevención y Control**

En nuestro país se vacuna contra la parotiditis desde el año 1998 al año de edad y a los 6 años (ingreso escolar), junto con las vacunas de sarampión y rubéola, como vacuna triple viral (SRP).

A nivel individual: el enfermo no debe acudir a la escuela o a su lugar de trabajo hasta 9 días después del comienzo de la parotiditis. Aislamiento respiratorio por 9 días.

No se realiza profilaxis.

Realizar desinfección concurrente.

Cuarentena: exclusión de las personas susceptibles de la escuela o trabajo desde 12 a 25 días post exposición si allí coinciden con otros contactos susceptibles.

La inmunización después de la exposición a la enfermedad puede no proteger a los contactos. La inmunoglobulina humana no se recomienda.

A nivel comunitario: Vacunación con Triple Viral (Ver Normas Nacionales de Vacunación).

Medidas en caso de epidemia

Vacunar a las personas susceptibles. No se justifica realizar serología para reconocer a los susceptibles.

Medidas en caso de desastres

Ninguna

Medidas internacionales

Ninguna

VIII.3. POLIOMIELITIS CIE10 A80

- **Justificación**

La poliomielitis ha sido durante siglos una importante causa de invalidez y muerte en la infancia, hasta el advenimiento de la vacuna a mediados de la década del 50. En el año 1994 la Comisión Internacional para la Certificación de la Erradicación de la Poliomielitis certificó la interrupción de la circulación de poliovirus salvaje en las Américas.

La ausencia de Poliomielitis no descarta la posibilidad de la introducción del virus a través de un caso importado, por lo que todo caso de Parálisis Flácidas Agudas (PFA) se considera sospechoso de Poliomielitis.

- **Descripción**

Es necesario investigar todos los casos de parálisis flácida aguda (PFA) en menores de 15 años.

Es difícil confirmar la poliomielitis paralítica en la fase aguda sobre la base de los signos y síntomas clínicos solamente, ya que muchas otras enfermedades y trastornos pueden causar síntomas similares. Por lo tanto, la confirmación del laboratorio es indispensable para el diagnóstico definitivo. Las dos enfermedades que se confunden más a menudo con poliomielitis son el síndrome de Guillain-Barré (SGB) y la mielitis transversa. Otras afecciones con síntomas similares a los de la poliomielitis paralítica son la neuritis traumática, ciertos tumores y, con menos frecuencia, la meningitis/encefalitis y las enfermedades producidas por diversas toxinas.

- **Agente**

El poliovirus es un enterovirus con tres tipos antigénicos: 1, 2 y 3; los tres pueden provocar parálisis.

4- Transmisión

La transmisión de la enfermedad por la vía fecal-oral es muy común en los países en desarrollo, donde el saneamiento es deficiente, mientras que la transmisión orofaríngea es frecuente en las naciones industrializadas y también durante los brotes.

- **Reservorio**

El ser humano es el único reservorio y la infección se transmite de persona a persona.

- **Período de Incubación**

7 a 21 días (con un mínimo de cuatro días y un máximo de 40).

- **Período de Transmisibilidad**

Toda persona no inmunizada es susceptible de contraer la poliomielitis. La inmunidad se adquiere después de una infección por el virus salvaje o por vacunación. La inmunidad adquirida por la infección natural (que incluye infecciones subclínicas y leves) o por la serie completa de la vacuna de poliovirus vivo de administración oral provoca respuestas tanto humorales como localizadas en las células intestinales. Se estima que esta inmunidad es vitalicia y que puede bloquear la infección por subsiguientes virus salvajes, interrumpiendo la cadena de transmisión.

- **Distribución**

La poliomielitis existía en todo el mundo antes de la iniciativa de erradicación de la OMS, a la fecha (junio 2007) existen cuatro países endémicos (India, Pakistán, Nigeria y Afganistán).

• Definición de Caso

Caso sospechoso: Caso de parálisis aguda y flácida en una persona menor de 15 años.

Caso confirmado: caso sospechoso con confirmación de laboratorio (aislamiento viral de poliovirus salvaje).

Caso asociado a la vacuna: PAF en la que el virus vacunal es la causa de la misma, entre 4 y 40 días de haber recibido la vacuna, o haber tenido contacto con vacunado y secuelas luego de los 60 días.

Caso compatible (poliomielitis compatible): todo caso sospechoso, sin estudio de laboratorio y seguimiento por muerte o caso vinculado a uno confirmado.

Caso descartado (no poliomielitis): enfermedad paralítica aguda con muestras adecuadas de heces y con resultado negativo para poliovirus salvaje.

CLASIFICACION FINAL DE CASOS CONFIRMADOS: será responsabilidad del Comité Nacional De Erradicación de la Poliomielitis.

MUESTRAS PARA LABORATORIO:

Se deben tomar muestras de heces constituyen el material más adecuado para el aislamiento de poliovirus. Los mejores resultados de aislamiento se alcanzan con las muestras fecales recogidas en la fase aguda de la enfermedad, dentro de los 15 días de comenzado el cuadro (ver Capítulo IV toma de muestra, página 133).

• Modalidad de Vigilancia

Enfermedad de denuncia obligatoria. Notificación a la autoridad sanitaria de la provincia dentro de las 24 horas del inicio de la parálisis. Completar la ficha epidemiológica. Se realiza notificación por C2 y semanal negativa.

Se estima en 1 caso de PAF cada 100.000 menores de 15 años

Cada caso de PFA notificado deberá investigarse dentro de las 48 horas siguientes a la notificación. Si alguno se encuadrara en la definición de caso probable (es decir, que se observa PFA pero no se detecta una causa evidente de la parálisis), habrá que tomar medidas de inmediato para controlar el brote.

• Medidas de prevención y Control

La Vigilancia intensiva de PAF consta de tres componentes:

- lograr y mantener altas coberturas de vacunación (> 95 %).
- efectuar vigilancia epidemiológica notificando los casos de PAF y certificar la no-ocurrencia de casos.
- realizar un rápido control de focos con actividades de inmunización de acuerdo a normas.

Actividades:

Asegurar la toma de una muestra de materia fecal del caso índice y su envío inmediato al laboratorio, adjuntando resumen de historia clínica.

-completar la ficha epidemiológica, en los aspectos clínicos y enviarla al nivel jurisdiccional.

Estudio de contactos: Consiste en recolectar muestras de 5 contactos menores de 7 años, previo a la vacunación de bloqueo.

La toma de muestras de contactos se efectúa en las siguientes situaciones:

- caso índice sin muestras de heces.
- caso índice fallecido.
- caso índice con clínica de poliomielitis.

-caso índice con falta de seguimiento (evaluación de secuelas).

A los 60 días: evaluar los casos a fin de constatar la presencia o no de secuelas compatibles con poliomielitis.

-elevant el informe correspondiente.

Medidas en caso de epidemia

Se entiende por BROTE la ocurrencia de 1 (uno) caso confirmado de poliomielitis por laboratorio. Un solo caso de poliomielitis se considera un brote por la gran cantidad de personas con formas asintomáticas u oligosintomáticas. Se organizarán actividades dentro de las 48 horas (investigación domiciliaria, vacunación de bloqueo de los contactos y del área a determinar por la autoridad sanitaria, búsqueda activa de casos). Se utilizará SABIN sin interesar dosis recibidas previamente a los niños menores de 15 años.

Medidas en caso de desastres

Aumenta el riesgo de epidemias el hacinamiento y el colapso de las estructuras sanitarias

Medidas internacionales

La poliomielitis es una enfermedad vigilada por la OMS con el objetivo de su erradicación mundial. Los sistemas nacionales de salud deben informar a la OMS sobre los casos individuales, detallar su naturaleza y la extensión de la transmisión del virus. Se debe iniciar una vacunación a gran escala y, si es apropiado epidemiológicamente, coordinada con los países limítrofes. El aislamiento primario del virus suele realizarse en un laboratorio nacional que forme parte de la Red de Laboratorios para la Erradicación Mundial de la Poliomielitis; una vez aislado un poliovirus salvaje se realizan estudios de epidemiología molecular para reconocer su origen. Los países deben enviar notificaciones mensuales sobre los casos de parálisis de parálisis flácida aguda poliomiéltica y sobre la vigilancia de parálisis flácida aguda. El continente americano está libre de poliomielitis desde el año 1991.

Los viajeros internacionales susceptibles que visiten zonas de alta prevalencia deben recibir inmunización.

VIII.4. COQUELUCHE (Tos Convulsa) CIE 10 A37

• Justificación

Es una de las causas principales de la morbi-mortalidad en la niñez prevenible por vacunación. Afecta a todos los grupos de edad, pero los menores de 1 año y especialmente los menores de 6 meses constituyen el grupo de mayor riesgo. Los adolescentes y adultos actúan como reservorios y agentes de transmisión. La letalidad puede alcanzar el 15% en los países en desarrollo, siendo más alta en los lactantes.

La vigilancia de la enfermedad permite observar el efecto de la vacunación en la incidencia y detectar las áreas y grupos de alto riesgo y observar el efecto de las estrategias de control en la incidencia de la enfermedad en la población. En la Argentina, gracias a la vacunación sistemática, se ha observado una disminución importante en las tasas de notificación desde comienzos de los años 80. Esta disminución de la incidencia ha continuado hasta el 2002 registrándose una tasa de 1,3 por cada 10.000 habitantes. A partir del 2003 comienza a observarse un incremento de la incidencia y en la actualidad (2006) se registran 5,69 casos cada 10.000 habitantes.

• Descripción

Coqueluche es una enfermedad infecciosa aguda de la vía aérea baja altamente contagiosa. La sintomatología varía desde una forma leve hasta la forma severa.

La fase catarral inicial (7 a 14 días), de comienzo insidioso, transcurre como una infección moderada de vías respiratorias altas, con fiebre escasa o ausente, rinitis, estornudos y tos de tendencia paroxística a predominio nocturno. A diferencia de los síntomas catarrales del resfrío común, en la coqueluche la tos se hace más manifiesta por la noche y se agrava gradualmente en la medida que pasan los días, para luego comenzar los paroxismos. En neonatos los síntomas iniciales incluyen dificultades para la alimentación, taquipnea y tos. En algunos casos, el estadio catarral es corto o ausente siendo la fase paroxística la primera en observarse. En algunos casos lo que predomina es la apnea, cianosis y bradicardia.

Fase paroxística. Los paroxismos se caracterizan por accesos repetidos y violentos de tos, los cuales suelen durar entre 1 a 6 semanas; cada serie de ellos (3 a 5) comprende una serie de golpes de tos seguidos de una inspiración súbita con un sonido agudo, estridor o "gallo" inspiratorio. Los paroxismos con frecuencia culminan con la expulsión de mucosidades claras y adherentes, a menudo seguidas de vómito. Durante el acceso el niño se encuentra con una fascies roja o cianótica, ojos saltones y una expresión de gran ansiedad. En los adolescentes y adultos, la tos no suele ser característica. Lo más frecuente es la presentación atípica. Tos seca intratable de larga duración es el síntoma principal. El curso de la enfermedad es más leve que en niños, pero la duración es similar.

El periodo de convalecencia se caracteriza por la disminución gradual y progresiva de los accesos de tos; presentándose tan solo durante el sueño ó cuando hay una gran excitación física y desaparecen los "gallos" inspiratorios. Esta remisión de los accesos dura entre 2 a 3 semanas, pudiendo reaparecer posteriormente con otras infecciones respiratorias, durante los meses siguientes.

La complicación más importante y la causa más común de defunción son la neumonía y bronconeumonía. En ocasiones también se observa encefalopatía mortal, probablemente de origen hipóxico. Otra complicación importante es la desnutrición, en aquellos niños que por la severidad de los accesos no pueden alimentarse adecuadamente, lo cual es agravado por los vómitos que acompañan al final de los accesos.

La neumonía es la causa de la mayoría de las muertes por coqueluche, otras complicaciones menos frecuentes son las neurológicas (convulsiones, encefalopatía), sobreinfecciones bacterianas (otitis media, neumonía, o sepsis) y condiciones asociadas a los efectos de presión por la tos paroxística severa, (neumotórax, epistaxis, hematoma subdural, hernia y prolapso rectal).

Se ha notificado un síndrome clínico agudo similar causado por virus, en especial los adenovirus, aunque la tos suele durar menos de 28 días.

- **Agente**

Bordetella pertussis, bacteria aerobia grampositiva, es el principal agente etiológico. *B. parapertussis*, otra de las 8 especies del género *Bordetella*, puede causar tos convulsa pero por lo regular resulta ser de sintomatología más leve.

- **Transmisión**

Por contacto directo con las secreciones de las mucosas de las vías respiratorias de las personas infectadas. La infección suele ser introducida en el núcleo familiar por alguno de los hijos mayores, y a veces por alguno de los padres.

- **Reservorio**

El hombre.

- **Período de Incubación**

Por lo común es de 1 a 3 semanas, más frecuentemente de 7 a 10 días.

- **Período de Transmisibilidad**

El momento de máxima transmisibilidad se produce durante el período catarral, antes del inicio de los paroxismos. La enfermedad se transmite con mayor facilidad en lugares donde existen aglomeraciones humanas. Sin tratamiento específico, el período de transmisibilidad puede extenderse hasta tres semanas después de comenzar los paroxismos típicos de la enfermedad. En aquellos pacientes con tratamiento adecuado de antibióticos específicos la transmisibilidad puede durar hasta 5 días después de comenzado el tratamiento.

- **Distribución**

Universal, endémica, con ciclos epidémicos cada 3 a 5 años por la acumulación de cohortes susceptibles. No se ha demostrado inmunidad transplacentaria en los lactantes. Ni la enfermedad natural ni la vacunación brindan una protección completa o de por vida contra la reinfección o la enfermedad. Trabajos de investigación demuestran una caída significativa de los títulos de anticuerpos entre 3 y 5 años después de la vacunación o de la enfermedad y falta de protección a los 10 a 12 años de edad. Los casos de enfermedad en los adolescentes y los adultos inmunizados reflejan el debilitamiento de la inmunidad, y son una fuente cada vez más grande de infección de niños de corta edad no inmunizados. De todas maneras, la vacuna protege contra el desarrollo de manifestaciones graves, aunque no evita el contagio y el padecimiento de formas clínicas menores o inaparentes

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso: Paciente que presenta tos durante al menos 14 días, afebril, y con alguno de los siguientes síntomas: tos paroxística, estridor inspiratorio, vómito posterior al acceso de tos y expectoración mucosa y filante sin otra causa aparente.

En menores de 6 meses puede no observarse los paroxismos presentando apneas y cianosis. En situaciones de brote se ajustará la definición de caso. .

Caso confirmado: Caso sospechoso con aislamiento de *Bordetella pertussis* a partir de secreción respiratoria o PCR positiva o seroconversión entre dos sueros tomados uno en la fase aguda y otro en la convalescente o nexo epidemiológico con un caso confirmado por laboratorio por cultivo o PCR. (Ver capítulo de laboratorio y toma de muestras).

• **Modalidad de Vigilancia**

Estrategia: Clínica, C2, SIVILA, UC, Programa de Inmunizaciones.

Modalidad: Individual detallada.

Periodicidad: Inmediata.

Instrumento de recolección de los datos: ficha específica, C2, SIVILA; ficha de UC, ficha reporte de brote.

• **Medidas de Prevención y Control**

Implementar estrategias preventivas de educación sanitaria para las familia.

Se recomienda la inmunización activa primaria con tres dosis de vacuna contra *B. pertussis*, por lo común en combinación con los toxoides diftérico, tetánico y *H. influenzae b*, adsorbidas en sales de aluminio (DPTHib). Realizar el refuerzo a los 18 meses con DPTHib y una quinta dosis al ingreso escolar entre los 5-6 años con DPT. Se calcula que la eficacia de la vacuna en niños que han recibido como mínimo cuatro dosis es de 80%; la protección es mayor contra la enfermedad grave y comienza a debilitarse después de los tres años. La inmunización activa que se inicia después de la exposición no protegerá contra la enfermedad que surja por tal exposición, pero tampoco está contraindicada. La inmunización pasiva es ineficaz. La vacuna contra *B. pertussis* no protege de la infección por *B. parapertussis*

Control del paciente Personas sintomáticas deben aislarse de los lugares habituales donde desarrollan sus actividades hasta completar 5 días de tratamiento antibiótico. En caso de no recibir antibiótico debe aislarse por 21 días desde el inicio de la tos.

Realizar toma de muestra de secreciones respiratorias y suero, para confirmación de la enfermedad. Tratamiento específico: Administrar antibióticos específicos (Eritromicina, Azitromicina, Claritromicina, TMP, SMZ) a todos los casos y contactos estrechos.

Aislamiento Separar los casos sospechosos de los lactantes y niños de corta edad, especialmente los no inmunizados, hasta que los pacientes hayan recibido antibióticos durante 5 días por lo menos. Aislar de escuelas, guarderías o jardines a los contactos del núcleo familiar menores de 7 años de edad con inmunización inadecuada, hasta que hayan cumplido 5 días de tratamiento antibiótico. Se recomienda limitar las visitas al hospital especialmente a sectores con niños menores de 1 año (recién nacidos). Sugerir que personas con síntomas respiratorios eviten visitar cualquier tipo de paciente.

Control de Contactos o expuestos al mismo riesgo:

Contacto: Toda persona conviviente o concurrente a la misma escuela de un caso sospechoso. (o albergue escolar, comedores comunitarios, incluyendo alumnos, maestros, profesores, y resto del personal).

Contacto estrecho:

- Convivientes del grupo familiar que duerman bajo el mismo techo de un caso sospechoso o confirmado..
- Amigos íntimos o que comparten grupos después de la escuela, novias/os.
- Contacto cara a cara con un caso (compañero de banco, maestra, compañeros de jardín de infantes).
- Contacto con secreciones respiratorias nasales u orales de un sintomático sin barbijo o guantes (personal de salud, niñeras).

Contacto de alto riesgo de enfermedad severa:

- Menores de 1 año o convivientes de menores de 1 año

- Personas con inmunodeficiencias o con enfermedad pulmonar.
- Embarazadas y personal de salud.

Contacto familiar sospechoso: Toda persona (niño, adolescente o adulto), que presente al menos uno de los siguientes:

Tos por más de 7 días

Tos paroxística de cualquier duración.

Tos con estridor inspiratorio de cualquier duración.

Tos asociada a apneas en menores de 1 año de cualquier duración.

Tos y antecedente de contacto con caso sospechoso de cualquier duración.

Contacto escolar sospechoso: Toda persona (alumno, docente, personal auxiliar, etc.) que presenta sintomatología que cumple la definición de caso sospechoso o que concurre habitualmente a la institución y se ausentó sin causa justificada.

Protección de los contactos: Es necesario administrar una dosis de vacuna DPT lo más pronto posible después de la exposición a los contactos cercanos menores de 7 años de edad que no hayan recibido cuatro dosis de vacuna DPT, ni una dosis de ella en los últimos tres años. Se recomienda administrar antibióticos específicos a los contactos del núcleo familiar y otros contactos cercanos, sea cual fuere su estado de inmunización.

Investigación de los contactos y de la fuente de infección: en situaciones en que esté o puede estar expuesto al riesgo un lactante o un niño de corta edad no inmune, conviene identificar los casos tempranos o inadvertidos y atípicos.

Tratamiento específico: la eritromicina acorta el período de transmisibilidad, pero no aplaca los síntomas, excepto cuando se administra durante el período de incubación o en los comienzos de la fase catarral de la enfermedad.

Ambiente inmediato: Desinfección concurrente de las secreciones nasofaríngeas y de los objetos contaminados con las mismas. Limpieza terminal.

Cuarentena: es necesario excluir de las escuelas, centros o jardines infantiles y sitios de reunión pública a los contactos del núcleo familiar menores de 7 años de edad cuya inmunización sea inadecuada, durante un período de 14 días después de la última exposición, o hasta que los casos y los contactos hayan recibido antibióticos apropiados durante cinco días. Para instituciones escolares el enfermo no debe concurrir a la institución durante 5 días si tiene tratamiento antibiótico y 21 días SI NO tiene tratamiento antibiótico. Asegurar que todos los niños entre 5 a 6 años cuenten con el refuerzo escolar de la vacuna contra la Difteria, Coqueluche y Tétanos (vacuna triple).

Medidas en caso de brote o epidemia: Debe investigarse la presencia de casos no identificados o no notificados para proteger del contagio a los preescolares y emprender medidas preventivas adecuadas para los niños menores de 7 años de edad expuestos. A veces conviene la inmunización acelerada, en la cual la primera dosis se aplica a las 4 a 6 semanas de edad, y la segunda y la tercera, a intervalos de cuatro semanas; en los niños que no hayan recibido el esquema completo se debe completar la inmunización.

Medidas en caso de desastres: La enfermedad es un problema potencial si se presenta en campamentos de evacuados o refugiados en condiciones de hacinamiento, cuando existen numerosos niños no inmunizados.

Medidas internacionales: Asegurar la inmunización primaria completa de los lactantes y de los niños de corta edad antes de que viajen a otros países; analizar la necesidad de aplicar dosis de refuerzo.

VIII.5. TÉTANOS OTRAS EDADES CIE10 A35

- **Justificación**

Enfermedad aguda inmunoprevenible de alta letalidad.

- **Descripción**

Enfermedad neurológica aguda producida por una exotoxina (neurotoxina) del bacilo tetánico o bacilo de Nicolaier que prolifera en medios anaerobios (sangre o herida contaminada). Se caracteriza por contracciones musculares dolorosas, primero en los maseteros (trismus) y en los músculos del cuello y luego en el tronco. Se presentan espasmos generalizados graves que con frecuencia son agravados por estímulos externos. Persisten durante 1 semana o más y ceden luego de semanas en aquellos que se recuperan. Los signos clínicos son el opistótonos y la expresión facial conocida como risa sardónica. La letalidad varía de 10% a 90%, siendo inversamente proporcional al período de incubación.

- **Agente**

Clostridium tetani, bacilo Gram positivo anaerobio y formador de esporas que produce varias exotoxinas siendo la tetanoespasmina, una potente toxina proteínica elaborada por el *C. tetani*. Esta toxina se propaga a través de las terminaciones nerviosas, alterando su función. Interrumpe la acción de ciertos neurotransmisores que actúan inhibiendo la activación de las neuronas motoras. Debido a este proceso, se produce una estimulación o hiperactivación de las neuronas motoras. las responsables del cuadro clínico por su unión a los tejidos del SNC

- **Transmisión**

Las esporas del *Clostridium tetani* se introducen en el cuerpo a través de una herida contaminada por tierra o heces de animales o el hombre,(heridas, abscesos, úlceras de decúbito, gangrenas, abortos, quemaduras, infecciones del oído medio, cirugías, inyecciones de drogas ilícitas contaminadas). Es la única enfermedad inmunoprevenible que es infecciosa pero no contagiosa, no es transmisible de persona a persona. Se conocen diferentes formas clínicas de presentación, como la enfermedad generalizada, neonatal y circunscripta. La enfermedad generalizada se caracteriza por una contracción generalizada de los músculos del cuello, tronco y extremidades por la que el paciente adquiere una postura rígida en arco. Además se contraen los músculos masticadores siendo incapaz el enfermo de abrir la boca y adquiriendo la cara el aspecto de una sonrisa denominada "risa sardónica". Aparecen también convulsiones producidas por cualquier estímulo (luz o sonido). Durante la enfermedad el paciente puede mantener la conciencia incluso mientras se producen las contracciones espásticas o las convulsiones. El periodo de incubación depende de la distancia que tiene que recorrer la toxina, oscilando alrededor de los catorce días. Si la cantidad de toxina es elevada la diseminación es más rápida, produciéndose también a través de la circulación sanguínea y linfática. La mortalidad es elevada, siendo la causa más habitual del fallecimiento debido a paro respiratorio o arritmia severa. Su tratamiento requiere hospitalización, la pronta administración de toxoide tetánico y gammaglobulina antitetánica pueden contribuir a disminuir su severidad. La recuperación completa puede llevar varios meses.

Existen otras formas clínicas más leves conocidas como tétanos local. El tétanos local se manifiesta con la contracción de varios grupos musculares situados cerca de la puerta de entrada del bacilo. En ocasiones, puede producirse este cuadro, de forma muy limitada y leve, como consecuencia de una vacuna.

- **Reservorio**

El intestino de los caballos y otros animales incluido el hombre donde el bacilo es un habitante normal e inocuo. La tierra o elementos contaminados con las heces son los vehículos.

- **Período de Incubación**

De 2 a 21 días. Promedio: 10 días. Este periodo puede variar de 1 día a varios meses de acuerdo con las características, ubicación y extensión de la herida.

- **Período de transmisibilidad**

No se transmite directamente de una persona a otra.

- **Distribución**

Universal. Los programas de vacunación ha contribuido al descenso en el número de casos. A pesar de disponerse de vacuna, hay casos anualmente, por lo que el tétanos permanece como problema de salud pública, debido mayormente por el descenso de los anticuerpos protectores al cabo de los años (niveles protectores de anticuerpos antitétanos de >0.15 UI/m), por lo que un numero significativo de los casos pertenece al grupo de adultos mayores.

- **Definición de Caso**

Sospechoso: Todo paciente, cualquiera sea su edad, que reúna los criterios clínicos de espasmos localizados o generalizados a predominio cefálico, graves o que puedan ser agravados por estímulos externos, sin ninguna otra causa médica aparente con antecedentes o no de heridas (traumáticas, quirúrgicas o por inyectables)

Probable: Caso compatible con elevación de enzimas como CPK, aldolasa, cuenta de leucocitos elevada y ocasionalmente cultivo de *C. tetani*, que no puede aislarse en todos los casos.

Confirmado: Caso clínico compatible investigado por un profesional de salud. No hay hallazgos de laboratorio característicos de tétanos. La serología no puede excluir la presencia de tétanos. Rara vez se confirma el bacilo por cultivo. La identificación e el laboratorio depende de la producción de toxina en ratones.

- **Modalidad de Vigilancia**

Estrategia: Notificación por C2, semanal, individualizado. Al ser una enfermedad prevenible por vacuna la importancia de la vigilancia radica en la evaluación de las posibles fallas programáticas con el fin de contribuir al mejoramiento en el acceso a la vacunación. La información contribuye a aumentar la conciencia sobre la importancia de la vacunación y detectar áreas donde deben implementarse mejoras al programa de vacunación.

Modalidad: vigilancia: clínica, laboratorio (L2), Programa de Inmunizaciones

Periodicidad: Inmediata.

Instrumento de recolección de los datos: Ficha específica

- **Medidas de prevención y control**

Medidas Preventivas: Vacunación. Educación a la población sobre la enfermedad y la necesidad de la vacunación

Control del paciente: Profilaxis de heridas (limpias o contaminadas), estado de inmunización y empleo de toxoide tetánico y de inmunoglobulina o de ambos. Ver Normas Nacionales de Vacunación. La enfermedad no produce inmunidad y las personas deben continuar recibiendo la vacuna. Tratamiento: sedación, vía aérea permeable. Empleo de toxoide tetánico y de inmunoglobulina o de ambos.

Aislamiento: No corresponde.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo: Conducta con el resto de la población del área, analizar la cobertura de vacunación con DPTHib, DPT, dTa y TT según edad y zona geográfica para identificar las áreas de baja cobertura. Promover en la población las ventajas de cumplir con el calendario de vacunación, de acuerdo a las Normas Nacionales de Vacunación. Revacunación cada 10 años de toda la población adulta.

Ambiente inmediato: Ninguna

Medidas en caso de brote/epidemia: en las raras situaciones de brotes, es necesario investigar el uso ilegal de drogas endovenosas.

Medidas en caso de desastres: Considerar que las perturbaciones sociales (conflictos militares, sublevaciones) y los desastres naturales (inundaciones, huracanes, terremotos) si aumentan el número de traumatismos en poblaciones no inmunizadas crearán una mayor necesidad de aplicar inmunoglobulina tetánica o antitoxina tetánica y toxoide para tratar a los lesionados.

Medidas internacionales: para los viajeros internacionales se recomienda actualizar la inmunización contra el tétanos

VIII.6. TETANOS NEONATAL CIE-10: A-33

- **Justificación**

Enfermedad aguda de alta letalidad. Es 100% prevenible mediante la vacunación de la madre durante el embarazo, lo que confiere inmunidad pasiva que les protege.

- **Descripción**

Enfermedad aguda grave, no contagiosa. Forma clínica particular del tétanos generalizado que ocurre en el recién nacido cuya manifestación clínica principal es la dificultad en la succión, además de trismus seguido de rigidez de músculos cervicales, tronco y abdomen, fiebre, sudoración, taquicardia, espasmos musculares y dificultad respiratoria. Usualmente a partir del tercer día de vida, el recién nacido deja de mamar, por la dificultad para tomar y chupar el pezón. El trismus (espasmo de los músculos de la masticación) lleva a la aparición de la risa sardónica. El bebé adquiere una posición característica, con las piernas extendidas y los brazos doblados junto al pecho, manteniendo las manos cerradas con dificultad para abrirlas. Aparecen crisis contracturales generalizadas llevando al opistótonos, que duran pocos minutos. Entre ellas, el niño aparece normal. El tétanos neonatal es casi siempre letal.

Diagnóstico Diferencial: Meningitis, intoxicación por estricnina, encefalitis, peritonitis, trastornos metabólicos, lesión intracraneana secundaria al parto.

- **Agente**

Clostridium tetani, bacilo Gram positivo anaerobio, formador de esporas que produce varias exotoxinas siendo la tetanoespasmina la responsable del cuadro clínico por su unión a los tejidos del SNC.

- **Transmisión**

En el tétanos neonatal, las esporas se introducen al cortar el cordón umbilical en el momento del parto en madres no inmunizadas, o por el uso de instrumentos o sustancias contaminadas con esporas.

Reservorio. El intestino de los caballos y otros animales incluido el hombre donde el bacilo es un habitante normal e inocuo. La tierra o elementos contaminados con las heces son los vehículos.

- **Período de Incubación**

Es comúnmente de 7 días, variando entre 3-28 días. Cuanto menor es el tiempo de incubación, peor el pronóstico.

- **Período de transmisibilidad**

No se transmite directamente de una persona a otra.

- **Distribución**

Universal. En el tétanos neonatal, las esporas se introducen por el cordón umbilical en madres no inmunizadas en el momento del parto.

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso: Todo recién nacido que durante los dos primeros días de vida haya succionado y llorado normalmente y a partir del tercer día presentó algún signo o síntoma compatible con tétanos.

Caso probable: Caso sospechoso con elevación de enzimas: CPK, aldolasa, cuenta de leucocitos elevada y ocasionalmente cultivo de *C. tetani*, que no puede aislarse en todos los casos.

Caso confirmado: Todo RN que se alimentó y lloró normalmente en los primeros dos días de vida, con aparición de signos y síntomas de la enfermedad entre días 3 a 28 de vida, junto a inhabilidad para succionar (trismos) seguido de rigidez muscular generalizada o convulsiones (espasmo muscular).

Caso descartado: Es un caso que tuvo como resultado otro diagnóstico que es evidente y que puede sustentarse. Si no hay claridad en otro diagnóstico es mejor confirmar el caso como tétanos neonatal.

- **Modalidad de Vigilancia**

Estrategia: Vigilancia: clínica, laboratorio (L2), Programa de Inmunizaciones.

Modalidad: Casos individuales, obligatoria, por planilla acompañada de investigación epidemiológica.

Periodicidad: Notificación inmediata de caso, y notificación negativa semanal.

Instrumento de recolección de los datos: ficha específica

- **Medidas de prevención y Control**

Medidas Preventivas: Vacunación. Educación a la población sobre la enfermedad y la necesidad de la vacunación y atención profesional del embarazo y del parto.

La prevención del tétanos neonatal se puede lograr con una combinación de el aumento de la cobertura de vacunación con toxoide tetánico en las mujeres en edad fértil, en especial las embarazadas, y mediante el mejoramiento de la asistencia obstétrica aumentando la proporción de partos atendidos por personas expertas.

Las medidas de control importantes incluyen la certificación de las parteras; la supervisión profesional y la enseñanza de métodos, equipo y técnicas de asepsia obstétrica; la educación de las madres, los familiares y las personas auxiliares sobre la asepsia estricta del muñón umbilical del recién nacido, especialmente en zonas donde tradicionalmente se aplican al ombligo sustancias contaminadas (ceniza, estiércol de vaca u otras). En dichos lugares es importante identificar a toda mujer en edad fértil y brindarle la vacunación.

En situaciones de riesgo de tétanos neonatal, un total de cinco dosis aplicada en la mujer de edad fértil puede proteger durante todo el período reproductivo. Las mujeres no inmunizadas deben recibir por lo menos dos dosis del toxoide tetánico, de acuerdo al siguiente esquema: en el primer contacto asistencial o lo más tempranamente posible durante el embarazo; la segunda, cuatro semanas después de la primera y, de preferencia, por lo menos dos semanas antes del parto. La tercera dosis puede aplicarse de 6 a 12 meses después de la segunda o durante el siguiente embarazo. Las dos

dosis restantes pueden administrarse por lo menos a intervalos anuales cuando la madre se ponga en contacto con el servicio de salud o durante nuevos embarazos.

Control del paciente Sedación, vía aérea permeable, limpieza cordón umbilical,
Tratamiento Específico.. Empleo de toxoide tetánico y de inmunoglobulina o de ambos.

Aislamiento: Ninguno

Control de Contactos o expuestos al mismo riesgo: Vacunación al 100% de las mujeres en edad fértil, gestante o no gestante. Atención profesional del parto con medios higiénicos adecuados.

Educación a la madre sobre el cuidado del niño.

Investigación de Contactos o expuestos al mismo riesgo y de la fuente de infección o contaminación).

Profilaxis Vacunación al 100% de las mujeres en edad fértil, gestante o no gestante. Atención profesional del parto con medios higiénicos adecuados.

Educación a la madre sobre el cuidado del niño.

Ambiente inmediato: ninguna

Cuarentena: ninguna

Medidas en caso de brote/epidemia: no se presenta en forma de brote.

Medidas en caso de desastres: En las perturbaciones sociales (conflictos militares, sublevaciones) y en los desastres naturales (inundaciones, huracanes, terremotos) que provocan traumatismos en poblaciones no inmunizadas existe una mayor necesidad de aplicar inmunoglobulina tetánica o antitoxina tetánica y toxoide.

Medidas internacionales: Los viajeros internacionales deben actualizar la inmunización contra el tétanos.

VIII.7. DIFTERIA CIE10 A36

• **Justificación**

Enfermedad infecciosa grave, de amplia difusión, con potencial epidémico, para la que existe una vacuna eficaz. Se presenta en nuestro país en pequeños brotes familiares o como casos esporádicos.

• **Descripción**

Enfermedad bacteriana aguda causada por la liberación de una exotoxina específica, producida por el bacilo gram positivo, el *Corynebacterium diphtheriae*. Sólo las cepas toxigénicas causan enfermedad. Se manifiesta por la formación de pseudomembranas en las amígdalas, faringe, laringe, mucosa nasal u otras mucosas y en la piel, cuadro febril, generalmente no muy intenso, de evolución relativamente lenta, pero con estado general comprometido, presentando una o más de las siguientes manifestaciones:

Amígdalas recubiertas parcial o totalmente por placas blancas grisáceas adherentes, difíciles de ser removidas, con halo hiperémico y la tentativa de despegarlas provoca sangrado abundante.

Placas que se extienden a los pilares del paladar, pudiendo llegar hasta la úvula.

La difteria nasal se caracteriza por una descarga nasal mucopurulenta o serosanguinolenta.

Amigdalitis con complicaciones de laringe y/o tráquea (tiraje, tos ronca).

Amigdalitis que no cede al tratamiento con antibióticos habituales, con gran compromiso del estado general del paciente.

Gran aumento del volumen de los ganglios submaxilares y cervicales, pudiendo existir edema periganglionar (cuello de toro o proconsular).

Por los efectos tardíos de la absorción de toxinas, aparecen complicaciones después de dos a seis semanas de iniciados los síntomas. La miocarditis es la complicación más habitual y la principal causa de muerte. Aparece ritmo cardíaco anormal, puede ocurrir al comienzo de la enfermedad o bien semanas más tarde y conduce a falla cardíaca. Si la miocarditis ocurre tempranamente la evolución es usualmente fatal. Complicaciones neurológicas: parálisis de los nervios craneales y periféricos, motores y sensitivos. La parálisis del velo del paladar es más frecuente durante la tercera semana de la enfermedad, mientras que la parálisis de los músculos oculares, miembros o diafragma puede ocurrir después de la quinta semana. La parálisis del diafragma puede causar neumonía secundaria o falla respiratoria. La letalidad varía de 5 a 10%, dependiendo del uso oportuno de la antitoxina diftérica.

Cuando se hace el diagnóstico diferencial de faringitis bacteriana y en particular la estreptocócica y la vírica, angina de Vincent, mononucleosis infecciosa, sífilis y candidiasis de la boca, se debe sospechar posible difteria.

La difteria cutánea es una infección leve de la piel, pero puede ser fuente de transmisión. La infección inaparente y la colonización son mucho más frecuentes que las formas clínicas de la enfermedad.

• **Agente**

Corynebacterium diphtheriae, Bacilo de Klebs Loeffler, biotipos *gravis*, *mitis* o *intermedius*. Cuando las bacterias son infectadas por el *Corinebacteriófago* que contiene el gen *tox*, hay producción de toxinas.

• **Transmisión**

Contacto con un paciente o un portador; rara vez el contacto con artículos contaminados por secreciones de lesiones de personas infectadas. Dura hasta que cesa la eliminación de bacilos del sitio infectado. Varía de uno a dos días en los tratados con antibióticos adecuados, y de dos a cuatro semanas en los no tratados. El portador crónico que es muy raro, puede transmitir la enfermedad por seis meses o más.

- **Reservorio**

El hombre.

- **Período de Incubación**

Por lo general 2 a 5 días (1 a 10 días).

- **Período de transmisibilidad**

Variable, y dura hasta que los bacilos virulentos desaparecen de las secreciones y lesiones; por lo regular dos semanas o menos, y rara vez excede de cuatro semanas. El tratamiento apropiado con antibióticos elimina rápidamente la expulsión de microorganismos. El portador crónico, que es raro, puede diseminar microorganismos durante seis meses o más.

- **Distribución**

La enfermedad afecta principalmente a menores de 15 años de edad sin vacunación y adultos con vacunación incompleta. Clásicamente la enfermedad era de los meses más fríos en las zonas templadas; el advenimiento de la era vacunal afectó este comportamiento. En nuestro país la difteria pasó de cientos de casos anuales en la década del 70, a cero casos en 1997. Durante 1998 se notificaron 2 casos, en la provincia de Misiones, 1 de ellos importado.

- **Definición de Caso**

Sospechoso: Enfermedad caracterizada por laringitis o faringitis o amigdalitis y membrana blanco-grisácea nacarada adhesiva de las amígdalas, la faringe o la nariz, que sangra al forzar para desprenderla y fiebre baja.

Confirmado: Caso sospechoso con aislamiento e identificación del *Corynebacterium diphtheriae* o con nexo epidemiológico cuando al menos un caso en la cadena de transmisión ha sido confirmado por laboratorio.

Los casos deberán ser clasificados como autóctonos o importados.

- **Modalidad de Vigilancia**

Estrategia: vigilancia: clínica, laboratorio (L2), Programa de Inmunizaciones.

Modalidad: Casos individuales, obligatoria, por planilla acompañada de investigación epidemiológica.

Periodicidad: Inmediata.

Instrumento de recolección de los datos: Ficha específica.

- **Medidas de prevención y Control**

Medidas Preventivas:

Educación a la población.

Mantener altas coberturas de vacunación activa con toxoide diftérico. La inmunización debe iniciarse antes del año de edad. En Argentina se recomienda en menores de 7 años una serie primaria un esquema de 3 dosis con DPT/Hib, aplicados con intervalos de 6-8 semanas. Se recomienda una cuarta dosis a los 6-12 meses después de la tercera (18 meses). Se aplica una quinta dosis de DPT al ingreso escolar, que no es necesaria si se aplicó la cuarta dosis después de que el niño había cumplido 4 años

de vida. Si está contraindicada la fracción contra la tos ferina se podrá aplicar toxoides diftérico y tetánico para niños (DT) o bien vacuna con componente Pertussis acelular. Después de que el niño cumple 7 años de edad se utiliza vacuna Td para adultos. En el caso de personas no vacunadas, se le aplica una serie primaria de tres dosis de toxoides tetánico y diftérico adsorbidos (Td para adultos). Las primeras dos dosis se aplican a intervalos de 4 a 8 semanas, y la tercera dosis, de seis meses a un año después de la segunda.

La protección activa se debe conservar mediante la administración de una dosis de refuerzo de Td cada 10 años.

Garantizar que personas con mayor riesgo de exposición, como el personal de salud, estén totalmente inmunizadas y reciban una dosis de refuerzo de Td cada 10 años.

En el caso inmunodeficientes o infectados con el VIH, está indicada la inmunización con el mismo esquema que se sigue en personas inmunocompetentes, aunque su respuesta inmunitaria podría ser subóptima.

Control del paciente: Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno del paciente y de contactos. Notificación inmediata por ficha individual. Tratamiento Específico. Antitoxina, sin esperar los resultados de laboratorio. Descartar hipersensibilidad, aplicar por vía intramuscular (IM) una sola dosis de 20.000 a 100.000 unidades, según la duración de los síntomas, la zona de afección, y la gravedad de la enfermedad. En las infecciones graves puede estar indicada la vía intravenosa e intramuscular simultáneamente. La antitoxina no neutraliza la toxina que ya está fijada a los tejidos, pero neutralizará la toxina que se halla circulando y previene la progresión de la enfermedad. La antitoxina se solicita a la DIRECCIÓN DE EPIDEMIOLOGÍA de la provincia (ver anexo flujograma de pedido). (TE: 011 – 4379-9043, GUARDIA 0114917 0853, correo electrónico notifica@msal.gov.ar).

La eritromicina y la penicilina son eficaces contra el microorganismo, junto con la antitoxina, pero no como sustituto de ella. Se ha recomendado aplicar por vía intravenosa 40-50 mg de eritromicina parenteral por Kg de peso por día (hasta un máximo de 2 gramos al día), mientras el enfermo no pueda deglutir cómodamente, o penicilina G sódica, 100.000 a 150.000 unidades por Kg por día dividida en 4 dosis. Una vez que el enfermo logre deglutir se podrá cambiar a un régimen de cuatro dosis de eritromicina por vía oral a igual dosis durante un período total de 14 días. La enfermedad no es contagiosa luego de 48 horas de instaurado el tratamiento antibiótico.

PORTADOR: un portador no es un caso, no debe ser tratado con antitoxina ni notificado. Los portadores con cultivo positivo de *C. diphtheriae* no deben notificarse como casos sospechosos o confirmados de difteria. Vacunar si no tuvieran esquema completo de vacunación. Dar antibioticoterapia (penicilina o eritromicina) según dosis adecuadas. Hacer cultivos de seguimiento hasta 15 días después del tratamiento.

Administrar una sola dosis IM de penicilina benzatínica de 600.000 unidades para niños menores de 6 años de edad, y 1.200.000 unidades para los mayores de esa edad, o un ciclo de 7 a 10 días de eritromicina 40 mg/kg/día o 1 gramo para adultos por vía oral. Dos semanas después del tratamiento repetir el cultivo faríngeo de aquellos que fueron positivos y repetir éste de ser aún positivos.

Aislamiento: de tipo respiratorio estricto (en la difteria faríngea) hasta negativización de los cultivos de secreciones respiratorias por laboratorio: en habitación individual.

Definición de contacto: cualquier persona expuesta a un caso de Difteria, durante el período de transmisión de la enfermedad, a quienes debe tomársele muestras nasofaríngeas para cultivo antes de iniciar la profilaxis con antibióticos. Seguimiento clínico por 7 días para detectar enfermedad con cultivo bacteriológico de fosas nasales y faringe. Profilaxis (familiares y otros contactos íntimos) independientemente del estado de inmunización, realizar profilaxis antibiótica (eritromicina 40 mg/kg/día en niños a 1 gramo/día en adultos durante 7 a 10 días, o penicilina G benzatínica, 600.000 U para menores de 6 años y 1.200.000 U para los mayores de 6 años y adultos) Vacunación de bloqueo de todos los contactos refuerzo de vacuna si transcurrieron mas de 5 años y empezar esquema en contactos no inmunizados Los contactos íntimos adultos cuya ocupación incluya la manipulación de alimentos, o la relación íntima con niños no inmunizados, deben ser eximidos de sus funciones hasta que los exámenes bacteriológicos corroboren que ya no son portadores. Iniciar, completar o recibir una dosis de refuerzo de toxoide diftérico de acuerdo a la edad y estado vacunal. Los portadores asintomáticos, generalmente identificados en el estudio de contactos, no deben reportarse como casos probables o confirmados.

Control de expuestos al mismo riesgo: Altas coberturas de vacunación.

Ambiente inmediato: desinfección concurrente de todos los objetos que hayan estado en contacto con el enfermo y de todos los artículos contaminados con sus secreciones. Limpieza terminal.

Cuarentena: los contactos adultos cuya ocupación incluya la manipulación de alimentos, especialmente leche, o la relación íntima con niños no inmunizados, deben ser excluidos de sus funciones hasta que los exámenes bacteriológicos corroboren que no son portadores.

Medidas en caso de brote/epidemia: Para el control de brotes, debe realizarse inmediatamente la vacunación masiva de niños y se deben incluir los grupos poblacionales expuestos a un mayor riesgo.

Inmunizar indiscriminadamente la población en riesgo, dando prioridad a las áreas y grupos de edad más afectados, lactantes y escolares, aquellos que no presenten esquema de vacunación completo o que no hubieran recibido 1 dosis de refuerzo en los últimos 5 años.

Medidas en caso de desastres: pueden producirse brotes cuando las situaciones sociales o naturales llevan a aglomeración de grupos susceptibles, especialmente lactantes y niños, lo cual suele suceder cuando se producen desplazamientos a gran escala de poblaciones susceptibles.

Medidas internacionales: se emprenderá la inmunización primaria de las personas susceptibles que viajan a países donde es común la difteria cutánea o de las fauces, o de quienes pasan por ellos, o se administrará una dosis de refuerzo de Td a las personas previamente inmunizadas.

VIII.8. SINDROME DE RUBEOLA CONGENITA (SRC) CIE10 p-35.0

• **Justificación**

El virus salvaje de la rubéola puede afectar el feto cuando infecta embarazadas, fundamentalmente en el primer trimestre de gestación afectando al 90% de los RN provocando abortos y secuelas graves e incapacitantes; después de la semana 20 el daño fetal no es común.

Como el niño infectado elimina virus durante un año, la vigilancia de todos los casos sospechosos de SRC es de vital importancia para el control adecuado de la infección. El SRC está en fase de eliminación en la Región de las Américas y todo **Caso sospechoso** de rubéola o de SRC debe ser notificado e investigado inmediatamente para proceder a las medidas de control del foco. Existe diagnóstico específico de laboratorio y una vacuna segura y altamente eficaz para prevenir la infección y que contribuye a disminuir la morbilidad y mortalidad perinatal.

• **Descripción**

Enfermedad del recién nacido como consecuencia de infección intraútero por virus salvaje de la rubéola. El feto infectado en el comienzo de la vida embrionaria está expuesto a un mayor riesgo de muerte intrauterina, aborto espontáneo y malformaciones congénitas de grandes órganos y sistemas. Los defectos congénitos se presentan en forma aislada o combinada: sordera, cataratas, glaucoma, microftalmia, ductus persistente, comunicación interventricular o interauricular, coartación de aorta, miocardiopatía, estenosis periférica pulmonar. Pueden o no estar acompañados por: bajo peso al nacer, púrpura, ictericia, hepatoesplenomegalia, microcefalia, retraso mental, meningoencefalitis, osteopatía radiolúcida, etc.

La sordera es la que con mayor frecuencia se presenta como único defecto y puede aparecer tardíamente, seguida de la cardiopatía congénita.

La tríada clásica de sordera, ceguera y cardiopatía se observa solamente en el 8% de los casos.

Diagnóstico de laboratorio:

Se realiza a través de la IgM específica en el recién nacido, la cual persiste hasta los 6 meses de vida, es positiva también en el 60% de los casos en los siguientes 6 meses. También con títulos de IgG antirubeola más allá del periodo que se estima como persistencia pasiva de anticuerpos. Se aísla el virus de secreciones nasofaríngeas y orina hasta los 12 meses de vida.

• **Agente**

El virus de la rubéola es un virus ARN, pertenece a la familia Togaviridae; es el único miembro del género Rubivirus.

El virus de la rubéola tiene 7 genotipos establecidos y 3 genotipos provisionales, distribuidos en 2 clades: 1 y 2.

En América sólo está presente el clade 1: 1B, 1C, 1E, 1F, 2A y 2B, y los provisionales 1 a, 1 g y 2 c. Los del clade 2 se consideran importados en las Américas.

• **Transmisión**

Las embarazadas susceptibles contraen la enfermedad de personas infectadas. Se transmite al feto en forma vertical a través de la placenta, por vía hematológica, en el momento de la viremia materna. Los RN con SRC diseminan la infección a través de secreciones respiratorias y orina hasta por un año.

• **Reservorio**

El hombre es el único huésped natural.

- **Período de Incubación**

La rubéola se incuba entre 14 a 21 días, lo más frecuente es de 14 a 17 días.

- **Período de transmisibilidad**

Después de nacer, los lactantes eliminan virus con las secreciones respiratorias y con la orina hasta por un año, por lo que pueden transmitir la infección a contactos susceptibles. La detección y el aislamiento adecuados disminuyen el riesgo de transmisión.

- **Distribución**

En América se estima que, antes de la introducción de la vacuna en los programas de inmunización, nacían más de 20.000 niños con SRC por año aunque no hubiera grandes epidemias.

No se conoce la incidencia y distribución del SRC en nuestro país. Teniendo en cuenta las estrategias implementadas a partir de 1998 en Argentina, y antes de la ejecución de la campaña de vacunación en mujeres en edad fértil en 2006, se estimaba que se esperaba, un período epidémico cada 10 años, que el número de casos de SRC previstos en 10 años sería de 1.995 casos.

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso

- Recién nacido o lactante menor de 11 meses en el que se sospeche uno o más de los síntomas referidos en la descripción: sordera, cataratas, glaucoma, microftalmia, ductus persistente, comunicación interventricular o interauricular, coartación de aorta, miocardiopatía, estenosis periférica pulmonar. Pueden o no estar acompañados por: bajo peso al nacer, púrpura, ictericia, hepatoesplenomegalia, microcefalia, retraso mental, meningoencefalitis, osteopatía radiolúcida, etc. Estas manifestaciones se presentan aisladas o combinadas.

O

- La madre tuvo confirmación o sospecha de infección de rubéola durante el embarazo

Caso confirmado: Caso sospechoso de SRC confirmado por serología o aislamiento viral.

Caso descartado: Caso sospechoso con IgM antirubeólica (-) o serología positiva para otra etiología.

Caso presunto: Caso sospechoso sin muestra biológica o seguimiento adecuado: falla de la vigilancia.

- **Modalidad de Vigilancia**

- Estrategia de vigilancia: Clínica - laboratorio.
- Modalidad de notificación: INDIVIDUAL/INTENSIFICADA.
- Periodicidad de notificación: INMEDIATA.
- Instrumento de recolección de los datos: .C2 - L2 (Sivila) - Ficha Especial-Telefónica.

- **Medidas de prevención y control**

Medidas Preventivas: la principal estrategia para la eliminación del SRC es interrumpir la circulación del virus de la rubéola, alcanzando y manteniendo altos niveles de inmunización. (Ver Normas Nacionales de Vacunación).

Una sola dosis de vacuna contra la rubéola produce respuesta protectora de anticuerpos en 95 a 100% de las personas susceptibles. Se deben mantener las coberturas vacunales mayores a 95% y realizar la vigilancia integrada del sarampión y la rubéola.

Control del paciente:

Notificación inmediata del caso: dentro de las 24 horas, toma de muestra.

Ante la presencia de un Caso sospechoso de SRC, hasta tanto se confirme o descarte el diagnóstico, así como en los casos confirmados, se aislará totalmente al paciente de los contactos susceptibles sin límite de edad, realizando la vacunación de los contactos hospitalarios y familiares, extremando los cuidados en salas de recién nacidos, para evitar diseminar la infección. Se realizará el tratamiento de las afecciones y/o malformaciones que presente según el caso.

Control de Contactos o expuestos al mismo riesgo: Se debe hacer búsqueda activa de los contactos (sobre todo mujeres gestantes) y la identificación de los susceptibles (niños menores de 1 año, vacunación incompleta y mujeres en edad fértil). Realizar la evaluación especializada y detección de IgM antirubéola de la embarazada susceptible cuando la edad gestacional sea igual o menor de 20 semanas y ofrecer el consejo médico adecuado.

No está definida la utilidad de aplicar inmunoprofilaxis con inmunoglobulinas en altas dosis a las embarazadas susceptibles.

Investigación e inmunización de contactos: Los contactos susceptibles deben ser vacunados a partir del año de edad.

Medidas en caso de brote/epidemia: Se debe notificar en forma inmediata todos los casos confirmados y los presuntos, se debe informar a los médicos y a la población general para proteger a las mujeres embarazadas susceptibles y las mujeres en edad fértil. Mantener la vigilancia activa de casos de SRC. Referirse a investigación de brote.

Medidas en caso de desastres: ninguna

Medidas internacionales: A los viajeros a zonas donde hay casos de rubéola se los debe proteger con vacuna en caso de no tener aplicada la misma. Corroborar que toda mujer en edad fértil tenga aplicada vacuna SR en caso de viajar a países donde aún circule el virus de la rubéola. Comunicación internacional en caso de brote.

VIII.9. SARAMPION

• **Justificación**

Enfermedad vírica aguda, potencialmente grave, transmisible y extremadamente contagiosa. Las tasas de letalidad varían entre el 3 y 5 % en países en desarrollo, estos porcentajes aumentan del 10 – 30% en grupos especiales de pacientes.

Argentina está libre de casos de la enfermedad desde el año 2000.

La Vigilancia Epidemiológica del Sarampión forma parte de las estrategias del Programa Integrado Nacional de Eliminación del Sarampión, Rubéola y SRC de la República Argentina, en conjunto con el resto de los países de las Américas.

El sarampión es una enfermedad prevenible por una vacuna segura y altamente eficaz, por lo que es de vital importancia mantener las coberturas de vacunación mayores al 95% y la investigación de todos los casos sospechosos.

• **Descripción**

Las manifestaciones clínicas son:

Período preexantemático (1-4 días): fiebre, conjuntivitis, coriza, tos (triple catarro), enanema (como las manchas de Koplik) típico pero que no está presente en todos los casos. Período exantemático (3 – 7 días): erupción morbiliforme generalizada centrífuga, con espacios de piel sana que comienza en la cara, en la zona retroauricular y desciende al tronco y por último, a los miembros. Luego de 5 a 7 días se observa una descamación furfurácea. La leucopenia es común. Las complicaciones pueden ser por el mismo virus o por una sobreinfección bacteriana, e incluyen diarrea, otitis media, neumonía (por el mismo virus o por sobreinfección bacteriana, es la causa más común de muerte) y meningoencefalitis. La gravedad del sarampión es mayor entre los lactantes y niños menores de 5 años, adultos y desnutridos; los niños con hipovitaminosis A presentan alto riesgo. La encefalitis aguda puede producirse en 0.1% de los casos con 15% de mortalidad. En raras ocasiones (1/100.000 casos) puede desarrollarse panencefalitis esclerosante subaguda como secuela tardía, enfermedad grave y mortal.

Diagnóstico de laboratorio:

Serología: IgM específica antisarampionosa, los anticuerpos aparecen a los 3 o 4 días de aparecido el exanema. Tomar muestra de sangre al primer contacto con el paciente. Si es necesario, se tomará segunda muestra entre el 7° y 14° día después del inicio del exanema.

Aspirado o hisopado nasofaríngeo, orina: para aislamiento del virus, según indicación.

• **Agente**

El virus del sarampión es un virus ARN, pertenece a la familia Paramyxoviridae, género Morbilivirus.

• **Transmisión**

Es fundamentalmente por vía respiratoria, de persona a persona, por diseminación de gotitas de Flügge (a través del aire), contacto directo con secreciones nasales o faríngeas de personas infectadas, con menor frecuencia a través de artículos recién contaminados con esas secreciones. La presencia de aerosoles que permite la transmisión aérea en lugares cerrados (consultorios e internaciones), dura hasta dos horas después que la persona infectada se haya retirado.

• **Reservorio**

Ser humano

- **Periodo de incubación**

El período de incubación dura unos 10 días, y varía de 7 a 18 días desde la exposición hasta el comienzo de la fiebre, y unos 14 días hasta que aparece la erupción.

- **Período de transmisibilidad**

Desde 4 días antes hasta 4 días después de aparecer el exantema. No se ha demostrado que el virus de la vacuna sea transmisible. Los niños nacidos de madres que han padecido la enfermedad están protegidos por anticuerpos IgG durante aproximadamente 6 meses, las madres que recibieron vacuna de sarampión confieren a los lactantes una inmunidad que puede ser menos duradera.

- **Distribución**

Los países de las Américas se encuentran en fase de eliminación del sarampión.

La susceptibilidad es generalizada para todas las personas que no han padecido la enfermedad o que no han sido inmunizadas. En zonas templadas, generalmente, la enfermedad ocurre al final del invierno y en primavera.

En las épocas prevacunales, se describía un componente cíclico bianual típico. A partir de la vacunación, tras obtener altas coberturas, los períodos ínter epidémicos se amplían, y se estima que cuando la acumulación de susceptibles alcanza a una cohorte corriente de niños nacidos el mismo año, aumenta peligrosamente la ocurrencia de brotes de sarampión, por lo que en nuestro país se realizan campañas de seguimiento cada 4 años para reducir el número de susceptibles acumulados y evitar brotes de la enfermedad.

- **Definición de caso**

Caso sospechoso: paciente de cualquier edad que reúna los criterios clínicos de:

Fiebre de 38° C ó más, anterior o durante el exantema, más exantema generalizado, más cualquiera de los siguientes catarros: nasal, bronquial u ocular.

Caso confirmado: es el Caso sospechoso con confirmación de laboratorio o nexo epidemiológico con otro **Caso confirmado** por laboratorio.

Caso compatible: todo Caso sospechoso sin estudio de laboratorio y sin nexo epidemiológico conocido. "El caso compatible es un fracaso de la vigilancia".

Caso descartado: casos negativos para anticuerpos de sarampión por laboratorio.

Una reacción post-vacunal no se notifica como caso: es el cuadro clínico caracterizado por: fiebre mayor de 38° C y/o erupción de corta evolución, aparecida entre los 5 a 12 días después de la vacunación

- **Modalidad de vigilancia**

- Estrategia de vigilancia: Clínica - laboratorio.
- Modalidad de notificación: INDIVIDUAL/INTENSIFICADA.
- Periodicidad de notificación: INMEDIATA.
- Instrumento de recolección de los datos: .C2 - L2 (Sivila) - Ficha Especial-Telefónica.

- **Medidas de prevención y control:**

Prevención:

- Alcanzar y mantener coberturas mayores del 95% según calendario regular de vacunación.

- Ver Normas Nacionales de Vacunación

Medidas de control:

Control del paciente:

- Notificación obligatoria e inmediata a la autoridad de salud. Notificar el caso dentro de las 24 horas por el medio de comunicación más rápido (Tel., Fax etc.), todos los datos necesarios para realizar las acciones de vacunación de bloqueo.
- Aislamiento: los niños no deben asistir a la escuela hasta una (1) semana después que apareció la erupción. En los hospitales el aislamiento respiratorio debe ser estricto. Todo niño de 6 meses o mayor hospitalizado, debe tener una (1) ó dos (2) dosis de vacuna antisarampionosa, de acuerdo con la edad. Los pacientes inmunodeprimidos hospitalizados, que pueden tener contacto con casos de sarampión, deben recibir gammaglobulina de pool.
- Tratamiento específico: ninguno

Control de contactos:

- Realizar "acciones de bloqueo" (efectuando monitoreo de cobertura, de los carnés de vacunación y completar esquemas en los casos necesarios) ante la aparición de casos sospechosos, dentro de las 72 horas de captado el caso, a todos los contactos desde los 12 meses de edad a 40 años, y a todo aquel mayor de esta edad que manifieste no haber padecido la enfermedad (en las cinco manzanas que rodean el caso, como mínimo).
- Todo el personal de salud que no haya padecido el sarampión debe estar vacunado.
- Desinfección concurrente: ninguna.

Ante un **Caso sospechoso**:

Indicar la toma de una sola muestra de sangre ante el primer contacto con el sospechoso y hasta los 30 días de la erupción y enviarla al laboratorio que le corresponda por la Red, en tiempo y forma, con todos los datos básicos ya que está establecido el mecanismo para el envío de muestras y recepción de informes.

Iniciar Búsqueda Activa entre contactos del **Caso sospechoso** INVESTIGANDO POSIBLE FUENTE DE INFECCION, informando al servicio de Salud o al profesional responsable del cumplimiento del Programa.

Cumplimentar la Ficha epidemiológica específica de cada **Caso sospechoso** y enviarla al nivel correspondiente, con todos los datos completos.

Medidas en caso de epidemias:

Notificación inmediata ante casos sospechosos en menos de 24 horas, alerta inmediata.

Definición de brote: Para la situación epidemiológica actual, se ha adoptado la definición de brote cuando ocurren dos (2) o más casos relacionados entre sí y en un mismo barrio o localidad.

En caso de brote, se tomará muestra de sangre, únicamente, en los 2 o 3 primeros casos de un mismo barrio o localidad o escuela, ya que lo que se busca es confirmar la etiología del brote, y para ello basta la evidencia inicial del laboratorio.

Medidas en caso de desastres:

Pueden ocurrir epidemias en refugiados con alto porcentaje de susceptibles. La administración de la vacuna durante la primera semana de estancia es una acción prioritaria de salud pública.

Medidas internacionales:

Vacunar a todo susceptible que viaje a países con casos de sarampión, en caso de no estar inmunizado.

VIII.10. RUBEOLA

• **Justificación**

Es una enfermedad viral que produce exantema febril, benigna cuando se produce en la infancia. El virus de la rubéola puede afectar el feto cuando infecta a mujeres embarazadas, fundamentalmente en el primer trimestre de gestación y producir el síndrome de rubéola congénita (SRC).

En nuestro país, los casos de rubéola disminuyeron en gran medida gracias a la estrategia de aplicar vacuna Triple Viral (SRP) al año y a los 6 años de edad desde 1998 y a los 11 años y en el posparto (Doble Viral SR) desde 2003.

Dado que existe una vacuna efectiva contra esta enfermedad es de vital importancia vigilar los casos sospechosos de rubéola para evitar el contagio a mujeres susceptibles y de ese modo el SRC.

• **Descripción**

Pródromo de 1 a 5 días de duración generalmente en adultos, los niños suelen tener pocos síntomas previos o ninguno, con malestar general, febrícula y cefalea. De 5 a 10 antes del exantema aparece la linfadenopatía retroauricular, occipital y cervical posterior, el cual es el signo más característico. El exantema puede faltar en hasta el 50% de los casos, es eritematoso, no confluyente, maculopapular, progresa de cefálico a caudal, se generaliza en 24 horas y dura entre 1 y 5 días. Es indistinguible del producido por el sarampión, dengue, parvovirus B19, Coxsackie, echovirus, adenovirus o escarlatina. En las mujeres adultas pueden producirse artralgias y artritis. Puede producir leucopenia y trombocitopenia, raramente se producen hemorragias. La encefalitis es una complicación común en los adultos.

Dado que se confunde con otras causas, la rubéola debe ser diagnosticada en el laboratorio (IgM antirubéola), además de ser notificada obligatoriamente.

• **Agente**

Virus RNA, pertenece a la familia Togaviridae; es el único miembro del género Rubivirus.

El virus de la rubéola tiene 7 genotipos establecidos y 3 genotipos provisionales, distribuidos en 2 clades: 1 y 2.

En América sólo está presente el clade 1: 1B, 1C, 1E, 1F, 2A y 2B, y los provisionales 1 a, 1 g y 2 c. Los del clade 2 se consideran importados en las Américas.

• **Transmisión**

Por contacto directo, a través de gotitas de Flügge. Los lactantes con SRC excretan grandes cantidades de virus por secreciones faríngeas y orina hasta por un año.

• **Reservorio**

Ser humano

• **Período de incubación**

De 14 a 21 días.

• **Período de transmisibilidad**

Desde una semana antes y hasta unos cuatro días luego de la aparición del exantema; es una enfermedad sumamente contagiosa.

• **Distribución**

Antes de la inmunización generalizada, la rubéola tenía una distribución endémica mundial, con brotes cada 4 a 9 años. En América se estima que, antes de la introducción de la vacuna en los programas de inmunización, nacían más de 20.000 niños con SRC por año aunque no hubiera grandes epidemias. Desde la introducción de la vacuna desde 1998, los casos de rubéola disminuyeron considerablemente en nuestro país. La mayoría de los países de América han realizado campañas masivas para disminuir al mínimo los susceptibles y eliminar la circulación del virus de la rubéola.

En 2006, en Argentina se llevó a cabo una campaña con vacuna Doble Viral en mujeres de 15-39, años logrando más del 98% de cobertura; además, se vacunaron casi 1 millón y medio de varones en grupo de riesgo (trabajadores de la salud, fuerzas armadas y de seguridad, etc.). En una segunda etapa se vacunará al resto de los varones de 15-39 años, para asegurar la interrupción de la transmisión del virus de la rubéola.

• **Definición de caso**

Caso sospechoso: Todo paciente con fiebre y exantema y/o linfadenopatía cervical posterior y/o artralgias o artritis.

Caso confirmado: todo caso con serología positiva IgM antirubéola y/o aislamiento del virus en secreciones nasofaríngeas. Todo Caso sospechoso con nexo epidemiológico con un Caso confirmado.

Caso descartado: todo caso de rubéola con serología negativa para rubéola o con otro diagnóstico serológico.

Caso compatible: todo Caso sospechoso sin las muestras correspondientes o muestras inadecuadas para diagnóstico, o sin seguimiento.

Caso post-vacunal: Puede presentarse exantema, fiebre y linfadenopatías entre 7 a 14 y hasta 21 días de aplicada la vacuna.

Caso importado: Caso sospechoso en una persona que ha viajado a país con circulación del virus.

• **Modalidad de vigilancia**

La vigilancia de la rubéola está integrada a la del sarampión desde el año 2003, por ello se utiliza una ficha común de notificación.

- Estrategia de vigilancia: Clínica - laboratorio.
- Modalidad de notificación: INDIVIDUAL/INTENSIFICADA.
- Periodicidad de notificación: INMEDIATA.
- Instrumento de recolección de los datos: C2 - L2 (Sivila) - Ficha Especial-Telefónica.

• **Medidas de prevención y control:**

Medidas Preventivas: la principal es alcanzar y mantener altos niveles de inmunización. (Ver Normas Nacionales de Vacunación).

Una sola dosis de vacuna contra la rubéola produce respuesta protectora de anticuerpos en 95 a 100% de las personas susceptibles. Se deben mantener las coberturas vacunales mayores a 95% y realizar la vigilancia integrada del sarampión y la rubéola.

Control del paciente:

Notificación inmediata del caso: dentro de las 24 horas, toma de muestra.

Ante la presencia de un **Caso sospechoso** de rubéola, hasta tanto se confirme o descarte el diagnóstico, así como en los casos confirmados, se aislará totalmente al paciente de los contactos

susceptibles sin límite de edad, realizando la vacunación de los contactos hospitalarios y familiares, extremando los cuidados en salas de recién nacidos, para evitar diseminar la infección.

Control de Contactos o expuestos al mismo riesgo: Se debe hacer búsqueda activa de los contactos (sobre todo mujeres gestantes) y la identificación de los susceptibles (niños menores de 1 año, vacunación incompleta y mujeres en edad fértil). Realizar la evaluación especializada y detección de IgM antirubéola de la embarazada susceptible cuando la edad gestacional sea igual o menor de 20 semanas y ofrecer el consejo médico adecuado.

No está definida la utilidad de aplicar inmunoprofilaxis con inmunoglobulinas en altas dosis a las embarazadas susceptibles.

Realizar "acciones de bloqueo" ante la aparición de casos sospechosos, dentro de las 72 horas de captado el caso, a todos los contactos desde los 6 meses de edad a 40 años, y a todo aquel mayor de esta edad que manifieste no haber padecido la enfermedad, Notificar el caso dentro de las 24 horas por el medio de comunicación más rápido (Tel., Fax etc.)

Iniciar Búsqueda Activa entre contactos del Caso sospechoso INVESTIGANDO POSIBLE FUENTE DE INFECCION informando al servicio de Salud o al profesional responsable del cumplimiento del Programa. La extensión se determinará de acuerdo a la situación epidemiológica del lugar, pero no sólo en la vivienda del caso.

Cumplimentar la Ficha epidemiológica específica de cada Caso sospechoso y enviarla al nivel correspondiente.

Medidas en caso de brote/epidemia: Se debe notificar en forma inmediata todos los casos confirmados y los presuntos, se debe informar a los médicos y a la población general para proteger a las mujeres embarazadas susceptibles y las mujeres en edad fértil. Mantener la vigilancia activa de casos de SRC. Referirse a investigación de brote.

Medidas en caso de desastres: ninguna

Medidas internacionales: A los viajeros a zonas donde hay casos de rubéola se los debe proteger con vacuna en caso de no tener aplicada la misma. Corroborar que toda mujer en edad fértil tenga aplicada vacuna SR en caso de viajar a países donde aún circule el virus de la rubéola. Comunicación internacional en caso de brote.

Medidas de prevención a nivel comunitario:

- Realizar "acciones de bloqueo" ante la aparición de casos sospechosos, dentro de las 72 horas de captado el caso, a todos los contactos desde los 6 meses de edad a 40 años, y a todo aquel mayor de esta edad que manifieste no haber padecido la enfermedad,

Medidas de prevención a nivel individual:

- Notificación obligatoria a la autoridad de salud.
- Aislamiento: los niños no deben asistir a la escuela hasta una (1) semana después que apareció la erupción. En los hospitales el aislamiento respiratorio debe ser estricto.
- Todo el personal de salud que no haya padecido rubéola debe estar vacunado.
- Desinfección concurrente: ninguna.
- Tratamiento específico: ninguno.

Medidas de control:

Del nivel asistencial:

Ante un Caso sospechoso:

- Indicar la toma de una sola muestra de sangre (en el período entre 3 y 30 días posteriores al inicio de la erupción) y enviarla al laboratorio que le corresponda por la Red, en tiempo y forma, con todos los datos básicos ya que está establecido el mecanismo para el envío de muestras y recepción de informes. Tomar muestra de hisopado nasofaríngeo para aislamiento del virus (ver toma y envío de muestras), teniendo en cuenta que el máximo rendimiento se alcanza hasta los 3 días desde el inicio del exantema. Es de máxima importancia aislar el virus para determinar el tipo circulante en Argentina.
- Notificar el caso dentro de las 24 horas por el medio de comunicación más rápido (Tel., Fax etc.), los datos necesarios para realizar las acciones de Vacunación de BLOQUEO a personas entre 12

meses a 40 años en el barrio donde se ha notificado el caso (monitoreo de cobertura, de los carnets de vacunación con dos dosis de Doble o Triple Viral y completar esquemas en los casos necesarios) y a todo aquel mayor de esta edad que manifieste no haber padecido la enfermedad (en las cinco manzanas que rodean el caso, como mínimo).

- Iniciar Búsqueda Activa entre contactos del Caso sospechoso INVESTIGANDO POSIBLE FUENTE DE INFECCION informando al servicio de Salud o al profesional responsable del cumplimiento del Programa. La extensión se determinará de acuerdo a la situación epidemiológica del lugar, pero no sólo en la vivienda del caso.
- Cumplimentar la Ficha epidemiológica específica de cada Caso sospechoso y enviarla al nivel correspondiente.
- Notificación Negativa: en ausencia de casos sospechoso durante una semana, realizar "notificación negativa".

De los niveles jurisdiccionales:

- Recibir las notificaciones de los niveles operativos y enviar semanalmente al Nivel Nacional la notificación de "casos sospechosos o negativa expresa".
- Establecer el mecanismo para el envío de muestras y recepción de informes con el laboratorio que le corresponda según la Red.
- Con la información de laboratorio y la evaluación epidemiológica (clínica y situación del área), realizar la Clasificación Final del caso, de acuerdo con las normas del Programa Nacional de Eliminación vigentes.
- Enviar quincenalmente al nivel Nacional, las Fichas epidemiológicas de los casos que ya tengan Clasificación Final, tanto los confirmados como los descartados.
- Evaluar la información para la toma oportuna de medidas.
- Notificar a los niveles operativos los resultados de las Clasificación Final, como así también la situación epidemiológica de la jurisdicción, de manera periódica.
- Comunicar de inmediato al Nivel Nacional, niveles operativos y jurisdicciones vecinas, toda situación en caso de riesgo.
- Supervisar y evaluar el desarrollo del Programa de su jurisdicción.

Del Nivel Nacional:

- Analizar y consolidar la información de las jurisdicciones y de laboratorio.
- Notificar a todas las jurisdicciones, la situación epidemiológica del país y de cada una de las jurisdicciones mediante el Boletín Epidemiológico Semanal.
- Informar a todo el país toda situación de riesgo, de manera oportuna.
- Notificar a la Organización Panamericana de la Salud y a los países limítrofes, la situación epidemiológica del país.

Medidas en caso de epidemias:

Notificación inmediata ante casos sospechosos en menos de 24 horas, alerta inmediata.

Investigar un número de casos presuntos para confirmar el diagnóstico de rubéola.

Informar a la población y a todos los niveles de atención para proteger a las mujeres embarazadas susceptibles, e iniciar la búsqueda de casos de SRC.

Medidas en caso de desastres:

Pueden ocurrir epidemias en refugiados con alto porcentaje de susceptibles. La administración de la vacuna durante la primera semana de estancia es una acción prioritaria de salud pública.

Medidas internacionales:

Vacunar a todo susceptible que viaje a países con casos de sarampión, en casi de no estar inmunizado.