



PAI
PAI
PAI
PAI
PAI
PAI
PAI
PAI
PAI
PAI
PAI
PAI

Capítulo XIV

Vigilancia Epidemiológica

XIV. Vigilancia Epidemiológica

Generalidades

La vigilancia epidemiológica de las EPV forma parte del sistema nacional que rectora la DGVS de la Secretaría de Salud.

Las enfermedades objeto del PAI están sujetas a erradicación, eliminación y control.

Conceptos

Conceptos	Enfermedades
Erradicación Interrupción de la transmisión de una enfermedad de persona a persona, eliminación del reservorio y la interrupción de las medidas preventivas.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Poliomielitis (población menor de quince años).
Eliminación Es la interrupción de la transmisión de una enfermedad en un área geográfica definida, país, sub región y región.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sarampión (población general). ✓ Rubéola (población general). ✓ Síndrome de Rubéola Congénita (población menor de un año). ✓ Tétanos neonatal (población de 0 a 28 días).
Control Disminución de casos y muertes a niveles que no constituyan un problema de salud.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Meningitis tuberculosa (población menor cinco años). ✓ Difteria (población general). ✓ Tos ferina (población general). ✓ Tétanos no neonatal (población general). ✓ Hepatitis B (población general). ✓ Parotiditis (población general). ✓ Otras enfermedades bajo vigilancia centinela: <ul style="list-style-type: none"> • Neumonías bacterianas (población menor cinco años). • Meningitis bacterianas (población menor cinco años). • Gastroenteritis por Rotavirus (población menor cinco años). • Influenza (población general). ✓ Fiebre Amarilla (población general).

Lineamientos para la investigación epidemiológica de casos de EPV

La investigación epidemiológica de casos, es uno de los pilares fundamentales del sistema de vigilancia epidemiológica, se entiende por ésta, el conjunto de actividades que se realizan en un momento dado ante la presencia de un evento de salud de importancia nacional e internacional o factor de riesgo específico, con el propósito de recolectar información para caracterizar la situación; conocer la magnitud del evento y establecer medidas para su prevención y control.

Por lo cual, su radio de acción dependiendo del caso, puede extenderse a nivel nacional, comunitario o circunscribirse al ámbito institucional (establecimientos de salud).

Normas generales

Norma	Procedimiento
<p>Ante un caso de una enfermedad prevenible por vacunación, el personal de salud del sector público, seguridad social y privado debe realizar las acciones que se detallan.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Notificar la ocurrencia de todo caso de EPV de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> • Inmediata: es la notificación que se realiza después de conocido o sospechado el evento por la vía más rápida (radio o teléfono, alerta respuesta) siguiendo la vía de notificación ya establecida de la US al municipio y región. La región debe notificar en forma inmediata al PAI y a la DGVS (ver anexo 11). • Semanal: en formulario de notificación de alerta semanal (telegrama epidemiológico) de enfermedades de notificación obligatoria de la US al municipio. El nivel municipal elaborará un consolidado y lo enviará a la región a más tardar el día miércoles. La región consolidará la información según municipios y US y lo enviará a la DGVS (ver anexo 6). • Mensual: La US enviará al municipio el informe mensual por semana epidemiológica de enfermedades y eventos de notificación obligatoria. El municipio lo enviará a la región en los primeros cinco días del mes siguiente y ésta al Departamento de Estadística de la Secretaría de Salud en los primeros 15 días del mes (ver anexo 12). 2. Investigar todo caso de EPV detectado al momento de la atención a través de: <ol style="list-style-type: none"> a. Llenado de ficha epidemiológica, realizando la clasificación inicial de sospechoso ó probable, dependiendo del tipo de enfermedad investigada (ver anexo 13). b. Visita domiciliaria al caso, llenando formulario de informe de investigación ante un caso sospechoso de EPV (ver anexo 14). 3. Realizar la toma de muestra(s) para estudio de laboratorio de acuerdo al tipo de enfermedad y período de transmisibilidad llenando el formulario de solicitud de examen y enviarlo con la muestra al laboratorio inmediatamente para su procesamiento (ver anexo 15 y 16). 4. Realizar búsqueda activa de nuevos casos y contactos del o de los casos, utilizando los formularios de búsqueda activa de EPV e identificar la fuente de infección (ver anexo 17). 5. Cuando se trata de brotes de EPV se procederá a elaborar consolidado de las fichas epidemiológicas, ficha de notificación de ocurrencia del brote (ver anexo18) y resumen de las acciones de vigilancia (ver anexo 19), enviándolos al PAI.

Norma	Procedimiento
	<ol style="list-style-type: none"> 6. Realizar análisis a nivel local, municipal y regional de la situación y factores de riesgo para la toma oportuna de decisiones y realización de intervenciones (ver anexo 19). 7. Realizar medidas de control ante la ocurrencia de casos de EPV de acuerdo a lo establecido en cada una de las enfermedades. 8. Realizar seguimiento al caso de acuerdo al tipo de enfermedad en estudio a través de visitas domiciliarias; se procederá a la clasificación final del caso y/o casos cerrando la investigación de acuerdo a criterios de laboratorio, clínicos y epidemiológicos elaborando el informe final y enviándolo al nivel correspondiente. 9. Informar al personal de salud tratante, a la familia del caso y comunidad en general sobre los resultados de la investigación y el diagnóstico final.

Normas de vigilancia epidemiológica de EPV

Enfermedades en erradicación:

Poliomielitis CIE-10 A80

Características clínicas y epidemiológicas de la Poliomiélitis:

Agente infeccioso	Poliovirus (género enterovirus) tipos 1, 2 y 3.
Características clínicas	<ul style="list-style-type: none"> • Es aguda (de instalación rápida). • La parálisis es flácida (no hay rigidez ni contractura muscular). • Generalmente; aparece fiebre al inicio de la parálisis y alcanza su punto máximo en un plazo corto, por lo común de tres a cuatro días. • Los pacientes generalmente muestran dificultad para pararse y caminar. • Los pacientes no presentan alteración de la sensibilidad. • Las extremidades inferiores se ven más comúnmente afectadas que las superiores, y los grandes grupos musculares corren más riesgo que los pequeños. Los músculos proximales de las extremidades tienden a verse más afectados que los distales y la parálisis se presenta solamente en 1% de los infectados y es unilateral. • Es generalmente asimétrica no afecta a ambos lados por igual, aunque puede haber parálisis en cualquier combinación de extremidades, la modalidad más común es la parálisis de una pierna. • Deja secuela típica y permanente.

Agente infeccioso	Poliovirus (género enterovirus) tipos 1, 2 y 3.
Diagnósticos diferenciales	• SGB, Mielitis transversa, Neuritis traumática.
Confirmación diagnóstica	Se realiza por laboratorio (detección del virus en muestra de heces), nexa epidemiológico y/o por clínica por fallas en la vigilancia.
Distribución	Actualmente la circulación está limitada a unos pocos países, existiendo riesgo de importación a otros países.
Reservorio	El ser humano.
Modo de transmisión	Persona a persona por la vía fecal - oral.
Período de incubación	Por lo común de siete a 14 días para los casos paráliticos con límites notificados desde tres hasta 35 días.
Período de transmisibilidad	No se conoce con exactitud, pero el virus puede transmitirse durante todo el tiempo que se excreta. El poliovirus es demostrable en las secreciones faríngeas desde 36 horas después de la exposición a la infección, y en las heces 72 horas después, tanto en los casos sintomáticos como en los asintomáticos, persistiendo de tres a seis semanas.
Susceptibilidad	Universal.
Inmunidad	Por infección natural con el virus salvaje: es específico para cada tipo de poliovirus infectante. Por la vacuna: inmunidad activa adquirida.

Definiciones de caso

Caso probable: Toda persona menor de 15 años que presente parálisis flácida aguda, por cualquier razón, excepto trauma grave, o una persona de cualquier edad en la que se sospeche Poliomieltitis.

Caso confirmado: Todo caso de parálisis flácida aguda que presente aislamiento de poliovirus salvaje.

Caso compatible: Todo caso de parálisis flácida aguda sin toma adecuada de muestra, que presenta secuelas a los 60 días, o que falleció, o no tuvo seguimiento.

Todo caso compatible se considera una falla del sistema de vigilancia epidemiológica.

Caso asociado a la vacuna

Enfermedad paralítica aguda en la cual se cree que el virus vacunal sea la causa de la enfermedad.

Antes de clasificar un caso como asociado a la vacuna, hay que tener en cuenta que debe cumplir al menos con las siguientes características:

- Ser un caso clínico típico de Poliomiелitis (con secuela);
- Haber recibido vacuna oral de la polio entre cuatro y 30 días antes del inicio de la enfermedad;
- Ser contacto de un niño vacunado en los 75 días previos;
- Aislar el virus vacunal de su muestra de heces o el virus derivado de la vacuna (VDPV).

Este es un evento raro, y el riesgo es mayor con la primera dosis de vacuna (1 por 1.400,000-3.400,000 de primeras dosis).

Caso derivado de la vacuna

Se trata de virus que han recuperado la neurovirulencia y transmisibilidad propias del poliovirus salvaje.

Existen tres tipos de poliovirus derivados de vacuna:

1. Poliovirus derivados de vacuna circulantes (cVDPV)

En muy raras ocasiones, si una población se encuentra insuficientemente vacunada y otros factores de riesgo están presentes (hacinamiento, falta de higiene y clima tropical) existe la posibilidad de que los virus Sabin puedan mutar o recombinarse y cambiar a poliovirus derivado de vacuna, si es que hay suficientes niños susceptibles para que los poliovirus de origen vacunal puedan ponerse a circular en la comunidad. Estos virus se denominan poliovirus derivados de vacuna circulante (cVDPV).

2. Poliovirus derivados de vacuna relacionados a inmunodeficiencia (iVDPV)

Se ha observado una prolongada replicación de poliovirus derivados de vacuna en un pequeño número de personas con desordenes inmunológicos raros (ejemplo inmunodeficiencias de células B). Al no ser capaces de montar una respuesta inmune estas personas no pueden eliminar la infección intestinal por virus vacunal, la que suele eliminarse en un plazo de seis a ocho semanas. Por lo tanto excretan poliovirus derivado de vacuna relacionados a inmunodeficiencia (iVDPV).

3. Poliovirus derivados de vacuna ambiguos (aVDPV)

Los poliovirus derivados de vacuna ambiguos (aVDPV) son virus derivados de la vacuna que se aislaron de personas sin inmunodeficiencia conocida, o aislados de las aguas residuales cuya fuente de origen es finalmente desconocida.

Caso descartado: Caso de parálisis flácida aguda en el que se ha obtenido una muestra adecuada de heces dentro de los 14 días posteriores al inicio de la parálisis, con resultado negativo para poliovirus.

Manejo de casos de acuerdo a definición:

Norma	Procedimiento
<p>Ante un caso probable de Poliomiелitis el personal de salud del sector público, seguridad social y privado debe realizar las acciones que se detallan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Notificación inmediata. ✓ Investigación inmediata dentro de las primeras 48 horas después de su notificación, que incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Llenado completo de la ficha epidemiológica (ver anexo 13a). • Visita al domicilio del caso en las primeras 48 horas de la notificación y a la comunidad para investigar la ocurrencia de otros casos (ver anexo 14). ✓ Toma de dos muestras de heces, la primera al primer contacto y la segunda a las 24 horas de tomada la primera. ✓ Referirlo al nivel hospitalario más cercano.

Norma	Procedimiento
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Búsqueda activa de susceptibles menores de cinco años para vacunación. ✓ Analizar factores de riesgo y situación epidemiológica. ✓ Educación a la familia y a la comunidad. ✓ Clasificación final del caso. <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar resumen clínico del caso (ver anexo 20), una vez que haya egresado, el cual será responsabilidad del epidemiólogo del hospital. ✓ Seguimiento del caso al mes, 60 días, 90 días, seis meses y un año. ✓ Retroalimentación.
Si el caso probable se clasifica como caso confirmado :	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Su clasificación es competencia del CONEPO en base a criterios de laboratorio, clínicos y epidemiológicos. ✓ Notificación inmediata nacional e internacional. ✓ Se realizará vacunación con vacuna Sabin a la población menor de cinco años independiente de su estado vacunal.
Caso asociado a la vacuna o derivados de la vacuna	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Su clasificación es competencia del CONEPO en base a criterios de laboratorio, clínicos y epidemiológicos. ✓ Notificación inmediata nacional e internacional (PAI y Depto de Vigilancia). ✓ El CONEPO y el PAI definirán acciones de vacunación.
Si el caso probable es descartado.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Finaliza la investigación.

Ver flujograma de manejo de casos en anexo 23 A

Procedimiento para la recolección manejo y transporte de muestras para el diagnóstico de la Poliomielitis

Tipo de muestras	Heces	Material para autopsia (tejido y contenido de los intestinos).
Cuando deben obtenerse	<p>Durante los primeros 14 días, a partir de la fecha de inicio de la parálisis. Si no se tomó muestra de heces en caso de fallecimiento, se debe tomar muestra de heces post mortem inmediatamente.</p> <p>En caso de no haber obtenido muestras para autopsia y de heces se debe tomar una muestra de heces de cinco contactos cercanos del caso que reúnan los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niño menor de cinco años. • Niño no vacunado dentro de los 30 días precedentes. 	Dentro de las 24 horas siguientes a la defunción.

Tipo de muestras	Heces	Material para autopsia (tejido y contenido de los intestinos).
Recolección de la muestra	Utilice un recipiente plástico limpio de boca ancha con tapa de rosca para recoger 8 gramos de heces aproximadamente el tamaño de 2 pulgadas.	Procederá con cuidado para evitar la contaminación del tejido del sistema nervioso con el contenido de los intestinos. El tejido se tomará con instrumentos estériles y se colocará en recipientes estériles individuales.
Rotular	Se debe rotular: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre completo del paciente con letra legible. • Fecha de recolección. • Lugar de procedencia (debe ser el mismo de la ficha). 	En las muestras de tejido se debe rotular: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del paciente. • Tipo de tejido. • Fecha de recolección. • Procedencia. • Las muestras de tejido recolectados durante la autopsia deben ser enviadas en solución de formalina, enviandolas al laboratorio de patología del hospital.
Almacenamiento	Mantener congeladas las muestras a -20 °C y enviarla inmediatamente al Laboratorio Nacional de Virología.	Mantener refrigeradas las muestras entre + 2°C y + 8°C desde el momento de su obtención.
Transporte de muestras	Envíe el frasco que contiene la muestra de heces en una bolsa plástica herméticamente cerrada y colocarlo dentro de un termo o caja fría con paquetes de hielo. Acompañar el envío con su respectiva solicitud de examen.	Enviar el frasco que contiene las muestras de autopsias y heces envueltas en una bolsa plástica herméticamente cerradas dentro de un termo o caja fría con paquetes de hielo. Acompañar el envío con su respectiva solicitud de examen (ver anexo 15).
	El responsable del envío debe verificar que la muestra y los paquetes de hielo sean suficientes. El destinatario debe informar las condiciones de recepción de la muestra, el cual será dentro de las 48 horas siguientes del envío, para tomar las medidas necesarias en caso de requerir más muestras. En caso de que la muestra se recepcione en los laboratorios regionales horas y días inhábiles se debe almacenar de acuerdo a lo normado y enviarla lo más pronto posible.	
Tipo de prueba	Aislamiento y caracterización del virus.	Aislamiento y caracterización del virus.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Cultivo positivo: Aislamiento del virus para la posterior caracterización e identificación. • Aislamiento negativo: Ausencia del virus. 	El aislamiento positivo confirma la infección por poliovirus.

Enfermedades en eliminación

Sarampión CIE-10 B05

Características clínicas y epidemiológicas del Sarampión:

Agente Infeccioso	El virus del Sarampión es parte de la familia de los <i>paramyxoviridae</i> , género, <i>Morbillivirus</i> .
Características clínicas	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio del cuadro clínico. La infección por Sarampión se presenta con un pródromo de dos a tres días de fiebre, malestar, tos y coriza. Suele estar acompañado también de conjuntivitis y bronquitis, aunque al inicio no hay erupción, el paciente está transmitiendo el virus y es sumamente contagioso. Durante todo el período febril el paciente presenta tos seca sin expectoración que persiste por una o dos semanas. En los niños pequeños, es común la linfadenopatía generalizada. • Manchas de koplík se observan en más del 80% de los casos si se realizan exámenes minuciosos diarios poco antes del inicio de la erupción. Se observan en la mucosa bucal como puntos blancos levemente abultados de 2 -3 mm de diámetro, en una base eritematosa, produciendo al principio entre una y cinco lesiones, pero a medida que se aproxima el inicio de la erupción aparecen varios cientos, persistiendo de 1 a 3 días solamente y desaparece poco después del inicio de la erupción. • Erupción dentro de dos a cuatro días siguientes al inicio del pródromo, se presenta una erupción característica. Consiste en manchas rojas grandes, que aparecen detrás de las orejas y en la cara; acompañado de fiebre alta alcanzando su máxima intensidad en dos o tres días y se concentra en el tronco y las extremidades superiores. Dura de tres a siete días y puede estar seguido de una descamación fina. Algunos casos presentan exfoliación grave, especialmente si están desnutridos.
Diagnóstico diferencial	<ul style="list-style-type: none"> • Rubéola, dengue, eritema infeccioso, erupción súbita o roséola y escarlatina.
Confirmación diagnóstica	<p>Detección de anticuerpos a través de la prueba de neutralización de inmunoabsorbente vinculados en enzimas (ELISA).</p> <p>En la infección primaria, los anticuerpos IgM generalmente aparecen en el suero en los primeros días de inicio de la erupción, llegando a su máximo de una a dos semanas. Los anticuerpos IgG como los IgM se producen desde el inicio de la enfermedad, detectándose los IgG mucho tiempo después de la infección. El virus también debe aislarse del hisopado nasal y faríngeo tomando una muestra en la fase temprana de la enfermedad de cero a cinco días siguientes del inicio de la erupción</p>

Agente Infeccioso	El virus del Sarampión es parte de la familia de los <i>paramyxoviridae</i>, género, Morbillivirus.
Distribución	Es mundial con características estacionales diferenciadas. En los climas templados, las epidemias se producen generalmente a fines del invierno y comienzo de la primavera. En los climas tropicales, la transmisión parece aumentar después de la estación de las lluvias.
Reservorio	El ser humano es el único huésped natural del virus del Sarampión.
Modo de transmisión	Se transmite principalmente por medio de gotitas expulsadas del aparato respiratorio o suspendido en el aire que entran en contacto con las mucosas de las vías respiratorias altas o de las conjuntivas.
Período de incubación	Es aproximadamente de 10-12 días desde la exposición hasta el inicio de la fiebre y otros síntomas inespecíficos y de unos 14 días (con una amplitud de siete a 18 días y, raramente, hasta 19-21 días) desde la exposición hasta el inicio de la erupción.
Período de transmisibilidad	Puede transmitirse desde cuatro días antes de la aparición de la erupción (es decir, de 1 a 2 días antes del inicio de la fiebre) hasta cuatro días después. La mayor infectividad se produce tres días antes del inicio de la erupción.
Susceptibilidad	Todas las personas que no han sido inmunizadas adecuadamente o que no han padecido la enfermedad.
Inmunidad	Los lactantes nacidos de madres que han adquirido inmunidad están protegidos en general hasta los cinco a nueve meses de edad por anticuerpos maternos contra el Sarampión adquiridos de forma pasiva. Se cree que la inmunidad tras la infección natural dura toda la vida y se ha demostrado que la vacunación Sarampión/Rubéola (SR) confiere protección durante al menos 20 años.

Rubéola CIE-10 B06

Características clínicas y epidemiológicas de la Rubéola:

Agente infeccioso	El virus de la Rubéola pertenece a la familia <i>Togaviridae</i>, género <i>Rubivirus</i>.
Características clínicas	Entre el 30% al 50% de los casos pueden ser inaparentes o subclínicos. La enfermedad clínicamente se caracteriza por fiebre leve, erupción maculopapular, puntiforme y difusa, que inicia en la cara y luego desciende generalizándose en todo el cuerpo que dura por lo general tres días. Ocasionalmente produce prurito. En los niños es de baja intensidad, pero en los adultos se presenta al inicio del cuadro clínico con tos, dolor de cabeza, coriza, conjuntivitis, malestar general. Uno de los signos más característicos es la inflamación de los ganglios linfáticos (linfadenopatía) post auricular (detrás de las orejas), occipitales y cervical posterior (suboccipital), que se presentan previo a la erupción.

Agente infeccioso	El virus de la Rubéola pertenece a la familia Togaviridae, género Rubivirus.
	La artralgia y la artritis ocurren con frecuencia en adultos, pero en la mujer la artritis se presenta en menor frecuencia (70%). Otros síntomas de la Rubéola incluyen conjuntivitis y orquitis.
Confirmación diagnóstica	En el marco de la eliminación de la Rubéola el diagnóstico de laboratorio para la confirmación de casos de Rubéola, es de suma importancia. El virus puede aislarse del hisopado nasal y faríngeo tomando una muestra en la fase temprana de la enfermedad de cero a cinco días siguientes del inicio de la erupción y una muestra de sangre para detección de anticuerpo IgM contra Rubéola. En caso de brote aislar el virus de secreciones nasales y faríngeas (exudado).
Distribución	La Rubéola es mundial, estacional, alcanzando la mayor incidencia durante la primavera y principios del verano.
Reservorio	El ser humano es el único huésped natural del virus de la Rubéola.
Modo de transmisión	Se transmite principalmente por medio de gotitas expulsadas del aparato respiratorio o suspendido en el aire que entran en contacto con las mucosas de las vías respiratorias altas o de las conjuntivas.
Período de incubación	Es de 12 – 23 días
Período de transmisibilidad	De cinco a siete días antes del inicio de la erupción, y por lo menos cuatro días después de iniciada la erupción.
Susceptibilidad	Todas las personas que no han sido inmunizadas adecuadamente o que no han padecido la enfermedad.
Inmunidad	La inmunidad pasiva es adquirida a través de los anticuerpos maternos y la inmunidad activa se adquiere por medio de la infección natural o la vacunación. Los niños cuya madre ha adquirido inmunidad, generalmente permanecen protegidos por los anticuerpos de ella durante los primeros seis a nueve meses de vida.

Definiciones de caso

Caso sospechoso de Sarampión/Rubéola: Cualquier paciente en quien un trabajador de salud sospeche Sarampión o Rubéola o que presente fiebre y exantema.

Caso confirmado por laboratorio: Es un caso sospechoso de Sarampión o de Rubéola confirmado por laboratorio o vinculado epidemiológicamente a otro caso confirmado por laboratorio.

Caso confirmado clínicamente: Es un caso sospechoso de Sarampión o de Rubéola, que por cualquier motivo, no se investiga adecuadamente. Esto podría incluir: los pacientes que fallecieron antes de que la investigación estuviese terminada.

Caso descartado: Un caso sospechoso que ha sido objeto de una investigación completa, incluida la obtención a tiempo de una muestra de sangre, pero que no presenta pruebas serológicas que confirme una infección por el virus de Sarampión o la Rubéola.

Caso importado de Sarampión/Rubéola: Un caso confirmado que según investigaciones epidemiológicas y pruebas virológicas estuvo expuesto al virus fuera del continente americano durante los 7 a 21 días anteriores al inicio de la erupción en el caso de Sarampión. En el caso de la Rubéola este plazo es de 12 a 23 días.

Caso relacionado con importación: Un caso confirmado que según investigaciones epidemiológicas y pruebas virológicas estuvo expuesto localmente al virus y forma parte de una cadena de transmisión inicial por un caso importado.

Caso con fuente de infección desconocida: es un caso confirmado en el que no se pudo detectar la fuente de infección.

Manejo de casos de acuerdo a definición:

Norma	Procedimiento
<p>Ante un caso sospechoso de Sarampión/Rubéola el personal de salud del sector público, seguridad social y privado debe realizar las acciones que se detallan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Notificación inmediata. ✓ Investigación inmediata dentro de las primeras 48 horas después de su notificación, que incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Llenado completo de la ficha epidemiológica (ver anexo 13b). • Visita al domicilio del caso en las primeras 48 horas de la notificación y a la comunidad para investigar la ocurrencia de otros casos (ver anexo 14). ✓ Toma de muestra de sangre e hisopado nasal y faríngeo al primer contacto con el caso sospechoso, llenando el formulario de solicitud de examen de laboratorio, enviándolo con la muestra de sangre e hisopado (ver anexo 16). ✓ Búsqueda activa de otros casos en la comunidad. ✓ Búsqueda de susceptibles de niños de 1 a 4 años, 11 meses y 29 días para vacunación con SRP. ✓ Análisis de la situación y factores de riesgo. ✓ Informar y educar a la familia del caso y comunidad. ✓ Clasificación final del caso. ✓ Retroalimentación.
<p>Ante un caso confirmado de Sarampión/Rubéola el personal de salud del sector público, seguridad social y privado debe realizar las acciones que se detallan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Notificación inmediata nacional e internacional. ✓ Investigación exhaustiva de fuente de infección y cadena de transmisión. ✓ Se realizará vacunación con vacuna SRP a la población susceptible de 1 a 4 años, 11 meses y 29 días y con SR a población no vacunada, en el grupo de edad que defina el PAI.

Ver flujograma de manejo de casos en anexo 23 B

Procedimiento para la recolección, manejo y transporte de muestras para el diagnóstico de Sarampión/Rubéola

Tipo de muestras	Suero	Hisopado nasal-faríngeo
Cuando deben obtenerse	<p>Recolectar una muestra de sangre venosa en el primer contacto con el paciente.</p> <p>El Laboratorio Nacional de Virología solicitará la toma de segunda muestra de sangre después de 15 días de inicio de la erupción, a todo caso con resultado dudoso para su confirmación.</p>	<p>Recolectar una muestra de hisopado nasal y faríngeo en el primer contacto con el paciente en los primeros 5 días de inicio de la erupción. Se debe considerar idealmente recolectarla en los primeros 3 días después de la aparición de la erupción cutánea.</p>
Recolección de la muestra	<ul style="list-style-type: none"> • El tubo para recolectar la muestra debe estar identificado con los datos del paciente. • Obtener asépticamente 5 ml de sangre venosa en tubo estéril sin anticoagulante. • En caso de no tener equipo de centrifuga dejar en reposo a temperatura de refrigeración, hasta contracción de coagulo. • Donde hay laboratorio con equipo de centrifuga debe centrifugar la muestra y extraer cuidadosamente el suero evitando mezclar glóbulos rojos. • Transferir asépticamente a un vial estéril con tapa de rosca previamente rotulado. 	<p>Utilice 2 hisopos estériles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hisopado Nasal Utilizando un hisopo seco estéril, poliéster y de palillo de plástico tomar muestra de fosa nasal e introduciendo hasta el fondo, mantener inmóvil por unos segundos y retirarlo realizando un movimiento rotatorio y haciendo presión en las paredes del tabique nasal para arrastrar la mayor cantidad posible de células. • Hisopado faríngeo: Utilizando el segundo hisopo seco, estéril y de poliéster de palillo plástico, hacer un raspado de la parte posterior de la faringe. Colocar ambos hisopos en tubo cónico estéril con tapón de rosca conteniendo 3ml de MTV. El MTV debe estar conservado en congelación antes de uso. Al momento de la toma de la muestra debe estar a temperatura ambiente (ver anexo 16).
Almacenamiento	<p>Guardar de inmediato en congelación a -20°C, conservar hasta el envío al Laboratorio Nacional de Virología.</p>	<p>Refrigerar entre $+4^{\circ}\text{C}$ y $+8^{\circ}\text{C}$ de inmediato para evitar la pérdida del virus.</p>

Tipo de muestras	Suero	Hisopado nasal-faríngeo
Transporte de muestras	Enviar la muestra al Laboratorio Nacional de Virología dentro de los cinco días posteriores a la toma de la muestra (en una bolsa de plástico herméticamente cerrada).	Enviar inmediatamente las muestras de hisopado nasal y faríngeo al Laboratorio Nacional de Virología, de lo contrario se corre el riesgo de dañar el virus sin lograr éxito en el aislamiento (en una bolsa plástica herméticamente cerrada). Se recomienda realizar el envío de ambas muestras de suero e hisopado en el mismo termo o caja fría con paquetes de hielo, acompañado con su respectiva solicitud de examen (ver anexo 15) .
Tipo de prueba	ELISA para detección de anticuerpos de IgM e IgG para Sarampión. ELISA para detección de anticuerpos de IgM e IgG para Rubéola.	Aislamiento viral o RT-PCR para identificación de ambos patógenos.
Interpretación de resultados	Resultado positivo: Presencia de anticuerpos de IgM. Resultado negativo: Ausencia de anticuerpos IgM.	El aislamiento o RT-PCR positivo confirma la infección por Sarampión/Rubéola.
Retroalimentación de resultados	Los resultados serológicos serán remitidos dentro de los cuatro días siguientes de llegada de la muestra al laboratorio, a través de un informe al PAI y este lo enviará a las Regiones Sanitarias, al Epidemiólogo y Coordinadora PAI.	Los resultados de aislamiento se notificarán cuando sean remitidos por el laboratorio de referencia Instituto Conmemorativo GORGAS de Panamá.
Brote	Deben tomarse muestras de sangre de los primeros casos sospechosos del brote (cinco a diez muestras pueden ser suficientes).	Deben tomarse muestras nasal y faríngea, o de orina de los primeros casos del brote (cinco a diez muestras pueden ser suficientes). Muestra de orina: Se debe recolectar en los primeros 7 días de iniciado el brote. Recolectar la orina

Tipo de muestras	Suero	Hisopado nasal-faríngeo
		<p>de la mañana a la mitad de la micción, depositar en un frasco de boca ancha, estéril y recoger un volumen total de 10-15 ml. Refrigerar a +4°C a + 8 °C (no congelar), enviar al laboratorio regional en condiciones de refrigeración. El laboratorio debe centrifugar la orina durante 30 minutos / 1,200 rpm, el sedimento se suspende en 2-3 ml de MTV y referir al Laboratorio Nacional de Virología inmediatamente en condiciones de refrigeración con la solución de examen.</p> <p>El Laboratorio Nacional de Virología solicitará el envío de nuevas muestras en caso de persistir el brote durante un período prolongado.</p> <p>Nota: La muestra de orina no reemplaza la muestra de suero.</p>

Un componente importante del sistema de vigilancia de Sarampión/Rubéola es la detección de la infección por Rubéola en una embarazada.

Toda embarazada expuesta a un caso de Rubéola o sospecha de tener la infección es necesario realizarle estudio para identificar:

- A. Infección por Rubéola durante el embarazo
- B. Susceptibilidad a la enfermedad
- C. Inmunidad

Ante un resultado positivo por IgM por Rubéola la paciente será objeto de seguimiento hasta el final del embarazo porque puede presentar los siguientes problemas: aborto espontáneo, muerte fetal o SRC.

A todo niño nacido vivo de mujer que haya contraído la Rubéola durante el embarazo se le debe tomar una muestra de sangre para realizar detección de anticuerpos.

Síndrome de Rubéola Congénita CIE-10 P35.0

Principales manifestaciones clínicas del Síndrome de Rubéola Congénita

Categoría	Manifestación específica
General	Muerte fetal (aborto espontáneo y óbito), bajo peso al nacer, prematuridad*.
Sistema nervioso central (SNC)	Retraso mental, microcefalia*.

Categoría	Manifestación específica
Sistema auditivo	Sordera neurosensorial** (de percepción) unilateral o bilateral. Sordera central. Defectos del habla.
Sistema ocular	Retinosis pigmentaria; catarata: microftalmia, glaucoma.
Sistema cardiovascular	Persistencia del conducto arterioso, estenosis pulmonar, defecto del tabique ventricular, cardiopatía congénita compleja.
Manifestaciones neonatales transitorias (infección extensa; alta mortalidad)	Trombocitopenia con o sin púrpura, hepatoesplenomegalia, meningoencefalitis, osteopatía radiolúcida, adenopatías.
Manifestaciones de aparición tardía	Neumonía intersticial de aparición tardía (entre los 3 a 12 meses), diabetes mellitus insulino dependiente, tiroiditis.
Diagnóstico diferencial	Rubéola, Citomegalovirus, Varicela Zoster, Herpes Simple, VIH, Hepatitis B, Toxoplasmosis, Sífilis, Malaria y Chagas.

*Datos de la historia clínica si está disponible

**Esta presente hasta en 70% a 90% de los enfermos con SRC. En 50% de los casos, es el único defecto encontrado.

Definiciones de caso

Caso sospechoso de SRC: Se considera como un caso sospechoso de SRC a todo niño menor de un año de edad en quien el trabajador de salud sospeche SRC. Un trabajador de salud, en cualquier nivel del sistema de salud, debe sospechar SRC en un lactante cuando:

- Detecte uno o más de los siguientes signos al nacer: cataratas congénitas, hepatoesplenomegalia, conducto arterioso persistente, púrpura o deficiencias auditivas.
- La madre haya tenido sospecha de infección por Rubéola durante el embarazo o confirmada mediante pruebas de laboratorio y cuando después de un examen físico completo, por cualquier motivo, clínicamente se presume de SRC en el lactante.

Caso de SRC confirmado por laboratorio: Es un caso sospechoso de SRC, en el cual el laboratorio encontró infección por el virus de la Rubéola (es decir, positivo al anticuerpo de IgM contra la Rubéola).

Caso de SRC confirmado clínicamente: Es un caso sospechoso de SRC sin confirmación de la infección por Rubéola mediante pruebas de laboratorio (por lo general a falta de una muestra apropiada). Puesto que no se pudo confirmar ni descartar la infección por Rubéola estos casos se consideran fallas en la vigilancia del SRC.

Infección por Rubéola congénita únicamente, sin SRC: Esta clasificación se usa cuando un lactante nace de una mujer infectada durante el embarazo. Estos lactantes son positivos al anticuerpo de IgM de la Rubéola; sin embargo no hay hallazgos clínicos compatibles con SRC.

Caso descartado de SRC: Un caso sospechoso de SRC se puede descartar si hay una muestra adecuada de suero del lactante, que es negativa a los anticuerpos de IgM contra la Rubéola o que se demuestre otra etiología que justifique su estado.

Manejo de casos de acuerdo a definición:

Norma	Procedimiento
Ante un caso sospechoso de SRC el personal de salud del sector público, seguridad social y privado debe realizar las acciones que se detallan.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Notificación inmediata. ✓ Investigación inmediata que incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Llenado de ficha epidemiológica (ver anexo 13c). • Realizar visita domiciliaria en las primeras 48 horas de la notificación (ver anexo 14). ✓ Tomar muestra de sangre del caso sospechoso y de la madre al primer contacto para detección de anticuerpos IgM, 5 ml en tubo de ensayo sin anticoagulante. ✓ Al niño se le debe de tomar hisopado nasal y faríngeo. ✓ Referirlo a nivel hospitalario. ✓ Búsqueda activa de casos en la comunidad. Evitar el contacto del caso o casos con embarazadas. ✓ Vacunación de niños pendientes de completar esquema con SRP. ✓ Identificación de la fuente de infección. ✓ Análisis de la situación y factores de riesgo. ✓ Educación a la familia y la comunidad. ✓ Clasificación final del caso. ✓ Retroalimentación.

Ver flujograma de manejo de casos en anexo 23 C

Procedimiento para la recolección manejo y transporte de muestras para el diagnóstico del Síndrome de Rubéola Congénita (SRC)

Tipo de muestras	Suero	Hisopado nasal y faríngeo
Cuando deben obtenerse	Recolectar una muestra de sangre venosa del niño y de la madre al primer contacto.	Recolectar una muestra de hisopado nasal y faríngeo al niño con SRC durante el primer contacto.
Recolección de la muestra	<ul style="list-style-type: none"> • El tubo para recolectar la muestra debe estar identificado con los datos del paciente. • Obtener asépticamente 5 ml de sangre venosa en tubo tapón rojo estéril sin anticoagulante. 	Utilice 2 hisopos estériles: <p>Hisopado Nasal.</p> Utilizando un hisopo seco estéril, poliéster y de palillo de plástico, tomar muestra de fosa nasal introduciéndolo hasta el fondo, mantener inmóvil por unos segundos y retirarlo realizando un

Tipo de muestras	Suero	Hisopado nasal y faríngeo
	<ul style="list-style-type: none"> • Dejar en reposo a temperatura de refrigeración, hasta contracción de coágulo. • Centrifugar la muestra y extraer cuidadosamente el suero evitando mezclar glóbulos rojos. • Transferir asépticamente a un vial estéril con tapa de rosca previamente rotulado. 	<p>movimiento rotatorio y haciendo presión en las paredes del tabique nasal para arrastrar la mayor cantidad posible de células.</p> <p>Hisopado faríngeo. Utilizando el segundo hisopo seco estéril y de poliéster de palillo plástico, hacer un raspado de la parte posterior de la faringe. Colocar ambos hisopos en tubo cónico estéril con tapón de rosca conteniendo 3ml de MTV. El MTV debe estar conservado en congelación antes de su uso. Al momento de la toma de la muestra debe estar a temperatura ambiente.</p>
Almacenamiento	Guardar de inmediato en congelación a -20°C , conservar hasta el envío al Laboratorio Nacional de Virología.	Refrigerar entre $+4^{\circ}$ y $+8^{\circ}\text{C}$ de inmediato para evitar la pérdida del virus.
Transporte de muestras	Enviar la muestra al Laboratorio Nacional de Virología dentro de los cinco días posteriores a la toma de la muestra, en una bolsa de plástico herméticamente cerrada.	<p>Enviar inmediatamente dentro de las 48 horas de tomadas las muestras de hisopado nasal y faríngeo al Laboratorio Nacional de Virología, de lo contrario se corre el riesgo de dañar el virus sin lograr éxito en el aislamiento.</p> <p>Las dos muestras (suero e hisopado nasal y faríngeo) deben ser enviados simultáneamente, colocados en una bolsa herméticamente cerrada dentro de un termo o caja fría con paquetes de hielo. Acompañado de la solicitud de examen (ver anexo 15).</p>
Tipo de prueba	ELISA para detección de anticuerpos de IgM.	Aislamiento viral o RT-PCR para identificación del virus.
Interpretación de resultados	<p>Resultado positivo: Presencia de anticuerpos de IgM.</p> <p>Resultado negativo: Ausencia de anticuerpos IgM.</p>	El aislamiento o RT-PCR positivo confirma la infección por Rubéola

Tipo de muestras	Suero	Hisopado nasal y faríngeo
Retroalimentación de resultados	Los resultados serológicos serán remitidos dentro de los cuatro días siguientes de la llegada de la muestra al laboratorio, a través de un informe al PAI y este lo enviará a las Regiones Sanitarias.	Los resultados de aislamiento se notificarán cuando sean remitidos por el laboratorio de referencia Instituto Conmemorativo GORGAS de Panamá.

Tétanos Neonatal (TNN) CIE-10 A33

Características clínicas y epidemiológicas del Tétanos Neonatal

Agente infeccioso	El bacilo tetánico (<i>Clostridium tetani</i>), bacilo gram positivo anaeróbico.
Características clínicas	<p>Se caracteriza por contracciones musculares dolorosas, primero alrededor de la puerta de entrada; luego generalizado, con compromiso de los músculos de la cara (maseteros), músculos del cuello y después en los del tronco. Uno de los primeros signos más comunes que sugieren Tétanos es la rigidez abdominal, aunque a veces tal signo se limita a la zona de la lesión; se presentan los espasmos generalizados, a menudo inducidos por estímulos sensoriales. Los signos típicos del espasmo tetánico son la posición de arco (opistótonos) y la expresión facial conocida como risa sardónica.</p> <p>El Tétanos Neonatal, es una forma generalizada del Tétanos que ocurre en los recién nacidos de 3 a 28 días de madres no inmunizadas. Generalmente ocurre la infección en el muñón umbilical, particularmente cuando se utilizan instrumentos no estériles en el corte del cordón umbilical o por manipulación del mismo con sustancias contaminadas.</p>
Diagnóstico diferencial	Sépsis, meningoencefalitis, tetanias por otras causas, peritonitis, procesos inflamatorios del oído externo o de la región bucal acompañados de trismos.
Confirmación diagnóstica	El diagnóstico del Tétanos es eminentemente clínico y no depende de una confirmación de laboratorio, rara vez se aísla el microorganismo en el sitio de la infección; por lo que los estudios laboratoriales son poco útiles.
Distribución	Universal.

Agente infeccioso	El bacilo tetánico (<i>Clostridium tetani</i>), bacilo gram positivo anaeróbico.
Reservorio	Los bacilos están muy dispersos en el medio ambiente y en las heces de ciertas especies animales y de personas infectadas, por lo tanto, el suelo fertilizado con abono puede ser muy infeccioso. En las zonas agrícolas, muchos adultos normales pueden ser portadores fecales. El suelo contaminado con heces presenta gran concentración de esporas. También puede encontrarse esporas en el polvo de la calle y en la superficie de la piel.
Modo de transmisión	Contaminación del cordón umbilical con esporas de <i>C. tetani</i> , por corte antihigiénico del mismo, y por sustancias contaminadas utilizadas en su manejo.
Período de incubación	Es comúnmente de seis días, variando entre tres a 28 días. Cuanto menor es el tiempo de incubación peor el pronóstico.
Período de transmisibilidad	El Tétanos no se transmite directamente de una persona a otra.
Susceptibilidad	Los grupos con mayor riesgo son hijos de madres no vacunadas y bajas condiciones económicas.
Inmunidad	Por la vacuna, por anticuerpos materno, por suero o inmunoglobulina antitetánica (inmunidad transitoria). La enfermedad no confiere inmunidad.

Definiciones de caso

Caso sospechoso: Todo recién nacido que durante los dos primeros días de vida succionó y lloró normalmente, y que a partir del tercer día presentó algún signo o síntoma compatible con Tétanos.

Caso confirmado: Todo recién nacido que se alimentó y lloró normalmente en los primeros dos días de vida y aparición de signos y síntomas de la enfermedad entre los días tres y 28 de vida e inhabilidad para succionar (trismos) seguido de rigidez muscular generalizada y/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 el otro diagnóstico, es mejor confirmar el caso como Tétanos Neonatal.

Para la clasificación de casos de Tétanos Neonatal no se utilizan pruebas de laboratorio el diagnóstico es clínico.

Norma de manejo de casos de acuerdo a definición:

Agente infeccioso	El bacilo tetánico (<i>Clostridium tetani</i>), bacilo gram positivo anaeróbico.
<p>Ante un caso sospechoso de Tétanos Neonatal el personal de salud del sector público, seguridad social y privado debe realizar las acciones que se detallan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Notificación inmediata. ✓ Notificación semanal. ✓ Investigación inmediata: <ul style="list-style-type: none"> • Llenar ficha epidemiológica (ver anexo 13d) haciendo énfasis en los siguientes datos: Residencia de la madre (migración), antecedentes vacunales de la madre, atención prenatal, condición de atención del parto y paridad. ✓ Referencia inmediata al nivel hospitalario. ✓ Búsqueda de mujeres embarazadas susceptibles no vacunadas con Td para iniciar o completar esquema. ✓ Análisis de situación y factores de riesgo con la comunidad. ✓ Educación a la familia y comunidad. ✓ Promocionar el parto institucional. ✓ Clasificación final del caso. ✓ Retroalimentación.

Ver flujograma de manejo de casos en anexo 23 D

Enfermedades en control**Meningitis Tuberculosa CIE-10 013.0****Características clínicas y epidemiológicas de la Meningitis Tuberculosa**

Agente infeccioso	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> , o Bacilo de Koch.
Características clínicas y laboratoriales	Meningitis Tuberculosa , se presenta más en población infantil caracterizándose por fiebre, tos, vómito y cambio de conducta, seguido de rigidez de nuca y convulsiones. El LCR es claro, con células y proteínas aumentadas y la glucosa disminuida. La radiografía de tórax a veces muestra alteraciones.
Diagnóstico diferencial	Meningoencefalitis viral, Meningitis Bacteriana y Meningitis por Criptococo y Brucelosis.
Distribución	Universal.
Reservorio	El hombre enfermo y en algunas zonas el ganado vacuno.
Modo de transmisión	Directo, por inhalación del bacilo en núcleos de gotitas procedente de secreciones bronquiales del enfermo al toser, expectorar o hablar.
Período de incubación	Para la primo infección de dos a 10 semanas aproximadamente; puede persistir por toda la vida en forma de infección latente.
Período de transmisibilidad	Mientras el paciente sea bacilífero.
Susceptibilidad	Universal. Ocurre con más frecuencia en la población menor de cinco años.

Agente infeccioso	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>, o Bacilo de Koch.
Inmunidad	Aunque existe gran controversia acerca de la utilidad de la vacunación con BCG, hay acuerdos en que ofrece más beneficio que riesgo y evidencias epidemiológicas sugieren que protege contra las formas graves de la enfermedad, por ejemplo; la Meningitis Tuberculosa y la Miliar.

Definiciones de caso de Meningitis Tuberculosa

Caso probable: todo niño menor de 5 años que presente fiebre, tos, vómito y cambios de conducta seguido de rigidez de nuca y convulsiones.

Caso confirmado: Caso cuyo diagnóstico de Meningitis Tuberculosa ha sido comprobado bacteriológicamente por cultivo de líquido cefalorraquídeo.

Caso compatible: Caso cuyo diagnóstico de Meningitis Tuberculosa ha sido basado en la clínica apoyado por epidemiología con pruebas auxiliares o respuesta a la terapia a pesar de no demostrarse por bacteriología.

Caso descartado: Caso probable que no tiene confirmación laboratorial, ni asociación clínica y epidemiológica.

Manejo de casos de acuerdo a definición:

Norma	Procedimiento
Ante un caso probable de Meningitis Tuberculosa el personal de salud del sector público, seguridad social y privado debe realizar las acciones que se detallan.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Notificación inmediata. ✓ Referencia a nivel hospitalario. ✓ Investigación inmediata que incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Llenado de ficha epidemiológica (ver anexo 13e). • Realizar visita domiciliaria en las primeras 48 horas de su notificación (ver anexo 14). ✓ Toma de muestra de líquido cefalorraquídeo para estudio cito químico coloración Ziehl Neelsen para BAAR y cultivo por mycobacterias. ✓ Envío de muestra de LCR al laboratorio debidamente rotulada y conservada. ✓ Búsqueda activa de casos y contactos en la comunidad. ✓ Análisis de la situación y factores de riesgo. ✓ Educación a la familia y la comunidad. ✓ Clasificación final del caso. ✓ Retroalimentación.
Ante un caso confirmado de Meningitis Tuberculosa deben realizar las siguientes acciones	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Iniciar tratamiento con esquema II infantil (pediátrico) según normas del programa de Tuberculosis. ✓ Educación a la familia y la comunidad. ✓ Quimioprofilaxis a convivientes con Isoniazida 5 mg por kg de peso al día por seis meses, excepto en VIH positivos cuya duración es un año (según normas del Programa de Tuberculosis).

Ver flujograma de manejo de casos en anexos 23 E

Procedimiento para la recolección, manejo y transporte de muestras para el diagnóstico de Meningitis Tuberculosa

Tipo de muestra	Líquido cefalorraquídeo
Quando deben obtenerse	Deben recolectarse al primer contacto y antes de iniciar tratamiento.
Recolección de la muestra	En condiciones de asepsia recolectar 2ml de líquido cefalorraquídeo (1ml para cito químico y 1ml para cultivo y coloración de Ziehl Neelsen), en tubos de ensayo estériles con tapa de rosca.
Rotular	Se debe rotular: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre completo del paciente con letra legible • Fecha de recolección. • Lugar de procedencia debe ser el mismo de la ficha.
Transporte de muestras	Enviar inmediatamente al laboratorio a temperatura ambiente y acompañada del formulario de solicitud de examen.
Tipo de prueba	Coloración de Ziehl Neelsen y aislamiento e identificación bacteriana.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Cultivo positivo: Aislamiento de <i>Mycobacterium tuberculosis</i> • Cultivo negativo: No se aisló <i>Mycobacterium tuberculosis</i>. • Coloración de Ziehl Neelsen: Se observan BAAR.

Difteria CIE-10 A36

Características clínicas y epidemiológicas de la Difteria

Agente infeccioso	<i>Corynebacterium diphtheriae</i> toxigenico, o bacilo de Klebs Loeffler, biotipos gravis, mitis o intermedius.
Características clínicas	<p>Para propósitos clínicos la Difteria puede clasificarse según las manifestaciones clínicas y el sitio donde se desarrolla la enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Difteria faringoamigdalina. Se presenta con dolor moderado de la garganta con agrandamiento y dolor al tacto de los ganglios linfáticos cervicales, en los casos graves hay notable edema (inflamación) del cuello. Al examen orofaríngeo se observa una o varias placas de membranas grisáceas adherentes. • Difteria laríngea. Es grave en los lactantes y niños de corta edad, los síntomas incluyen fiebre, obstrucción de las vías aéreas, coma y muerte.

Agente infeccioso	<i>Corynebacterium diphtheriae</i> toxigenico, o bacilo de Klebs Loeffler, biotipos gravis, mitis o intermedius.
	<ul style="list-style-type: none"> • Difteria nasal. Es leve, y a menudo crónica. Se caracteriza por secreciones y escoriaciones nasales unilaterales, puede controlarse rápidamente con terapia antibiótica. • Difteria cutánea. Las lesiones de la difteria cutánea son variables y a veces no se distinguen de las del impétigo o puede ser parte de ellos. Otros sitios que involucra son las mucosas y las membranas de la conjuntiva, el área vulvo vaginal, y el canal auditivo externo.
Diagnóstico diferencial	<ul style="list-style-type: none"> • En la Difteria Faringea: Angina pultácea, Mononucleosis infecciosa, Angina de Vincent. En la Difteria laríngea: Epiglotitis, Laringotraqueitis viral y Difteria cutánea.
Confirmación diagnóstica	Cultivo para aislamiento de la bacteria de secreciones nasofaríngeas, nasales y de lesiones cutáneas.
Reservorio	El ser humano. Es frecuente el estado de portador.
Modo de transmisión	Contacto con exudado o lesiones del enfermo o portador. Rara vez con objeto contaminado.
Período de incubación	Dos a cinco días (aunque a veces es más prolongado uno a 10 días).
Período de transmisibilidad	Mientras persisten los bacilos toxigénicos en las secreciones y exudados, en general, máximos dos semanas sin medicación antibiótica. La terapia con antibiótico elimina rápidamente el bacilo.
Susceptibilidad	Universal.
Inmunidad	Por la vacuna y anticuerpos materno. La enfermedad y la infección asintomática confieren alguna inmunidad.

Definiciones de caso

Caso probable: Toda persona que presente Laringitis, Faringitis o Amigdalitis, con presencia de una membrana grisácea adherente en las amígdalas, faringe o nariz y lesiones cutáneas.

Caso confirmado: Todo caso probable confirmado por laboratorio o con nexo epidemiológico a un caso confirmado por laboratorio.

Caso confirmado clínicamente (compatible): Caso probable en el cual no se ha confirmado otro diagnóstico por laboratorio.

Caso descartado: Aquel caso investigado y que el diagnóstico laboratorial fue negativo.

Contacto: Cualquier persona expuesta a un caso de Difteria durante el período de transmisión de la enfermedad.

Manejo de casos de acuerdo a definición:

Norma	Procedimiento
<p>Ante un caso probable de Difteria el personal de salud del sector público, seguridad social y privado debe realizar las acciones que se detallan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Notificación inmediata. ✓ Investigación inmediata y referencia inmediata al nivel más cercano. <ul style="list-style-type: none"> • Llenado de ficha epidemiológica (ver anexo 13f). • Realizar visita domiciliaria en las primeras 48 horas de su notificación (ver anexo 14). ✓ Toma de dos muestras de secreciones: nasales o faríngeas y de la membrana para cultivo, la primera al primer contacto y la segunda a las 24 horas de haber finalizado el tratamiento antimicrobiano. Mantener la muestra a temperatura ambiente y enviar en las primeras 24 horas al laboratorio. ✓ Búsqueda activa de más casos en la comunidad y de los contactos. ✓ Identificación de la fuente de infección. ✓ Aislamiento estricto del caso. ✓ Tratamiento: <ul style="list-style-type: none"> • Administrar antitoxina diftérica, entre 20,000 y 100,000U, dependiendo del tamaño de la membrana, compromiso del paciente y el tiempo transcurrido desde el inicio de la enfermedad. • Administrar antibióticos tales como penicilina benzatínica o eritromicina durante 14 días, después de la toma de muestra (los antibióticos no reemplazan el uso de la antitoxina diftérica). • Iniciar o completar esquema de vacunación con Pentavalente, DPT o Td, de acuerdo con la edad y estado vacunal. ✓ Manejo de contactos cercanos (convivientes, escuela o trabajo): <ul style="list-style-type: none"> • Toma de muestra para cultivo. • Administrar antibióticos como penicilina benzatínica o eritromicina durante siete a 10 días. • Iniciar o completar esquema de vacunación con Pentavalente, DPT ó Td, de acuerdo con la edad y estado vacunal.

Ver flujograma de manejo de casos en anexo 23 I

Procedimiento para la recolección, manejo y transporte de muestras para el diagnóstico de Difteria

Tipo de muestras	Hisopado nasal faríngeo, lesiones cutáneas y pseudomembranas.
Cuando deben obtenerse	Deben recolectarse dos muestras, la primera al primer contacto y antes de iniciar tratamiento y la segunda a las 24 horas de haber finalizado el tratamiento con antimicrobiano.

Tipo de muestras	Hisopado nasal faríngeo, lesiones cutáneas y pseudomembranas.
Recolección de la muestra	En la recolección de muestra de exudados faringo-amigdalino, se debe introducir el hisopo de alginato de calcio o dacron estéril en fosa nasal o faríngea, frotar suavemente y colocar en el medio de transporte de cas-aminoácido o amies con carbón, evitar la contaminación de la muestra, evitando tocar la lengua con el hisopo. Si observa la presencia de pseudomembrana se tomará este material en condiciones de esterilidad y se depositará en tubo estéril. Conservar a temperatura ambiente.
Rotular	Se debe rotular: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre completo del paciente con letra legible. • Fecha de recolección. • Lugar de procedencia debe ser el mismo de la ficha.
Almacenamiento	Las muestras deben ser guardadas a temperatura ambiente en bolsas plásticas herméticamente selladas y enviadas a temperatura ambiente al Laboratorio Nacional de Bacteriología con su respectiva identificación.
Transporte de muestras	Enviar inmediatamente a temperatura ambiente y acompañada del formulario de solicitud de examen al Laboratorio Nacional de Bacteriología.
Tipo de prueba	Aislamiento e identificación bacteriana.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento positivo: Aislamiento de <i>Corynebacterium diphtheriae</i>. • Aislamiento negativo: No se aisló <i>Corynebacterium diphtheriae</i>.
Criterios de rechazo	<ul style="list-style-type: none"> • Muestras recolectadas sin condiciones de esterilidad. • Muestras enviadas a temperaturas de refrigeración.

Tos ferina CIE-10 A37.0, A37.9

Características clínicas y epidemiológicas de la Tos ferina (pertussis)

Agente Infeccioso	<i>Bordetella pertussis</i> (bacilo pertussis)
Características clínicas	<p>El cuadro clínico suele dividirse en tres fases cada una de dos semanas de duración; aunque la segunda y tercera fase puede prolongarse por más tiempo.</p> <p>Fase catarral. Los signos más frecuentes corresponden al tracto respiratorio superior, de inicio insidioso, caracterizado por coriza, estornudos frecuentes, fiebre poco elevada, tos nocturna irritante, puede durar de una a dos semanas.</p>

Agente Infeccioso	<u>Bordetella pertussis</u> (bacilo pertussis)
	<p>Fase Paroxística. Se caracteriza por crisis repetidas y violentas de tos sin inspiración que llevan al paciente a cianosis debida a la asfixia momentánea. En ocasiones produce vómito con protusión de la lengua, al final de la crisis la inspiración produce un ruido característico (estridor laríngeo) y generalmente el enfermo elimina una secreción blanquecina.</p> <p>En los niños y lactantes no se presenta el estridor, generalmente presentan apnea. Después de la crisis el paciente, presenta sudoración y somnolencia durante algunos minutos. El número de accesos varía y son de predominio nocturno, dura de una a dos semanas para luego declinar, en este período suele encontrarse edema facial, petequias en cara, y hemorragias conjuntivales.</p> <p>Período de convalecencia. En este período los accesos de tos ya no son coqueluchoides, ni espasmódicos o paroxísticos, también disminuyen en frecuencia e intensidad hasta desaparecer en dos semanas.</p>
Diagnóstico diferencial	El principal diagnóstico diferencial es la enfermedad causada por <u>Bordetella parapertussis</u> . Otros diagnósticos son las infecciones respiratorias de etiologías variadas.
Confirmación diagnóstica	El diagnóstico etiológico solo puede hacerse mediante cultivo del hisopado nasofaríngeo en el medio Charcoal Bordet Agar, especial para <u>Bordetella</u> .
Distribución	Mundial.
Reservorio	El ser humano.
Modo de transmisión	Respiratoria a través de la inhalación de las gotitas de secreciones respiratoria expelidas por la tos del enfermo.
Período de incubación	En promedio de nueve a 10 días, con límites de entre seis y 20 días.
Período de transmisibilidad	Es más contagiosa durante la fase catarral y en las dos primeras semanas después del inicio de la tos. El uso de antibiótico limita el período de transmisibilidad alrededor de cinco días de inicio de la terapia.
Susceptibilidad	Universal.
Inmunidad	Se cree que la enfermedad confiere inmunidad prolongada. La protección por anticuerpo materno no ha sido demostrada. Por vacunación con esquema completo se adquiere inmunidad temporal, dado que declina de cinco a 10 años.

Definiciones de caso

Caso probable: Toda persona que presente tos persistente durante dos o más semanas sin otra causa aparente y al menos, uno de los siguientes síntomas: Lactante menor de 3 meses de edad con apnea y cianosis, tos paroxística, tos seguida de vómito o estridor inspiratorio; o cualquier caso en que un trabajador de la salud sospeche la existencia de Tos ferina.

Caso confirmado: Toda persona que presente cultivo o PCR positivo para Bordetella pertussis, o por un vínculo epidemiológico con un caso confirmado por laboratorio.

Caso confirmado clínicamente (compatible): Caso probable en el cual no se ha confirmado otro diagnóstico por laboratorio.

Caso descartado: Caso probable en el cual se demuestra por laboratorio otra etiología.

Manejo de casos de acuerdo a definición:

Norma	Procedimiento
<p>Ante un caso probable de Tos ferina el personal de salud del sector público, seguridad social y privado debe realizar las acciones que se detallan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Notificación inmediata. ✓ Investigación inmediata que incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Llenado de ficha epidemiológica (ver anexo 13g). • Realizar visita domiciliaria en las primeras 48 horas de su notificación (ver anexo 14). ✓ Toma de una muestra de secreción nasofaríngea para cultivo y PCR para <i>Bordetella pertussis</i> en el primer contacto antes de iniciar antibiótico terapia y envío al laboratorio con solicitud de examen. ✓ Referencia a nivel hospitalario de los casos menores de seis meses de edad. ✓ En caso de brote* documentar el brote y tomar muestras de secreciones nasofaríngeas para cultivo y PCR a convivientes y contactos cercanos. ✓ Vacunación de población susceptible menor de cinco años: <ul style="list-style-type: none"> • Iniciando o completando esquema de tres dosis, en menores de un año con vacuna Pentavalente. Un primer refuerzo con DPT a los 18 meses de edad y el segundo refuerzo a los 4 años, 11 meses 29 días. • Iniciar esquema de tres dosis con Pentavalente a niños de 1 a 4 años, 11 meses 29 días que no fueron vacunados siendo menores de 1 año. ✓ En caso de brote, iniciar vacunación al mes de edad, con un intervalo de un mes, hasta completar esquema de tres dosis con DPT. ✓ Quimioprofilaxis a convivientes y contactos cercanos con eritromicina (40 mg/kg/peso/día) cada seis horas por 14 días. ✓ Identificación de la fuente de infección. ✓ Aislamiento del caso. ✓ Análisis de la situación y factores de riesgo. ✓ Educación a la familia y la comunidad. ✓ Clasificación final del caso. ✓ Elaboración de informe final y envío al nivel correspondiente. ✓ Retroalimentación.

Ver flujograma de manejo de casos en anexo 23 G

***Brote:** Es un aumento en el número de casos mayor de lo habitualmente observado, asociado en tiempo, lugar y persona.

Procedimiento para la recolección, manejo y transporte de muestras para el diagnóstico de la Tos ferina

Tipo de muestra	Hisopado Nasofaríngeo
Cuando deben obtenerse	Para su diagnóstico se realiza el cultivo o PCR de muestra de hisopado nasofaríngeo, para el aislamiento del patógeno se debe recolectar la muestra siete días después de iniciados los síntomas (durante la fase catarral paroxística) y antes de iniciar tratamiento con antibióticos.
Recolección de la muestra	Se deberán recolectar 2 muestras, una para cultivo y otra para PCR. Usando un hisopo estéril, flexible con punta de dacrón o polyéster (No usar hisopo de algodón). Introducir lentamente el hisopo a través de la fosa nasal, siguiendo el piso de la fosa hasta tocar la pared posterior de la faringe. Frotar suavemente haciendo girar el hisopo por un período de 30 - 60 segundos. Repetir el procedimiento con el otro hisopo en la otra fosa nasal. Para el cultivo colocar un hisopo en el medio de transporte de Regan Lowe y/o casaminoácido al 1%. Colocar el segundo hisopo en tubo de vidrio, seco, estéril con tapón de rosca ó hule para pruebas de PCR.
Rotular	Se debe rotular: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre completo del paciente con letra legible. • Fecha de recolección de la muestra. • Lugar de procedencia (Región u hospital que envía).
Almacenamiento	Conservar las muestras en refrigeración a temperatura de 4° - 8°C desde el momento de su obtención, hasta ser enviadas al Laboratorio Nacional de Bacteriología (no congelar).
Transporte de las muestras	Envíelas inmediatamente en refrigeración (+2°C a +8°C) en una bolsa plástica herméticamente sellada dentro de un termo o caja fría con paquetes de hielo. Acompañar el envío con su respectivo formulario de solicitud de examen. El envío de las muestras debe hacerse cumpliendo las normas de bioseguridad.
Tipo de prueba	Aislamiento e identificación bacteriana.
Interpretación de resultados	Cultivo positivo: <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento de <u><i>Bordetella pertussis</i></u> Cultivo negativo: <ul style="list-style-type: none"> • No se aisló <u><i>Bordetella pertussis</i></u>. Todos los cultivos positivos obtenidos en los laboratorios de hospital deben ser referidos para su confirmación al Laboratorio Nacional de Bacteriología. PCR: PCR convencional positivo PCR convencional negativo
Criterios de rechazo	<ul style="list-style-type: none"> • Recolección de la muestra en fase no adecuada de la enfermedad. • Muestras enviadas en medio de transporte no recomendado. • Muestras enviadas a temperatura ambiente.
Brote	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar una muestra de hisopado nasofaríngeo a un máximo de 10 casos sospechosos encontrados en la comunidad para cultivo. • Tomar una muestra de hisopado nasofaríngeo a cinco casos sospechosos para realizar PCR.

Tétanos no Neonatal CIE -10 A35**Características clínicas y epidemiológicas de Tétanos no Neonatal**

Agente infeccioso	El bacilo tetánico (<i>Clostridium tetani</i>) bacilo gram positivo anaeróbico.
Características clínicas	Se caracteriza por contracciones musculares dolorosas, primero alrededor de la puerta de entrada del microorganismo; luego generalizado, con compromiso de los músculos de la cara (maseteros), músculos del cuello y en los músculos del tronco. Uno de los primeros signos más comunes que sugieren Tétanos es la rigidez abdominal, aunque a veces tal signo se limita a la zona de la lesión; se presentan los espasmos generalizados, a menudo inducidos por estímulos sensoriales. Los signos típicos del espasmo tetánico son la posición de arco (opistótonos), y la expresión facial conocida como risa sardónica.
Confirmación diagnóstica	El diagnóstico de Tétanos es eminentemente clínico y no depende de una confirmación de laboratorio, rara vez se aísla el microorganismo en el sitio de la infección; por lo que los estudios laboratoriales son pocos útiles.
Distribución	Universal
Reservorio	Los bacilos están muy dispersos en el medio ambiente y en las heces de ciertas especies animales y de personas infectadas, por lo tanto, el suelo fertilizado con abono puede ser muy infeccioso. En las zonas agrícolas, muchos adultos normales pueden ser portadores fecales. El suelo contaminado con heces presenta gran concentración de esporas. También puede encontrarse esporas en el polvo de la calle y en la superficie de la piel.
Modo de transmisión	Las esporas de Tétanos por lo común se introducen en el cuerpo a través de una herida punzante contaminada con tierra, polvo de la calle o heces animales o humanas; a través de magulladuras o desgarros, quemaduras o lesiones insignificantes o inadvertidas, o por inyección de drogas contaminadas.
Período de incubación	Es comúnmente tres a 21 días aunque puede variar de un día hasta varios meses, según las características, la extensión y la localización de la herida. El promedio es de 10 días.
Período de transmisibilidad	El Tétanos no se transmite directamente de una persona a otra.
Susceptibilidad	Es general.
Inmunidad	El toxoide tetánico induce inmunidad activa, que persiste por lo menos 10 años después de una vacunación completa; la IGT o de antitoxina tetánica (de origen equino), confiere inmunidad pasiva transitoria.

Definiciones de caso

Caso sospechoso: Paciente con espasmos musculares graves en cara, cuello y tronco, presencia de trismos, y/o opistótonos.

Caso confirmado: Todo caso que ha sido confirmado por clínica y por factores epidemiológicos.

Caso descartado: Paciente en los que la investigación epidemiológica define que no es Tétanos.

Norma de manejo de casos de acuerdo a definición:

Norma	Procedimiento
Ante un caso sospechoso de Tétanos no Neonatal el personal de salud del sector público, seguridad social y privado debe realizar las acciones que se detallan.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Notificación inmediata. ✓ Referencia inmediata al nivel hospitalario. ✓ Investigación inmediata: <ul style="list-style-type: none"> • Llenar ficha epidemiológica (ver anexo 13h). • Realizar visita domiciliaria (ver anexo 14). ✓ Búsqueda de susceptibles para iniciar o completar esquema de vacunación con Pentavalente, DPT o Td. ✓ Análisis de situación y factores de riesgo con la comunidad. ✓ Educación a la familia y comunidad. ✓ Clasificación final del caso. ✓ Elaboración de informe. ✓ Retroalimentación.

Ver flujograma de manejo de casos en anexo 23 H

Hepatitis B CIE-10 B16

Características clínicas y epidemiológicas de la Hepatitis B

Agente Infeccioso	Virus de la Hepatitis B, es un virus ADN, de la familia <i>Hepadnaviridae</i> .
Manifestaciones clínicas	<p>La infección por el VHB presenta manifestaciones clínicas dependiendo de la edad en que el paciente se infecta, estado inmunitario y estadio en el cual se reconoce la enfermedad. En los niños rara vez se observa la infección aguda, porque existe una relación directa entre la edad y la ocurrencia de la enfermedad clínica durante la infección aguda; siendo en la infancia usualmente asintomática y frecuentemente progresa al estado de portador crónico; en el menor de un año es de 90% y de uno a 10 años el 40%. Aproximadamente, 10% de todas las infecciones agudas causadas por el VHB, evoluciona a infección crónica. El riesgo de enfermedad crónica es inversamente proporcional a la edad.</p> <p>La mayoría de las Hepatitis B en adultos se resuelven completamente y aparecen anticuerpos que dan inmunidad de por vida. Sin embargo, pueden ocurrir complicaciones severas, generalmente asociadas con infección crónica.</p> <p>Fase prodrómica (inicio de cuadro clínico). Los síntomas son variables y sistémicos, durante dos semanas puede presentar fatiga y anorexia, náuseas, vómitos, dolor abdominal en el cuadrante superior derecho, malestar, artralgia, artritis, mialgias, erupción en la piel, cefalea, fotofobia, faringitis, tos, coriza y fiebre leve que precede al inicio de la fase icterica.</p>

Agente Infeccioso	Virus de la Hepatitis B, es un virus ADN, de la familia <i>Hepadnaviridae</i> .
	<p>Fase icterica. Es variable usualmente es de una a tres semanas, caracterizado por fatiga, coluria, hipoacolia disminución de los síntomas prodrómicos de 1 a 5 días. En algunos pacientes hay pérdida de peso, el hígado aumenta de tamaño, se vuelve doloroso y se acompaña de dolor en el cuadrante superior derecho; de un 10% o un 20% presentan adenopatías cervical y esplenomegalia.</p> <p>Período de convalescencia. Se presenta después de la ictericia, malestar o fatiga persistente por semanas o meses; con una duración de dos a doce semanas y se espera una recuperación clínica y bioquímica completa de tres a cuatro meses, después del comienzo de la ictericia en la mayoría de los casos no complicados. La progresión depende de la replicación viral en el hígado y de la respuesta inmune del huésped (anticuerpos- antiHBs).</p> <p>Se estima que entre el 15% y 25% de las personas que adquieren una infección crónica mueren de carcinoma hepatocelular o cirrosis.</p> <p>La Hepatitis B puede ser la causa hasta de un 80% de los casos de cáncer hepático en todo el mundo.</p>
Diagnóstico diferencial	Otros tipos de Hepatitis en las que es fundamental la detección de marcadores serológicos por laboratorio. Otras causas de ictericia como Leptospirosis y Fiebre Amarilla.
Confirmación diagnóstica	<p>El diagnóstico confirmatorio depende de pruebas serológicas de la infección por VHB, varían dependiendo si la enfermedad es aguda o crónica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ag- HBs (antígeno de superficie de la Hepatitis B). Es la prueba más usada para diagnosticar infecciones agudas del VHB o detectar portadores. Se detecta después de iniciados los síntomas (una a dos semanas) e indican que la persona está infectada. • Anti-HBc (anticuerpos contra el núcleo del virus de la Hepatitis B o anticuerpos contra el core) indican infección con el virus de la Hepatitis B en cualquier momento de la vida y aparecen después del Ag- HBs. Persisten por toda la vida y no es un marcador serológico de infección aguda. • IgM anti – HBc (anticuerpos tipo IgM contra el núcleo del VHB); es el mejor marcador de infección aguda, rara vez persisten después de cuatro a seis meses de iniciada la enfermedad. • HBe Ag (anticuerpos tipo e de la HB), marcador que indica el riesgo de infectividad. • Anti-HBs (anticuerpos contra el antígeno de superficie de la Hepatitis B).
Reservorio	Seres humanos.
Distribución	Universal en forma endémica, con pocas variaciones estacionales.
Modo de transmisión	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Transmisión sexual. ✓ Transmisión vertical de madre infectada a su hijo. ✓ Transmisión por objetos contaminados porque el virus puede sobrevivir una semana o más a la temperatura ambiente.

Agente Infeccioso	Virus de la Hepatitis B, es un virus ADN, de la familia <i>Hepadnaviridae</i> .
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Transmisión por sustancias corporales, que incluyen: sangre y hemoderivados, saliva, líquido cefalorraquídeo, líquidos peritoneal, pleural, pericardio, sinovial, amniótico, semen y secreciones vaginales y cualquier otro líquido corporal que contenga sangre y tejidos. ✓ Transmisión percutánea. como en los usuarios de drogas por inyección, y a través de las mucosas por los líquidos corporales infectados. ✓ Transfusión sanguínea <p>No existe la transmisión fecal-oral, por lagrimas, sudor u orina del VHB.</p>
Período de incubación	Por lo general es de seis semanas a seis meses, con un promedio de 60- 90 días.
Período de transmisibilidad	Todas las personas con HBsAg positivo son infectantes. Las personas infectadas son infectantes desde 1 a 2 meses antes de que aparezcan los primeros síntomas. Los portadores crónicos pueden ser infectantes por muchos años.
Susceptibilidad	Universal.
Inmunidad	Es duradera tanto por la enfermedad como por la vacuna.

Definiciones de caso:

Caso sospechoso: Toda persona que presenta ictericia, fiebre, disminución del apetito, fatiga, dolor abdominal, náuseas intermitentes, vómitos, coluria, heces acólicas o elevación de niveles séricos de aminotransferasas sin otras causas atribuibles.

Caso confirmado: Caso sospechoso que es confirmado por laboratorio, que presente uno o más marcadores serológicos para Hepatitis B, AgsHB (antígeno de superficie) positivo ó IgM antiHBc (anticore) positivo.

Caso descartado: Caso sospechoso que no presenta marcadores serológicos para Hepatitis B o en el cual se confirma otro diagnóstico.

Portador: Caso asintomático que presenta AgsHB (antígeno de superficie) positivo después de seis meses de adquirida la infección.

Manejo de casos de acuerdo a definición:

Norma	Procedimiento
Ante un caso sospechoso de Hepatitis B el personal de salud del sector público, seguridad social y privado debe realizar las acciones que se detallan.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Notificación semanal. ✓ Definición de manejo ambulatorio u hospitalario (la hospitalización solo está indicada para casos complicados). ✓ Llenado de ficha epidemiológica (ver anexo 13i) ✓ Toma de muestra de sangre, 5 ml en tubo de ensayo sin anticoagulante y envío al laboratorio para realizar marcadores serológicos: AgsHB e IgM antiHBc y si uno de los marcadores es positivo procesar por AntiHBs e IgG AntiHBc.

Norma	Procedimiento
Ante un caso confirmado se debe realizar las siguientes acciones.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Precauciones estándar (ver manual de normas de prevención y control de infecciones intrahospitalarias (IIH)) para el manejo de sangre y líquidos corporales). ✓ Llenar o completar la ficha de casos de Hepatitis. ✓ Una vez identificada la fuente de transmisión considere: <ul style="list-style-type: none"> • Estudio serológico de convivientes y contactos (AgHBs y antiHBs). • Vacunación con Hepatitis B a convivientes y contactos no vacunados o con marcadores serológicos anteriores negativos. ✓ Educación en normas de prevención al paciente, familiar y contactos. ✓ Referencia al médico para su control y manejo. ✓ Notificación en formulario de enfermedades y eventos de notificación obligatoria (TRANS -1) (ver anexo 12). ✓ Seguimiento clínico y serológico: primer control a los tres meses, segundo control a los seis meses para definir curación o estado de portador.

Ver flujograma de manejo de casos en anexo 23 I

Procedimiento para la recolección, manejo y transporte de muestras para el diagnóstico de Hepatitis B (Caso sospechoso y tamizaje en donantes de sangre)

Tipo de muestras	Suero para caso sospechoso	Suero de donantes
Cuando deben obtenerse	Al primer contacto con el paciente.	Al momento de la donación.
Recolección de la muestra	<ul style="list-style-type: none"> • El tubo para recolectar la muestra debe estar identificado con los datos del paciente. • Obtener asépticamente 5 ml de sangre venosa en tubo tapón rojo estéril sin anticoagulante. • Dejar en reposo a temperatura de refrigeración, hasta contracción de coagulo • Centrifugar la muestra y extraer cuidadosamente el suero evitando mezclar glóbulos rojos. • Transferir asépticamente en dos viales estériles con tapa de rosca previamente rotulados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llenar los datos completos del donante, dirección exacta y teléfono en la ficha o cuestionario de selección del donante de sangre. • Obtener asepticamente 6 ml de sangre venosa derivada de la unidad recolectora y depositar en tubo esteril sin anticoagulante. • Centrifugar la muestra y extraer cuidadosamente el suero evitando mezclar los globulos rojos.

Tipo de muestras	Suero para caso sospechoso	Suero de donantes
Almacenamiento	El vial con la muestra que será procesada en laboratorio de hospital o regional debe conservarse a temperatura de +4°C a +8°C y el vial que se enviará al Laboratorio Nacional de Virología de inmediato conservarlo a -20°C.	Los sueros repetidamente reactivos se separan en dos viales, una para conservar en la seroteca del banco de sangre a -20 °C y el segundo vial para remitir al Laboratorio Nacional de Virología para realizar pruebas confirmatorias.
Transporte de muestras	La muestra recolectada debe ser enviada en una bolsa plástica herméticamente sellada dentro de un termo o caja fría con paquetes de hielo. Acompañar el formulario de solicitud.	La muestra debe ser enviada en una bolsa plástica herméticamente sellada dentro de un termo o caja fría con paquetes de hielo. Acompañar de solicitud para pruebas confirmatorias.
Tipo de prueba	ELISA para la detección de marcadores serológicos: HBsAg, AntiHBs, IgM-antiHBC, Anti-HBc-total, HBeAg.	Métodos de inmunoanálisis (ELISA o Quimioluminiscencia) para la detección de marcadores serológicos: HBsAg y Anti-HBc total.
Interpretación de resultados	Resultado reactivo. Detección de presencia de anticuerpos o antígeno. Resultado no reactivo. Ausencia de anticuerpos o antígeno. Para interpretación de los marcadores serológicos (ver anexo 21).	Resultado reactivo. Detección de presencia de anticuerpos o antígeno. Resultado no reactivo. Ausencia de anticuerpos o antígeno. Para interpretación de los marcadores serológicos (ver anexo 21).
Retroalimentación de resultados	Los resultados serológicos serán remitidos a través de un informe al banco de sangre, DGVS y PAI y este lo enviará a las Regiones Sanitarias.	Los resultados serológicos confirmados serán remitidos al Departamento de Epidemiología del hospital, y este notificará a los Departamentos de Epidemiología regional de procedencia del caso.

Parotiditis CIE-10 B26**Características clínicas y epidemiológicas de la Parotiditis**

Agente Infeccioso	Virus de la Parotiditis, familia <i>paramixoviridae</i>
Manifestaciones clínicas	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio del cuadro clínico. Los signos y síntomas son inespecíficos e incluyen mialgias, anorexia, malestar general, dolor de cabeza y fiebre en grado menor. De una a tres personas infectadas presentan manifestaciones mínimas o ninguna manifestación de la enfermedad. • Parotiditis es la manifestación más común y ocurre en un 30% a un 40% de las personas infectadas. La Parotiditis puede ser unilateral o bilateral. También puede afectar en forma simple o múltiple las glándulas salivales. La Parotiditis se presenta en los dos primeros días, los síntomas tienden a decrecer después de una semana usualmente diez días.

Agente Infeccioso	Virus de la Parotiditis, familia <i>paramixoviridae</i>
Confirmación diagnóstica	El diagnóstico en nuestro país es clínico. El virus puede aislarse de muestra de saliva, sangre, orina y líquido cefalorraquídeo obtenido en la fase aguda de la enfermedad. El método más común es serología.
Reservorio	El ser humano. No se conoce el estado de portador.
Modo de transmisión	Por secreciones respiratorias, por contacto directo con partículas aéreas infectadas o saliva.
Período de incubación	15 - 18 días y puede prolongarse a 25 días.
Período de transmisibilidad	Siete días antes del comienzo de los síntomas hasta nueve días después.
Susceptibilidad	Universal.
Inmunidad	Por la vacuna o la enfermedad.

Definiciones de caso

Caso sospechoso: Caso en que un trabajador de salud sospeche Parotiditis (aparición aguda de inflamación de las parótidas u otras glándulas salivales unilateral o bilateral con duración de dos o más días, sin que haya causas aparentes).

Caso confirmado: Todo caso clínicamente compatible con la definición de caso sospechoso que tiene nexos epidemiológicos con un caso confirmado.

Caso descartado: Caso sospechoso que no tiene nexos epidemiológicos con un caso confirmado.

Manejo de casos de acuerdo a definición:

Norma	Procedimiento
Ante un caso sospechoso de Parotiditis el personal de salud del sector público, seguridad social y privado debe realizar las acciones que se detallan.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Notificación semanal. ✓ Investigación inmediata. <ul style="list-style-type: none"> • Llenado de ficha epidemiológica (ver anexo 13j). ✓ Búsqueda activa de casos en la comunidad. ✓ Aislamiento, especialmente cuando los casos se presentan en espacios cerrados. ✓ Documentar los casos de los brotes a través de consolidado. ✓ Búsqueda de susceptibles para vacunación con SRP. ✓ Identificación de la fuente de infección. ✓ Análisis de situación y factores de riesgo. ✓ Educación a la familia y la comunidad. ✓ Clasificación final del caso. ✓ Retroalimentación.

Ver flujograma de manejo de casos en anexo 23 J

Fiebre Amarilla CIE-10 A95

Características clínicas y epidemiológicas de la Fiebre Amarilla

Agente Infeccioso	Virus de la Fiebre Amarilla, un arbovirus del género <i>Flavivirus</i>, familia <i>flaviviridae</i>.
Manifestaciones clínicas	<p>Los casos más leves de Fiebre Amarilla presentan cuadro clínico indefinido; los ataques típicos se caracterizan por un cuadro similar al dengue, que incluye comienzo repentino, fiebre, escalofríos, cefalea, dorsalgia, mialgias generalizadas, postración, náuseas y vómitos; a medida que avanza la enfermedad el pulso se vuelve más lento y se debilita, aunque la temperatura sea elevada (signo de Faget); a veces se observan albuminuria (exceso de proteína en la orina) anuria (falta de micción), es común una curva febril de incremento y descenso en meseta.</p> <p>La leucopenia (disminución anormal de glóbulos blancos) se presenta al inicio y es más intensa hacia el quinto día; los síntomas hemorrágicos comunes se presentan por oído, nariz, boca, vagina, también pueden presentarse hematemesis (vómito de sangre) y melena (sangre en heces); la ictericia es moderada al inicio de la enfermedad y se intensifica más tarde. Es una enfermedad de notificación obligatoria internacional.</p>
Diagnóstico diferencial	Leptospirosis, Malaria grave, Hepatitis virales, Dengue hemorrágico y Fiebres hemorrágicas boliviana y argentina.
Confirmación diagnóstica	Se hace por aislamiento del virus en la sangre, el diagnóstico serológico se corrobora al demostrar la presencia IgM, específicas en sueros iniciales o aumento del título de anticuerpos específicos en pares de sueros obtenidos en la fase aguda y en la convalecencia.
Reservorio	En el ciclo selvático, principalmente monos y mosquitos de la selva (<i>Sabethes</i> y <i>Haemagogus</i>). En el ciclo urbano, el hombre y el mosquito <i>Aedes aegypti</i> .
Modo de transmisión	Por la picadura de mosquitos hematófagos. En las zonas selváticas de las Américas por mosquitos del género <i>Haemagogus</i> y <i>Sabethes</i> . En zonas urbanas, por el mosquito <i>Aedes aegypti</i> .
Período de incubación	De tres a seis días después de la picadura del mosquito.
Período de transmisibilidad	<p>El mosquito se infecta al picar a un enfermo durante la fase de viremia que se inicia poco antes del surgimiento de la fiebre y que puede durar hasta el quinto día de la enfermedad.</p> <p>El <i>Aedes aegypti</i> se vuelve infectante de nueve a 12 días después de alimentarse de una persona virémica (período de incubación extrínseco).</p>
Susceptibilidad	Todas las personas no inmunizadas que se exponen o que viven o viajan a zonas donde ocurre la transmisión de la enfermedad (turistas, agricultores, pescadores, camioneros, migrantes entre otros).
Inmunidad	Por la vacuna o por haber tenido la enfermedad. La inmunidad producida por la vacuna probablemente es duradera. La OMS recomienda la inmunización para todos los viajeros que ingresen a zonas en riesgo de transmisión de fiebre amarilla. El Reglamento Sanitario Internacional exige la revacunación cada 10 años a viajeros que ingresan a zonas endémicas de Fiebre Amarilla.

Definiciones de caso

Caso sospechoso: Toda persona con enfermedad caracterizada por fiebre de inicio agudo seguida de ictericia en las dos semanas posteriores al inicio de los síntomas y uno de los siguientes síntomas y antecedentes:

- Sangrado por la nariz, las encías, la piel o el tracto digestivo
- Muerte dentro del período de tres semanas del inicio de los síntomas.
- Toda persona no inmunizada proveniente de una zona endémica.

Caso confirmado: Todo caso sospechoso de Fiebre Amarilla que haya sido confirmado por laboratorio o presente nexo epidemiológico con un caso confirmado por el laboratorio.

Manejo de casos de acuerdo a definición:

Norma	Procedimiento
Ante un caso sospechoso de Fiebre Amarilla el personal de salud del sector público, seguridad social y privado debe realizar las acciones que se detallan.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Notificación inmediata nacional e internacional. ✓ Investigación inmediata: <ul style="list-style-type: none"> • Llenado de ficha epidemiológica (ver anexo 13k) • Informe epidemiológico del caso con énfasis en edad, procedencia, síntomas, lugares visitados en los últimos 15 días, fecha de vacunación etc. (ver anexo 14). ✓ Toma de una muestra de sangre para detección de anticuerpos. ✓ Aislamiento del caso. ✓ Búsqueda activa de nuevos casos y contactos. ✓ Identificación de fuente de infección. ✓ Análisis de la situación y factores de riesgo. ✓ Vacunación de grupos en riesgo mayores de 1 año de acuerdo a comportamiento de la enfermedad. ✓ Educación a la familia y la comunidad. ✓ Clasificación final del caso. ✓ Elaboración del informe. ✓ Retroalimentación.

Ver flujograma de manejo de casos en anexo 23 K

Procedimiento para la recolección, manejo y transporte de muestras para el diagnóstico de Fiebre Amarilla

Tipo de muestra	Suero
Quando deben obtenerse	Al primer contacto con el paciente
Recolección de la muestra	<ul style="list-style-type: none"> • Obtener asépticamente 5 ml de sangre venosa en tubo tapón rojo estéril sin anticoagulante • Dejar en reposo a temperatura de refrigeración, hasta contracción de coágulo. • Centrifugar la muestra y extraer cuidadosamente el suero evitando mezclar glóbulos rojos.

Tipo de muestra	Suero
	<ul style="list-style-type: none"> Transferir asépticamente en un vial estéril con tapa de rosca previamente rotulada.
Rotular	Se debe rotular cada vial: <ul style="list-style-type: none"> Nombre completo del paciente. Fecha de recolección. Lugar de procedencia debe ser el mismo de la ficha.
Almacenamiento	El vial con la muestra que se enviará al Laboratorio Nacional de Virología se debe guardar de inmediato en congelación a -20°C .
Transporte de muestras	Se debe enviar un vial conteniendo 2ml de suero al Laboratorio Nacional de Virología en termo o caja refrigerada con paquetes de hielo, acompañado de solicitud de examen.
Tipo de prueba	ELISA para la detección de IgM.
Interpretación de resultados	Resultado positivo: Detección de presencia de anticuerpos. Resultado Negativo: Ausencia de anticuerpos.
Retroalimentación de resultados	Los resultados serológicos serán remitidos a través de un informe al PAI y este lo enviará a las Regiones Sanitarias.
Brote	Recolectar una muestra de cinco a 10 casos sospechosos.

Otras enfermedades prevenibles por vacuna bajo vigilancia centinela hospitalaria que están en control:

Las enfermedades que están bajo vigilancia epidemiológica centinela son: Neumonías Bacterianas, Meningitis bacterianas, Rotavirus e Influenza; cuya conducción es responsabilidad de la DGVS. La vigilancia centinela se realiza solamente a nivel de hospitales seleccionados de acuerdo a criterios establecidos.

Neumonía Bacteriana CIE -10A87

Características clínicas y epidemiológicas de las Neumonías Bacterianas (NB)

Agente Infeccioso	<i>Haemophilus influenzae</i> (HI)	<i>Neisseria meningitidis</i> (Meningococo)	<i>Streptococcus pneumoniae</i> (Neumococo)
Manifestaciones clínicas	A nivel hospitalario las Neumonías se clasifican de acuerdo con sus características clínicas y signos así: Menor de dos meses de edad: Diagnóstico de Enfermedad muy grave o sepsis <ul style="list-style-type: none"> Incapacidad para alimentarse. Convulsiones. Somnolencia o dificultad para alimentarse. Quejido. Fiebre o hipotermia. Estridor en reposo. 		

Agente Infeccioso	<u>Haemophilus influenzae (HI)</u>	<u>Neisseria meningitidis (Meningococo)</u>	<u>Streptococcus pneumoniae (Neumococo)</u>
	<p>De dos meses a cuatro años de edad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiraje subcostal con o sin aumento de la frecuencia respiratoria. • Cianosis o palidez. • Incapacidad para beber. • Estertores. • Matidez percutoria. • Disminución del murmullo vesicular. <p>Neumonía: Se sospecha cuando el niño tiene tos o dificultad respiratoria y respiración acelerada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antes de los dos meses de edad: 60 ó más respiraciones por minuto; • Dos a 11 meses de edad: 50 ó más respiraciones por minuto; • 12 meses a cuatro años: 40 ó más respiraciones por minuto. <p>En la auscultación de tórax se puede encontrar otros signos como: estertores crepitantes, sonidos respiratorios reducidos o una zona de respiración bronquial.</p>		
Reservorio	Los seres humanos.		
Distribución	Universal		
Modo de transmisión	De persona a persona, por las secreciones nasales y de la faringe		
Período de incubación	Dos a cuatro días	1 a 10 días (usualmente menos de cuatro)	1 a 3 días
Período de transmisibilidad	Mientras esté en el tracto respiratorio y hasta 24 horas después del inicio de la antibioticoterapia específica.		
Susceptibilidad	El riesgo más alto está entre los dos meses y los tres años de edad, aunque declina después de los dos años. Es poco frecuente en los mayores de cinco años.	Los más susceptibles son los lactantes, con una elevación entre los tres y cinco meses. También afecta a los adolescentes y adultos jóvenes, en especial los que viven en condiciones de hacinamiento.	Más frecuente entre dos meses y tres años de edad, aunque declina después de los 18 meses. Vuelve a aumentar después de los 65 años. Los portadores de algunas enfermedades crónicas tienen un riesgo aumentado.
Inmunidad	La inmunidad puede ser adquirida pasivamente por vía transplacentaria o activamente por infección previa o inmunización.		

Definiciones de caso:

Caso sospechoso de Neumonía: Todo paciente menor de cinco años de edad hospitalizado con diagnóstico médico de Neumonía adquirida en la comunidad. Se define como hospitalizado todo paciente con indicación médica de tratamiento intrahospitalario.

Caso probable: Todo caso sospechoso con radiografía de tórax en el que se identifique un patrón radiológico compatible con Neumonía Bacteriana.

Caso confirmado: Todo caso probable de Neumonía Bacteriana en el cual se aísla *H. influenzae*, Neumococo u otra bacteria en la sangre y/o líquido pleural.

Caso descartado¹: Todo caso sospechoso con una radiografía de tórax donde no se identifique un patrón radiológico compatible de Neumonía Bacteriana.

Caso de Neumonía inadecuadamente investigado: Todo caso sospechoso sin una radiografía de tórax.

Manejo de caso de acuerdo a definición

Norma	Procedimiento
<p>Ante un caso sospechoso de Neumonía el personal de salud del sector público, seguridad social y privado debe realizar las acciones que se detallan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Notificará al responsable de epidemiología del hospital la ocurrencia del caso e iniciará el llenado de la ficha de investigación (ver anexo 13I). ✓ El responsable de epidemiología del hospital dará seguimiento al caso. ✓ Toma de placa radiológica pulmonar, si la placa revela un patrón sugestivo de NB, el médico tratante definirá el caso como probable NB.
<p>Ante un caso probable de Neumonía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El médico tomará u ordenará una muestra de sangre para hemocultivo antes de empezar antibioticoterapia. ✓ Si el paciente ha recibido antibiótico antes de la toma de la muestra, el médico debe registrar esta información en la ficha de investigación de caso. ✓ En los pacientes en que está indicada una toracocentesis por derrame pleural, se tomará una muestra de líquido pleural para cultivo. ✓ El médico enviará las muestras inmediatamente al Laboratorio de Bacteriología del hospital con copia de la ficha de investigación. ✓ El responsable del laboratorio informará inmediatamente al epidemiólogo y al médico los resultados de los cultivos y la susceptibilidad a los antimicrobianos probables. ✓ El responsable de epidemiología debe completar la ficha con resultado de laboratorio, clasificar el caso, consolidar los datos y retroalimentar con la información al médico tratante y a todo el equipo del hospital periódicamente. ✓ Envío de la ficha o fichas completas a la DGVS, al Coordinador Nacional de la Vigilancia Epidemiológica.

Ver flujograma manejo de casos en anexo 23 L

¹ El descarte del caso es solamente para fines de vigilancia epidemiológica; para establecer el diagnóstico del caso y orientar el manejo apropiado del paciente se recomienda consultar los protocolos clínicos.

Procedimiento para la recolección, manejo y transporte de muestras para el diagnóstico de Neumonía

Tipo de muestras	Sangre	Líquido pleural
Cuando deben obtenerse	Debe tomarse de forma inmediata durante el estado febril del paciente antes de iniciar tratamiento con antibióticos.	Debe tomarse de forma inmediata antes de iniciar tratamiento con antibióticos.
Recolección de la muestra	Recolectar de 1 a 3 ml de sangre total en condiciones de asepsia, la sangre debe cultivarse en caldo soya tripticase con sulfonato sódico al 0.025 % en los respectivos frascos de hemocultivo.	Recolectar 2 ml (1ml para cito químico y 1 ml para cultivo), en tubos de ensayo estériles con tapón de rosca.
Rotular	Se debe rotular: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre completo del paciente • Fecha de recolección de la muestra. • Lugar de procedencia debe ser el mismo de la ficha. 	Se debe rotular : <ul style="list-style-type: none"> • Nombre completo del paciente. • Fecha de recolección de muestra. • Lugar de procedencia debe ser el mismo de la ficha.
Almacenamiento	Enviar los frascos de hemocultivo inoculados inmediatamente al laboratorio a temperatura ambiente en un tiempo máximo de dos horas.	Enviar los tubos inmediatamente al laboratorio a temperatura ambiente, si se mantiene por más tiempo debe incubarse entre 35°C y 36°C, no se debe guardar en refrigeración.
Transporte de muestras	Envíelas inmediatamente a temperatura ambiente y acompañar el envío con su respectiva solicitud de examen.	Enviarlas inmediatamente a temperatura ambiente (en el plazo de una hora a partir de su obtención) acompañada de su ficha epidemiológica y solicitud de examen.
Tipo de prueba	Aislamiento e identificación bacteriana y pruebas de susceptibilidad a los antimicrobianos.	Aislamiento e identificación bacteriana y pruebas de susceptibilidad a los antimicrobianos.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Cultivo positivo: Aislamiento de Hib, S.pneumoniae y prueba de látex positiva. • Cultivo negativo: No se aisló Hib ni y S. pneumoniae. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cultivo positivo: Aislamiento de Hib, S.pneumoniae y prueba de látex positiva. • Cultivo negativo: No se aisló Hib ni y S.pneumoniae.

Tipo de muestras	Sangre	Líquido pleural
	Las cepas aisladas deben ser referidas en el medio de transporte de Amies con carbón activado a temperatura ambiente, para su confirmación, serotipificación y pruebas de susceptibilidad antimicrobiana al Laboratorio Nacional de Bacteriología.	
Criterios de rechazo	<ul style="list-style-type: none"> • Muestras recolectadas sin condiciones de esterilidad. • Uso de medios de cultivo inadecuado. • Muestras enviadas en condiciones de refrigeración 	

Ver flujograma de diagnóstico de laboratorio anexo 22

Meningitis Bacteriana CIE -10 J13

Características clínicas y epidemiológicas de la Meningitis Bacteriana (MB)

Agente Infeccioso	<u>Haemophilus influenzae</u> (HI),	<u>Neisseria meningitidis</u> (Meningococo)	<u>Streptococcus pneumoniae</u> (Neumococo)
Manifestaciones clínicas	<p>Se caracteriza por un cuadro febril y los signos de inflamación meníngea. Los menores de un año suelen presentar síntomas inespecíficos como disminución del apetito y vómitos. Está presente por lo menos uno de los siguientes signos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abombamiento de la fontanela; • Convulsiones; • Irritabilidad sin otra justificación o causa clínica; • Letargia. <p>Los niños de un año de edad o más también presentan algunos síntomas inespecíficos, como fotofobia, dolor de cabeza y por lo menos uno de los siguientes signos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración del estado de conciencia; • Convulsiones; • Rigidez de nuca u otros signos de inflamación meníngea o ambos; • Signos prominentes de hiperactividad o letargia; • Vómitos en proyectil. 		
Reservorio	Los seres humanos		
Distribución	Universal		
Modo de Transmisión	De persona a persona, por las secreciones nasales y de la faringe		
Período de incubación	2 a 4 días	1 a 10 días (usualmente menos de cuatro)	1 a 3 días
Período de transmisibilidad	Mientras esté en el tracto respiratorio y hasta 24 horas después del inicio de la antibioticoterapia específica.		

Agente Infeccioso	<u>Haemophilus influenzae</u> (Hi),	<u>Neisseria meningitidis</u> (Meningococo)	<u>Streptococcus pneumoniae</u> (Neumococo)
Susceptibilidad	El riesgo más alto está entre los dos meses y los tres años de edad aunque declina después de los dos años. Es poco frecuente en los mayores de cinco años.	Los más susceptibles son los lactantes, con un incremento entre los de tres y cinco meses. También afecta a los adolescentes y adultos jóvenes, en especial los que viven en condiciones de hacinamiento.	Más frecuente entre dos meses y tres años de edad, aunque declina después de los 18 meses. Vuelve a aumentar después de los 65 años. Los portadores de algunas enfermedades crónicas tienen un riesgo aumentado.
Inmunidad	La inmunidad puede ser adquirida pasivamente por vía transplacentaria o activamente por infección previa o inmunización.		

Definiciones de caso:

Caso sospechoso: Todo paciente menor de cinco años de edad hospitalizado con diagnóstico médico de Meningitis.

Caso probable: Todo caso sospechoso en que el LCR es compatible con Meningitis Bacteriana es decir, presenta por lo menos una de las características siguientes:

- Turbidez;
- Leucocitos aumentados ($>$ de 100 mm^3);
- Leucocitos entre $10 - 100 / \text{mm}^3$ y cualquiera de las siguientes: elevación de proteínas ($>100\text{mg/dl}$) o disminución de la glucosa ($<40\text{mg/dl}$).

Caso confirmado: Todo caso probable de Meningitis en que se identifique o se cultive una bacteria en el LCR o sangre (Hib y otros Hi, Meningococo, Neumococo u otra).

Caso descartado²: Todo caso sospechoso en que el examen del LCR no es compatible con etiología bacteriana y no se aisló ni se identificó ninguna bacteria en el LCR o en sangre.

Caso de Meningitis inadecuadamente investigado: Todo caso sospechoso sin muestra de LCR

² El descarte del caso es solamente para fines de vigilancia epidemiológica; para establecer el diagnóstico del caso y orientar el manejo apropiado del paciente, se recomienda consultar los protocolos clínicos.

<p>Ante un caso sospechoso de Meningitis el personal de salud del sector público, seguridad social y privado debe realizar las acciones que se detallan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Notificará al responsable de epidemiología del hospital la ocurrencia del caso e iniciará el llenado de la ficha de investigación (Ver anexo 13m o 13n). ✓ El responsable de epidemiología del hospital dará seguimiento al caso. ✓ Toma de una muestra de LCR fraccionándola en tres tubos (un tubo para virología y dos para bacteriología) ✓ Toma de una muestra de sangre para cultivo y otras pruebas antes de iniciar antibioticoterapia. ✓ Si el paciente a recibido antibiótico antes de la toma de la muestra, el médico debe registrar esta información en la ficha de investigación de caso. ✓ El médico enviará las muestras inmediatamente al laboratorio del hospital con copia de la ficha de investigación. ✓ El responsable del laboratorio informará inmediatamente al Epidemiólogo y al médico los resultados de los cultivos y la susceptibilidad a los antimicrobianos probables. ✓ El responsable de epidemiología debe completar la ficha con resultado de laboratorio, clasificar el caso, consolidar los datos y retroalimentar con la información al médico tratante y a todo el equipo del hospital periódicamente. ✓ Envío de la ficha o fichas completas a la DGVS, al Coordinador Nacional de la Vigilancia Epidemiológica.
---	---

Ver flujograma de manejo de casos en anexo 23 M

Procedimiento para la recolección, manejo y transporte de muestras para el diagnóstico de Meningitis

Tipo de muestras	Sangre	Líquido cefalorraquídeo
Cuándo deben obtenerse	Debe hacerse de forma inmediata durante el estado febril del paciente antes de iniciar tratamiento con antibióticos.	Debe hacerse de forma inmediata durante el estado febril del paciente antes de iniciar tratamiento con antibióticos.
Recolección de la muestra	Recolectar 5 ml de sangre total en condiciones de asepsia, 3 ml para cultivo y 2ml en tubo de ensayo sin anticoagulante para estudio virológico.	Recolectar 3 ml de LCR (1ml para cito químico, 1 ml para cultivo y un 1 ml para estudio virológico), en tubos de ensayo estériles con tapón de rosca.
Rotular	Se debe rotular: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre completo del paciente 	Se debe rotular : <ul style="list-style-type: none"> • Nombre completo del paciente.

Tipo de muestras	Sangre	Líquido Cefalorraquídeo
	<ul style="list-style-type: none"> Fecha de recolección de la muestra. Lugar de procedencia debe ser el mismo de la ficha. 	<ul style="list-style-type: none"> Fecha de recolección de la muestra. Lugar de procedencia debe ser el mismo de la ficha.
Almacenamiento	Enviar los frascos de hemocultivo inoculados inmediatamente al laboratorio a temperatura ambiente. La muestra de virología almacenar a -20°C.	Enviar los tubos inmediatamente al laboratorio a temperatura ambiente, si se mantiene por más tiempo debe incubarse entre 35°C y 36°C, no se debe guardar en refrigeración.
Transporte de muestras	Envíelas inmediatamente a temperatura ambiente y acompañar el envío con su respectiva solicitud de examen (ver anexo 15). Enviar suero a temperatura + 4 °C a + 8 °C en una bolsa de plástico herméticamente cerrada en termo o caja fría.	Enviarlas inmediatamente a temperatura ambiente acompañada de su ficha epidemiológica y solicitud de examen (ver anexos 13 y 15).
Tipo de prueba	Aislamiento e identificación bacteriana y pruebas de susceptibilidad a los antimicrobianos.	Aislamiento e identificación bacteriana y pruebas de susceptibilidad a los antimicrobianos.
Interpretación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> Cultivo positivo: Aislamiento de Hib, S.pneumoniae y prueba de látex positiva. Cultivo negativo: No se aisló Hib ni S. pneumoniae. 	<ul style="list-style-type: none"> Cultivo positivo: Aislamiento de Hib, S.pneumoniae y prueba de látex positiva. Cultivo negativo: No se aisló Hib ni S. pneumoniae.
Criterios de Rechazo	<p>Las cepas aisladas deben ser referidas en el medio de transporte de Amies con carbón activado a temperatura ambiente, para su confirmación, serotipificación y pruebas de susceptibilidad antimicrobiana al Laboratorio Nacional de Bacteriología.</p> <ul style="list-style-type: none"> Muestras recolectadas sin condiciones de esterilidad. Uso de medios de cultivo inadecuado. Muestras enviadas en condiciones de refrigeración. 	

Ver flujograma de diagnóstico de laboratorio anexo 22

Enteritis debido a Rotavirus CIE-10: A08.0**Características clínicas y epidemiológicas de las Gastroenteritis por Rotavirus**

Agente Infeccioso	<i>El género rotavirus perteneciente a la familia Reoviridae.</i>
Manifestaciones clínicas	El vómito empieza temprano en el curso de la enfermedad y es seguido por la diarrea acuosa, que puede ser blanda y de corta duración o severa, con deshidratación secundaria a pérdidas de fluidos gastrointestinales. Son frecuentes las fiebres y el dolor abdominal. El vómito y la fiebre ceden en los dos a tres días de la enfermedad y la diarrea suele persistir durante cuatro a cinco días. Las infecciones tienden a ser más severas en niños entre tres y 24 meses de edad. Los niños infectados por rotavirus durante los tres primeros meses de edad suelen ser asintomáticos, probablemente debido a los anticuerpos maternos. Así mismo los niños con infecciones repetidas pueden ser asintomáticos o presentar síntomas leves debido a la inmunidad adquirida por infecciones anteriores.
Diagnóstico diferencial	Otras diarreas por adenovirus, enteropatógenas, hongos como <i>Cryptosporidium</i> e <i>Isospora belli</i> que son más comunes en inmunodeprimidos
Confirmación diagnóstica	Detección del antígeno del Rotavirus en las heces.
Reservorio	Probablemente los humanos. Los virus de animales no producen enfermedad en las personas.
Distribución	Universal.
Modo de transmisión	El contacto directo fecal-oral, está considerado como el más importante. También hay evidencias de propagación a través de gotitas de saliva y de secreciones del tracto respiratorio. El virus es altamente infectante y muy estable en el medio ambiente; puede sobrevivir horas en las manos e incluso días en superficies sólidas, y permanece estable e infeccioso en heces humanas hasta por una semana.
Período de incubación	De 24 a 48 horas, en general.
Período de transmisibilidad	Durante la fase aguda de la enfermedad, y más tarde mientras persista la excreción y dispersión de virus. El Rotavirus por lo común no se detecta después del octavo día de la infección, aproximadamente, aunque se ha señalado la excreción de virus por 30 días o más en pacientes inmunodeficientes.
Susceptibilidad	La susceptibilidad alcanza su nivel máximo entre los seis y 24 meses de edad, a los tres años de edad, casi todos los niños han generado anticuerpos contra Rotavirus. Los individuos inmunodeficientes están expuestos al peligro particular de excretar por largo tiempo el antígeno de los Rotavirus, y a sufrir diarrea intermitente por dichos virus. La diarrea es poco frecuente en lactantes infectados de menos de tres meses de edad.
Inmunidad	La primera infección induce una respuesta inmune local y sistémica al serotipo causal y a un alto porcentaje de otros serotipos. Por eso, después de la primera infección el 88% de los niños están protegidos contra una infección grave. Tras la segunda infección, el 100% han desarrollado inmunidad contra infecciones graves y la mayoría de ellos contra cualquier enfermedad por Rotavirus.

Definiciones de caso:**Caso sospechoso**

Todo niño menor de cinco años hospitalizado por diarrea aguda.

Se define como:

- **Niño menor de cinco años:** todo niño de cero a 4 años, 11 meses y 29 días de edad.
- **Hospitalizado:** el niño ingresado a la sala de rehidratación o la sala de hospitalización.
En los hospitales donde no existe una sala de rehidratación se considera hospitalizado todo niño que recibe rehidratación oral o parenteral en el ambiente hospitalario aunque no sea ingresado en la sala de hospitalización.
- **Diarrea aguda:** tres o más evacuaciones líquidas o semilíquidas en las últimas 24 horas, con hasta 14 días de duración.

Caso confirmado

Caso sospechoso que tiene una muestra de heces oportuna cuyo resultado de laboratorio es positivo para Rotavirus. En brotes, se confirman aquellos en los que se establezca el nexo epidemiológico con un caso confirmado por laboratorio.

Caso inadecuadamente investigado

Caso sospechoso en el cual no se logró obtener el resultado de la prueba de laboratorio, ni establecer un nexo epidemiológico con un caso confirmado por laboratorio en brotes.

Caso descartado

Caso sospechoso que tiene una muestra de heces oportuna (tomada hasta 48 horas post ingreso hospitalario) cuyo resultado de laboratorio es negativo para Rotavirus.

Manejo de casos de acuerdo a definiciones de caso

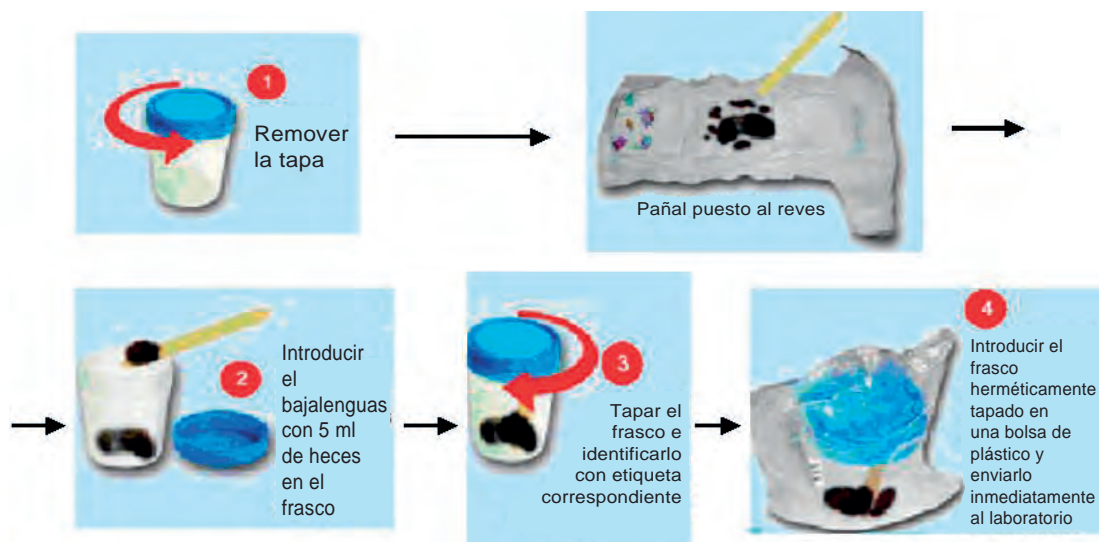
Norma	Procedimiento
<p>Ante un caso sospechoso de Rotavirus el personal de salud del sector público, seguridad social y privado debe realizar las acciones que se detallan.</p>	<p>Notificación al Departamento de Epidemiología del hospital y de éste al Departamento de Epidemiología Regional:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigación inmediata. <ul style="list-style-type: none"> • Llenar la ficha de investigación epidemiológica. Esta ficha será llenada al ingreso hospitalario y al momento del alta debe ser debidamente completada (ver anexo 13 o). ✓ Notificación obligatoria de brotes, documentándolo de acuerdo al formulario de Alerta Respuesta (ver anexo 18). ✓ Medidas de control: Aislamiento: precauciones de tipo entérico con énfasis en sitios cerrados; las personas que cuidan de los lactantes deben lavarse las manos con frecuencia. ✓ Desinfección concurrente: eliminación sanitaria de los pañales; colocar material absorbente encima de los pañales para que no se dispersen las heces. ✓ Búsqueda activa de casos en la comunidad. ✓ Búsqueda de susceptibles para vacunación con Rotavirus. ✓ Tratamiento: <ul style="list-style-type: none"> • La terapia de rehidratación oral. • Líquidos por vía parenteral a las personas con colapso vascular o vómitos incontrolables. <p>Están contraindicados los antibióticos y los anticolinérgicos.</p>

Ver flujograma de manejo de casos en anexo 23 N

Procedimiento para la recolección, manejo y transporte de muestras para el diagnóstico de Rotavirus

Tipo de muestras	Heces
Quando deben obtenerse	Dentro de las 48 horas al ingreso hospitalario.
Recolección de la muestra	Utilice un recipiente plástico estéril de boca ancha con tapa de rosca para recoger 8 gr de heces aproximadamente del tamaño de dos pulgadas.
Rotular	Se debe rotular cada vial: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre completo del paciente • Fecha de recolección • Lugar de procedencia debe ser el mismo de la ficha.
Almacenamiento	Mantener refrigeradas las muestras entre +2°C y +8°C desde el momento de su obtención, hasta el momento del procesamiento. La muestra se debe separar para realizar examen parasitológico, coprocultivo y ELISA por Rotavirus. Una vez procesada la muestra debe ser congelada a -20°C hasta su envío al Laboratorio Nacional de Virología para control de calidad.
Transporte de muestras	Envíe el frasco que contiene la muestra en una bolsa plástica herméticamente cerrada dentro de un termo o caja fría con paquetes de hielo. Acompañar el envío con su respectiva solicitud de examen (ver anexo 15).
Tipo de prueba	ELISA para detección de IgM y PCR para genotipificación del virus.
Interpretación de resultados	En todos los casos que resulten positivos se debe enviar una fracción de la muestra al Laboratorio Nacional de Virología para confirmación y tipificación del virus. Ante un resultado indeterminado se debe repetir el análisis. Resultado negativo: ausencia de antígeno y no repetir prueba.
Brote	Recolectar una muestra de heces de cinco a 10 casos sospechosos.

Recolección de muestra de Rotavirus



Influenza CIE-10 J10, J11

Características clínicas y epidemiológicas de la Influenza

Agente Infeccioso	Virus de la Influenza tipo A, B o C (raramente) de la familia <i>Orthomyxoviridae</i>.
Manifestaciones clínicas	<p>La Influenza no complicada se caracteriza por la aparición abrupta de fiebre superior a 38⁰C y síntomas respiratorios como tos seca, dolor de garganta y secreción nasal y en general puede causar mialgia, cefalea y malestar general. En casos complicados además de la aparición abrupta de fiebre superior a 38⁰C y síntomas respiratorios como tos seca, dolor de garganta, hay disnea o dificultad para respirar y la necesidad de manejo intrahospitalario. Los niños tienen mayor probabilidad que los adultos de presentar síntomas gastrointestinales como náusea, vómito, diarrea y también otitis. La enfermedad es autolimitada con duración en general de cinco a siete días. Sin embargo, los síntomas pueden persistir durante dos semanas o más.</p> <p>Para la mayoría de las personas, la sintomatología desaparece después de varios días, aunque la tos y el malestar general puedan persistir durante más de dos semanas. En los niños, el cuadro clínico es más atípico, con decaimiento y un cuadro de vías respiratorias altas que se pueden confundir con cualquier virosis estacional.</p>
Diagnóstico diferencial	<p>Resfrío común. Se entenderá por ETI los siguientes diagnósticos diferenciales: Faringitis Aguda, Faringo Amigdalitis Viral, Resfrío Común, Gripe, Rinofaringitis Aguda y se exceptúan la Faringo Amigdalitis Estreptocócica, la Otitis y la Sinusitis. Los cuales están considerados en el TRANS bajo el diagnóstico de otras Faringoamigdalitis.</p> <p>Se entenderán por IRAG los siguientes diagnósticos diferenciales: Neumonías, Bronconeumonías, Bronquiolitis y Bronquitis.</p>
Confirmación diagnóstica	Por el aislamiento del virus o identificación por PCR.
Reservorio	Los seres humanos es el reservorio principal para las infecciones en las personas.
Distribución	Universal. En las zonas templadas es más común durante el invierno y en zonas tropicales durante la estación de lluvias.
Modo de transmisión	<p>Contacto directo: Persona a persona a través de las secreciones del tracto respiratorio y por partículas aerolizadas.</p> <p>Contacto indirecto: a través de contacto con objetos contaminados (fómites)</p>
Período de incubación	Dos días, aunque puede prolongarse hasta cinco días
Período de transmisibilidad	En promedio cinco a siete días después del inicio de los síntomas (durante este período se pueden obtener muestras para cultivo.).
Susceptibilidad	Universal. La severidad de la infección en el individuo previamente sano depende de la experiencia antigénica previa del paciente a variantes similares.
Inmunidad	<p>Por la infección natural por el virus salvaje o por la vacuna.</p> <p>Para efectos prácticos, la inmunidad dura un año, pues es limitada a variantes del virus similares a las que causaron la infección o, en el caso de la vacunación, similares a las variantes usadas en la vacuna.</p>

Definiciones de caso.**Caso sospechoso:**

Persona con fiebre súbita $> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$; síntomas respiratorios, mialgias y cefalea

Caso Confirmado por laboratorio

Caso sospechoso de Influenza con confirmación del diagnóstico por laboratorio.

Manejo de casos de acuerdo a definiciones de caso

Norma	Procedimiento
Ante un caso sospechoso de Influenza el personal de salud del sector público, seguridad social y privado debe realizar las acciones que se detallan.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Notificación al Departamento de Epidemiología del hospital y de éste al Departamento de Epidemiología Regional: ✓ Investigación inmediata: <ul style="list-style-type: none"> • Llenar la ficha de investigación epidemiológica (ver anexo 13p) ✓ Notificación obligatoria de los brotes de acuerdo al formulario de Alerta Respuesta. (ver anexo 18) ✓ Medidas de control: Se debe evitar el contacto próximo (a través de secreciones respiratorias) con individuos infectados, e informar sobre la importancia de lavarse las manos con frecuencia. Si la persona enferma se encuentra en una institución de salud, se recomienda el aislamiento respiratorio. ✓ Tratamiento: <ul style="list-style-type: none"> • Antiviricos de acuerdo a la cepa circulante

Ver flujograma de manejo de casos en anexo 23 O

Procedimiento para la recolección, manejo y transporte de muestras para el diagnóstico de Influenza

Agente Etiológico	Virus de la familia <i>Orthomyxoviridae</i>, con tres Tipos: A, B, C.
Tipo de muestras	Hisopado nasal y faríngeo
Cuando deben obtenerse	Recolectar una muestra de hisopado nasal y faríngeo dentro de las 72 horas después del inicio de síntomas.
Recolección de la muestra	<p>Utilice 2 hisopos estériles:</p> <p>Hisopado nasal: Utilizando un hisopo seco estéril, poliéster y de palillo de plástico, tomar muestra de fosa nasal e introduciéndolo hasta el fondo, mantener inmóvil por unos segundos y retirarlo realizando un movimiento rotatorio y haciendo presión en las paredes del tabique nasal para arrastrar la mayor cantidad posible de células.</p> <p>Hisopado faríngeo: Utilizando el segundo hisopo seco estéril y de poliéster de palillo plástico, hacer un raspado de la parte posterior de la faringe. Colocar ambos hisopos en tubo cónico estéril con tapón de rosca conteniendo 3ml de MTV.</p>

Procedimiento para la recolección, manejo y transporte de muestras para el diagnóstico de Influenza

Agente Etiológico	Virus de la familia <i>Orthomyxoviridae</i>, con tres Tipos: A, B, C.
Tipo de muestras	Hisopado nasal y faríngeo
Cuando deben obtenerse	Recolectar una muestra de hisopado nasal y faríngeo dentro de las 72 horas después del inicio de síntomas.
Recolección de la muestra	<p>Utilice 2 hisopos estériles:</p> <p>Hisopado nasal: Utilizando un hisopo seco estéril, poliéster y de palillo de plástico, tomar muestra de fosa nasal e introduciéndolo hasta el fondo, mantener inmóvil por unos segundos y retirarlo realizando un movimiento rotatorio y haciendo presión en las paredes del tabique nasal para arrastrar la mayor cantidad posible de células.</p> <p>Hisopado faríngeo: Utilizando el segundo hisopo seco estéril y de poliéster de palillo plástico, hacer un raspado de la parte posterior de la faringe. Colocar ambos hisopos en tubo cónico estéril con tapón de rosca conteniendo 3ml de MTV.</p>
Almacenamiento	Refrigerar entre +4°C y +8°C de inmediato para evitar la pérdida del virus.
Transporte de muestras	<p>Enviar inmediatamente dentro de las 48 horas de su recolección al Laboratorio Nacional de Virología, o al Laboratorio de Unidad Centinela con capacidad de diagnóstico para realizar la técnica de Inmunofluorescencia. El tubo conteniendo la muestra con el MTV se colocara en un contenedor con papel absorbente, colocar el contenedor en un termo o caja fría con paquetes de hielo.</p> <p>Adjuntar la ficha epidemiológica con la información completa.</p>
Tipo de prueba	<p>Inmunofluorescencia.</p> <p>rRT-PCR Tiempo Real para subtipificación.</p> <p>Aislamiento viral</p>
Interpretación de Resultados	<p>Inmunofluorescencia Positiva: Detección del virus de Influenza y de otros virus respiratorios.</p> <p>Inmunofluorescencia Negativa: Ausencia del virus.</p> <p>rRT-PCR Tiempo Real Positivo: Detección de tipo y subtipo del virus de Influenza.</p> <p>rRT-PCR Tiempo Real Negativo: Ausencia del virus.</p> <p>Cultivo Positivo: Aislamiento viral.</p> <p>Cultivo Negativo: Ausencia de virus.</p>
Retroalimentación de resultados	<p>Reporte Semanal a la DGVS, PAI y Unidades Centinelas.</p> <p>Reporte de caracterización y resistencia a los antivirales de la cepa de Influenza a la DGVS, a los sitios centinela y PAI.</p>
Brotos	Recolectar de 3 a 5 muestras de hisopado nasal y faríngeo a casos sospechosos.

Agente Etiológico	Virus de la familia <i>Orthomyxoviridae</i>, con tres Tipos: A, B, C.
Criterios de Rechazo	<p>Muestras tomadas con hisopos de algodón, de alginato de calcio u otro tipo hisopo no recomendado.</p> <p>Muestras enviadas en MTV congelado.</p> <p>Muestra enviada a temperatura ambiente.</p> <p>Muestra sin MTV.</p>

Medidas de bioseguridad en la recolección, conservación y transporte de muestras clínicas de EPV

Norma	Procedimiento
El personal de salud responsable de la recolección, conservación y transporte de muestras biológicas a laboratorio debe seguir los lineamientos de bioseguridad.	Ver anexo 24

