



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

 CARMEN LUJA FLORES
 Fedatario de la Sede Central - MINSA

Resolución Ministerial

Lima, 13 de Septiembre del 2016

Visto, el Expediente N° 16-044329-001, que contiene el Memorando N° 710-2016-CDC/MINSA y el Memorando N° 516-2016-CDC/MINSA, del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud;

CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud disponen que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, y que la protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, el artículo 76 de la citada Ley, establece que la autoridad de salud de nivel nacional es responsable de dirigir y normar las acciones destinadas a evitar la propagación y lograr el control y erradicación de las enfermedades transmisibles en todo el territorio nacional, ejerciendo la vigilancia epidemiológica e inteligencia sanitaria;

Que, los numerales 1), 3) y 5) del artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, disponen como ámbitos de competencia del Ministerio de Salud, la salud de las personas, las epidemias y emergencias sanitarias, así como la inteligencia sanitaria, respectivamente;

Que, el artículo 4 de la precitada Ley, establece que el Sector Salud está conformado por el Ministerio de Salud, como organismo rector, las entidades adscritas a él y aquellas instituciones públicas y privadas de nivel nacional, regional y local, y personas naturales que realizan actividades vinculadas a las competencias establecidas en dicha Ley, y que tienen impacto directo o indirecto en la salud, individual o colectiva;

Que, el artículo 126 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2016-SA, establece que el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades es el órgano desconcentrado del Ministerio de Salud, responsable de gestionar los procesos de prevención y control de enfermedades de importancia sanitaria nacional e internacional. Incluye la gestión de las acciones de vigilancia epidemiológica, inteligencia sanitaria, salud global y respuesta rápida en brotes, epidemias, desastres y emergencias;

Que, asimismo, los literales b), c), d) y e) del artículo 127 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, señala como funciones del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, el formular lineamientos, normas,



M. CELIS.



J. MORALES



J. ARRASCO A.



C. RICSE

proyectos y estrategias en materia de vigilancia epidemiológica, prevención y control de enfermedades transmisibles, laboratorios en salud pública y control de emergencias y desastres, en su ámbito de competencia; Desarrollar y conducir el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública en el ámbito nacional; Desarrollar y conducir el Sistema de Inteligencia Sanitaria, articulando en los diferentes sistemas de información y planificación sanitaria, y; Formular y proponer herramientas para la Vigilancia Epidemiológica; así como desarrollar instrumentos de inteligencia sanitaria;

Que, mediante los documentos del visto, el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud, en el marco de sus competencias ha elaborado la "Directiva Sanitaria para la Vigilancia Epidemiológica de Neumonías y Meningitis Bacteriana en niños y niñas menores de 5 años en Hospitales Centinela", con la finalidad de contribuir a disminuir la morbi mortalidad infantil por infecciones respiratorias agudas (neumonías y meningitis bacterianas) en niños y niñas menores de cinco años con criterios de hospitalización;

Estando a lo propuesto por el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades;

Que, mediante Informe N° 910-2016-OGAJ/MINSA, la Oficina General de Asesoría Jurídica ha emitido opinión legal;

Con el visado del Director General del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, del Director General de la Oficina General de Asesoría Jurídica, de la Viceministra de Salud Pública y del Viceministro de Prestaciones y Aseguramiento en Salud;

De conformidad con el Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud y el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2016-SA;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la Directiva Sanitaria N° 074 -MINSA/CDC-V.01: "Directiva Sanitaria para la Vigilancia Epidemiológica de Neumonías y Meningitis Bacteriana en niños y niñas menores de 5 años en Hospitales Centinela", que en documento adjunto forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

Artículo 2.- Encargar al Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, la difusión de la presente Directiva Sanitaria, así como de brindar asistencia técnica, y supervisar la implementación correspondiente.

Artículo 3.- Disponer que el Instituto de Gestión de Servicios de Salud, las Direcciones de Salud, Direcciones Regionales de Salud, las Gerencias Regionales de Salud, o las que hagan sus veces a nivel nacional, sean los responsables de la difusión, asistencia técnica, ejecución, capacitación, supervisión y evaluación de la vigilancia epidemiológica de la presente Directiva Sanitaria, dentro del ámbito de sus respectivas jurisdicciones.

Artículo 4.- Encargar a la Oficina General de Comunicaciones, efectúe la publicación de la presente Resolución Ministerial en el Portal Institucional del Ministerio de Salud, en la dirección electrónica: <http://www.minsa.gob.pe/transparencia/index.asp?op=115>.

Regístrese, comuníquese y publíquese.


PATRICIA J. GARCÍA FUNEGRA
Ministra de Salud



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL


CARMEN LINARES
Ministra de la Sede Central - MINSA



M. DELI S



J. MORALES C.



J. ARRASCO A.



G. RICSE

DIRECTIVA SANITARIA N° 074-MINSA/CDC V. 01
DIRECTIVA SANITARIA PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE
NEUMONÍAS Y MENINGITIS BACTERIANAS EN NIÑOS Y NIÑAS
MENORES DE 5 AÑOS EN HOSPITALES CENTINELA

1. FINALIDAD

Contribuir a disminuir la morbi mortalidad infantil por infecciones respiratorias agudas (neumonías y meningitis bacterianas) en niños y niñas menores de cinco años con criterios de hospitalización.

2. OBJETIVOS

2.1. General

Estandarizar los procedimientos de los hospitales centinelas que participan en la vigilancia epidemiológica de neumonías y meningitis bacterianas en niños y niñas menores de 5 años.

2.2. Específicos

2.2.1. Establecer el procedimiento para la notificación de la vigilancia centinela de neumonías y meningitis bacterianas.

2.2.2. Estandarizar los instrumentos de notificación de la vigilancia centinela de neumonías y meningitis bacterianas

2.2.3. Estandarizar las definiciones de caso de la vigilancia centinela de neumonías y meningitis bacterianas sujetas a notificación.

2.2.4. Generar información, identificar, tipificar los serotipos/serogrupos y determinar el perfil de resistencia de las cepas de *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Neisseria meningitidis* circulantes en el país.

3. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Directiva Sanitaria, es de aplicación en los hospitales centinela seleccionados del Instituto de Gestión de Servicios de Salud y de las Direcciones Regionales de Salud o Gerencias Regionales de Salud de los Gobiernos Regionales.

4. BASE LEGAL

4.1. Ley N° 26842, Ley General de Salud.

4.2. Ley N° 27813, Ley del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud.

4.3. Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.

4.4. Decreto Supremo N° 007-2016-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.

4.5. Resolución Ministerial N° 236-96-SA/DM que establece la Red Nacional de Laboratorios de Referencia en Salud Pública en el País.

4.6. Resolución Ministerial N° 526-2011/MINSA, que aprueba las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud".

4.7. Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA, que aprueba la NTS N° 072-MINSA/DGSP-V.01. "Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica".



074
DIRECTIVA SANITARIA N° - MINSA/CDC V. 01
DIRECTIVA SANITARIA PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE NEUMONÍAS Y MENINGITIS BACTERIANAS EN
NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS EN HOSPITALES CENTINELA

- 4.8. Resolución Ministerial N° 506-2012/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 046-MINSA/DGE-V.01, que establece la Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública.
- 4.9. Resolución Ministerial N° 948-2012/MINSA, que sustituye los anexos 1, 2, 3 de la Directiva Sanitaria N° 046-MINSA/DGE-V.01, que establece la Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública, aprobada con Resolución Ministerial N° 506-2012/MINSA.
- 4.10. Resolución Ministerial N° 102-2016/MINSA, que conforma el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – CDC, en tanto se apruebe su Manual de Operaciones, con seis unidades funcionales.
- 4.11. Reglamento Sanitario Internacional 2005.

5. DISPOSICIONES GENERALES

5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS

- 5.1.1. **Aislamiento bacteriano primario:** Crecimiento de microorganismos a partir de una muestra clínica.
- 5.1.2. **Bacteria:** Microorganismo unicelular microscópico perteneciente a los procariotas que se multiplica por fisión binaria y carece de clorofila. Se diferencia por la coloración Gram.
- 5.1.3. **Bacterias Gram negativas:** Bacteria que no retienen el colorante primario (violeta de genciana o cristal violeta) en el método de Gram, son decoloradas por el alcohol, y toman el color del colorante contraste (safranina) dando un color rojizo.
- 5.1.4. **Bacterias Gram positivas:** Bacterias que retienen el colorante primario del método de Gram, resisten la decoloración por el alcohol y no son coloreadas por el colorante de contraste reteniendo el color azul púrpura inicial.
- 5.1.5. **Bioseguridad:** Conjunto de medidas preventivas reconocidas internacionalmente orientadas a proteger la salud y la seguridad del personal y su entorno. Complementariamente, se incluye normas contra riesgos producidos por agentes físicos, químicos y mecánicos. Modernamente se incorporan también las acciones o medidas de seguridad requeridas para minimizar los riesgos derivados del manejo de técnicas moleculares.
- 5.1.6. **Caso sospechoso de neumonía:** Todo niño y niña menor de 5 años de edad hospitalizado con diagnóstico clínico de neumonía adquirida en la comunidad.
- 5.1.7. **Caso probable de neumonía bacteriana:** Todo caso sospechoso de neumonía con una radiografía de tórax donde se identifique un patrón radiológico compatible con neumonía bacteriana.
- 5.1.8. **Caso confirmado de neumonía bacteriana:** Todo caso probable de neumonía bacteriana en el cual se aísla *Streptococcus pneumoniae* o *Haemophilus influenzae* en la sangre y/o líquido pleural.
- 5.1.9. **Caso de neumonía bacteriana descartado:** Todo caso probable de neumonía bacteriana con resultado negativo en sangre o líquido pleural o en el que se aísla un agente bacteriano diferente a *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*.
- 5.1.10. **Caso de neumonía inadecuadamente investigado:** Todo caso sospechoso de neumonía sin una radiografía de tórax o todo caso probable de neumonía bacteriana sin muestra de sangre o líquido pleural o muestra inadecuada para cultivo.
- 5.1.11. **Caso sospechoso de meningitis:** Todo niño y niña menor de 5 años hospitalizado con diagnóstico clínico de meningitis.



- 5.1.12. Caso probable de meningitis bacteriana:** Todo caso sospechoso de meningitis cuyo examen directo de líquido cefalorraquídeo (LCR) es compatible con meningitis bacteriana.
- 5.1.13. Caso confirmado de meningitis bacteriana:** Todo caso probable de meningitis bacteriana en que se aisló o identificó *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* o *Neisseria meningitidis* en el líquido cefalorraquídeo o sangre.
- 5.1.14. Caso de meningitis bacteriana descartado:** Todo caso probable con resultado negativo en líquido cefalorraquídeo y sangre, o en el que se aisle un agente bacteriano diferente a *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* o *Neisseria meningitidis*.
- 5.1.15. Caso de meningitis inadecuadamente investigado:** Todo caso sospechoso sin muestra de líquido cefalorraquídeo o caso probable con muestra inadecuada para cultivo.
- 5.1.16. Cepa bacteriana:** Cultivo puro de bacterias formadas por los descendientes de un solo aislamiento.
- 5.1.17. Colonia:** Crecimiento visible de microorganismos, generalmente en medios sólidos, originando por la multiplicación de un solo organismo. Todos son la progenie de una única bacteria preexistente.
- 5.1.18. Coloración de Gram:** Método de tinción basado en la propiedad de retener o no el colorante cristal violeta en la pared celular bacteriana debido a su composición bioquímica después de ser sometido a un tratamiento de decoloración.
- 5.1.19. Control de calidad:** Medidas internas y externas adoptadas para garantizar la precisión y exactitud del procedimiento de la prueba.
- 5.1.20. Cultivo:** Proceso de propagar microorganismos mediante la provisión de las condiciones adecuadas. El crecimiento de los microorganismos consiste en hacer réplicas de ellos mismos por lo que requieren nutrientes y energía. Los factores que deben controlarse durante el crecimiento incluyen nutrientes, pH, temperatura, aerobiosis, concentración salina y la fuerza iónica del medio.
- 5.1.21. Establecimiento centinela:** Es el establecimiento de salud, seleccionado mediante Resolución Ministerial, a solicitud del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC), previa coordinación con la DISA/DIRESA/GERESA, IGSS o quien haga sus veces. Dicho establecimiento de salud es considerado representativo de una jurisdicción, realiza atención a niños y niñas menores de 5 años, realizan de forma regular y sostenida la vigilancia epidemiológica, además de contar con servicio de radiología, laboratorio de bacteriología donde realicen aislamientos de *H. influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* y *Neisseria meningitidis*.
- 5.1.22. Ficha clínico epidemiológica laboratorial:** Herramienta a través de la cual se colectan los datos de los pacientes a ser investigados para la vigilancia centinela de neumonías y meningitis bacterianas (Anexos 1 y 2, según corresponda), en la cual se consignan los datos de filiación, epidemiológicos y resultados de laboratorio del caso.
- 5.1.23. Haemophilus influenzae (Hi):** Cocobacilo Gram negativo. Generalmente es aerobio, pero puede crecer como anaerobio facultativo. Su crecimiento in vitro requiere factores de crecimiento adicionales como los factores "X" y "V" y para su aislamiento se utiliza el agar chocolate. Se han identificado seis serotipos capsulares antigénica y químicamente distintos (designados de a hasta f). El serotipo b (Hib) es el más patógeno de ellos.
- 5.1.24. Hemólisis:** Presencia de restos de eritrocitos lisados alrededor de una colonia desarrollada en una placa agar de sangre de carnero.
- 5.1.25. Hemólisis alfa:** Las colonias están rodeadas por una destrucción parcial de los eritrocitos y pérdida de algo de hemoglobina en el agar lo que resulta en una coloración verde (hemólisis incompleta).

- 5.1.26. Líquido cefalorraquídeo (LCR) compatible con meningitis bacteriana:** Líquido cefalorraquídeo que al examen directo presenta por lo menos una de las siguientes características:
- a) Turbidez.
 - b) Leucocitos aumentados ($>$ de $100/\text{mm}^3$); con predominio de polimorfonucleares.
 - c) Leucocitos entre $10\text{-}100/\text{mm}^3$ y elevación de proteínas ($>$ 100 mg/dl) o disminución de la glucosa ($<$ 40 mg/dl).
 - d) Observación de gérmenes en la tinción de Gram.
- 5.1.27. Meningitis:** Inflamación de las membranas que rodean el cerebro y la médula espinal, afectando por lo tanto la aracnoides, la piamadre y el LCR que se encuentra entre ellas. La meningitis puede ser bacteriana (secundaria a una infección bacteriana que provoca una respuesta polimorfonuclear en el LCR) o meningitis aséptica (se refiere a la inflamación meníngea sin evidencia de infección bacteriana). Los agentes etiológicos bacterianos más frecuentes son *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Neisseria meningitidis*.
- 5.1.28. Neisseria meningitidis (Nm, meningococo):** Diplococo Gram negativo aerobio. Posee una membrana interna (citoplasmática) y una externa, separadas mediante una pared celular. La membrana externa está rodeada por una cápsula de polisacáridos que es necesaria para su patogenicidad. El meningococo se clasifica utilizando métodos serológicos basados en la estructura de la cápsula y se han descrito 13 grupos distintos antigénica y químicamente.
- 5.1.29. Neumonía adquirida en la comunidad (NAC):** Infección aguda del parénquima pulmonar, adquirida fuera del ambiente hospitalario. El diagnóstico usualmente requiere del antecedente o hallazgo físico, de un proceso infeccioso agudo con fiebre y signos o síntomas de dificultad respiratoria o evidencia radiológica de un infiltrado pulmonar. El principal agente etiológico de la NAC es viral. Dentro de las causas bacterianas predomina el *Streptococcus pneumoniae*; otro menos frecuente es el *Haemophilus influenzae* tipo b y no tipificables.
- Una condición es que no haya sido hospitalizado en los 7 días previos al comienzo de los síntomas, o comience en las primeras 48 horas desde su hospitalización.
- 5.1.30. Niño y niña menor de 5 años:** Todo niño y niña de 0 a 4 años 11 meses y 29 días de edad.
- 5.1.31. Niño y niña menor de 5 años hospitalizado:** Todo niño y niña menor de 5 años hospitalizado por cualquier causa.
- 5.1.32. Radiografía de tórax con patrón sugestivo de neumonía bacteriana:** Radiografía con presencia de una o más imágenes densas, de aspecto homogéneo o algodonoso, que compromete parcial o totalmente uno o más segmentos o lóbulos pulmonares o un pulmón completo, que son las condensaciones. Puede contener broncograma aéreo y en algunas situaciones se asocia a derrame pleural. Definición de acuerdo a la estandarización de la OMS.
- 5.1.33. Streptococcus pneumoniae (Spn, neumococo):** Bacteria lanceolada, Gram positiva, anaerobia facultativa. Se observa típicamente en pares (diplococos) pero también pueden encontrarse solos o en cadenas cortas. Algunos neumococos son encapsulados; es decir, presentan superficies compuestas de polisacáridos complejos, éstos son patógenos para el ser humano. Se han identificado varios serotipos, sin embargo, 10 de los serotipos más comunes causan aproximadamente el 62% de enfermedad por neumococo en todo el mundo.
- 5.1.34. Subcultivo:** Pasaje de bacterias viables de un cultivo a otro.
- 5.1.35. Vigilancia centinela:** Tipo de vigilancia epidemiológica que se realiza mediante la colección y análisis de datos a través de instituciones seleccionadas por su localización geográfica, especialidad médica y capacidad de diagnóstico acertado y reporte de datos de calidad.

5.2. REQUERIMIENTOS

5.2.1. Recursos humanos: Profesionales y no profesionales de la salud del establecimiento de salud centinela.

5.2.2. Infraestructura: La ejecución de esta vigilancia centinela hará uso de la infraestructura hospitalaria en las áreas de emergencia, hospitalización, consultorio externo, servicios de pediatría, radiología, laboratorio y la oficina de epidemiología.

5.2.3. Equipamiento:

a) Oficina de epidemiología

- ✓ Computadora e impresora (acorde a la modernidad, de última generación).
- ✓ Material de escritorio y fichas clínico epidemiológica laboratoriales.
- ✓ Fotocopiadora.

b) Servicio de radiología

- ✓ Escáner y computadora para la lectura de las radiografías

c) Laboratorio del hospital

- ✓ Materiales e insumos para la obtención, procesamiento y transporte de muestras (Ver Anexo 5)
- ✓ Equipos de laboratorio (Ver Anexo 5)
- ✓ Computadora e impresora
- ✓ Material de escritorio

5.2.4. Servicios

- a) Internet.
- b) Servicio para transporte de muestras por courier u otra forma de envío.
- c) Servicios de saneamiento básico y electricidad.
- d) Servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de equipos de laboratorio.

6. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

6.1. CAPTACIÓN DE CASOS DE NEUMONÍA

- 6.1.1. Se captará a todos los niños y niñas menores de cinco años que acudan al servicio de emergencia, con sospecha de neumonía adquirida en la comunidad con criterios de hospitalización.
- 6.1.2. A todo caso sospechoso de neumonía con criterios de hospitalización se solicitará una radiografía de tórax y se procederá a llenar la ficha clínico epidemiológica laboratorial.
- 6.1.3. Si la placa radiográfica revela un patrón sugestivo de neumonía bacteriana, se considera un caso probable de neumonía bacteriana, se obtendrá una muestra de sangre para hemocultivo antes de empezar la antibioticoterapia.
- 6.1.4. En los casos de neumonía que presentan derrame pleural se obtendrá además una muestra de líquido pleural para cultivo.

6.2. CAPTACIÓN DE CASOS DE MENINGITIS

- 6.2.1. Se captará a todos los niños y niñas menores de 5 años que acudan al servicio de emergencia con sospecha clínica de meningitis.

074
DIRECTIVA SANITARIA N° - MINSA/CDC V. 01
DIRECTIVA SANITARIA PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE NEUMONÍAS Y MENINGITIS BACTERIANAS EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS EN HOSPITALES CENTINELA

- 6.2.2. A todo caso sospechoso de meningitis, se obtendrá una muestra de LCR y una muestra de sangre para cultivo, antes de empezar la antibioticoterapia y se procederá a llenar la ficha clínico epidemiológica laboratorial.
- 6.2.3. Si el estudio citoquímico y/o Gram del LCR presenta características de un patrón bacteriano, se definirá el caso como probable meningitis bacteriana.

6.3. LLENADO DE LA FICHA CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA LABORATORIAL

- 6.3.1. Todos los casos sospechosos de neumonía y meningitis contarán con la ficha clínico epidemiológica laboratorial con la información debidamente consignada por quien corresponda por cuadruplicado (Se contará con fichas autocopiables).
- 6.3.2. El médico de emergencia o de sala de hospitalización que atiende la niña/o, es el responsable del llenado de la información clínico epidemiológica contenida en la ficha, con énfasis en el estado vacunal previo del/de la niño/a, verificando esta información con el carné de vacunación, además si ha recibido antibióticos previamente a su hospitalización.
- 6.3.3. En los casos en lo que no se cuente con el carné de vacunación, la encargada de inmunizaciones del hospital tiene la responsabilidad de coordinar con los otros niveles de gestión para obtener los datos del estado vacunal de la niña/o y consignarlos en la ficha clínico epidemiológica laboratorial, dentro del periodo de hospitalización.
- 6.3.4. El original de la ficha será enviado a la oficina de epidemiología del hospital, la primera copia quedará en la historia clínica del paciente, la segunda copia será enviada al laboratorio de hospital junto a las muestras de sangre, líquido pleural y/o LCR y la tercera acompañará al cultivo bacteriano enviado al Instituto Nacional de Salud (INS).
- 6.3.5. El responsable de laboratorio del hospital para esta vigilancia centinela completará los datos de resultados de las muestras obtenidas y recibidas.
- 6.3.6. El responsable de epidemiología hará el control de calidad del llenado de la ficha clínico epidemiológica laboratorial y del seguimiento para completar su llenado.
- 6.3.7. Todas las fichas de los casos sospechosos que no pasaron a ser probables y de los casos probables que fueron excluidos deben ser archivados por la oficina de epidemiología del hospital para el análisis posterior.

6.4. PROCEDIMIENTOS PARA LA OBTENCIÓN, PROCESAMIENTO, Y TRANSPORTE DE MUESTRAS DE LABORATORIO

6.4.1. Obtención de muestra de sangre

- a) Obtener de 1 a 3 mL de sangre en condiciones estrictas de asepsia, siguiendo los protocolos establecidos en el nivel hospitalario o nacional y el personal de salud que realice el procedimiento debe cumplir con las medidas de bioseguridad respectivas.
- b) La muestra de sangre obtenida debe ser inculada inmediatamente en el frasco de hemocultivo previa desinfección de la tapa.
- c) Rotar suavemente el frasco varias veces para lograr que la sangre se mezcle con el medio.
- d) Limpiar nuevamente la tapa del frasco de hemocultivo para eliminar restos de sangre.
- e) Etiquetar el frasco con el nombre del paciente, edad, fecha y hora de obtención de la muestra y enviarlo inmediatamente a laboratorio para su incubación.
- f) La fecha y la hora de la obtención de la muestra y de la entrega de ésta en el laboratorio deben ser consignadas en un registro diseñado para tal fin.



6.4.2. Obtención de muestra de Líquido Céfalo Raquídeo (LCR)

- a) La muestra de LCR debe obtenerse en condiciones estrictas de asepsia siguiendo los protocolos establecidos en el nivel hospitalario o nacional y el personal médico que realice el procedimiento debe cumplir con las medidas de bioseguridad respectivas.
- b) Se debe obtener un total de 3 mL como mínimo y recolectados en dos tubos o frascos estériles (no deben usarse tubos con tapones de algodón), 1 mL para el examen histoquímico y 2 mL para el examen bacteriológico.
- c) Etiquetar el frasco con el nombre del paciente, fecha y hora de obtención de la muestra y enviarlo inmediatamente a laboratorio.
- d) La fecha y la hora de la obtención de la muestra y de la entrega de ésta en el laboratorio deben ser consignados en un registro diseñado para tal fin.

6.4.3. Obtención de muestra de líquido pleural

- a) La muestra de líquido pleural debe obtenerse en condiciones estrictas de asepsia siguiendo los protocolos establecidos en el nivel hospitalario o nacional y el personal médico que realice el procedimiento debe cumplir con las medidas de bioseguridad respectivas.
- b) Usar un frasco estéril, con tapa rosca y con anticoagulante (SPS al 0,025%).
- c) Obtener 3 mL de líquido pleural aproximadamente.
- d) Etiquetar el frasco con el nombre del paciente, fecha y hora de obtención de la muestra y enviarlo inmediatamente a laboratorio.
- e) La fecha y la hora de la obtención de la muestra y de la entrega de ésta en el laboratorio deben ser consignadas en un registro diseñado para tal fin.

6.4.4. Procesamiento de las muestras

Por ser *S. pneumoniae* y *H. influenzae* bacterias lábiles y exigentes, el procesamiento de las muestras debe ser realizado de manera inmediata, anteponiéndola a cualquier otra muestra.

a) Hemocultivo:

- ✓ Los frascos de hemocultivos deben incubarse inmediatamente entre 35°C y 37°C.
- ✓ En el caso de contar con frascos de hemocultivo no comerciales proceder a la resiembra a las 18 horas, luego se continuará incubando observándolo diariamente hasta por 7 días. En caso de contar con equipos automatizados, la resiembra se realizará cuando el equipo dé la alerta.
- ✓ Cualquier turbidez o lisis de los hematíes indica crecimiento y deben hacerse entonces los subcultivos. Como *S. pneumoniae* tiende a autolisarse y *H. influenzae* puede no sobrevivir, los subcultivos deben realizarse a las 18 horas y al séptimo día, independientemente de la apariencia de los frascos de hemocultivo.
- ✓ Los subcultivos se realizan aspirando del frasco de hemocultivo un pequeño volumen (0.5 mL) con una jeringa y aguja e inocularlo por goteo en placas de agar sangre de carnero al 5% y agar chocolate suplementado e incubarse entre 35°C y 37°C con una atmósfera de 5% a 7% de CO₂ (vela en extinción).

b) Líquido cefalorraquídeo (LCR):

- ✓ Procesar inmediatamente de recibida la muestra en el laboratorio.
- ✓ Centrifugar a 10 000 rpm durante 15 minutos o a 5 000 rpm durante 20 minutos. En un tubo estéril separar el sobrenadante que será utilizado para realizar pruebas de diagnóstico rápido (prueba de látex o de coagulación) y el sedimento para realizar el cultivo y el frotis para el examen directo, mediante la coloración de Gram.

074
DIRECTIVA SANITARIA N° - MINSA/CDC V. 01
DIRECTIVA SANITARIA PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE NEUMONÍAS Y MENINGITIS BACTERIANAS EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS EN HOSPITALES CENTINELA

- ✓ Con el objetivo de inmersión (100X), observar cuidadosamente el frotis coloreado con Gram.
- ✓ El sedimento deberá sembrarse en placas de agar sangre de carnero al 5% y agar chocolate suplementado e incubarse entre 35°C y 37°C durante 24 horas, con atmósfera de 5% a 7% de CO₂ (vela en extinción). En caso de ser negativo incubar en las mismas condiciones 24 horas más.

c) Líquido pleural (LP):

- ✓ Centrifugar a 10 000 rpm durante 10 minutos o a 5 000 rpm durante 20 minutos. Decantar el sobrenadante y el sedimento es utilizado para el cultivo y el frotis para el examen directo mediante la coloración de Gram. las muestras muy purulentas deben observarse directamente.
- ✓ Con el objetivo de inmersión (100X), observar cuidadosamente el frotis coloreado con Gram.
- ✓ El sedimento deberá sembrarse en placas de agar sangre de carnero al 5%, agar chocolate suplementado e incubarse entre 35°C y 37°C de 24 a 48 horas en una atmósfera de 5% a 7% de CO₂ (vela en extinción). Es posible también incubar el tubo con la muestra y luego de unas horas resemar el material.

Si se obtiene crecimiento de algún microorganismo las pruebas de identificación y la susceptibilidad antimicrobiana se realizará siguiendo las pautas señaladas en el Manual para la Vigilancia de *S. pneumoniae*, *H. Influenzae* y *N. meningitidis* de OPS/OMS y del Center for Diseases Control de Atlanta – USA, disponible en:

<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s16330s/s16330s.pdf>

6.4.5. Conservación y transporte de las muestras

Las muestras deben transportarse inmediatamente al laboratorio para su procesamiento. De no ser posible transportarlas en un lapso de dos horas, el frasco para hemocultivo se debe poner en una incubadora a 35°C; si la incubación no es factible, puede conservarse a temperatura ambiente (20°C – 25°C) hasta 8 horas. Las muestras de LCR y líquido pleural, preferiblemente en el plazo de una hora a partir del momento de su obtención, de no ser posible, incubar las muestras a 35°C. **Nunca refrigerar las muestras.**

6.4.6. Transporte de cepas al Instituto Nacional de Salud (INS)

Todas las cepas aisladas deben ser enviadas al INS. El envío debe realizarse inmediatamente después de haber obtenido crecimiento bacteriano de la resiembra realizada, previa verificación de la pureza y viabilidad del mismo, en el sistema de transporte de cultivos y a temperatura ambiente. Rotular el tubo del sistema de transporte con el nombre del paciente, identificación del microorganismo, código del aislamiento, procedencia y fecha.

Los sistemas de transporte de cultivo, deben ser colocados dentro de un contenedor con suficiente material absorbente, el que a su vez es colocado en un contenedor del embarque, el cual debe estar rotulado consignando datos de la institución, dirección e indicando que contiene material biológico.

6.5. FLUJO Y PERIODICIDAD DE LA INFORMACIÓN

- 6.5.1. La ficha clínico epidemiológica laboratorial de los casos sospechosos será entregada diariamente al responsable de epidemiología de esta vigilancia en el hospital.
- 6.5.2. El responsable de la oficina de epidemiología o las que haga sus veces del hospital centinela, deberá realizar las siguientes actividades:
 - i. Remitir a la DISA/DIRESA/GERESA, IGSS o la que haga sus veces, el registro consolidado de la vigilancia centinela de neumonías y meningitis bacteriana, según anexo 3 y 4, hasta el día 15 del mes siguiente.

074
DIRECTIVA SANITARIA N° - MINS/CDC V. 01
DIRECTIVA SANITARIA PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE NEUMONÍAS Y MENINGITIS BACTERIANAS EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS EN HOSPITALES CENTINELA

- ii.* Asumir la coordinación de la vigilancia centinela de neumonías y meningitis bacterianas en el establecimiento.
 - iii.* Recepcionar las fichas de todos los casos sospechosos de las vigilancias centinelas de neumonías y meningitis bacterianas, realizar el control de calidad y completar la ficha según corresponda.
 - iv.* Diariamente deberá ingresar a la base de datos haciendo uso del aplicativo web de la vigilancia centinela las fichas de las vigilancias centinelas.
 - v.* Monitorear si el personal clínico y de laboratorio involucrado en la vigilancia centinela está capacitado en el manejo de definiciones de casos y obtención de muestras según corresponda.
 - vi.* Informar cada mes a la Dirección del Hospital y por su intermedio a la DISA/DIRESA/GERESA, IGSS o la que haga sus veces sobre el avance del proceso de vigilancia.
 - vii.* Remitir cada mes a los servicios de pediatría y laboratorio la información procesada de los avances de la vigilancia centinela.
 - viii.* Acopiar la información para elaborar los indicadores y prepararla para su envío al nivel inmediato superior.
 - ix.* Retroalimentar los resultados de la vigilancia a los componentes de la vigilancia hospitalaria y al servicio de pediatría.
 - x.* Coordinar con el personal de enfermería y el servicio de laboratorio para que todos los casos, tengan la muestra correspondiente antes de iniciar el tratamiento con antibióticos.
 - xi.* Garantizar que la responsable de inmunizaciones haga las coordinaciones y obtenga los datos del estado vacunal de los niños y niñas que no cuenten con carnet de vacunación.
- 6.5.3.** Semanalmente el encargado de laboratorio del hospital centinela remitirá los resultados obtenidos a la oficina de epidemiología del hospital para que sea ingresada la información del laboratorio en el aplicativo web de la vigilancia centinela.
- 6.5.4.** El encargado de laboratorio del establecimiento centinela enviará semanalmente los resultados obtenidos al Instituto Nacional de Salud (INS).
- 6.5.5.** El INS realizará la confirmación bacteriológica, determinación de la concentración inhibitoria mínima (CIM), seroagrupación / serotipificación y conservación del 100% de cepas.
- 6.5.6.** Semanalmente el encargado de la oficina de epidemiología de la DISA/DIRESA/GERESA, IGSS o la que haga sus veces, revisará la base de datos de las vigilancias centinela, dándole control de calidad a la información emitida por los hospitales centinela.
- 6.5.7.** El encargado de la oficina de epidemiología de la DISA/DIRESA/GERESA, IGSS o la que haga sus veces deberá enviar al correo electrónico notificacion@dge.gob.pe del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC), el registro consolidado de la vigilancia centinela de neumonías y de meningitis bacteriana, según anexo 3 y 4 de cada hospital centinela de su jurisdicción, hasta el día 20 del mes siguiente.
- 6.5.8.** El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC) realizará el control de calidad de la data, consolidará los datos de todos los sitios centinela del país mensualmente y en coordinación con el encargado del laboratorio del INS realizará la concordancia de los resultados.
- 6.5.9.** Mensualmente el CDC y el INS consolidarán la información de la vigilancia centinela y realizarán la retroalimentación a los sitios centinelas.



6.6. DATOS CONSIDERADOS PARA LA EVALUACIÓN DE INDICADORES

La recolección de los datos consignados a continuación se realizará semanalmente.

6.6.1. Datos a recolectar para la vigilancia de la neumonía bacteriana:

- a) Número de hospitalizaciones de niños y niñas menores de 5 años.
- b) Número de casos sospechosos de neumonía con criterio de hospitalización.
- c) Número de casos sospechosos de neumonía con criterio de hospitalización que fueron investigados con radiografía de tórax.
- d) Número de casos probables de neumonía bacteriana.
- e) Número de casos probables con fichas llenadas.
- f) Número de casos probables con muestras de sangre para cultivo.
- g) Número de casos probables con fichas llenadas y muestras de sangre para cultivo.
- h) Número de casos probables con fichas llenadas y muestras de líquido pleural para cultivo.
- i) Número de casos confirmados por Hib, Hi y Spn.
- j) Número de casos con aislamiento e identificación de otras bacterias.
- k) Número de casos con muestras contaminadas.
- l) Número de defunciones por neumonía bacteriana.

6.6.2. Datos a recolectar para la vigilancia de la meningitis bacteriana:

- a) Número de hospitalizaciones de niños y niñas menores de 5 años.
- b) Número de casos sospechosos de meningitis hospitalizados.
- c) Número de casos sospechosos de meningitis con fichas llenadas.
- d) Número de casos sospechosos de meningitis que fueron investigados con muestra de LCR.
- e) Número de casos sospechosos de meningitis bacteriana con fichas llenadas y que fueron investigados con muestra de LCR.
- f) Número de casos probables de meningitis bacteriana entre los casos investigados.
- g) Número de casos confirmados de meningitis bacteriana por Hib, Hi, Nm o Spn.
- h) Número de casos con aislamiento e identificación de otras bacterias.
- i) Número de casos con muestras contaminadas.
- j) Número de defunciones por meningitis bacteriana.

6.7. INDICADORES DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

6.7.1. Indicadores para casos de neumonías:

- a) Porcentaje de casos sospechosos de neumonía en niños y niñas menores de 5 años:

$$\frac{\text{Número de casos sospechosos de neumonía con criterio de hospitalización}}{\text{Número de hospitalizaciones en menores de 5 años}} \times 100$$

074
DIRECTIVA SANITARIA N° - MINSAL/CDC V. 01
DIRECTIVA SANITARIA PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE NEUMONÍAS Y MENINGITIS BACTERIANAS EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS EN HOSPITALES CENTINELA

- b) Porcentaje de casos sospechosos de neumonía que fueron investigados con radiografía de tórax:

$$\frac{\text{Número de casos sospechosos de neumonía con radiografía de tórax}}{\text{Número de casos sospechosos de neumonía con criterio de hospitalización}} \times 100$$

- c) Porcentaje de casos probables de neumonía bacteriana:

$$\frac{\text{Número de casos probables de neumonía bacteriana}}{\text{Número de casos sospechosos de neumonía con radiografía de tórax}} \times 100$$

- d) Porcentaje de casos probables de neumonía bacteriana con fichas llenadas:

$$\frac{\text{Número de casos probables con fichas llenadas}}{\text{Número de casos probables de neumonía bacteriana}} \times 100$$

- e) Porcentaje de casos probables con muestras de sangre para cultivo:

$$\frac{\text{Número de casos probables con muestras de sangre para cultivo}}{\text{Número de casos probables de neumonía bacteriana}} \times 100$$

- f) Porcentaje de casos probables con fichas llenadas y muestras de sangre para cultivo:

$$\frac{\text{Número de casos probables con fichas llenadas y muestras de sangre para cultivo}}{\text{Número de casos probables de neumonía bacteriana}} \times 100$$

- g) Porcentaje de casos probables con fichas llenadas y muestras de líquido pleural para cultivo:

$$\frac{\text{Número de casos probables con fichas llenadas y muestras de líquido pleural para cultivo}}{\text{Número de casos probables de neumonía bacteriana}} \times 100$$

- h) Porcentaje de casos confirmados por Spn:

$$\frac{\text{Número de casos confirmados por Spn}}{\text{Número de casos probables de neumonía bacteriana}} \times 100$$

- i) Porcentaje de casos confirmados por Hib:

$$\frac{\text{Número de casos confirmados por Hib}}{\text{Número de casos probables de neumonía bacteriana}} \times 100$$

- j) Porcentaje de casos confirmados por Hi (no Hib):

$$\frac{\text{Número de casos confirmados por Hi (no Hib)}}{\text{Número de casos probables de neumonía bacteriana}} \times 100$$

- k) Porcentaje de defunciones por neumonía bacteriana:

$$\frac{\text{Número de defunciones por neumonía bacteriana}}{\text{Número de casos probables de neumonía bacteriana}} \times 100$$



074
DIRECTIVA SANITARIA N° - MINSA/CDC V. 01
DIRECTIVA SANITARIA PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE NEUMONÍAS Y MENINGITIS BACTERIANAS EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS EN HOSPITALES CENTINELA

6.7.2. Indicadores para casos de meningitis:

- a) Porcentaje de hospitalizaciones por meningitis de niños y niñas menores de 5 años:

$$\frac{\text{Número de hospitalizaciones por meningitis}}{\text{Número de hospitalizaciones en menores de 5 años}} \times 100$$

- b) Porcentaje de casos sospechosos de meningitis con fichas llenadas:

$$\frac{\text{Número de casos sospechosos de meningitis con fichas llenadas}}{\text{Número de hospitalizaciones de casos sospechosos de meningitis}} \times 100$$

- c) Porcentaje de casos sospechosos de meningitis con muestra de LCR:

$$\frac{\text{Número de casos sospechosos de meningitis con muestras de LCR}}{\text{Número de hospitalizaciones de casos sospechosos de meningitis}} \times 100$$

- d) Porcentaje de casos sospechosos de meningitis con fichas llenadas y muestra de LCR:

$$\frac{\text{Número de casos sospechosos de meningitis con fichas llenadas y muestras de LCR}}{\text{Número de hospitalizaciones de casos sospechosos de meningitis}} \times 100$$

- e) Porcentaje de casos probables de meningitis bacteriana:

$$\frac{\text{Número de casos probables de meningitis bacteriana}}{\text{Número de hospitalizaciones de casos sospechosos de meningitis}} \times 100$$

- f) Porcentaje de casos confirmados de meningitis bacteriana por Spn:

$$\frac{\text{Número de casos confirmados de meningitis bacteriana por Spn}}{\text{Número de casos probables de meningitis bacteriana}} \times 100$$

- g) Porcentaje de casos confirmados de meningitis bacteriana por Hib:

$$\frac{\text{Número de casos confirmados de meningitis bacteriana por Hib}}{\text{Número de casos probables de meningitis bacteriana}} \times 100$$

- h) Porcentaje de casos confirmados de meningitis bacteriana por Hi (no Hib):

$$\frac{\text{Número de casos confirmados de meningitis bacteriana por Hi (no Hib)}}{\text{Número de casos probables de meningitis bacteriana}} \times 100$$

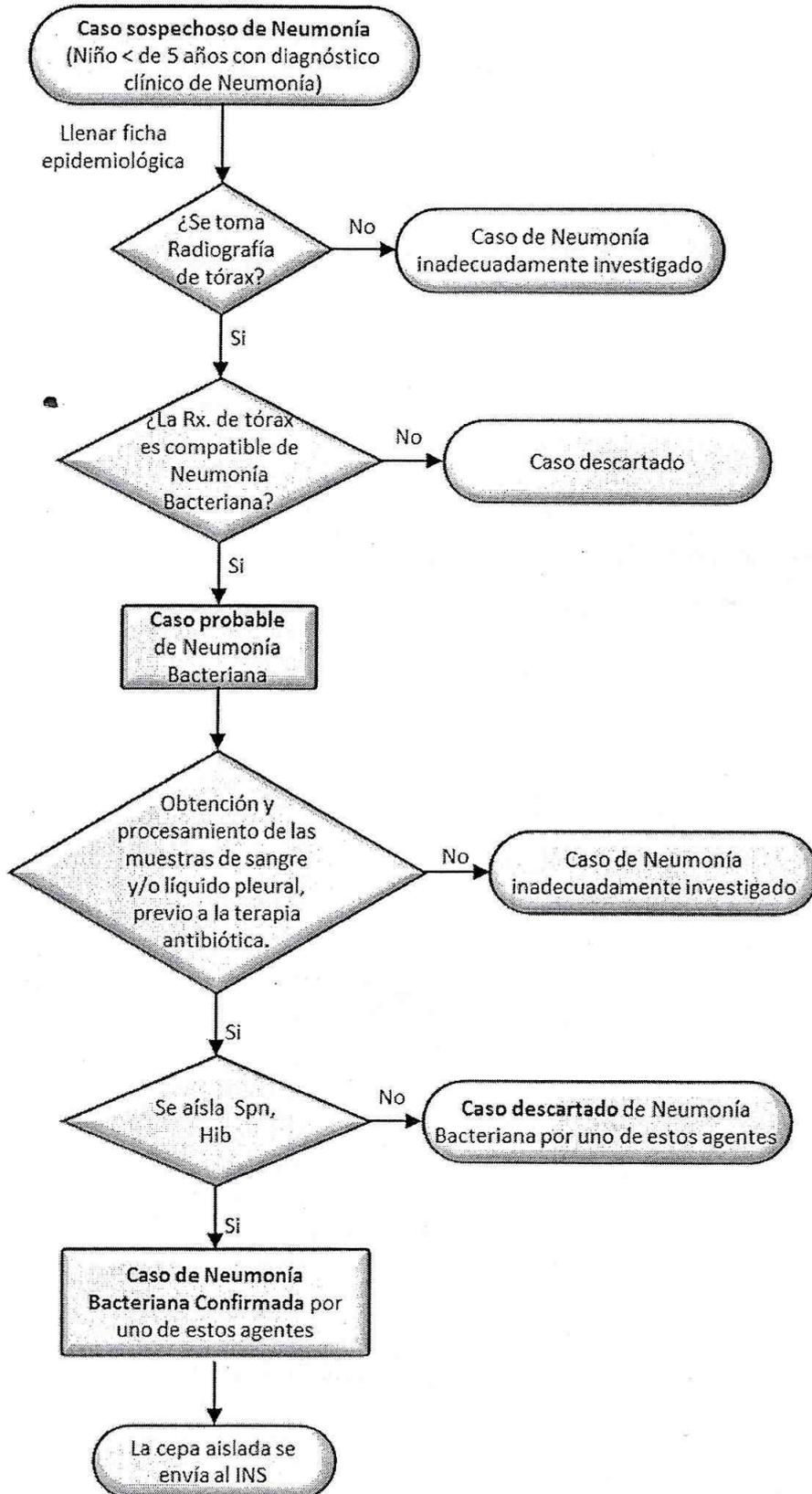
- i) Porcentaje de casos confirmados de meningitis bacteriana por Mn:

$$\frac{\text{Número de casos confirmados de meningitis bacteriana por Mn}}{\text{Número de casos probables de meningitis bacteriana}} \times 100$$

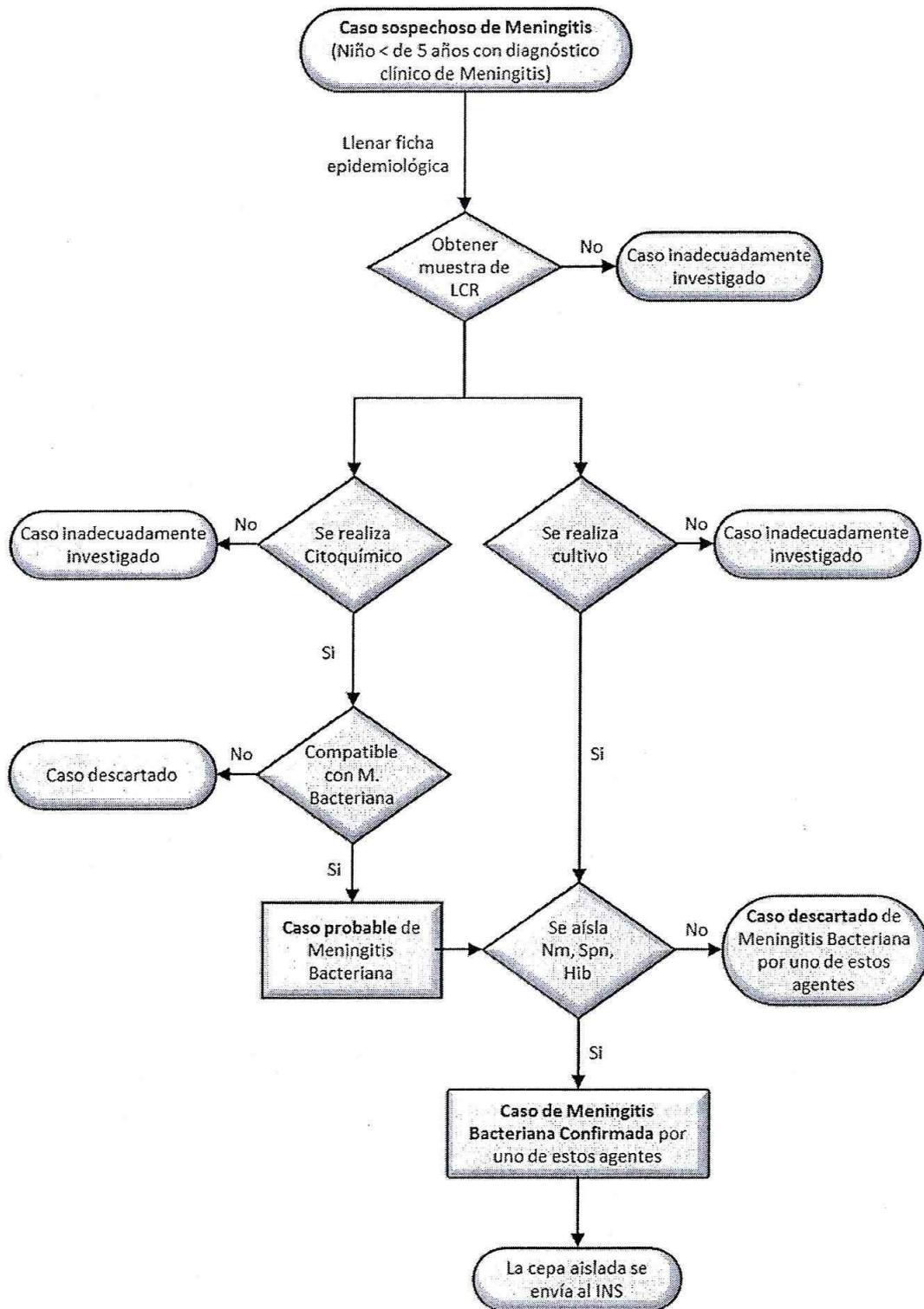
- j) Porcentaje de defunciones por meningitis bacteriana:

$$\frac{\text{Número de defunciones por meningitis bacteriana}}{\text{Número de casos probables de meningitis bacteriana}} \times 100$$

6.8. FLUJO DE CLASIFICACIÓN DE CASOS DE NEUMONÍA



6.9. FLUJO DE CLASIFICACIÓN DE CASOS DE MENINGITIS



7. RESPONSABILIDADES

7.1. NIVEL NACIONAL

- 7.1.1. El MINSA, a través del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC) es responsable de difundir la presente Directiva Sanitaria hasta el nivel regional, así como de brindar asistencia técnica y realizar la supervisión de la aplicación de lo establecido en la presente Directiva Sanitaria.
- 7.1.2. El Instituto Nacional de Salud (INS) es responsable de capacitar al personal de laboratorio de los hospitales centinela y/o laboratorios de referencia regional; supervisar, monitorear y evaluar la vigilancia en los laboratorios participantes.

7.2. NIVEL REGIONAL

- 7.2.1. Las DISA/DIRESA/GERESA o las que hagan sus veces, a través de las Oficinas de Epidemiología, son responsables de difundir la presente Directiva Sanitaria a nivel de los hospitales centinela; brindar asistencia técnica y acompañar en la ejecución, capacitación, supervisión y evaluación de la vigilancia epidemiológica centinela en los hospitales.
- 7.2.2. Los Laboratorio de Referencia Regional de las DISA/DIRESA/GERESA o las que hagan sus veces son responsables de brindar asistencia técnica y acompañar en la ejecución, capacitación, supervisión y evaluación de la vigilancia epidemiológica centinela en los hospitales.

7.3. NIVEL LOCAL

- 7.3.1. Los hospitales centinela a través de las oficinas de epidemiología, servicio de laboratorio y servicio de pediatría o las que hagan sus veces, son responsables de aplicar y cumplir con lo dispuesto en la presente directiva sanitaria según sus competencias.

8. DISPOSICIONES FINALES

- 8.1. El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, propondrá las modificaciones de la presente directiva sanitaria según la evaluación que realice de su implementación.

9. ANEXOS

- Anexo 1. Ficha clínico, epidemiológica y laboratorial de neumonías bacteriana en niños y niñas menores de 5 años
- Anexo 2. Ficha clínico, epidemiológica y laboratorial de meningitis bacteriana en niños y niñas menores de 5 años
- Anexo 3. Registro consolidado de la vigilancia de neumonías bacteriana en hospitales centinela
- Anexo 4. Registro consolidado de la vigilancia de meningitis bacteriana en hospitales centinela
- Anexo 5. Listado detallado de requerimientos
- Anexo 6. Esquema del flujo y periodicidad de la información

DIRECTIVA SANITARIA N° - MINSA/CDC V. 01
DIRECTIVA SANITARIA PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE NEUMONÍAS Y MENINGITIS BACTERIANAS EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS EN HOSPITALES CENTINELA

Anexo 1

Ficha clínico, epidemiológica y laboratorial de neumonías bacteriana en niños y niñas menores de 5 años																															
HOSPITAL: _____ Historia clínica: _____																															
Caso sospechoso de neumonía: Toda niña/o menor de 5 años de edad hospitalizado con diagnóstico clínico de neumonía adquirida en la comunidad.	Fecha captación de caso ____/____/____																														
I. DATOS DEL PACIENTE: (llenado por el médico tratante)																															
1. Apellido Paterno: _____ Apellido Materno: _____ Nombres: _____ DNI: _____																															
2. Fecha de nacimiento: Día: ____ Mes: ____ Año: ____ 3. Sexo: 3.1 <input type="checkbox"/> Masculino 3.2 <input type="checkbox"/> Femenino																															
4. Procedencia: 4.1 Departamento: _____ 4.2 Provincia: _____ 4.3 Distrito: _____																															
5. Dirección actual: _____ 6. Teléfono: _____																															
7. Captación: 7.1 <input type="checkbox"/> Emergencia 7.2 <input type="checkbox"/> Hospitalización 8. Fecha inicio síntomas: ____/____/____																															
9. Diagnóstico de ingreso: _____ CIE 10 _____																															
Dx. 1: _____																															
Dx. 2: _____																															
10. Antecedentes de vacunación: Tiene carné <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> 1ª 2ª 3ª Fecha de última dosis																															
10.1 Anti Hib (Pentavalente) <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ignora <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Dosis: _____/_____/_____																															
10.2 Anti Meningocócica <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ignora <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Dosis: _____/_____/_____																															
10.3 Anti Neumocócica <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ignora <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Dosis: _____/_____/_____																															
11. Uso de antibióticos dentro de la última semana: 11.1 <input type="checkbox"/> Si 11.2 <input type="checkbox"/> No 11.3 <input type="checkbox"/> No sabe																															
¿Cuál? <input type="checkbox"/> Oral <input type="checkbox"/> Parenteral <input type="checkbox"/> Ambas																															
12. Si es "SI" ¿Cuál fue el antibiótico?																															
_____ N° días de tx. _____ días	Fecha de última dosis ____/____/____																														
_____ N° días de tx. _____ días	Fecha de última dosis ____/____/____																														
13. Obtención de muestra:																															
13.1 <input type="checkbox"/> Sangre Fecha de toma: ____/____/____ Cultivo: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No																															
13.2 <input type="checkbox"/> Líquido Pleural* Fecha de toma: ____/____/____ Cultivo: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No (*si estuvo indicado)																															
II. RESULTADOS DE RADIOLOGÍA: Marque con una "X" si se detectó:																															
14. Normal <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No 14.1 Consolidado lobar <input type="checkbox"/> 14.2 Derrame pleural <input type="checkbox"/> 14.3 Broncograma aéreo <input type="checkbox"/>																															
15. Otros (describir): _____ 16. <input type="checkbox"/> No se tomó Rx tórax																															
III. EVOLUCIÓN DEL PACIENTE (Revisado por epidemiología)																															
17. Condición de egreso del paciente																															
17.1 <input type="checkbox"/> Alta médica 17.2 <input type="checkbox"/> Alta voluntaria 17.3 <input type="checkbox"/> Referido 17.4 <input type="checkbox"/> Fallecido Fecha: ____/____/____																															
18. Diagnóstico de egreso: _____ CIE 10 _____																															
Dx. 1: _____																															
Dx. 2: _____																															
Responsable: _____																															
IV. DATOS DE LABORATORIO (llenado por laboratorio)																															
19. Resultados Describir morfología																															
19.1 Gram de hemocultivo <input type="checkbox"/> Gram + <input type="checkbox"/> Gram - _____																															
19.2 Gram de líquido pleural <input type="checkbox"/> Gram + <input type="checkbox"/> Gram - _____																															
19.3 Hemocultivo: <input type="checkbox"/> Hib <input type="checkbox"/> Hi (no b) <input type="checkbox"/> Spn <input type="checkbox"/> Otra bacteria: _____ Fecha aislamiento ____/____/____ <input type="checkbox"/> Negativo																															
19.4 Líquido pleural: <input type="checkbox"/> Hib <input type="checkbox"/> Hi (no b) <input type="checkbox"/> Spn <input type="checkbox"/> Otra bacteria: _____ Fecha aislamiento ____/____/____ <input type="checkbox"/> Negativo																															
20. Susceptibilidad antimicrobiana (KIRBY BAUER):																															
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Antibiótico</th> <th>Halo en mm</th> <th>Interpretación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20.1 Ampicilina 10 µg</td> <td>_____</td> <td>S I R</td> </tr> <tr> <td>20.2 Cloranfenicol 30 µg</td> <td>_____</td> <td>S I R</td> </tr> <tr> <td>20.3 Oxacilina 1 µg</td> <td>_____</td> <td>SDP R</td> </tr> <tr> <td>20.4 Cotrimoxazol 25 µg</td> <td>_____</td> <td>S I R</td> </tr> </tbody> </table>	Antibiótico	Halo en mm	Interpretación	20.1 Ampicilina 10 µg	_____	S I R	20.2 Cloranfenicol 30 µg	_____	S I R	20.3 Oxacilina 1 µg	_____	SDP R	20.4 Cotrimoxazol 25 µg	_____	S I R	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Antibiótico</th> <th>Halo en mm</th> <th>Interpretación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20.5 Rifampicina 5 µg</td> <td>_____</td> <td>S I R</td> </tr> <tr> <td>20.6 Eritromicina 15 µg</td> <td>_____</td> <td>S I R</td> </tr> <tr> <td>20.7 Vancomicina 39 µg</td> <td>_____</td> <td>S I R</td> </tr> <tr> <td>20.8 Ceftriaxona 30 µg</td> <td>_____</td> <td>S I R</td> </tr> </tbody> </table>	Antibiótico	Halo en mm	Interpretación	20.5 Rifampicina 5 µg	_____	S I R	20.6 Eritromicina 15 µg	_____	S I R	20.7 Vancomicina 39 µg	_____	S I R	20.8 Ceftriaxona 30 µg	_____	S I R
Antibiótico	Halo en mm	Interpretación																													
20.1 Ampicilina 10 µg	_____	S I R																													
20.2 Cloranfenicol 30 µg	_____	S I R																													
20.3 Oxacilina 1 µg	_____	SDP R																													
20.4 Cotrimoxazol 25 µg	_____	S I R																													
Antibiótico	Halo en mm	Interpretación																													
20.5 Rifampicina 5 µg	_____	S I R																													
20.6 Eritromicina 15 µg	_____	S I R																													
20.7 Vancomicina 39 µg	_____	S I R																													
20.8 Ceftriaxona 30 µg	_____	S I R																													
21. Fecha envío cepa al INS (aislamiento): ____/____/____																															
22. Fecha confirmación por INS: ____/____/____																															
<input type="checkbox"/> Hib <input type="checkbox"/> Hi (no b) <input type="checkbox"/> Spn <input type="checkbox"/> Otra bacteria: _____ <input type="checkbox"/> Negativo																															
Responsable del Laboratorio: _____																															
Observaciones: _____	Firma y sello: _____																														
Neumonía Bacteriana																															

074
DIRECTIVA SANITARIA N° - MINS/CDC V. 01
DIRECTIVA SANITARIA PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE NEUMONÍAS Y MENINGITIS BACTERIANAS EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS EN HOSPITALES CENTINELA

Anexo 2

Ficha clínico, epidemiológica y laboratorial de meningitis bacteriana en niños y niñas menores de 5 años					
HOSPITAL: _____	Historia clínica: _____				
Caso sospechoso de meningitis: Toda niña/o menor de 5 años hospitalizado con diagnóstico clínico de meningitis.	Fecha captación de caso: ____/____/____				
I. DATOS DEL PACIENTE: (llenado por el médico tratante)					
1. Apellido Paterno: _____ Apellido Materno: _____ Nombres: _____ DNI: _____					
2. Fecha de nacimiento: Día: ____ Mes: ____ Año: ____ 3. Sexo: 3.1 <input type="checkbox"/> Masculino 3.2 <input type="checkbox"/> Femenino					
4. Procedencia: 4.1 Departamento: _____ 4.2 Provincia: _____ 4.3 Distrito: _____					
5. Dirección actual: _____ 6. Teléfono: _____					
7. Captación: 7.1 <input type="checkbox"/> Emergencia 7.2 <input type="checkbox"/> Hospitalización 8. Fecha inicio síntomas: ____/____/____					
9. Diagnóstico de ingreso: _____ CIE 10 _____					
Dx. 1: _____	_____				
Dx. 2: _____	_____				
10. Antecedentes de vacunación: Tiene carné <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>	1ª 2ª 3ª Fecha de última dosis				
10.1 Anti Hib (Pentavalente) <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ignora <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Dosis _____	____/____/____				
10.2 Anti Meningocócica <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ignora <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Dosis _____	____/____/____				
10.3 Anti Neumocócica <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ignora <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Dosis _____	____/____/____				
11. Uso de antibióticos dentro de la última semana: 11.1 <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 11.2 <input type="checkbox"/> Oral <input type="checkbox"/> Parenteral <input type="checkbox"/> 11.3 <input type="checkbox"/> No sabe					
¿Cuál? _____					
12. Si es "SI" ¿Cuál fue el antibiótico? _____	N° días de tx. _____ días Fecha de última dosis ____/____/____				
_____	N° días de tx. _____ días Fecha de última dosis ____/____/____				
13. Obtención de muestra:					
13.1 <input type="checkbox"/> Sangre Fecha de toma: ____/____/____ Cultivo: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No					
13.2 <input type="checkbox"/> LCR Fecha de toma: ____/____/____ Cultivo: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No					
II. EVOLUCIÓN DEL PACIENTE (Revisado por epidemiología)					
14. Condición de egreso del paciente					
14.1 <input type="checkbox"/> Alta médica 14.2 <input type="checkbox"/> Alta voluntaria 14.3 <input type="checkbox"/> Referido 14.4 <input type="checkbox"/> Fallecido Fecha: ____/____/____					
15. Diagnóstico de egreso: _____ CIE 10 _____					
Dx. 1: _____	_____				
Dx. 2: _____	_____				
Responsable: _____					
III. DATOS DE LABORATORIO (llenado por laboratorio)					
16. Recepción de muestra:	17. Prueba de látex:				
16.1 <input type="checkbox"/> Sangre Fecha de recepción: ____/____/____ Cultivo: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo				
16.2 <input type="checkbox"/> LCR Fecha de recepción: ____/____/____ Cultivo: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Especificar: _____				
17. Resultados de aspecto físico, citoquímico y Gram (LCR)					
17.1 Aspecto físico	17.2 Citoquímico				
<input type="checkbox"/> Cristal de roca	a. Glucosa: _____ d. Leucocitos: _____				
<input type="checkbox"/> Turbio	b. Proteínas: _____ e. PMN: _____				
	c. Hematíes: _____ f. Mononucleares: _____				
	17.1 Gram: Morfología				
	<input type="checkbox"/> Gram + _____				
	<input type="checkbox"/> Gram - _____				
18. Resultados					
18.1 LCR <input type="checkbox"/> Hib <input type="checkbox"/> Hi (no b) <input type="checkbox"/> Spn <input type="checkbox"/> Nm <input type="checkbox"/> Otra bacteria: _____ Fecha aislamiento ____/____/____ <input type="checkbox"/> Neg.					
18.2 Hemocultivo: <input type="checkbox"/> Hib <input type="checkbox"/> Hi (no b) <input type="checkbox"/> Spn <input type="checkbox"/> Nm <input type="checkbox"/> Otra bacteria: _____ Fecha aislamiento ____/____/____ <input type="checkbox"/> Neg.					
19. Susceptibilidad antimicrobiana (KIRBY BAUER):					
Antibiótico	Halo en mm	Interpretación	Antibiótico	Halo en mm	Interpretación
19.1 Ampicilina 10 µg	_____	S I R	19.5 Rifampicina 5 µg	_____	S I R
19.2 Cloranfenicol 30 µg	_____	S I R	19.6 Eritromicina 15 µg	_____	S I R
19.3 Oxacilina 1 µg	_____	SDP R	19.7 Vancomicina 39 µg	_____	S I R
19.4 Cotrimoxazol 25 µg	_____	S I R	19.8 Ceftriaxona 30 µg	_____	S I R
21. Fecha envío cepa al INS (aislamiento): ____/____/____	22. Fecha confirmación por INS: ____/____/____				
	<input type="checkbox"/> Hib <input type="checkbox"/> Hi (no b) <input type="checkbox"/> Spn <input type="checkbox"/> Nm <input type="checkbox"/> Otra bacteria: _____ <input type="checkbox"/> Negativo				
Responsable del Laboratorio: _____	Firma y sello: _____				
Observaciones: _____	Meningitis Bacteriana				



Anexo 5. Listado detallado de requerimientos

1. Materiales e insumos para toma de muestras

- a. Frasco para hemocultivo para uso pediátrico con inhibidor de antibiótico
- b. Aguja para punción lumbar pediátricas
- c. Frascos tapa rosca para colectar muestra de LCR
- d. Frascos tapa rosca para colectar muestra de líquido pleural con anticoagulante SPS al 0,025%.
- e. Jeringa descartable 10 ml con aguja 21 g x 1 1/2"
- f. Alcohol etílico (etanol) 70° x 1 l
- g. Alcohol gel x 250 ml
- h. Algodón hidrófilo x 500 g
- i. Yodopovidona 10g/100ml, solución 1 l
- j. Gasa quirúrgica 1 m x 100 m
- k. Guantes de látex estériles
- l. Contenedor de plástico de bioseguridad portátil de 2 l.
- m. Caja de bioseguridad de polietileno 36 cm x 30 cm x 28 cm
- n. Bolsas de polietileno de bioseguridad para autoclave
- o. Conservadores de frío en sachets
- p. Plumón de tinta indeleble (negro)
- q. Papel toalla
- r. Crioviales de poliestireno 1.8 ml con tapa graduado
- s. Criobox policarbonato 2 ml para 81 viales.

2. Materiales e insumos para el procesamiento de las muestras para cultivo

- a. Placas de agar sangre
- b. Placas de agar chocolate suplementado
- c. Agar tripticasa soya (TSA) x 500 g
- d. Agar Muller Hinton II x 500 g
- e. Haemophilus test medium x 500 g
- f. Suplemento htm x 10 frascos
- g. Cámara de Newbauer
- h. Placa petri de poliestireno descartable 15 mm x 100 mm
- i. Desoxicolato de sodio, frasco x 100 g
- j. Disco de diferenciación optochin
- k. Disco de factor V
- l. Disco de factor VX X
- m. Disco de factor X
- n. Cloruro de sodio p.a. x 500 g
- o. Disco de diferenciación ácido delta aminolevulínico (ALA) para detección de porfirinas
- p. Disco de nitrocefina

- q. Disco de sensibilidad de eritromicina 15 ug
- r. Disco de sensibilidad de cloranfenicol 30 ug
- s. Disco de sensibilidad de sulfametoxazol + trimetoprima 25 ug
- t. Disco de sensibilidad de oxacilina 1 ug
- u. Disco de sensibilidad de vancomicina 30 ug
- v. Disco de sensibilidad de tetraciclina 30 ug
- w. Disco de sensibilidad de levofloxacin 5 ug
- x. Disco de sensibilidad de rifampicina 5 ug
- y. Disco de sensibilidad de ampicilina 10 ug
- z. Disco de sensibilidad de ceftriaxona x 30 µg
- aa. Tiras penicilina x 100 determinaciones
- bb. Tiras e-test ceftriaxona x 100 determinaciones
- cc. Hisopo de madera con torunda de algodón x 100
- dd. Pipeta de transferencia estéril 3.0 ml
- ee. Sistema de transporte de cultivo, bolsa x 50 unidades
- ff. Kit de aglutinación por látex para identificación rápida S. pneumoniae, H. influenzae, N. meningitidis

3. Equipos de laboratorio

- a. Bact alert (equipo automatizado para hemocultivos)
- b. Incubadora
- c. Cabina de flujo laminar tipo 2
- d. Refrigeradora de 2 a 8 C° congeladora de - 20 C°
- e. Autoclave
- f. Estufa de mesa
- g. Potenciómetro
- h. Agitador magnético
- i. Microscopio binocular
- j. Turbidímetro
- k. Balanza analítica de precisión
- l. Hot plate

Anexo 6. Esquema del flujo y periodicidad de la información

