

NTS N° 203 -Minsa/CDC-2023

NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA INVESTIGACIÓN Y CONTROL DE BROTOS DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD (IAAS)

I. FINALIDAD

Contribuir a mejorar la capacidad de investigación y la implementación de medidas de control oportunas en los establecimientos de salud, frente a brotes de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS).

II. OBJETIVO

2.1. Objetivo General:

Estandarizar los procedimientos de notificación, investigación y control de brotes de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud en el nivel local, regional y nacional.

2.2. Objetivos Específicos:

- 2.2.1 Establecer el procedimiento de notificación de brotes de IAAS, a través del Sistema Epidemiológico de Notificación de Brotes.
- 2.2.2 Estandarizar la metodología para la investigación y las medidas de control en los brotes de IAAS.
- 2.2.3 Establecer el flujo de notificación e investigación de brotes de IAAS a nivel local, regional y nacional.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Norma Técnica de Salud es de aplicación y cumplimiento obligatorio en los establecimientos de salud del MINSA, las Direcciones Regionales de Salud (DIRESA) o Gerencias Regionales de Salud (GERESA) de los Gobiernos Regionales, en las Direcciones de Redes Integradas de Salud (DIRIS), establecimientos de salud públicos, privados y mixtos que conforman el sector salud (EsSalud, Fuerzas Armadas y Policiales, privados y mixtos); así como los servicios médicos de apoyo notificantes.

IV. BASE LEGAL

- Ley N° 26842, Ley General de Salud, y sus modificatorias.
- Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, y sus modificatorias.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, y sus modificatorias.
- Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- Ley N° 29733, Ley de protección de datos personales, y su modificatoria.
- Ley N° 30885, Ley que establece la conformación y el funcionamiento de las Redes Integradas de Salud (RIS).
- Ley N° 30895, Ley que fortalece la función rectora del Ministerio de Salud, y su modificatoria.
- Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.



NORMA TÉCNICA DE SALUD N° 2023 MINSA/CDC-2023
NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA INVESTIGACIÓN Y CONTROL DE BROTES DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA
ATENCIÓN DE SALUD (IAAS)

- Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y su modificatoria.
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 1472-2002-SA/DM, que aprueba el Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria.
- Resolución Ministerial N° 452-2003-SA/DM, que aprueba el Manual de Aislamiento Hospitalario.
- Resolución Ministerial N° 753-2004/MINSA, que aprueba la NT N° 020-MINSA/DGSP-V.01, Norma Técnica de prevención y control de infecciones intrahospitalarias.
- Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA, que aprueba la NTS N° 072- MINSA/DGSP.V1, Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica.
- Resolución Ministerial N° 372-2011/MINSA, que aprueba la Guía Técnica de Procedimientos de Limpieza y Desinfección de Ambientes en los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.
- 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, y su modificatoria.
- Resolución Ministerial N° 545-2012/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 047-MINSA DGE-V.01, "Notificación de Brotes, Epidemias y otros eventos de importancia para la Salud Pública".
- Resolución Ministerial N° 168-2015/MINSA, que aprueba el Documento Técnico "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud".
- Resolución Ministerial N° 255-2016/MINSA que aprueba la Guía Técnica para la Implementación del Proceso de Higiene de Manos en los Establecimientos de Salud.
- Resolución Ministerial N° 1295-2018/MINSA, que aprueba la NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA, Norma Técnica de Salud "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación".
- Resolución Ministerial N° 463-2019/MINSA, que aprueba la NTS N° 153-MINSA/2019/INS, Norma Técnica de Salud sobre Preparación, Embalaje y Documentación para el Transporte Seguro de Sustancias Infecciosas.
- Resolución Ministerial N° 456-2020-MINSA, que aprueba la NTS N° 161-MINSA/2020/DGAIN, Norma Técnica de Salud para el uso de los Equipos de Protección Personal de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud.
- Resolución Ministerial N° 523-2020-MINSA, que aprueba la NTS N° 163-MINSA/2020/CDC, Norma Técnica de Salud para la Vigilancia de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.
- Resolución Ministerial N° 451-2021/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 132-MINSA/2021/DIGESA, Directiva Sanitaria para la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano en Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS).
- Resolución Ministerial N.° 298-2023-MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 341-MINSA-CDC-2023, Directiva Administrativa para la organización y funcionamiento de la Red Nacional de Epidemiología (RENACE).



V. DISPOSICIONES GENERALES

5.1 Definiciones operativas

- 5.1.1. Agente infeccioso:** Organismo biológico (virus, bacteria, hongo o parásito) capaz de producir enfermedad, ya sea en forma directa o a través de sus toxinas.
- 5.1.2. Análisis clínico–epidemiológico de los casos:** Es el proceso de examinar cualitativa y cuantitativamente toda la información obtenida según la definición de caso establecida para la investigación, considerando las variables epidemiológicas relacionadas al brote.
- 5.1.3. Brote:** Es el incremento o aparición inusual de casos de una enfermedad en el establecimiento de salud, durante un periodo de tiempo, que afecta un número determinado de personas. Se considera como brote:
- La ocurrencia de un mayor número de casos, en cantidad que supere a lo esperado (aumento a partir de un caso); o,
 - La aparición de un nuevo (primer) caso por un microorganismo (parásito, virus, bacterias, hongos) con nuevo perfil de resistencia; o,
 - Cambio del perfil de resistencia a los antimicrobianos.
- 5.1.4. Caracterización del brote de IAAS:** Es la descripción de los casos que proporciona un conjunto de datos (tiempo, lugar y persona). Esta información se utiliza para generar hipótesis acerca de la fuente y mecanismo de transmisión implicados en la propagación del brote.
- 5.1.5. Caso índice:** Es el primer caso notificado o el primer caso que llama la atención o alerta la autoridad sanitaria.
- 5.1.6. Caso primario:** Es la primera persona colonizada o infectada por un microorganismo (compatible con la definición de caso) y que dio inicio al brote de IAAS, no necesariamente es el primer caso diagnosticado por el establecimiento de salud.
- 5.1.7. Colonización:** Presencia de microorganismo en el tejido de un huésped, donde vive, crece, se multiplica, y en el cual puede o no inducir una respuesta inmune, aunque no genere signos ni síntomas.
- 5.1.8. Conglomerado (clúster):** Es la agrupación inusual, real o aparente, de personas con determinados eventos de salud que están relacionados en tiempo y/o en espacio.
- 5.1.9. Contacto: paciente o personal de salud,** que ha estado en contacto con una persona infectada (caso) de tal forma que se considera que ha tenido una exposición significativa y, por tanto, está en riesgo de infección.
- 5.1.10. Curva epidémica:** Consiste en la representación gráfica de las frecuencias diarias, semanales o mensuales de la enfermedad en un eje de coordenadas, en el cual el eje horizontal representa el tiempo y el vertical las frecuencias. La curva epidémica puede indicar la forma de transmisión: Fuente directa (transmisión de persona a persona), fuente común (mismo origen) o mixta.
- 5.1.11. Desinfección:** Proceso que se realiza para la eliminación de microorganismos de formas vegetativas sin que se asegure la eliminación de esporas bacterianas en objetos inanimados (de las superficies y aire), por medio de agentes químicos o físicos llamados desinfectantes.
- 5.1.12. Desinfectante:** Solución química que destruye o inactiva microorganismos que pueden causar enfermedades y que se aplican sobre material inerte sin deteriorarlo.



NORMA TÉCNICA DE SALUD N° 203 MINS/CDC-2023
NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA INVESTIGACIÓN Y CONTROL DE BROTES DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA
ATENCIÓN DE SALUD (IAAS)

- 5.1.13. Endemia:** Es la presencia continua de una enfermedad o un agente infeccioso en una zona geográfica determinada. También puede denotar la prevalencia usual de una enfermedad particular en dicha zona.
- 5.1.14. Factor de riesgo:** Es la condición o situación al cual se expone un hospedero, capaz de alterar su estado de salud y se asocia con una probabilidad mayor de desarrollar una IAAS. Los factores de riesgo asociados a las IAAS sujetos a vigilancia pueden ser, entre otros: Dispositivos médicos instalados en el paciente (Catéter venoso central, catéter urinario permanente, catéter venoso periférico, ventilador mecánico, nutrición parenteral total, entre otros), procedimientos médicos (parto vaginal) e intervenciones quirúrgicas (cesárea, colecistectomía, hernioplastía inguinal, cirugía de cadera, entre otros).
- 5.1.15. Higiene de manos:** Término genérico referido a cualquier medida adoptada para la limpieza de las manos-fricción con un preparado de base alcohólica o lavado con agua y jabón, con el objetivo de reducir o inhibir el crecimiento de microorganismos en las manos.
- 5.1.16. Infección Asociada a la Atención de Salud (IAAS):** Es aquella condición local o sistémica resultante de una reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o a su(s) toxina(s), que ocurre en un paciente en un escenario de atención de salud (hospitalización o atención ambulatoria) y que no estaba presente en el momento de la admisión, a menos que la infección esté relacionada a una admisión previa; esta definición incluyen las infecciones ocupacionales contraídas por el personal de salud.

Para definir un caso de IAAS debe cumplir con los siguientes criterios:

- a) La presente definición de IAAS,
- b) Asociación al factor de riesgo vigilado, y
- c) Criterios clínicos y de laboratorio específicos según el tipo de IAAS establecidos en la normativa vigente de la vigilancia epidemiológica de las IAAS.

Se excluyen de la definición de IAAS:

- Infecciones asociadas a complicaciones o extensión de otra infección presente o en incubación al ingreso, a no ser que existan evidencias clínicas o de laboratorio que se trata de una nueva infección.
- Infecciones del recién nacido adquiridas por vía transplacentaria (por ejemplo, herpes simple, toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus o sífilis) y se hacen evidentes dentro de las primeras 48 horas después del parto.
- Las colonizaciones definidas como la presencia de microorganismos de la piel, membranas mucosas, heridas abiertas, excreciones o secreciones pero que no causan signos o síntomas adversos al huésped.
- Las inflamaciones generadas como respuesta del tejido a una lesión o estimulación por agentes no infecciosos (intervención quirúrgica, punciones, entre otros), o como resultado de la respuesta del organismo a compuestos químicos.

5.1.17. Investigación de brotes de IAAS: Actividad que demanda una actuación y respuesta rápida del equipo local de salud a fin de mitigar y suprimir oportunamente los efectos del brote sobre la población afectada. Además, permite la implementación de medidas de prevención y control oportunas y efectivas en el nivel local.

5.1.18. Limpieza: Proceso que remueve mecánicamente la materia orgánica y/o inorgánica de las superficies, como el polvo, tierra, los restos de sangre u otros fluidos corporales como saliva, secreciones nasales, vómitos, etc.



NORMA TÉCNICA DE SALUD N° 203 MINSA/CDC-2023
NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA INVESTIGACIÓN Y CONTROL DE BROTES DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA
ATENCIÓN DE SALUD (IAAS)

- 5.1.19. Mecanismo de transmisión:** Alude al lugar y la modalidad (dónde y cómo) el microorganismo se traslada desde la puerta de salida del reservorio hasta la puerta de entrada del hospedero susceptible.
- 5.1.20. Notificación de brotes de IAAS:** Es la comunicación de manera formal que realiza el responsable de epidemiología, o quien haga sus veces del establecimiento de salud o Servicio médico de apoyo notificante, que haya detectado y verificado el brote dentro de los plazos establecidos.
- 5.1.21. Persona colonizada/portador:** Persona a quien se le ha aislado el agente infeccioso, pero se encuentra asintomático.
- 5.1.22. Persona infectada:** Persona a quien se le ha aislado el agente infeccioso epidémico y muestra signos y síntomas de infección.
- 5.1.23. Resistencia a los antimicrobianos (RAM):** Resistencia que surge cuando las bacterias, los virus, los hongos y los parásitos cambian a lo largo del tiempo y dejan de responder a los medicamentos, lo que hace más difícil el tratamiento de las infecciones e incrementa el riesgo de propagación de enfermedades, de aparición de formas graves de enfermedades y de muerte.
- 5.1.24. Transmisión por contacto directo:** Transmisión que se produce cuando el microorganismo pasa de la puerta de salida del reservorio al hospedero susceptible, sin mediar otros elementos ni intermediarios en la transmisión.
- 5.1.25. Transmisión por contacto indirecto:** Transmisión que se produce cuando el hospedero susceptible entra en contacto con el microorganismo infectante por medio de un intermediario inanimado (ropa, fómites, superficies de la habitación) o animado (manos del personal de salud a otro paciente).
- 5.1.26. Transmisión por gotas:** Transmisión de microorganismos mediante la generación, por parte de un paciente infectante, de partículas (gotitas) de 5 micrómetros (μm) a 100 μm de diámetro. Por lo general, se emiten desde el tracto respiratorio (boca o nariz) al toser, estornudar o hablar, y tienen un diámetro $> 20 \mu\text{m}$, por lo que solo pueden mantenerse en suspensión por algunos segundos (a excepción de gotitas $< 20 \mu\text{m}$, que pueden mantenerse en suspensión durante algunos minutos), y no tienen la capacidad de proyectarse a más de 1 metro de distancia de la persona que las emite. La transmisión por gotitas, al igual que la transmisión por contacto, puede ser directa (sin intermediarios) o indirecta (con intermediarios).
- 5.1.27. Transmisión por vía aérea:** Es aquella que se produce cuando la transmisión de microorganismos contenidos en partículas de $< 5 \mu\text{m}$ de diámetro pueden mantenerse en suspensión en el aire durante periodos prolongados y son capaces de viajar impulsadas por corrientes de aire, los mismos que son inhalados (vía respiratoria) por la persona.
- 5.1.28. Unidad notificante:** Se denomina así al establecimiento de salud o servicio médico de apoyo (centros de hemodiálisis, laboratorios y otros que brinden atención directa al paciente) que comunican formalmente y de manera periódica enfermedades y eventos en vigilancia en salud pública, brotes y otros eventos de importancia para la salud pública ocurridos en el ámbito de su responsabilidad.
- 5.1.29. Variables epidemiológicas:** Son aquellas variables que se utilizan para describir y caracterizar un problema de salud colectivo. Estas son: Tiempo (cuándo), espacio (dónde) y persona (en quiénes).
- 5.1.30. Vigilancia epidemiológica de IAAS:** Proceso continuo de recolección activa, análisis, interpretación y difusión de datos relacionados con la frecuencia y distribución de las IAAS de notificación obligatoria y otras optativas, según prioridad del establecimiento de salud o Servicio médico de apoyo notificante.
- 5.2.** El responsable de epidemiología del establecimiento de salud y de los servicios médicos de apoyo notificantes, incluidos los del Primer Nivel de Atención, notifica el brote de IAAS al



NORMA TÉCNICA DE SALUD N° 203 MINSA/CDC-2023
NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA INVESTIGACIÓN Y CONTROL DE BROTES DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA
ATENCIÓN DE SALUD (IAAS)

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC) a través del aplicativo web: SIEpi-BROTOS (<https://www.dge.gob.pe/notificar/>); y a la DIRIS/ DIRESA/GERESA vía correo electrónico, dentro de las 24 horas de identificado el brote de IAAS (anexo N° 01).

- 5.3. La investigación de los brotes de IAAS, se realizará en los pacientes como el personal de salud del establecimiento de salud o servicios médicos de apoyo notificantes, según corresponda a la fuente de infección.
- 5.4. La investigación de los brotes de IAAS es liderada por el responsable de epidemiología o quien haga sus veces del establecimiento de salud y los servicios médicos de apoyo notificantes, descritos en el numeral 6.5 de la presente NTS, de acuerdo a sus competencias.

VI.DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

6.1 Fuentes de información de los posibles brotes:

La comunicación sobre la sospecha de brote de IAAS, puede provenir de las siguientes fuentes:

- Personal de la salud asistencial de los servicios.
- Personal que realiza la vigilancia epidemiológica de IAAS
- Laboratorio de microbiología
- Otras fuentes de información, como noticias o rumores de brotes en medios de comunicación.

- 6.2 El responsable de epidemiología del establecimiento de salud o de los servicios médicos de apoyo notificantes confirma la existencia del brote de IAAS (6.5.2) y comunica al Comité Local de Control de Infecciones (actualmente denominado Comité Local de Control de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud - IAAS) para el apoyo correspondiente en la investigación y así como, al director del establecimiento de salud o el que haga sus veces, para el apoyo en la implementación de las medidas de control correspondientes.

6.3 De la notificación

- 6.3.1 La notificación de un brote de IAAS es obligatoria y está a cargo del responsable de epidemiología o quien haga sus veces del establecimiento de salud y los servicios médicos de apoyo notificantes, a través del aplicativo web: SIEpi-BROTOS (<https://www.dge.gob.pe/notificar/>) y a la DIRIS/ DIRESA/ GERESA vía correo electrónico, dentro de las 24 horas de identificado el evento.

- 6.3.2 El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC) informa sobre la ocurrencia del brote de IAAS a la Dirección de Prevención y Control de Enfermedades No Transmisibles, Raras y Huérfanas (DENOT) de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública (DGIESP) y al Instituto Nacional de Salud (INS).

6.4 De la investigación de brotes de IAAS

- 6.4.1. La investigación de brote es liderada por el responsable de epidemiología o quien haga sus veces, del establecimiento de salud o de los servicios médicos de apoyo notificantes, con la participación del Comité Local de Control de Infecciones Intrahospitalarias, (actualmente denominado Comité Local de Control de IAAS) o el que haga sus veces, el jefe de laboratorio y el jefe del servicio afectado.



NORMA TÉCNICA DE SALUD N° 203 MINS/CDC-2023
NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA INVESTIGACIÓN Y CONTROL DE BROTES DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA
ATENCIÓN DE SALUD (IAAS)

- 6.4.2. El responsable de laboratorio, en coordinación con el responsable de epidemiología o el que haga sus veces, debe enviar las cepas involucradas, adjuntando el reporte inicial de la notificación del brote del establecimiento de salud al Laboratorio Referencial Regional (LRR), a fin que sea remitido al Laboratorio de Referencia Nacional de Infecciones Intrahospitalarias (LRN IIH) del Instituto Nacional de Salud (INS) para el estudio y confirmación de brote.
- 6.4.3. El personal asistencial del servicio afectado es responsable de cumplir con las medidas de control y el jefe del servicio debe monitorear su cumplimiento. La supervisión de las medidas de control estará a cargo de epidemiología o quien haga sus veces en coordinación con el Comité Local de Control de Infecciones Intrahospitalarias o el que haga sus veces.
- 6.4.4. El responsable de epidemiología o el que haga sus veces, del establecimiento de salud y de los servicios médicos de apoyo notificantes, durante la investigación elabora los informes de brote: Inicial (dentro de las 48 horas de realizada la notificación), seguimiento (según el periodo que duración del brote) y final (al término de la investigación), según el esquema mostrado en el Anexo N° 02; así mismo, remite al CDC a través del aplicativo web: SIEpi-BROTES (<https://www.dge.gob.pe/notificar/>) y a la DIRIS/DIRESA/GERESA vía correo electrónico
- 6.4.5. El responsable de epidemiología o quien haga sus veces, envía los informes de investigación del brote de IAAS a las instancias correspondientes del establecimiento de salud o los servicios médicos de apoyo notificantes: la Dirección General, Comité Local de Control de Infecciones Intrahospitalarias o el que haga sus veces del establecimiento de salud y al jefe(s) de Departamento(s) o Servicio(s) Clínico(s) involucrado(s).
- 6.4.6. El CDC, en coordinación con la DIRESA/GERESA/DIRIS, solicita al personal de epidemiología del establecimiento de salud o los servicios médicos de apoyo notificantes, o el que haga sus veces, la monitorización en forma diaria de la evolución de los pacientes, según la importancia y magnitud del brote de IAAS.
- 6.4.7. El CDC, dentro del marco de sus competencias, brinda asistencia técnica y apoyo en la investigación del brote de IAAS, a solicitud del nivel regional y/o local.
- 6.4.8. El INS, dentro del marco de sus competencias, brinda asistencia técnica al laboratorio de microbiología regional y/o local para la investigación de brote, según lo establecido en la presente Norma Técnica de Salud.
- 6.4.9. La Dirección de Prevención y Control de Enfermedades No Transmisibles, Raras y Huérfanas (DENOT) de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública (DGIESP) brinda asistencia técnica dentro del marco de sus competencias.



6.5 Pasos para el desarrollo de la investigación de los brotes de IAAS

- 6.5.1. Los siguientes pasos, si bien se describen en secuencia, en la investigación de brotes pueden ser abordados de forma simultánea, o ajustarse de acuerdo a la investigación:
 1. Confirmar la existencia de un brote de IAAS.
 2. Convocar al equipo de trabajo.
 3. Establecer una definición operacional de caso en el brote.
 4. Realizar la búsqueda activa de casos.
 5. Caracterizar el brote de IAAS.
 6. Generar hipótesis y adoptar medidas de control inmediatas.
 7. Evaluar la hipótesis.

8. Implementar medidas de control específicas.
9. Evaluar la eficacia de las medidas de control.
10. Preparar un informe de investigación.

6.5.2 Paso 1: Confirmar la existencia del brote de IAAS

Este paso comprende 02 aspectos secuenciales:

- a) Verificar el diagnóstico de los casos que generan la sospecha de brote (según definición del numeral 5.1.3). Esta actividad incluye la revisión de historias clínicas, resultados de laboratorio de los casos y otros datos. Las variables mínimas a considerar se muestran en el anexo N° 03.
- b) Comparar incidencias, es decir, establecer si la ocurrencia observada de la infección es superior a la esperada. Si no hay información correspondiente a las IAAS en el establecimiento de salud o de los servicios médicos de apoyo notificantes, comparar con los indicadores referenciales de IAAS (vigentes) publicados en el Boletín Epidemiológico del Perú, en la página web del CDC; y, de ser necesario, con la literatura.

6.5.3 Paso 2: Convocar al equipo de trabajo

- a) El responsable de Epidemiología o quien haga sus veces, en el establecimiento de salud convocará a los miembros del equipo de trabajo, luego de la notificación del brote de IAAS:
 - El/la Director/a General del establecimiento de salud su representante, quien es el/la que preside el Comité Local de Control de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud.
 - El/la Director/a, Jefe/a o representante de Epidemiología, quien lidera el equipo de trabajo.
 - El/la Enfermero/a responsable de la vigilancia de IAAS.
 - El/la responsable o representante de prevención y control de IAAS.
 - El/la Jefe/a de farmacia o su representante.
 - El/la Jefe/a de laboratorio o su representante.
 - El/la Jefe/a del Servicio/Unidad en el que se presentó el brote, o su representante.
 - El/la Jefe/a del Departamento de Enfermería, o su representante.
 - El/la Jefe/a del área de administración y/o logística, o su representante.
 - El/la Jefe/a del área de central de esterilización, o su representante.
 - Otros representantes, según corresponda.
- b) El equipo de trabajo del establecimiento de salud planificará los aspectos operativos del trabajo de campo y prestará especial atención a los requerimientos: Administrativos (coordinaciones intrainstitucionales y extrainstitucionales), logísticos (que aseguren contar con los recursos mínimos para el desarrollo de la investigación), y técnicos, indispensables para la implementación de las medidas de control del brote de IAAS.
- c) El equipo de trabajo participará de manera activa durante la investigación del brote de IAAS, el campo de sus competencias, terminando su participación cuando culmine el brote de IAAS.

6.5.4 Paso 3: Establecer una definición operacional de caso en el brote.

- a) La definición operacional de caso en el brote se construye teniendo como base las



definiciones de caso establecidas en la NTS N° 163-MINSA/2020/CDC, Norma Técnica de Salud para la Vigilancia de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, aprobada por R.M N° 523-2020/MINSA, y la información disponible del brote, que incluye los criterios clínicos (signos y síntomas), epidemiológicos (tiempo, lugar y persona) y/o microbiológicos (agente). Al inicio de la investigación, debe ser clara y sencilla (sensible) para captar el mayor número de afectados, y durante el desarrollo, puede ser ajustada según los nuevos hallazgos (específica).

- b) La redacción de la definición operacional de caso en el brote debe contemplar:
- Tiempo: Período de investigación, determinado desde la identificación del caso índice y/o primario.
 - Espacio: Unidad Prestadora de Servicios de Salud (UPSS), servicios o salas involucradas u otros ambientes; de ser necesario especificar.
 - Persona: Características de los casos identificados (signos y/o síntomas); incluye el agente infeccioso identificado.

6.5.5. Paso 4: Realizar la búsqueda activa de casos

Establecida la definición de caso, se procede a completar la recolección de los datos de los casos afectados, con el propósito de determinar la magnitud (tanto numérica como en extensión) del brote, según se establece en el Anexo N° 03, para lo cual realizará las siguientes actividades:

- Revisión de registros de vigilancia de IAAS.
- Identificación de pacientes y/o personal de salud que cumplan con los criterios de la definición operacional de caso del brote.
- Llenado de la ficha clínico-epidemiológica de los casos identificados en el brote.
- Clasificación de los pacientes y/o personal de salud según su condición de colonizado o infectado (este último para casos de agentes infecciosos con resistencia a los antimicrobianos). Ver definiciones de los numerales 5.1.21 y 5.1.22 respectivamente.
- Identificación de los contactos (pacientes y personal de salud que estuvieron expuestos a los casos) según corresponda. Ver definiciones del numeral 5.1.9.
- Búsqueda del agente infeccioso en los pacientes o personal de salud expuestos o contactos, según corresponda.
- Ingreso de las fichas clínico-epidemiológicas al aplicativo web de la vigilancia de IAAS, administrado por el CDC.

6.5.6 Paso 5: Caracterizar el brote de IAAS

La descripción de los casos del brote de IAAS incluye las siguientes variables epidemiológicas:

- **Tiempo:** Permite identificar la velocidad con que se transmite el agente. Los casos registrados se pueden presentar a través de la gráfica de curva epidémica. Se tiene en cuenta la fecha de inicio de los signos y síntomas relacionados con la infección y/o colonización para casos identificados por laboratorio.
- **Lugar:** La ubicación física de los casos es fundamental para conocer la extensión y velocidad de diseminación del brote de IAAS. Además, permite generar hipótesis sobre posibles factores de riesgo y de transmisión.

Con esta información se elabora el mapa de la distribución de los casos del (de los) servicio(s) clínico(s) afectado(s) y, de ser necesario, se identifican los flujos de desplazamiento del personal de salud relacionado con la propagación del agente causal; además, se calculará las tasas de ataque y letalidad, descritas en el anexo N° 04.



- **Persona:** Se describen los casos relacionados con el brote de IAAS para identificar los posibles grupos y factores de riesgo, de acuerdo con el nivel de exposición de la persona y su susceptibilidad. Se tienen en cuenta los factores endógenos (edad, sexo, cuadro clínico, comorbilidades, etc.) y factores exógenos (uso de dispositivos invasivos, procedimientos quirúrgicos, etc.).
- **Factores de riesgo de la atención de la salud:** La inclusión de este análisis permite identificar limitaciones en los diversos componentes de prevención y control de infecciones: Infraestructura, disponibilidad de insumos y equipos biomédicos, disponibilidad del personal de salud, calidad en los procesos de limpieza, desinfección y esterilización, precauciones estándar y precauciones según mecanismos de transmisión, y calidad de agua, entre otros.

6.5.7 Paso 6: Generar hipótesis y adoptar medidas de control inmediatas

- a) Con la información obtenida en los pasos anteriores se debe establecer la hipótesis, es decir, hacer conjeturas plausibles o explicaciones provisionales sobre 03 grandes aspectos:
 - La fuente de infección del brote (algunos ejemplos se describen en el anexo N° 05).
 - El modo de transmisión del agente infeccioso.
 - La exposición asociada al mayor o menor riesgo que puede estar condicionando el brote.
- b) El planteamiento de la hipótesis permite:
 - Orientar la dirección de la investigación.
 - Cortar la cadena de transmisión.
 - Monitorizar la efectividad de las acciones de control del brote.
- c) Implementar las medidas de control inmediatas del brote en el servicio afectado. Estas deben estar dirigidas hacia la fuente, el modo de transmisión y la exposición, y se basan en fortalecer las precauciones estándar y las precauciones de acuerdo al mecanismo de transmisión del agente infeccioso.

6.5.8 Paso 7: Evaluar la hipótesis

- a) Este paso tiene por objetivo evaluar la relación entre una exposición dada y la enfermedad de estudio, considerando la evidencia clínica, de laboratorio, epidemiológica y ambiental con los hechos establecidos.
- b) Dependiendo de los resultados de investigación y la magnitud del brote, se pueden realizar estudios analíticos (casos y controles y cohortes retrospectivas, entre otros), cuando las circunstancias no son claras y es indispensable evaluar la hipótesis sobre relaciones causales.
- c) La confirmación del brote se realiza mediante métodos microbiológicos y/o moleculares, considerando la importancia del aislamiento del agente etiológico, el cual está a cargo del laboratorio del establecimiento de salud, el Laboratorio Referencial Regional (LRR), o el Laboratorio Referencial Nacional de Infecciones Intrahospitalarias (LRN IIH) del Instituto Nacional de Salud (INS), según corresponda.
- d) Excepcionalmente, en contextos en los que se sospeche de la contaminación de soluciones u otros dispositivos médicos, entre otros, como causa del brote, se realiza el muestreo correspondiente, previa coordinación con el Laboratorio de Microbiología.
- e) Asimismo, excepcionalmente, en contextos en donde se sospeche de la contaminación de agua, o alimentos, entre otros, como causa del brote, se realiza



el muestreo correspondiente, previa coordinación con la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental (DESA) de la DIRESA/GERESA/DIRIS o la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA).

6.5.9 Paso 8: Implementar medidas de control específicas

- a) El equipo de trabajo establece las medidas necesarias para controlar y prevenir la diseminación del agente infeccioso ante la sospecha del brote de IAAS, con la finalidad de cortar la cadena de transmisión y reducir al mínimo los futuros casos de enfermedad y/o muerte.
- b) Las medidas de control se implementarán desde el momento de la sospecha de brote y se irá ajustando, según los avances de los resultados de la investigación y la vigilancia. En el anexo N° 06 se presentan algunas medidas de contención para agentes infecciosos multirresistentes.

Las medidas se implementarán teniendo en cuenta las precauciones estándar y el mecanismo de transmisión del agente infeccioso, estas son:

- Higiene de manos en personal de salud y pacientes.
 - Uso de Equipos de Protección Personal (EPP).
 - Limitación de la indicación y duración de los procedimientos invasivos.
 - Cumplimiento de medidas de aislamiento o aislamiento de cohortes.
 - Uso de técnica aséptica y normativas (protocolos) en todos los procedimientos.
 - Procedimientos de limpieza y desinfección de ambientes del establecimiento de salud.
 - Racionalización de antibióticos por aparición de resistencia.
 - Gestión y manejo de los residuos sólidos generados en la investigación y control de brotes infecciosos.
 - Calidad de agua para consumo humano.
 - Estudio de colonización en brotes de IAAS causados por agentes infecciosos con resistencia a los antimicrobianos según la capacidad del Laboratorio de Microbiología del establecimiento de salud.
 - Inmunoprofilaxis: Si la patología lo permite, y en caso de existir inmunización efectiva, se procede a vacunar a la población susceptible y no inmunizada.
 - Quimioprofilaxis, según corresponda.
- c) La vigilancia epidemiológica de IAAS debe intensificarse durante la investigación del brote, esto incluye a los grupos de riesgo conocidos a fin de evaluar el impacto de las medidas de control y detectar la aparición de nuevos casos.

6.5.10 Paso 9: Evaluar la eficacia de las medidas de control

- a) Se debe continuar observando la evolución de las características epidemiológicas descriptivas del brote en tiempo, espacio y persona.
- b) Realizar el monitoreo de la evolución del brote de IAAS, mediante la curva epidémica luego de implementadas las medidas de control.
- c) Evaluar la eficacia de las medidas de control, esto se hace a través de la comparación de la frecuencia de los casos antes y después de la intervención, si la frecuencia observada es menor o igual a la esperada, significa que las acciones de control resultaron ser efectivas; se puede utilizar además indicadores epidemiológicos como tasa de ataque, tasa de letalidad, entre otros, y los resultados de estudios analíticos (casos y controles y cohortes retrospectivas,



entre otros). Los brotes pueden ser una oportunidad para revisar y corregir prácticas de atención en salud y prevenir futuros brotes.

- d) Todas las actividades de control indicadas deben señalar los responsables de su ejecución, plazos, metodología e indicadores de seguimiento, que permitan realizar el monitoreo y evaluación de la eficacia de las medidas implementadas. Estas pueden ser replanteadas de acuerdo con los resultados, y se deben consignar en los informes de brotes correspondientes.

6.5.11 Paso 10: Preparar un informe de investigación

- a) Todos los brotes de IAAS notificados (ítem 6.3.1) deben ser informados por escrito, incluso si durante la investigación se descarta que se trate de un brote de IAAS; el tipo de informe y los plazos se encuentra descrito en el ítem 6.4.4 de la presente normativa.
- b) El informe de investigación final del brote de IAAS incluirá los resultados de estudios y/o cultivos que se hayan realizado durante la investigación del brote, según corresponda.

6.6 De laboratorio en la investigación de brotes

- 6.6.1 El laboratorio de microbiología y la Oficina de Epidemiología o la que haga sus veces, del establecimiento de salud, coordina la derivación de cepas, teniendo en cuenta el reporte inicial de la notificación del brote de IAAS, según lo señalado en el numeral 6.4.2.
- 6.6.2 El Laboratorio Referencial Nacional de Infecciones Intrahospitalarias (LRN IIH) del Instituto Nacional de Salud (INS) envía los resultados de la fenotipificación y genotipificación de las cepas enviadas al establecimiento de salud, a la Dirección Regional de Salud (DIRESA)/ Gerencia Regional de Salud (GERESA)/ Dirección de Redes Integradas de Salud (DIRIS) respectiva, y al Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC).
- 6.6.3 El Instituto Nacional de Salud (INS) emite el informe de la confirmación diagnóstica especializada una vez obtenido los resultados y envía el informe al establecimiento de salud y al CDC.
- 6.6.4 El laboratorio de microbiología del establecimiento de salud vigila los patrones específicos de resistencia a los antimicrobianos de importancia para la salud pública, de acuerdo con lo dispuesto en la NTS N° 163-MINSA/2020/CDC "Norma Técnica de Salud de Vigilancia de infecciones asociadas a la atención de salud", aprobada por R.M N° 523-2020/MINSA y comunica a epidemiología o lo que haga sus veces, el hallazgo de un nuevo (primer) microorganismo con nuevo perfil de resistencia o cambio del perfil de resistencia a los antimicrobianos.

6.7 El Comité Local de Control de Infecciones Intrahospitalarias o actualmente denominado como Comité Local de Control de IAAS en la investigación de brotes

- 6.7.1 El Comité Local de Control de IAAS, en coordinación con la Oficina de Epidemiología o la que haga sus veces, desarrolla actividades que permitan controlar el brote de IAAS y prevenir nuevos casos.
- 6.7.2 En los brotes de IAAS notificados, el Comité Local de Control de IAAS debe elaborar un plan de trabajo preliminar, en coordinación con cada una de las áreas involucradas.



VII. RESPONSABILIDADES

7.1. NIVEL NACIONAL

El Ministerio de Salud, a través del CDC, es responsable de la difusión de la presente Norma Técnica de Salud hasta el nivel regional; así como de brindar asistencia técnica y supervisar su cumplimiento.

7.2. NIVEL REGIONAL

Las GERESA/DIRESA y las DIRIS o las que haga sus veces en el ámbito regional, a través de la Oficina de Epidemiología o la que haga sus veces, son responsables de la difusión, implementación, monitoreo y supervisión del cumplimiento de la presente Norma Técnica de Salud, en los establecimientos de salud y Servicios Médicos de apoyo notificantes, de sus respectivas jurisdicciones.

7.3. NIVEL LOCAL

Los directores o jefes de los establecimientos de salud y de los Servicios Médicos de apoyo notificantes son los responsables de la implementación y aplicación de la presente Norma técnica de salud en sus establecimientos, en lo que corresponda.

VIII. DISPOSICIÓN FINAL

La Dirección General del establecimiento de salud y de los Servicios Médicos de apoyo notificantes, a través de sus Direcciones y/o Jefaturas gestionará la disponibilidad de los recursos humanos y logísticos necesarios para realizar la investigación epidemiológica y el cumplimiento de las medidas de prevención y control del brote de IAAS.

XI. ANEXOS

ANEXO N° 01: Flujograma de notificación e investigación de brotes de IAAS.

ANEXO N° 02: Esquema de informe de brote de IAAS.

ANEXO N° 03: Formato para recopilación de información de brotes de IAAS.

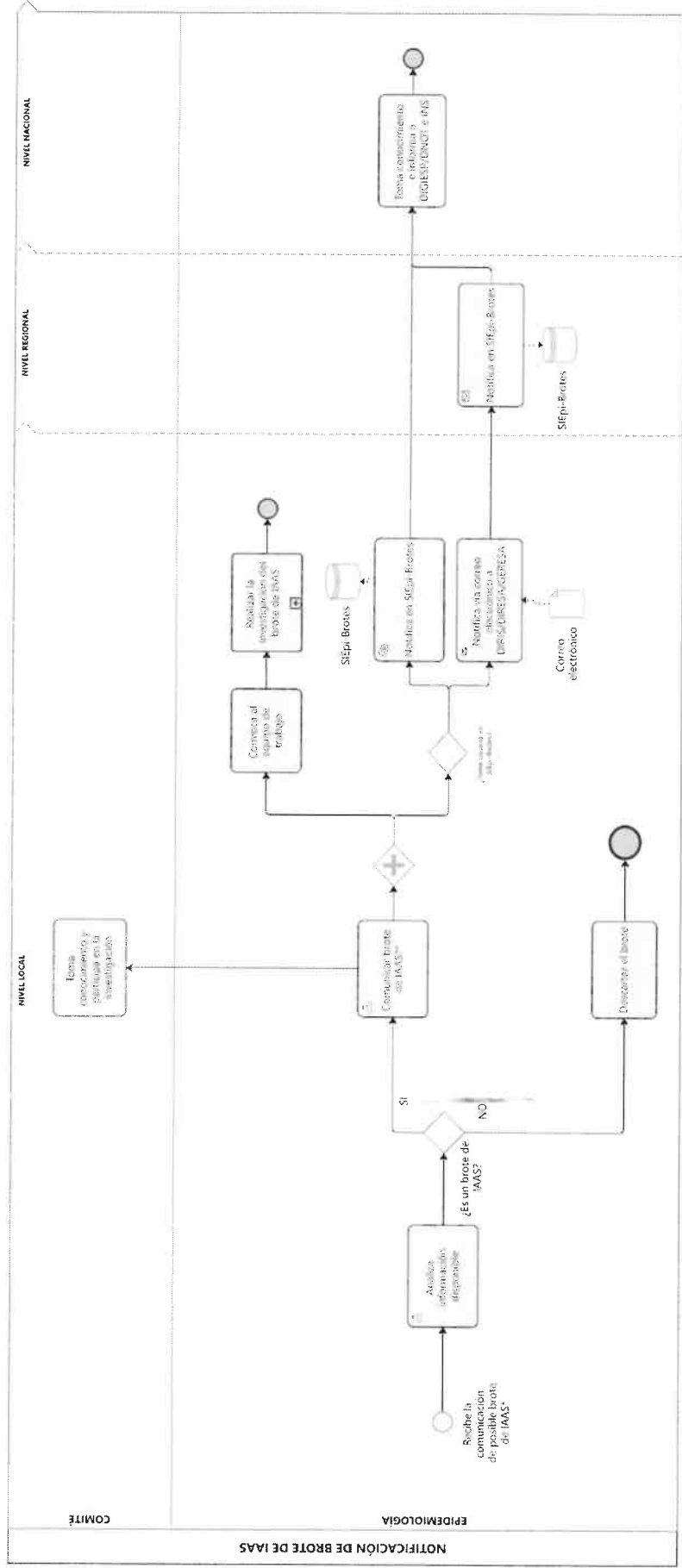
ANEXO N° 04: Cálculo de tasas.

ANEXO N° 05: Agente infeccioso de IAAS según reservorio identificado.

ANEXO N° 06: Medidas de contención de IAAS según agente infeccioso multirresistente en periodo de brote.



ANEXO N° 01: FLUJOGRAMA DE NOTIFICACIÓN DE BROTES DE IAAS



*Fuente de información:
 1. Personal de la salud responsable de su UO.
 2. Personal de salud pública responsable de epidemiología e IAAS.
 3. Personal de SCS/Asesoría.
 4. OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN



ANEXO N° 02: ESQUEMA DE LOS INFORMES DE BROTE DE IAAS

Informe inicial (Dentro de las 48 horas de notificado el brote)	Informe(s) de seguimiento (Según corresponda dependiendo de la duración)	Informe final (Al termino del brote)
Fecha del informe: / /	Fecha del informe: / /	Fecha del informe: / /
Fecha de notificación: / / (SE:)	Fecha de notificación: / / (SE:)	Fecha de notificación: / / (SE:)
Fecha de inicio del brote: / / (SE:)	Fecha de inicio del brote: / / (SE:)	Fecha de inicio del brote: / / (SE:)
I. Antecedentes e información general.	No aplica	I. Antecedentes (incluir reporte de brotes anteriores, situación de las IAAS en el servicio afectado).
II. Situación actual	I. Situación actual:	II. Situación Actual (que finaliza el brote)
2.1. Describir las características de casos (variables epidemiológicas, tiempo, espacio y persona)	1.1. Describir las características de casos (incluir nuevos casos según las variables epidemiológicas, tiempo espacio y persona).	2.1. Describir las características de casos (variables epidemiológicas, tiempo, espacio y persona de los casos presentados durante el brote y su condición al cierre)
2.2. Definición de caso (con el que se inicia la investigación).	1.2. Definición de caso.	2.2. Definición de caso (con el que se concluye la investigación).
2.3. Agente causal.	1.3. Agente causal.	2.3. Agente causal (comentar si hubieron casos previos al brote).
2.4. Tasas de incidencia de IAAS (históricas, sobre el tipo de evento)	No incluye	2.4. Tasas de incidencia de IAAS (tipo de evento).
III. Actividades realizadas:	II. Actividades realizadas:	III. Actividades realizadas (resumen de las actividades durante la investigación)
3.1. A nivel del hospital.	2.1. A nivel del hospital.	3.1. A nivel del hospital.
3.2. A nivel de la DIRIS/DIRESA/GERESA.	2.2. A nivel de la DIRIS/DIRESA/GERESA.	3.2. A nivel de la DIRIS/DIRESA/GERESA.
3.3. A nivel nacional.	2.3. A nivel nacional.	3.3. A nivel nacional.
IV. Análisis de la situación (Comparar el comportamiento del evento con la referencia bibliográfica, aspectos de desarrollo de la investigación)	III. Análisis de la situación	IV. Análisis de la situación (Aspectos del desarrollo de la investigación y el control del brote)
V. Plan de trabajo	IV. Plan de trabajo	No aplica

ANEXO N° 04: CÁLCULO DE TASAS

Tasa de ataque- se obtiene de dividir el número de casos que contraen una infección (numerador), sobre el total de expuestos al factor de riesgo o agente infeccioso (denominador) en un periodo de tiempo determinado. Se expresa en porcentaje. Esta medida se obtiene en una situación de brote o epidemia.

La tasa de ataque permite conocer cuántas de las personas expuestas contrajeron infección por el agente infeccioso. Es importante para conocer la magnitud o impacto del brote en el establecimiento de salud o servicio de apoyo notificante.

$$\text{N}^\circ \text{ de casos} / \text{total de expuestos} * 100$$

Tasa de letalidad: se obtiene de dividir el número de casos que fallecen por infección asociada a la atención de salud (IAAS) (numerador), sobre el total de casos de IAAS (denominador) en un periodo de tiempo consignado en el brote. Se expresa en porcentaje.

La tasa de letalidad permite conocer cuántas de las personas enfermas mueren, es decir, la proporción de casos fatales entre el total de casos del brote; es importante para evaluar la severidad de un brote o epidemia.

$$\text{N}^\circ \text{ de fallecidos} / \text{total de casos} * 100$$



ANEXO N° 05

AGENTE INFECCIOSO DE IAAS SEGÚN RESERVORIO IDENTIFICADO

AGENTE ETIOLÓGICO	RESERVORIO (12,13,14)
<i>Acinetobacter baumannii</i>	<p>Medio ambiente: Superficies (suelos, mesas, sillas, paredes, puertas, etc.), tableros de mano de equipos médicos, colchones.</p> <p>Material de uso médico: Respiradores, humidificadores, termómetros, catéteres.</p> <p>Pacientes: Piel y mucosas (rectal, orofaringe).</p> <p>Personal sanitario: Manos y guantes.</p>
<i>Staphylococcus aureus</i>	<p>Principal reservorio: Ser humano, especialmente en fosas nasales, piel, cabello y garganta.</p> <p>La colonización: Mucosa nasal, orofaringe, epidermis íntegra, úlceras crónicas cutáneas, heridas en fase de cicatrización o en la uretra de portadores de catéter urinario.</p>
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<p>Tracto digestivo, especialmente el recto, piel.</p> <p>Suelo, plantas, agua, ventiladores mecánicos, fómites, bombas de infusión, mucosas y manos.</p>
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	<p>Reservorios húmedos, líquidos y superficies.</p> <p>Incubadoras contaminadas, equipos de terapia respiratoria y lavatorios, cunas en unidades de cuidados intensivos neonatales, bombas de infusión, desagüeros de las duchas, endoscopios, lavadores de endoscopios, desinfectantes, mezcladores de comida, alimentos enterales y las manos del personal de salud entre otros. También puede ser parte de la flora normal de los humanos.</p>
<i>Serratia marcescens</i>	<p>Flora intestinal del hombre y animales, en el ambiente y en reservorios pobres en nutrientes como el agua potable, cañerías y llaves, así como también en insumos hospitalarios como jabones, antisépticos.</p>



**ANEXO N° 06: MEDIDAS DE CONTENCIÓN DE IAAS SEGÚN AGENTE
 INFECCIOSO MULTIRRESISTENTE EN PERIODO DE BROTE**

Medidas recomendadas	Microorganismos sobre los cuales la intervención ha demostrado ser eficaz (4,16)
<p>Poner en práctica estrategias de búsqueda activa de pacientes infectados y colonizados mediante cultivos de detección u otras pruebas para este fin, con el objeto de aplicar el aislamiento en grupos de riesgo, tales como pacientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Hospitalizados en unidades de cuidados intensivos (UCI). ● Con tratamiento antimicrobiano prolongado. ● En tratamiento inmunosupresor. ● Hematooncológicos ● Con grandes quemaduras. ● Con dispositivos invasivos (ventilación mecánica invasiva, hemodiálisis, catéteres vasculares centrales). ● Provenientes de establecimientos o unidades con hiperendemia o brotes ocasionados por agentes infecciosos multirresistentes. ● Que sean compañeros de habitación de pacientes infectados o colonizados. <p>Si bien no hay estudios controlados de la estrategia, la periodicidad recomendada por expertos para realizar la pesquisa activa debe estar de acuerdo al contexto epidemiológico, por ejemplo: Iniciar con detección de infecciones al ingreso y medir la prevalencia semanal, cuando se trata del periodo con mayor número de casos. Luego espaciar la medición de la prevalencia cada 15 días, mensuales, bimensuales o semestrales, en la medida que se observa una disminución del número de casos.</p> <p>Los sitios de toma de muestra que se han recomendado son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SARM: Cultivos en sitios con solución de continuidad de la piel/discontinuidad de la piel (herida, corte, punción), cultivos de hisopado nasal y garganta (también endotraqueal, perigastrostomía, perineal y perirrectal). ● ERV: Cultivos de hisopado perirrectal o rectal (eventualmente, cultivo de deposiciones). ● Para bacilos Gram negativos multirresistentes: cultivos de hisopado perirrectal o rectal. Eventualmente, en 	<p>SARM, ERV, enterobacterias con β-lactamasa de espectro extendido; <i>Klebsiella pneumoniae</i>, <i>Pseudomonas aeruginosa</i> y <i>Acinetobacter baumannii</i> multirresistentes.</p>



NORMA TÉCNICA DE SALUD N° 203 MINSA/CDC-2023
 NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA INVESTIGACIÓN Y CONTROL DE BROTES DE INFECCIONES ASOCIADAS
 A LA ATENCIÓN DE SALUD (IAAS)

combinación con aspirado endotraqueal, expectoración, esputo, nasal, faringe, piel de región axilar, inguinal y exudado de heridas.	
Reforzar la supervisión de los procesos de desinfección de alto nivel, si se sospecha de microorganismos en cuyo mecanismo de transmisión puede participar procedimientos endoscópicos.	Enterobacterias con β -lactamasa de espectro extendido; <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> y <i>Acinetobacter baumannii</i> multirresistentes.
Estrategia de detección mediante cultivos al personal de salud, si se sospecha de microorganismos en cuyo mecanismo de transmisión tienen participación, con el objeto de erradicar la colonización o excluirlos de la atención al personal de la atención.	SARM, enterobacterias con β -Lactamasas de espectro extendido.
Aislamiento en cohorte	SARM; ERV; enterobacterias con β -lactamasa de espectro extendido y aislados de <i>Klebsiella pneumoniae</i> multirresistentes.
Aislamiento en sala individual	ERV, enterobacterias con β -Lactamasas de espectro extendido; aislados de <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> y <i>Acinetobacter baumannii</i> multirresistentes.
Baño diario de paciente de UCI con jabón de clorhexidina o uso de apósitos/paños con clorhexidina.	SARM, ERV.
En hospitales con programas que realizan cultivos de detección, erradicación de portación nasal de SARM en pacientes portadores nasales con mupirocina o baño del paciente con jabón de clorhexidina o uso de apósitos con clorhexidina. El uso de mupirocina para erradicar SARM en todos los pacientes sin examen de detección previo no ha tenido impacto.	SARM.
Implantar programas intensificados de supervisión de limpieza y desinfección, que incluya supervisión de la preparación de desinfectantes, con retroalimentación al personal que realice el procedimiento. No compartir artículos no críticos con otros pacientes o solo hacerlo entre pacientes de la misma cohorte.	Enterobacterias con β -lactamasa de espectro extendido; <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> y <i>Acinetobacter baumannii</i> multirresistentes.

* BLEE, β -lactamasa de espectro extendido; ERV, enterococo resistente a vancomicina; SARM, *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina.



X. BIBLIOGRAFÍA

- 1) Organización Panamericana de la Salud. Taller sobre Planificación, Administración y Evaluación. Glosario. [internet] Visto 1 7 enero 2021. Disponible: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3300/Taller%20sobre%20planificacion%20C%20administracion%20y%20evaluacion%20Glosario.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Agente%20infeccioso%20%2D%20Un%20organismo%20\(virus.de%20salud%20en%20una%20comunidad.](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3300/Taller%20sobre%20planificacion%20C%20administracion%20y%20evaluacion%20Glosario.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Agente%20infeccioso%20%2D%20Un%20organismo%20(virus.de%20salud%20en%20una%20comunidad.)
- 2) Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Protocolo de vigilancia de brotes de IRAS (Protocolo-BROTOS). Madrid, 2016. [internet] Visto 11 de mayo de 2021. Disponible: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/PROTOCOLOS/PROTOCOLOS%20EN%20BLOQUE/PROTOCOLOS%20IRAS%20Y%20RESISTENCIAS/PROTOCOLOS%20NUEVOS%202019%20IRAS/Protocolo-BROTOS_Nov2017_rev_Abril2019.pdf
- 3) OPS/OMS [Internet]. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. 2013 [citado el 11 de abril de 2021]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9161:2013-mopece-training-modules-epidemiology&Itemid=0&lang=es
- 4) Organización Panamericana de la Salud. Prevención y control de infecciones asociadas a la atención de la salud. Recomendaciones Básicas. Washington, D.C. : OPS : 2017. [Internet]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=guias-5603&alias=47902-recomendaciones-basicas-para-la-prevencion-y-control-de-infecciones-asociadas-a-la-atencion-de-la-salud-1&Itemid=270&lang=es.
- 5) Secretaria de salud de Bogotá. Lineamiento para la investigación de brotes de infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS). Versión 2. 2021. [internet] Visto 16 julio 2021. Disponible [http://www.saludcapital.gov.co/DSP/Infecciones%20Asociadas%20a%20Atencion%20en%20Salud/Lineamientos%20y%20otros%20documentos/Lineamiento Brotes IAAS 2021 version 2vf.pdf](http://www.saludcapital.gov.co/DSP/Infecciones%20Asociadas%20a%20Atencion%20en%20Salud/Lineamientos%20y%20otros%20documentos/Lineamiento%20Brotes%20IAAS%2021%20version%202vf.pdf)
- 6) Organización Mundial de la Salud. Resistencia a los antimicrobianos [Internet]. Quién.int. [citado el 16 de julio de 2021]. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>
- 7) Sánchez J.D. OPS/OMS [Internet]. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. 2015 [citado el 15 de febrero de 2021]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10543:2015-capitulo-iii-investigacion-brotos-personas&Itemid=0&lang=es
- 8) Secretaria de Salud México. El estudio de brote (primera parte) Boletín Epidemiológico Numero 39, volumen 32, Semana 39, 2015 Visto [Internet]. (marzo 20 2021). Disponible: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/25077/sem39.pdf>
- 9) PAHO/WHO. Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE). [Internet] Visto (11 de abril de 2021). Disponible: https://www.paho.org/bra/dmdocuments/MOPECE_ESP_Mod_02_atual.pdf.
- 10) Castañeda-Narvaez José. La supervivencia de los gérmenes intrahospitalarios en superficies inanimadas. Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría 2014 Vol. XXVII Núm. 107. Visto (07 de mayo 2021). Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/revenfnped/eip-2014/eip141a.pdf>.
- 11) Camarena JJ, Sánchez R. Infección por Staphylococcus aureus resistente a meticilina. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Visto (7 mayo 2021). Disponible en Internet: <http://www.seimc.org/control/>



NORMA TÉCNICA DE SALUD N° 203 MINSAL/CDC-2023
NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA INVESTIGACIÓN Y CONTROL DE BROTES DE INFECCIONES ASOCIADAS
A LA ATENCIÓN DE SALUD (IAAS)

- 12) Ruiz Antón, Isabel. Importancia sanitaria de Klebsiella pneumoniae productora de carbapenemasas a nivel hospitalario 2018. Visto (7 mayo 2021). <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/8681>
- 13) Ministerio de Salud de Colombia Manual de medidas básicas para el control de infecciones en IPS. 2018 visto el 22 de marzo del 2023. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/PAI/manual-prevencion-iaas.pdf>
- 14) Organización Panamericana de la Salud (OPS), Glosario sobre brotes y epidemias. . [internet] [citado el 21 de marzo de 2023]. Disponible en: http://chrome-extension://efaidnbnmnnibpcaipcgclclefindmkai/https://paho.org/uru/dmdocuments/covid-19-glosario_0.pdf. Publicado año: 2019
- 15) Del Río A, Investigación de brotes hospitalarios. Programa especial de resistencias (OPS) [internet] [citado el 21 de marzo de 2023]. Disponible en: https://antimicrobianos.ins.gob.pe/images/contenido/noticias/2020/08/D%C3%ADa_1_-_Sesi%C3%B3n_2_-_Dra._Ana_Del_R%C3%ADo-c.pdf. Publicado año: 2020.

