



PROTOCOLO: ESTUDIO DE PREVALENCIA DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

DOCUMENTO TECNICO

(OGE - RENACE / VIG. HOSP. DT 001 - 99 V.1)



OFICINA GENERAL DE EPIDEMIOLOGIA



PROYECTO VIGIA



PROTOCOLO: ESTUDIO DE PREVALENCIA DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

DOCUMENTO TECNICO

(OGE - RENACE / VIG. HOSP. DT 001 - 99 V.1)



OFICINA GENERAL DE EPIDEMIOLOGIA



PROYECTO VIGIA

Lima, Enero de 1999



Esta publicación contó con el apoyo técnico y financiero de Proyecto «Enfrentando a las amenazas de las enfermedades emergentes y reemergentes» - VIGIA (Ministerio de Salud Perú - Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, USAID). La USAID no se solidariza necesariamente con las opiniones técnicas vertidas por los autores del documento.

© Ministerio de Salud
Dirección General de Epidemiología
Camilo Carrillo # 402, Jesús María.
Telf. 4335428 / Telefax: 4303403
Postmaster@oge.sld.pe
Lima, Perú, 1999

PROTOCOLO: ESTUDIO DE PREVALENCIA DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

MINISTERIO DE SALUD

ALTA DIRECCION

Dr. Alejandro Aguinaga Recuenco
Ministro

Dr. Alejandro Mesarina Gutierrez
Viceministro

OFICINA GENERAL DE EPIDEMIOLOGIA

Dr. Percy Minaya León
Director General

PROYECTO VIGIA MINSA - USAID

Dr. Víctor Zamora Mesía
Director Nacional

En el marco del proceso de Reforma Sanitaria en el Perú, el Ministerio de Salud diseña las políticas 1995 - 2000, estableciendo como ejes del desarrollo sectorial la búsqueda de la igualdad, eficiencia y calidad.

En este camino contribuye la Oficina General de Epidemiología, en el entendido que la calidad de atención en nuestros establecimientos de salud es afectada por varios factores, uno de los más importantes son las Infecciones Intrahospitalarias, dado que dicho problema incrementa la morbilidad, la mortalidad, la estancia hospitalaria así como los costos hospitalarios.

Es por ello que la Oficina General de Epidemiología al normar, conducir y supervisar las actividades de Vigilancia Epidemiológica así como las actividades de investigación y desarrollo de sistemas de prevención y control de enfermedades transmisibles está comprometido en fortalecer las actividades de vigilancia, prevención y control de las Infecciones Intrahospitalarias en nuestros establecimientos de salud, a través de actividades de investigación, capacitación y desarrollo de la normatividad.

En el contexto del desarrollo de la Epidemiología de Servicios de Salud, una de las actividades desarrolladas ha sido la elaboración del Protocolo: «Estudio de Prevalencia de Infecciones Intrahospitalarias», que cuenta con el apoyo del Proyecto Vigía (Enfrentando las amenazas de las enfermedades emergentes y reemergentes) y con el concurso de profesionales de diferentes Hospitales del Ministerio de Salud. Actualmente varios Hospitales Nacionales vienen aplicando dicho protocolo en sus establecimientos con el Asesoramiento de la Oficina General de Epidemiología y el Proyecto Vigía. Los resultados de dicho estudio permitirán brindar información de

AGRADECIMIENTOS

La Oficina General de Epidemiología expresa su agradecimiento a la USAID, y al Proyecto Entendiendo a las amenazas de las enfermedades emergentes y reemergentes- VIGA (Ministerio de Salud del Perú - Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, USAID), por el apoyo técnico y financiero para la edición y publicación de esta obra.

A los Doctores Adriel Chávez Ibarra y Carlos Geas Ramos por su colaboración, aportes técnicos y la revisión crítica del documento original. Expressamos asimismo, un especial agradecimiento a los diferentes profesionales de los Comités de Control de Infecciones Intrahospitalarias de nuestros Hospitales y DISA del Ministerio de Salud, que participaron en las diferentes reuniones técnicas y de coordinación, brindando sus sugerencias y aportes al documento de trabajo, que permitieron el enriquecimiento de este documento técnico.

DISA Lima - Este

DISA Lima - Norte

DISA Lima - Ciudad

DISA Huancavelica

Instituto de Salud del Niño

Instituto Materno Perinatal

Instituto Nacional de Enfermedades Tropicales

Hospital Nac. Docente Madre - Niño San Bartolomé

Hospital General Arzobispo Loayza

Hospital General Dos de Mayo

Hospital María Auxiliadora

Hospital de Emergencia José Casimiro Ulloa

Hospital Regional de Huacho

Hospital San Juan de Dios

Tabla de

INTRODUCCION	3
JUSTIFICACION Y PROPOSITOS	4
OBJETIVOS	4
METODOLOGIA	5
ETAPA DE PREPARACIÓN	5
ETAPA DE RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN	8
ETAPA DE PROCESAMIENTO	10
ETAPA DE ANÁLISIS	11
CULMINACION DEL ESTUDIO	14
ANEXOS	15
ANEXO UNO	17
VARIABLES DEL ESTUDIO	17
ANEXO UNO - A	18
DEFINICION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO	18
ANEXO UNO - B	21
DEFINICIONES DE INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA	21
ANEXO DOS	33
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	35
ANEXO DOS - B	37
INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DE LA FICHA DE ENCUESTA	37
ANEXO DOS - C	40
LIBRO DE CODIGOS	40
ANEXO TRES	55
ESTRUCTURA BASICA DE LA BASE DE DATOS	55
ANEXO CUATRO	57
INDICADORES PARA EL ANALISIS	57
ANEXO CINCO	61
ESQUEMA INFORME DE ESTUDIOS DE PREVALENCIA DE INFECCION INTRAHOSPITALARIA	61

PROTOCOLO: ESTUDIO DE PREVALENCIA DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

INTRODUCCION

Las Infecciones Intrahospitalarias (IIH) se definen como aquellas producidas por microorganismos adquiridos en el hospital que en el momento del ingreso no estaban presentes ni siquiera en periodo de incubación. Datos provenientes de países desarrollados sugieren que el riesgo de padecer una IIH oscila entre el 5 al 25% durante la estancia hospitalaria.

Como resultado de la adquisición de IIH la estancia de los pacientes se prolonga en promedio de 6 días; se incrementa la mortalidad y se incrementan notablemente los gastos relacionados con la atención de estos pacientes.

El estado actual de IIH en nuestro país es difícil de evaluar. Intentos aislados de evaluación en diferentes hospitales de Lima y provincias muestran cifras que oscilan entre el 10 y el 18% en estudios de prevalencia puntual. De otro lado, datos provenientes del laboratorio de microbiología de hospitales del Ministerio de Salud y de la Seguridad Social sugieren que la flora bacteriana ha cambiado significativamente en los últimos años, con una tendencia a aislar gérmenes bacterianos que muestran un perfil de resistencia a antimicrobianos usados eficazmente en el pasado. Estos datos, sin embargo, deben ser tomados con cautela, por provenir de estudios con diferentes diseños, definiciones y metodologías, y reflejar la situación de poblaciones con diferente riesgo de adquirir IIH, como por ejemplo entre hospitales docentes, con alta especialización incluyendo unidades de cuidados críticos, o incluyendo unidades dedicadas al cuidado de pacientes con formas severas de inmunosupresión.

Sólo mediante la vigilancia sistemática de IIH será posible conocer las características y la real magnitud del problema en nuestro país. La vigilancia epidemiológica de IIH es una de las funciones que el Servicio de Epidemiología que cada hospital debe realizar para apoyar la labor del *Comité Hospitalario de Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias*. Es por lo tanto prioritario fortalecer las unidades de epidemiología en los hospitales e impulsar la conformación de los comités en los hospitales del sector.

Existen diferentes modalidades de vigilancia epidemiológica. Cada una de ellas responde a una necesidad específica y no son excluyentes unas a otras. Vigilancia de ciertas IIH, aquellas más prevalentes por ejemplo; vigilancia en áreas críticas del hospital, como la unidad de cuidados intensivos; la vigilancia en todo el hospital, vigilancia a partir del laboratorio Microbiológico o una combinación de estas modalidades son algunos ejemplos de las diferentes formas de vigilancia existentes. Para hospitales con pocos recursos que desean conocer la situación en un momento determinado en el tiempo, los estudios de prevalencia ("cross sectional") son los más aconsejados. Ellos permiten tener información rápidamente disponible que puede motivar acciones inmediatas, así como ofrecer la oportunidad de plantear hipótesis a ser evaluadas en estudios con metodologías diversas y de mayor propiedad.

JUSTIFICACION Y PROPOSITOS

El desarrollo de estudios de prevalencia sobre IIH tiene como propósito la prevención y el control de las mismas, tal como lo describen experiencias desarrolladas en otros países. Para alcanzar el propósito indicado, los estudios de prevalencia nos permitirán determinar el estado y comportamiento de las infecciones, con lo cual se podrá plantear el desarrollo de acciones y programas que permitan enfrentarlos.

Frente a la carencia de información sobre IIH y su prevención y control en nuestro país se justifica obtener datos en hospitales representativos del sector salud. El protocolo que se presenta a continuación contiene la metodología necesaria para desarrollar estudios de prevalencia en establecimientos hospitalarios. Estos datos permitirán no solo conocer la realidad de cada hospital, sino también comparar la realidad de diferentes hospitales y así plantear alternativas para enfrentar las IIH, prevenirlas y de esta manera mejorar la calidad de atención de los pacientes de los establecimientos hospitalarios del MINSA.

Uno de los propósitos principales del presente protocolo es impulsar el estudio sistemático de las Infecciones intrahospitalarias en Hospitales del Ministerio de Salud y otros del Sector Salud, buscando que la aplicación periódica de los estudios de prevalencia permitan dar una visión dinámica de su comportamiento en los establecimientos donde el presente protocolo se aplique. Una ventaja adicional está referida a la posibilidad de evaluar el impacto de las actuaciones de control y prevención que se implementan en cada uno de los establecimientos.

En este sentido, el presente protocolo pretende ser una herramienta de fácil aplicación para los equipos de trabajo de los Comités Hospitalarios de Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias y para los encargados de la Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria en los hospitales del MINSA.

Finalmente, si consideramos a las IIH como un problema que atañe a todos los establecimientos hospitalarios, los estudios de prevalencia que se realicen en los diferentes establecimientos hospitalarios bajo un mismo marco metodológico, permitirán la comparación epidemiológica del problema, con el consecuente intercambio de experiencias; lo cual será beneficioso para los hospitales involucrados. Este aspecto de análisis de nivel macro, será desarrollado por la Autoridad de Salud.

OBJETIVOS

El presente protocolo tiene los siguientes objetivos:

1. La realización de estudios de prevalencia de Infecciones Intrahospitalarias en los hospitales del MINSA¹.
2. La utilización de una metodología de estudio homogénea y de fácil ejecución que pueda ser aplicada en diferentes hospitales del MINSA.
3. El conocimiento de la magnitud de las Infecciones Intrahospitalarias en los establecimientos hospitalarios del MINSA.

¹ Con la finalidad de incrementar la utilidad de esta metodología de estudio, se recomienda a los establecimientos hospitalarios la realización periódica de los estudios de prevalencia aplicando la presente metodología.

4. Lograr establecer las características que se asocian a la presencia de las Infecciones Intrahospitalarias en los hospitales del MINSA.

METODOLOGIA

La metodología a emplear para el estudio de las IIH será el de los estudios de prevalencia, en los cuales se procederá a recoger la información acerca de todos los pacientes que se encuentren internados en el hospital durante el periodo en el cual se realice el estudio, an más de 48 horas de pacientes que presenten no la presenten. La hospitalizado se tomarán en cuenta los resultados de

La metodología a emplear para el estudio de las IIH será el de los estudios de prevalencia, en los cuales se procederá a recoger la información acerca de todos los pacientes que se encuentren internados en el hospital durante el periodo en el cual se realice el estudio. Serán incorporados al estudio, todos aquellos pacientes que tengan internamiento y se recogerá la misma información tanto de los pacientes como de aquellos que fuentes de información principal será la Historia Clínica del paciente incluyendo complementos tales como los reportes de microbiología, exámenes auxiliares, etc.

de la Vigilancia en cada hospitalarias y el Servicio de Epidemiología especialmente relación. Cabe precisar que se conformado en función lo previsto para el trabajo

La realización del estudio estará a cargo de los encargados de cada hospital (Comité de Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias de Epidemiología), y podrán ser auxiliados por un equipo que se adapte para tal fin; todos los que participen deberán ser capacitados con el fin de que el tamaño del equipo para el trabajo de campo, deberá estar en función del número de camas del establecimiento y del tiempo de duración de campo.

Es pertinente indicar que la presente metodología, puede consistir en una edificación y que sobre ésta pueden agregarse nuevos elementos que sean de interés para el hospital, más no retirar ninguno de los ya existentes, pues lo que se busca es ampliar sobre una base sólida el conocimiento de las Infecciones Intrahospitalarias, y el presente protocolo, así descrito, pretenderán ser el cimiento y punto de partida para el conocimiento de este problema.

lizarse como el cimiento de los elementos de estudio que permitan de los cimientos, tanto sobre el problema como la metodología de este problema.

se recomienda a los establecimientos hospitalarios que lo adopten, que este sea aplicable a la totalidad a la metodología descrita. Esto es necesario si se menciona en la Justificación y Propósitos), que los resultados de este estudio permitan tener una descripción general del problema en los hospitales del país, y para ello se deberá tener una visión dinámica del problema; y para ello es necesario contar con una metodología de base compuesta y homogénea.

etapas dentro de cada

Por lo tanto, para la aplicación del presente protocolo, establecimientos hospitalarios que lo adopten, que este sea aplicable a la totalidad a la metodología descrita. Esto es necesario si se menciona en la Justificación y Propósitos), que los resultados de este estudio permitan tener una descripción general del problema en los hospitales del país, y para ello se deberá tener una visión dinámica del problema; y para ello es necesario contar con una metodología de base compuesta y homogénea.

Por lo cual se ha considerado que el estudio tiene cuatro etapas dentro de cada hospital, (ver figura 1):

- I. Etapa de preparación.
- II. Etapa de recopilación de información.
- III. Etapa de procesamiento.
- IV. Etapa de análisis.

ETAPA DE PREPARACION

Esta etapa marca el inicio de la realización del estudio; se considerando las siguientes actividades como obligatorias:

en este sentido se han

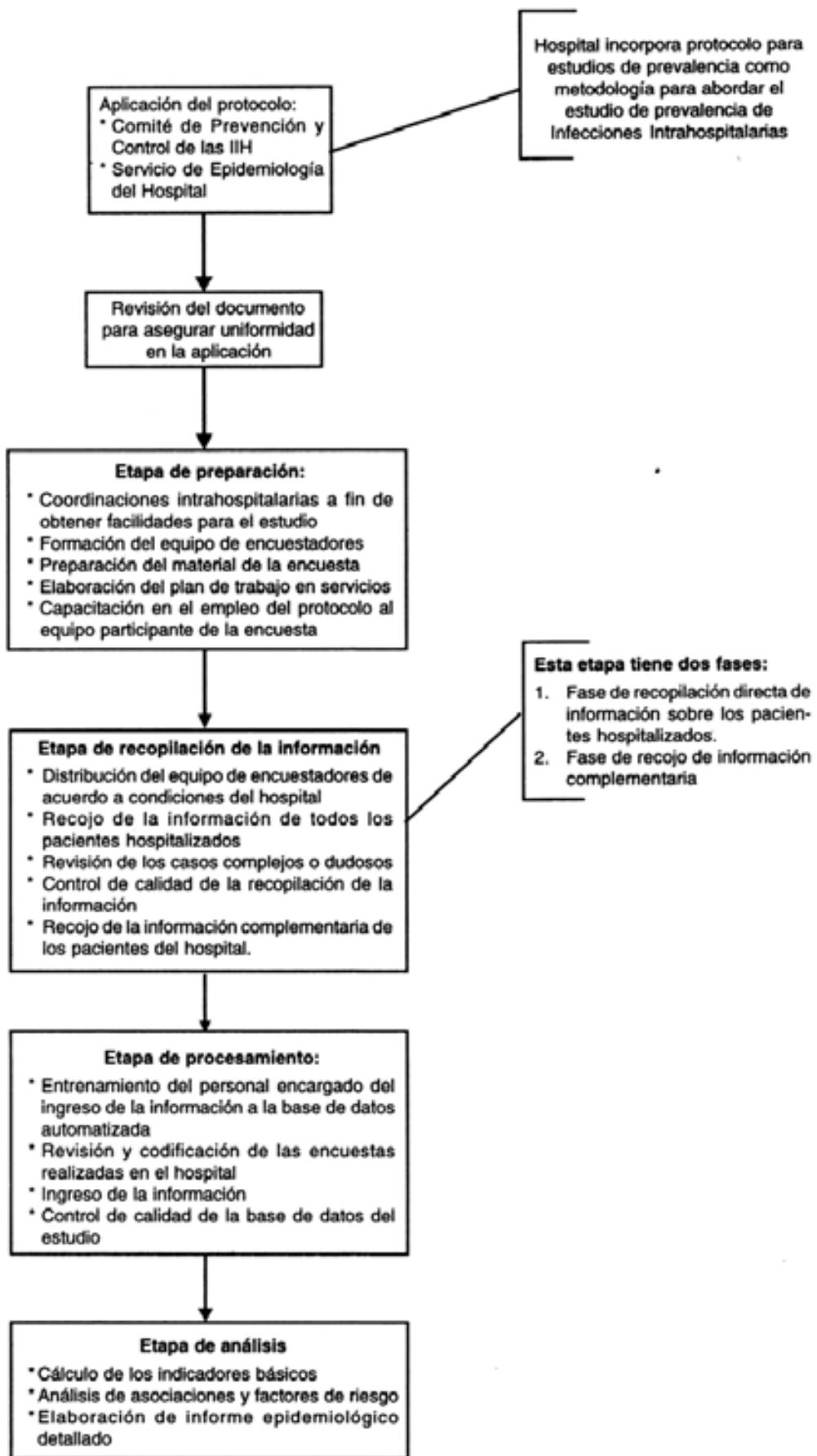


Figura 1. Esquema de la Metodología del Estudio de Prevalencia de Infecciones Intrahospitalarias

- a) Coordinaciones intrahospitalarias:** el propósito de esta actividad es definir con las instancias internas respectivas, los siguientes aspectos necesarios para la ejecución del estudio:
- * *Definir el equipo encargado de la ejecución del estudio*
 - * *Definir la fecha de la ejecución del estudio*
 - * *Obtener los recursos necesarios para la realización del estudio*
 - * *Establecer los canales de convocatoria necesarios para facilitar la ejecución del estudio.*
- b) Conformación del equipo de encuestadores;** Esta actividad permitirá definir el número y los integrantes del equipo encargado de la recopilación de la información. La conformación del mismo será determinada en forma autónoma por el hospital; recomendándose que los integrantes sean miembros del Servicio de Epidemiología del hospital y también del Comité de Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias. Un aspecto complementario a considerar está relacionado con el perfil de los recursos que conformaría el equipo de campo; en este sentido se recomienda que el equipo esté integrado por médicos y enfermeras de la institución.
- c) Preparación del material para la ejecución del estudio;** esta actividad permitirá contar con todos los recursos logísticos para la etapa de ejecución y etapas posteriores del estudio. Por lo cual deberán lograrse los siguientes aspectos:
- * *Reproducción de las fichas de encuesta (ver Anexo Dos)*
 - * *Elaboración de folletos instructivos para aplicación de la ficha de encuesta*
 - * *Elaboración de los croquis o mapas necesarios del hospital*
 - * *Obtención de útiles de escritorio y otro material de papelería (portapapeles, etc.)*
 - * *Obtención de los materiales informáticos necesarios (diskettes, etc.)*
- d) Elaboración del Plan de Trabajo en Servicios;** como resultado de esta actividad tendrá debidamente detallada la distribución de los encuestadores y/o la programación de visitas de los servicios; asimismo se incluirán los aspectos relativos a la descripción de los supervisores o acciones de supervisión y de la revisión de casos clínicos. Dentro de la descripción de la supervisión, se considerará los aspectos de control de calidad de la información. El Plan de Trabajo en Servicios deberá ser elaborado basándose en las características del hospital y deberá contener los siguientes puntos:
- * *Listado del equipo de trabajo del estudio y las funciones de cada uno durante el estudio.*
 - * *Fecha de visita y cantidad de camas a encuestar de cada uno de los servicios, así como el recurso asignado a realizar la visita.*
 - * *Descripción de las actividades de supervisión de la ficha de encuesta (ver adelante).*
- e) Capacitación de los encuestadores;** en este caso, se procederá a realizar actividades de capacitación entre los encuestadores, lo cual debe incluir la realización de ejercicios y otras formas de ensayo del protocolo del estudio. La finalidad de la capacitación es que los recursos involucrados en el estudio dominen las definiciones del estudio (Anexo Uno - A y Uno - B). En las actividades de capacitación deberán considerarse los agregados a la codificación que se utilizará en el estudio (ver Anexo Dos).

información complementaria que corresponda a cada paciente con Infección que se haya incluido en el estudio; por lo tanto, para lograr cumplir la calidad con esta fase, se deberán de realizar las coordinaciones pertinentes con los servicios de apoyo al diagnóstico respectivo.

En general, se recomienda que el total de tiempo invertido en ambas fases sea de cuatro semanas, dos para la fase de recolección directa de pacientes y dos para completar la información complementaria.

Considerando que ambas fases son parte de la misma etapa, las secciones a cumplir son las siguientes:

- a) **Distribución del equipo de encuestadores;** se hará de acuerdo al plan elaborado en la etapa de preparación. Durante esta actividad, cada uno de los encuestadores que participen en la recolección de información, deberá tener claro cuáles son los servicios que le tocará visitar y en qué fecha, esto implica que se habrán considerado todos y cada uno de los servicios del hospital y haber sido asignados con anterioridad al inicio de la recolección de la información.
- b) **Recolección de la información;** se procederá a visitar cada una de las camas ocupadas del hospital que cumplen los requisitos indicados para luego proceder a recoger la información que requiere la ficha de encuesta. La ficha de encuesta, así como los códigos de los diferentes variables que se utilizan en el estudio, pueden observarse en El Anexo Dos.
- c) **Revisión de encuestas complejas o dudosas;** para aquellos casos en los cuales los encuestadores no puedan definir o aplicar en sentido estricto las definiciones propuestas para el estudio; al final de la visita de recolección en cada servicio, se procederá a revisar la historia del paciente. En esta revisión deberán participar un médico del servicio, un médico del comité de prevención y control de las Infecciones Intrahospitalarias y un integrante médico del servicio de epidemiología.
- d) **Control de calidad de la información;** el coordinador del equipo de encuestadores o el que realiza la función de dirección del estudio, deberá realizar el control de calidad de la información contenida en las fichas. Para lo cual, previamente al inicio de la visita a un servicio determinado, procederá a elaborar un pedón de camas con su numeración respectiva o una numeración asignada en forma correlativa, luego mediante el uso de una tabla de números aleatorios o un generador de sorteo procederá realizar una selección de las camas en las cuales se procederá a realizar el control de calidad de la información. La proporción de camas a seleccionar será de una por cada cinco camas existentes.

Se procederá a una nueva revisión de las historias clínicas en caso de cumplir las siguientes condiciones:

- Se considerará una ficha como llenada inadecuadamente, cuando el 20% o más del total de datos presenten errores en comparación con la fuente de información (historia clínica).
- Cuando el 30% o más de las fichas sean calificadas como inadecuadamente llenadas de acuerdo al criterio anterior, se procederá a una nueva visita o bando del servicio correspondiente.
- e) **Recogido de información complementaria;** sus actividades estarán a cargo del personal que participa en la encuesta, quienes estarán encargados de recoger la información

que se ha de tener en cuenta es la necesidad de una adecuada
interpretación de los resultados de los ensayos de evaluación de
la eficacia y de la seguridad de la intervención propuesta. El efecto de los
tratamientos en los resultados de los ensayos de evaluación de la eficacia y de la
seguridad de la intervención propuesta.

■ **ANÁLISIS DE LOS DATOS**

En el análisis de los datos se evaluará la eficacia y la seguridad de los
tratamientos en los resultados de los ensayos de evaluación de la eficacia y de la
seguridad de la intervención propuesta.

■ **ANÁLISIS DE LOS DATOS** Los análisis de los datos se evaluarán la eficacia y la
seguridad de los tratamientos en los resultados de los ensayos de evaluación de la
eficacia y de la seguridad de la intervención propuesta.

ETAPA DE ANALISIS

El análisis se iniciará una vez que el control de calidad de la información haya sido completado, esto supone que se cuenta con una base de datos que se encuentra depurada y lista para generar la información necesaria para construir los indicadores que se describirán. Para realizar el análisis es necesario tener claras las variables del estudio (las cuales pueden ser consultadas en el Anexo Cuatro). Se recomienda que la información sea procesada para el análisis en el programa EPI-INFO v. 6.0 o posterior,

lo cual ~~elimina la posibilidad de utilizar la carta suave para realizar el análisis~~
y de esquematizar el proceso, es posible desagregar el análisis de la manera (ver figura 2):

Con fines
siguiente m

Generación de datos tabulares; en este caso se procederá generar información que permita describir las características de la población que fue incluida en el estudio, tales como características personales, clínicas y epidemiológica de la población, la cual se generará la siguiente información:

Características según edad y sexo de los pacientes hospitalizados

* Carac

Población según servicios de hospitalización

* Distrit

Percepción según tiempo de estancia y promedio de permanencia en el hospital

* Distrit

Población según diagnósticos principales

* Distrit

Esta información permitirá conocer las características de los pacientes hospitalizados, y consideramos que la información está referida al total de los pacientes atendidos en el establecimiento hospitalario, aparte de la utilidad propia para el estudio, también conoce algunas características de la atención de paciente en el establecimiento.

Esta información se refiere a lo cual se conoce de la población hospitalizada en el establecimiento, estudio, internamiento.

Generación de indicadores epidemiológicos sobre IIH; en este caso, se procederá a determinar los indicadores de las Infecciones Intrahospitalarias para el establecimiento. En este sentido, se procederá a calcular los siguientes indicadores (las fórmulas de estos indicadores se describen en el Anexo Cuatro):

b) Generación de indicadores epidemiológicos
procederá a establecer los indicadores (las fórmulas)

Prevalencia de infectados

* Preva

Prevalencia de infecciones intrahospitalarias

* Preva

Promedio de infecciones por paciente infectado

* Prom

Prevalencia parcial según tipo de infección

* Preva

Población porcentual por infección

* Distrit

Prevalencia de infectados según edad y sexo

* Preva

Prevalencia de infecciones según edad y sexo

* Preva

Promedio de edad en pacientes infectados y no infectados

* Prom

Prevalencia de infecciones según servicio de internamiento

* Preva

Prevalencia de infectados según servicio de internamiento

* Preva

Promedio de infecciones por paciente infectado según servicio

* Pron

Prevalencia de uso de antimicrobianos según tipo de infección y servicio de internamiento del paciente (en este caso se puede presentar un cuadro comparativo de pacientes sin infección intrahospitalaria)

* Preva

internam
compar

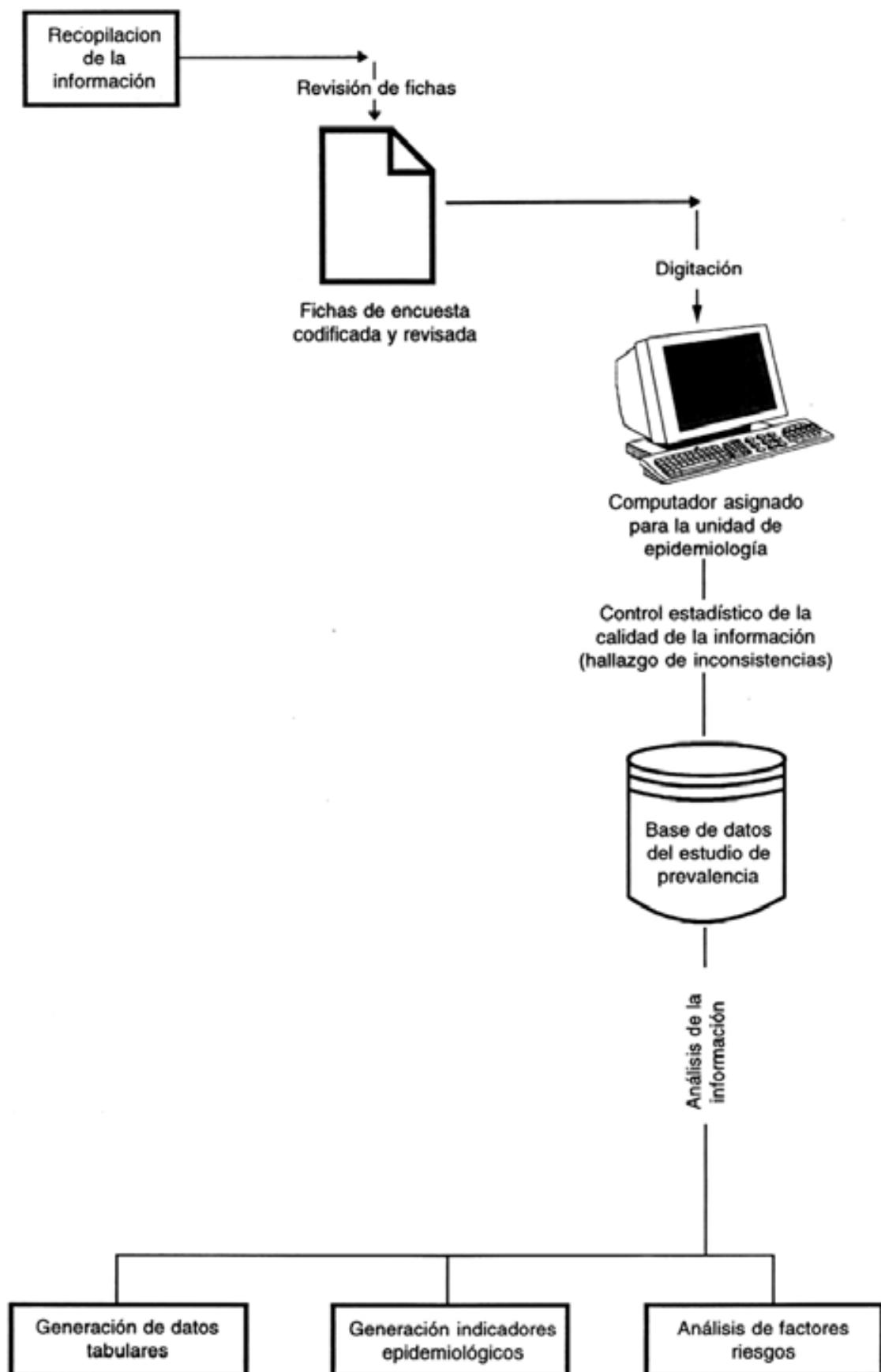


Figura 2. Esquema de las actividades en las etapas de procesamiento y análisis de la información.

- *Distribución del uso de antibióticos previo a la aparición de la infección*
- *Promedio de permanencia global de casos infectados y según tipo de infección inicial (esta información puede ser presentada también desagregada por servicio)*
- *Promedio de permanencia previo a la aparición de la infección (esta información puede ser presentada también desagregada por servicio)*
- *Prevalencia según presencia de factores intrínsecos y extrínsecos (esta información puede ser presentada también desagregada por servicio)*

Para todos los casos en los cuales se establezcan tasas de prevalencia y porcentajes, se procederá a calcular los Intervalos de confianza correspondientes al 95%; para el caso de los promedios de permanencia, se procederá a calcular la desviación estándar correspondiente.

b) Análisis de factores de riesgo; luego de obtener los indicadores epidemiológicos generales y mostrar la existencia de relaciones entre las características y factores abordados en el estudio, se procederá a realizar un análisis de factores de riesgo, el cual tendrá como finalidad establecer qué factores o variables están asociadas y cuales de ellos representan un mayor riesgo de infección. En este sentido, para aquellas relaciones que se observen al realizar el análisis descriptivo y por indicadores epidemiológicos, serán sometidas a la prueba de chi cuadrado para determinar si existe asociación estadística o no y se procederá a establecer la fuerza de la Asociación mediante el cálculo del "Odds Ratio" (OR) para aquellos que resulten con asociación estadística. En este sentido, para este tipo de análisis se procederá a calcular el OR y chi cuadrado, de acuerdo a las siguientes sugerencias:

- *Asociación y riesgo de infección según grupo de edad y sexo*
- *Asociación y riesgo de infección según servicio de hospitalización*
- *Asociación y riesgo de infección según presencia de cada factor intrínseco*
- *Asociación y riesgo de infección según número de factores intrínsecos presentes*
- *Asociación y riesgo de infección según presencia de cada factor extrínseco*
- *Asociación y riesgo de infección según número de factores extrínsecos presentes*
- *Asociación y riesgo según antecedente de intervención quirúrgica previa a la infección*
- *Asociación y riesgo según grado de contaminación de la herida quirúrgica*
- *Asociación y riesgo según tipo de intervención quirúrgica previa a la infección*
- *Asociación y riesgo según tiempo de exposición a los factores de riesgo extrínsecos o intrínsecos, así como por tiempo transcurrido desde la intervención quirúrgica.*
- *Asociación y riesgo según uso de antibióticos previos a la aparición de la infección.*

Se reitera que esta etapa del análisis se realizará en base a los hallazgos de las etapas anteriores y se aplicará en función de los factores o variables que resulten con mayor asociación a la prevalencia o frecuencia de Infecciones Intrahospitalarias. Algunos lineamientos para la aplicación pueden observarse en el Anexo Cuatro.

ANEXOS

ANEXO UNO**VARIABLES DEL ESTUDIO**

Las variables básicas a considerar en el presente protocolo son:

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Número de ficha | <input checked="" type="checkbox"/> Germen 3 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Número de Historia Clínica | <input checked="" type="checkbox"/> Fecha de inicio 2 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Número de cama | <input checked="" type="checkbox"/> Infección Intrahospitalaria 3 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Servicio | <input checked="" type="checkbox"/> Cultivo 3 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nombre del enfermo | <input checked="" type="checkbox"/> Germen 1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Edad | <input checked="" type="checkbox"/> Germen 2 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sexo | <input checked="" type="checkbox"/> Germen 3 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fecha del estudio | <input checked="" type="checkbox"/> Fecha de inicio 3 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo de permanencia al momento del estudio | <input checked="" type="checkbox"/> Infección Intrahospitalaria 4 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo de permanencia al momento de la aparición de la infección | <input checked="" type="checkbox"/> Cultivo 4 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Factores de riesgo intrínseco | <input checked="" type="checkbox"/> Germen 1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Edad gestacional (solo para neonatos) | <input checked="" type="checkbox"/> Germen 2 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Peso al nacer (solo para neonatos) | <input checked="" type="checkbox"/> Germen 3 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Factores de riesgo extrínseco | <input checked="" type="checkbox"/> Fecha de inicio 4 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tipo de Intervención quirúrgica previa. | <input checked="" type="checkbox"/> Antimicrobiano 1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fecha de la intervención | <input checked="" type="checkbox"/> Fecha de tratamiento 1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Grado de contaminación de la cirugía | <input checked="" type="checkbox"/> Antimicrobiano 2 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tipo de cirugía | <input checked="" type="checkbox"/> Fecha de tratamiento 2 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Infección Intrahospitalaria 1 | <input checked="" type="checkbox"/> Antimicrobiano 3 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cultivo 1 | <input checked="" type="checkbox"/> Fecha de tratamiento 3 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Germen 1 | <input checked="" type="checkbox"/> Antimicrobiano 4 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Germen 2 | <input checked="" type="checkbox"/> Fecha de tratamiento 4 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Germen 3 | <input checked="" type="checkbox"/> Diagnóstico principal del paciente |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fecha de inicio 1 | <input checked="" type="checkbox"/> Diagnósticos secundarios 1, 2, y 3 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Infección Intrahospitalaria 2 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cultivo 2 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Germen 1 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Germen 2 | |

ANEXO UNO - A

DEFINICION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO

En este acápite del presente anexo se muestran las definiciones operacionales de las variables que se incluirán del estudio, las cuales en algunos casos diferirán de las definiciones de los datos que se recogerán a través de la ficha encuesta (ver anexos siguientes). Las definiciones operacionales para el estudio y que por lo tanto deberán ser tomadas en cuenta para el recojo y análisis de información son las siguientes:

- a) **Número de ficha:** será el número correlativo de cada una de las fichas del estudio seguidas por el número del año en que se realiza el estudio, por ejemplo la primera ficha será la N° 001-98 y la segunda será 002-98 y así sucesivamente. Esta numeración será colocada antes del inicio del estudio. Cuando se realice más de un estudio en el mismo año, la numeración de la ficha en la 2da. ocasión será consecutiva a la última utilizada en el estudio anterior.
- b) **Número de Historia Clínica:** se colocará el número de registro de historia clínica que corresponda al paciente y que ha sido asignado por el hospital.
- c) **Número de cama:** se consignará el valor que corresponda a la cama que ocupe el paciente al momento del estudio.
- d) **Apellidos:** se consignarán el apellido paterno y materno que aparece en la filiación de la historia clínica. Será colocado en letra imprenta y mayúscula.
- e) **Nombres:** se consignarán de acuerdo a como figuren en la filiación de la historia clínica. Será colocado en letra imprenta.
- f) **Servicio:** está referido a la especialidad médica o quirúrgica en la cual se encuentre el paciente hospitalizado. Se colocará el código que corresponda de acuerdo a los códigos del Anexo Dos – C.
- g) **Edad:** se tomará a partir de la fecha de nacimiento del paciente que aparezca en la historia clínica.
- h) **Sexo:** de acuerdo al consignado en parte de filiación del paciente en la historia clínica.
- i) **Fecha del estudio:** estará referido a la fecha en la que se recoge la información del paciente.
- j) **Tiempo de permanencia al momento del estudio:** está referido al tiempo que ha permanecido internado el paciente desde la fecha de su ingreso hasta la fecha en que se realiza el estudio en el servicio. El valor de esta variable será expresado en días y será obtenido a partir de la diferencia entre el día de la realización del estudio y la fecha de ingreso al hospital (Fecha del estudio menos la fecha de ingreso).
- k) **Tiempo de permanencia al momento de la infección:** está referido al tiempo que ha permanecido internado el paciente desde la fecha de su ingreso hasta la fecha en que se inicia la infección intrahospitalaria. El valor de esta variable será expresado en días y será obtenido a partir de la diferencia entre el día del inicio de la Infección Intrahospitalaria y la fecha de ingreso al hospital (Fecha de la infección menos la fecha de ingreso).
- l) **Factores de riesgo intrínseco:** se considera la presencia o ausencia de ciertas condiciones fisiopatológicas o clínicas del paciente que incrementan el riesgo de padecer una infección intrahospitalaria. Entre los factores de riesgo intrínseco que se han considerado para el presente protocolo tenemos: coma, insuficiencia renal, neoplasia, diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, inmunodeficiencia, cirrosis hepática, obesidad, desnutrición, úlcera de decúbito, etc. Para considerar que alguna(s) de las condiciones mencionadas están presentes en el paciente, el diagnóstico que indica su existencia deberá estar consignado en la historia clínica.

- m) **Factores de riesgo extrínseco:** todos aquellos procedimientos invasivos diagnósticos o terapéuticos a los que el paciente haya sido o este sometido en el internamiento que corresponde a la realización del estudio. Se consignarán como presentes cuando en algún momento del internamiento actual el paciente haya sido sometido al factor y ausente en caso contrario. Entre los factores considerados para el presente protocolo se ha considerado: sonda urinaria, línea periférica, catéter central, nutrición parenteral, traqueostomía, ventilación mecánica, sonda nasogástrica, terapia inmunosupresora, cáteter umbilical, cirugía previa, grado de contaminación de la cirugía, etc."
- n) **Edad gestacional:** se tomará la edad gestacional en semanas, de acuerdo a lo consignado en la historia clínica por el servicio de neonatología.
- o) **Peso al nacer:** se consignará el peso en gramos consignado en la historia clínica de acuerdo a lo establecido por el servicio de neonatología.
- p) **Tipo de Intervención quirúrgica previa:** referida a cualquier intervención previa del paciente durante la hospitalización, se consignará de acuerdo al tipo de cirugía registrada en el reporte operatorio y será anotada en la ficha de acuerdo a los códigos establecidos para esta variable (ver Anexo Dos - C).
- q) **Fecha de la intervención quirúrgica:** referido a la fecha en la que se produjo la intervención quirúrgica. Se consignará aquella que figure en el reporte operatorio del paciente.
- r) **Grado de contaminación:** se clasificará de acuerdo a las categorías siguientes:
- Limpia:* aquella herida operatoria no infectada ni inflamada que no involucra los tractos respiratorio, digestivo ni genitourinario o ningún tracto interno.
- Limpia - contaminada:* herida operatoria no infectada en la cual el ingreso a los tractos respiratorio, digestivo o genitourinario, se realiza bajo circunstancias en las cuales no ocurre contaminación inusual.
- Contaminada:* herida operatoria o abierta aguda que se encuentra inflamada, no purulenta o herida traumática abierta reciente o procedimiento quirúrgico con falla en la técnica estéril o contaminación grosera a partir del tracto gastrointestinal.
- Sucia:* herida operatoria clínicamente infectada o presencia de víscera perforada o herida traumática abierta antigua, con presencia de tejido desvitalizado.
- s) **Tipo de cirugía:** está referida al hecho de que cirugía haya sido programada con anterioridad (en cuyo caso es una cirugía electiva) o a la realización de la cirugía por emergencia (en cuyo caso se define como cirugía de emergencia o urgencia)
- t) **Infección Intrahospitalaria:** para fines del presente protocolo se considera infección a toda aquella que se produce luego de 48 horas de internamiento del paciente y de la cual no existían evidencias clínicas o de laboratorio al momento del ingreso. Serán consignadas de acuerdo al tipo de infección que corresponda a las definiciones descritas en el Anexo Uno - B, colocándose el código que corresponda.
- u) **Cultivo:** se colocará de acuerdo a la codificación que se muestra en el Anexo Dos - C
- v) **Germen:** aquel aislado a partir de un estudio microbiológico realizado al paciente y que se corresponde a la infección detectada en el paciente durante el estudio.
- w) **Fecha de inicio de la IIH:** se considerará como fecha de inicio de la infección aquella que corresponde a la aparición de(l)los primer(os) signo(s), síntoma(s) o hallazgo(s) patológico(s) compatibles con la infección y que llevaron al diagnóstico de la infección.
- x) **Antimicrobianos administrados:** se tomarán en cuenta todos aquellos antimicrobianos que estén siendo administrados al paciente en el momento de la aplicación de la ficha de

encuesta, se anotará la información tanto para aquellos pacientes con infección intrahospitalaria como aquellos que no presentan infección. Se utilizarán los códigos indicados en el Anexo Dos - C.

- y) **Fecha de inicio de la administración del antimicrobiano:** se colocará la fecha de inicio de la administración del antimicrobiano. Se consignarán solo aquellos que hayan sido administrados al paciente y que estén consignados como administrados en las anotaciones de enfermería de la historia clínica; en caso de duda, se procederá a revisar el kardex de enfermería para comprobar la aplicación.

Para estas dos últimas variables, se podrán consignar hasta cuatro antimicrobianos que estén siendo administrados al momento de la aplicación de la encuesta.

- z) **Diagnóstico principal:** referido al diagnóstico que motivo el internamiento del paciente. Se consignará tal y como es descrito por los médicos en la historia clínica.

- aa) **Diagnósticos secundarios:** todos aquellos que presenta el paciente pero que no fueron los que motivaron el internamiento. Se consignarán tal y como son descritos en la historia clínica y podrán consignarse hasta un total de cuatro diagnósticos.

Las dos últimas variables, se codificarán de acuerdo a lista condensada de la CIE - 10, que se adjunta al presente protocolo.

ANEXO UNO - B

DEFINICIONES DE INFECCION INTRAHOSPITALARIA

INFECCION INTRAHOSPITALARIA

Infección que se adquiere luego de 48 horas de permanecer en el Hospital y que el paciente no portaba a su ingreso. Se consideran también aquellos procesos infecciosos que ocurren hasta 30 días luego del alta.

"Se tomarán para fines del estudio (y por lo tanto se consignarán en la ficha), **sólo** aquellas Infecciones Intrahospitalarias que están presentes y activas en el paciente al momento de la encuesta, *no se tomarán aquellas infecciones que el paciente haya padecido durante su hospitalización y que ya estén resueltas o curadas*".

REGLA DE CODIFICACION

Para codificar la infección, se procederá colocar un cero previo al número de la definición que la infección tiene en el presente anexo de definiciones (el cero se colocará solo hasta la infección N° 09); luego de estos dos primeros dígitos, se colocará un punto decimal y la letra que corresponda a la definición de caso que se haya aplicado para identificar la infección intrahospitalaria. En el caso que no exista letra para la definición se procederá a colocar la letra Z.

Ejemplo: Si por ejemplo se ha identificado una Infección Intrahospitalaria de tipo Infección Urinaria sintomática con la definición B, entonces en la ficha se codificará como "01.B"; para el caso de una Varicela, se colocará el código "17.Z". Esta regla se aplicará para todos los casos.

1. INFECCION URINARIA SINTOMATICA

- a) Para pacientes mayores de 24 meses de edad: se considera ITU sintomática si el paciente cumple con los criterios de las categorías A o B. La definición A incluye los criterios clásicos y más reconocidos de ITU.

DEFINICION A	DEFINICION B
<p>A1. Por lo menos uno de los siguientes síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fiebre ($T \geq 38^{\circ}\text{C}$) • disuria • frecuencia urinaria • dolor suprapúbico <p>MAS</p> <p>A2. Urocultivo positivo: $\geq 10^5$ UFC/ml</p>	<p>2 síntomas de la categoría A1</p> <p>MAS</p> <p>uno de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • piuria ($>10\text{PMN/ml}$ ó >3 leucocitos/campo 400x en orina no centrifugada) • Gram positivo en orina • 2 urocultivos positivos al mismo germe con $\geq 10^2$ UFC/ml • $\leq 10^5$ UFC/ml si el paciente recibe un antibiótico • diagnóstico médico • tratamiento instituido con la sospecha

- b) Para pacientes menores de 24 meses de edad: se considera que el paciente presenta ITU sintomática si cumple con los criterios de las definiciones A o B.

DEFINICION A	DEFINICION B
<p>A1. Por lo menos uno de los siguientes síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fiebre ($T \geq 38^{\circ}\text{C}$) • hipotermia ($T < 35^{\circ}\text{C}$) • apnea • bradicardia • letargia • vómitos 	<p>2 síntomas de la categoría A1</p> <p>MAS</p> <p>uno de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piuria ($>10\text{PMN/ml}$ ó >3 leucocitos/campo 400x en orina no centrifugada). • Gram positivo en orina • 2 urocultivos positivos al mismo germe con $\geq 10^2$ UFC/ml • $< 10^5$ UFC/ml si el paciente recibe un antibiótico

MAS A2. Urocultivo positivo: $> 10^5$ UFC/ml	<ul style="list-style-type: none"> diagnóstico médico tratamiento instituido con la sospecha
--	--

- a) c. Comentarios:
- no se aceptan como válidos los cultivos positivos de catéteres
 - los cultivos de orina deben ser obtenidos usando técnicas aceptadas; cateterización o chorro medio
 - el urocultivo en lactantes y niños más pequeños NO debe ser obtenido con colector de orina sino a través de punción suprapública o cateterización vesical

2. INFECCION DE HERIDA OPERATORIA

a) Infección superficial; debe cumplir 1 y 2

- Compromete piel o tejido subcutáneo dentro de los primeros 30 días de la intervención
- Por lo menos uno de los siguientes:
 - drenaje purulento de la incisión
 - cultivo positivo de una muestra tomada de la secreción por la herida operatoria
 - al menos uno de los siguientes síntomas: dolor, eritema, calor, edema localizado
 - apertura de la herida operatoria por el cirujano

b) Infección profunda; debe cumplir 1 y 2

- La infección en ausencia de implantes se manifiesta dentro de los primeros 30 días de la intervención. Si se han usado implantes la infección puede presentarse hasta un año después. Compromete planos profundos (fascies, músculo).
- Debe cumplir uno de los siguientes criterios:
 - pus en el sitio quirúrgico
 - abceso u otra evidencia de infección profunda demostrada por examen clínico u algún método auxiliar
 - signos de dehiscencia de suturas de planos profundos o apertura deliberada por el cirujano con presencia de fiebre o signos inflamatorios asociados al sitio de la infección

3. NEUMONIA

a) Para pacientes mayores de 1 año: deben cumplir los criterios de las definiciones A o B.

DEFINICION A	DEFINICION B
<p>Matidez y crepitantes al examen físico y uno de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> esputo purulento o cambio en el carácter del esputo hemocultivo positivo cultivo positivo obtenido por Aspiración Trans-Traqueal, broncoscopia con cepillo protegido o biopsia 	<p>Radiografía de tórax anormal mostrando nuevos infiltrados, efusión pleural o cavitación y por lo menos uno de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> esputo purulento o cambio en el carácter del esputo Matidez y crepitantes al examen físico y hemocultivo positivo cultivo positivo obtenido por Aspiración Trans-Traqueal, broncoscopia con cepillo protegido o biopsia evidencia histopatológica de neumonía

a) Para pacientes menores de 1 año: deben cumplirse los criterios de las definiciones A o B

DEFINICION A	DEFINICION B
<p>A1. Por lo menos dos de los siguientes signos: apnea, taquipnea, sibilantes, roncantes, tos, bradicardia</p> <p>MAS</p> <p>A2. Uno de los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> esputo purulento o cambio en el carácter del esputo 	<p>Radiografía de tórax anormal mostrando nuevos infiltrados, efusión pleural o cavitación y por lo menos uno de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> esputo purulento o cambio en el carácter del esputo hemocultivo positivo

<ul style="list-style-type: none">• hemocultivo positivo• cultivo positivo obtenido por Aspiración Trans-Traqueal, broncoscopía con cepillo protegido o biopsia	<ul style="list-style-type: none">• cultivo positivo obtenido por Aspiración Trans-Traqueal, broncoscopía con cepillo protegido o biopsia• evidencia histopatológica de neumonía
--	---

a) Comentarios

- cultivo de material expectorado no es satisfactorio

10. INFECCION DE MUÑON VAGINAL

Secreción purulenta o formación de absceso con o sin cultivo positivo luego de histerectomía vaginal

11. FLEBITIS

El paciente debe cumplir 2 o más de los siguientes criterios

- eritema
- flogosis
- tumefacción
- dolor
- fiebre
- pus en la zona de venopunción

12. INFECCION SUPERFICIAL DE PIEL

DEFINICION A	DEFINICION B
Secreción purulenta, pústulas, vesículas ó abscesos de piel superficial	Dos de los siguientes síntomas o signos: dolor, edema localizado, hiperestesia, enrojecimiento, calor MAS <ul style="list-style-type: none"> hemocultivo positivo cultivo de secreción positivo

13. INFECCION PROFUNDA DE PIEL Y PARTES BLANDAS

DEFINICION A: cultivo positivo de drenaje u obtenido por cirugía

DEFINICION B: secreción purulenta o absceso

DEFINICION C: 2 síntomas; dolor, eritema, calor, edema localizado y cultivo positivo

14. ULCERA DE DECUBITO

Dos de los siguientes: enrojecimiento, calor, edema de úlcera de decúbito **MAS** cultivo positivo de la úlcera o hemocultivo positivo

15. QUEMADURAS

DEFINICION A	DEFINICION B	DEFINICION C
Cambio en la apariencia de la zona quemada; decoloración negruzca o violacea, formación de escara, edema de los márgenes de la quemadura MAS evidencia de invasión de bacterias en tejido por biopsia	Cambio en la apariencia de la zona quemada; decoloración negruzca o violacea, formación de escara, edema de los márgenes de la quemadura MAS hemocultivo positivo	Dos de los siguientes: fiebre o hipotermia, hipotensión, oliguria (<20cc/h), hiper-glicemia, confusión MAS hemocultivo positivo o evidencia titular de invasión bacteriana

16. ONFALITIS

DEFINICION A	DEFINICION B
Eritema y secreción umbilical MAS cultivo positivo de secreción umbilical o hemocultivo positivo	Eritema y secreción umbilical purulenta

17. MENINGITIS O VENTRICULITIS

a) para mayores de 1 año

DEFINICION A	DEFINICION B
Aislamiento de bacterias del LCR	Un síntoma o signo: fiebre, cefalea, rigidez de nuca, signos meníngeos, irritabilidad MAS uno de los siguientes: pleocitosis, Gram positivo, hemocultivo positivo

b) para menores de 1 año

un síntoma o signo: fiebre, hipotermia, apnea, bradicardia, irritabilidad

MAS

uno de los siguientes criterios: pleocitosis, Gram positivo, hemocultivo positivo

18. VARICELA

Exantema eritemato-pápulo-vesículo-costroso de distribución centripeta y polimorfismo regional en pacientes susceptibles con exposición intrahospitalaria comprobada.

19. OTRAS INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO

Son aquellas infecciones del tracto urinario (riñón, uréter, vejiga, uretra o tejidos retroperitoneales o perinéfricos).

DEFINICION A	DEFINICION B	DEFINICION C	DEFINICION D
Aislamiento de microorganismo a partir de un cultivo de fluido (que no sea orina) o de tejido proveniente del sitio de infección.	Paciente con un absceso u otra evidencia de infección vista por examen directo durante un procedimiento quirúrgico o un examen histopatológico)	<p>Paciente con dos de los siguientes signos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fiebre ($T > 38^{\circ}\text{C}$) • dolor localizado • sensibilidad localizada <p>MAS</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Drenaje purulento del sitio afectado b) Hemocultivo positivo compatible con el sitio de infección. c) Evidencia radiográfica (TAC, RMN, ecografía, scaneo con isótopos) d) diagnóstico realizado por el médico de infección en alguno de los sitios indicados e) Tratamiento apropiado instituido por el médico 	<p>Paciente con dos de los siguientes signos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fiebre ($T > 38^{\circ}\text{C}$) • hipotermia ($T \leq 37^{\circ}\text{C}$) • apnea • bradicardia • letargo • vómitos <p>MAS</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Drenaje purulento del sitio afectado b) Hemocultivo positivo compatible con el sitio de infección. c) Evidencia radiográfica (TAC, RMN, ecografía, scaneo con isótopos) d) Diagnóstico realizado por el médico de infección en alguno de los sitios indicados e) Tratamiento apropiado instituido por el médico

Nota: la infección de la circuncisión, se reportará como tal.

20. SEPSIS O SEPTICEMIA

El diagnóstico será de acuerdo a las siguientes definiciones:

DEFINICION A	DEFINICION B
<p>Uno de los siguientes signos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fiebre ($T > 38^{\circ}\text{C}$) • hipotensión (presión sistólica $< 90 \text{ mm Hg.}$) • oliguria ($< 20 \text{ cm}^3/\text{hr}$) <p>MAS</p>	<p>Paciente menor o igual a 1 año con uno de los siguientes signos o síntomas que no reconozcan otra causa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fiebre ($T > 38^{\circ}\text{C}$) • hipotermia ($T \leq 37^{\circ}\text{C}$) • apnea

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> hemocultivo no realizado o negativo
MAS infección no aparente en otros sitios
MAS médico instituye tratamiento para sepsis | <ul style="list-style-type: none"> bradicardia MAS hemocultivo no realizado o negativo
MAS infección no aparente en otros sitios
MAS médico instituye tratamiento para sepsis |
|--|---|

21. OSTEOMIELITIS

Deben encontrarse uno de los siguientes criterios:

1. Aislamiento de microorganismos a partir de tejido óseo
2. Evidencia de osteomielitis a partir de un examen directo del hueso durante un procedimiento quirúrgico o examen histopatológico.
3. Paciente tiene dos de los siguientes signos o síntomas que no responden a otra causa:
 - fiebre ($\geq 38^{\circ}\text{C}$)
 - dolorabilidad o sensibilidad localizada
 - consistencia blanda de tejidos
 - calor
 - drenaje a partir de lugar óseo de la infección

MAS

por lo menos uno de los siguientes criterios:

- hemocultivo positivo
- prueba antigénica positiva (ej. *H. influenza*, *S. pneumoniae*)
- evidencia radiológica de infección (TAC, RMN, placa, scaneo con isótopos)

22. ARTRITIS O BURSITIS

Debe cumplir uno de los siguientes criterios:

1. Cultivo positivo a de líquido sinovial o fluido articular o a partir de biopsia sinovial.
2. Observación directa por intervención quirúrgica o examen histopatológico
3. El paciente tiene por lo menos dos de los siguientes signos o síntomas:
 - dolor articular
 - tumefacción
 - consistencia blanda
 - calor
 - evidencia de líquido en la articulación
 - limitación funcional

MAS; por lo menos uno de los siguientes:

- los microorganismos y células blancas son observadas mediante tinción Gram a partir de líquido articular
- prueba antigénica positiva en sangre, orina o líquido articular
- perfil celular y bioquímico de líquido articular compatible con infección y que no pueda ser explicado por la existencia de un desorden reumatólogico
- evidencia radiológica de infección (TAC, RMN, placa, scaneo con isótopos)

23. ESPACIO VERTEBRAL DISCAL

Debe cumplir uno de los siguientes criterios:

1. Cultivo positivo a partir de tejido del espacio discal vertebral obtenido durante una intervención quirúrgica o a partir de un procedimiento de aspiración por aguja.
2. Observación directa durante una intervención quirúrgica o exámen histopatológico
3. Paciente con fiebre ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) que no responde a otras causa o dolor que involucra el espacio vertebral discal.

MAS

- evidencia radiológica de infección (TAC, RMN, placa, scaneo con isótopos)

4. Paciente con fiebre ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) que no responde a otras causa o dolor que involucra el espacio vertebral discal.

MAS

- prueba de antígeno positivo en sangre u orina (*N. meningitidis*, *H. influenza*, *S. pneumoniae* o *Streptococo Grupo B*)

24. INFECCION INTRACRANEAL

El paciente debe cumplir con uno de los siguientes criterios por lo menos:

1. Cultivo positivos a partir del tejido cerebral o duramadre.
2. Observación directa durante una intervención quirúrgica o exámen histopatológico
3. Paciente tiene por lo menos dos de los siguientes signos o síntomas sin otra causa reconocida:
 - cefalea
 - vértigo
 - fiebre ($> 38^{\circ}\text{C}$)
 - signos neurológicos localizados
 - cambios en el nivel de conciencia
 - confusión

MAS

- si diagnóstico es realizado antes del fallecimiento, médico instituye tratamiento

MAS; por lo menos uno de los siguientes:

- organismos son observados mediante examen microscópico de tejido cerebral o absceso obtenido por aspiración mediante aguja o por biosia durante una operación o autopsia
- prueba antigénica positiva en sangre u orina
- evidencia radiológica de infección (TAC, RMN, placa, scaneo con isótopos)
- diagnóstico mediante un título de anticuerpos IgM o un cuádruple incremento de títulos de IgG para el patógeno.

4. Paciente menor de 1 año con dos de los siguientes signos o síntomas que no respondan a otra causa reconocida:
 - hipotermia ($< 37^{\circ}\text{C}$)
 - apnea
 - fiebre ($> 38^{\circ}\text{C}$)
 - bradicardia
 - signos neurológicos localizados
 - cambios en el nivel de conciencia

MAS

- si diagnóstico es realizado antes del fallecimiento, médico instituye tratamiento

MAS; por lo menos uno de los siguientes:

- organismos son observados mediante examen microscópico de tejido cerebral o absceso obtenido por aspiración mediante aguja o por biosia durante una operación o autopsia
- prueba antigénica positiva en sangre u orina
- evidencia radiológica de infección (TAC, RMN, placa, scaneo con isótopos)
- diagnóstico mediante un título de anticuerpos IgM o un cuádruple incremento de títulos de IgG para el patógeno.

25. ABSCESO ESPINAL SIN MENINGITIS

Este tipo de infección no involucra el LCR o estructuras óseas adyacentes. Para lo cual debe cumplir

3. Paciente tiene por lo menos uno de los siguientes signos o síntomas sin una causa r	da:
	<ul style="list-style-type: none"> • dorsalgia • sensibilidad localizada
econoci-	3. Paciente tiene por lo menos uno de los siguientes signos o síntomas sin una causa r

- radiculitis
- paraparesias
- fiebre ($> 38^{\circ}\text{C}$)
- paraplejia

MAS

- si diagnóstico es realizado antes del fallecimiento, médico instituye tratamiento
- MAS;** por lo menos uno de los siguientes:

- organismos aislados a partir de la sangre
- evidencia radiológica de infección (TAC, RMN, placa, scaneo con Isótopos)

26. INFECCION VENOSA O ARTERIAL

Debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios:

1. Cultivo positivo obtenido a partir de arterias o venas removidas durante una cirugía.
MAS
 - cultivo negativo a partir de muestra de sangre
2. Observación directa durante una intervención quirúrgica o examen histopatológico
3. Paciente tiene por lo menos uno de los siguientes signos o síntomas sin una causa reconocida:
 - dolor
 - eritema
 - calor localizado en vaso afectado