

**AÑO 2010**

# **ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS**

**(Sistema de vigilancia epidemiológica de las infecciones intrahospitalarias)**



## **HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES**

### **Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental**

El Análisis de la Situación de las Infecciones Intrahospitalaria en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales. 2010; tiene como fuente de análisis, la notificación diaria de las infecciones Intrahospitalaria sujetas a vigilancia y su registro en el sistema nacional de vigilancia epidemiológico de las infecciones intrahospitalarias (SVEIHH) del país durante el año 2010. Contiene los siguientes capítulos: i) El SVEIHH como marco de referencia para el análisis, ii) El análisis estadístico y epidemiológico de las IHH por procedimiento invasivo y servicio de hospitalización, iii) El análisis epidemiológico del perfil microbiológico, iv) Las conclusiones, v) las recomendaciones, y vi) Anexos con las tablas estadísticas de la vigilancia de las IHH por PI y servicios, elaboradas por el equipo de la unidad de epidemiología.

## **MINISTERIO DE SALUD**

### **Ministro de Salud**

Dr. Oscar Ugarte Ubilluz

### **Vice – Ministra de Salud**

Dra. Zarela Solís Vásquez

## **DIRECCIÓN DE SALUD V LIMA CIUDAD**

### **Director General**

Dr. Juan Carlos Velazco Guerrero

## **HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES**

### **Director General**

Dr. Jaime Alfredo Arevalo Torres

Dr. Pablo Rivera Rivera (*Past Director General*)

### **Sub Director General**

Dr. Julio Silva Ramos

Dr. Luis Alberto Padilla Gondolias (*Past Sub Director General*)

### **Jefe de Epidemiología y Salud Ambiental**

Dr. Julio Manuel Ruiz Olano

Dr. Walter Valverde Romero (*Past Jefe de la OESA*)

### **Equipo de técnico de la OESA**

Lic. Daniel Barahona Ramírez

Lic. Yolanda Tello López

Lic. Nilda Alaya Rodríguez

### **Equipo de apoyo técnico**

Tec. Enf. Vilaliana Villena Estela

Sra. Olga Yolanda Barrientos Moscoso

Tec. Inf. Jesús Poma Tuesta

## **PRESENTACION**

### **ANALISIS DE LA SITUACION DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES. AÑO 2010. (Sistema de vigilancia epidemiologica de las infecciones intrahospitalaria – SVEIIH)**

El ASIS de las IIH, es una publicación de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental (OESA) del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, Dirección de Salud V Lima Ciudad, Ministerio de Salud (Comas - Lima – Perú). Se elabora, analiza y edita anualmente en formato electrónico e impreso de manera restringida para los departamentos de Medicina (Unidad de cuidados intensivos de adultos), Cirugía, Gineco – Obstetricia, Pediatría (Unidad de cuidados intensivos de neonatología); Oficina de gestión de la calidad, Oficina de apoyo a la docencia e investigación, Sub Dirección General y Dirección General del hospital.

El ASIS de las IIH, contiene el análisis de las IIH que han sido detectadas, notificadas y registradas en el SVEIIH, así como, la frecuencia y distribución de los casos notificados de las IIH sujetas a vigilancia por servicios de hospitalización del hospital y procedimiento invasivo.

Su distribución es gratuita, la versión electrónica en formato pdf se encuentra disponible gratuitamente en la Página Web Institucional.

***Dr. Jaime Alfredo Areválo Torres***  
***Director General***  
***Hospital Nacional Sergio E. Bernales***

## INDICE

	Página
<b>Introduccion</b>	i
<b>Capitulo primero: El sistema de vigilancia epidemiologica de las infecciones intrahospitalarias como marco de referencia para el analisis</b>	1
1. Propósito	2
2. Objetivo general	2
3. Objetivos específicos	2
4. Características del sistema de vigilancia de las IIH	2
5. Definiciones operacionales	3
<b>Capitulo segundo: El analisis estadístico y epidemiológico de las IIH por procedimiento invasivo y servicio de hospitalización</b>	5
1. Análisis estadístico de las infecciones intrahospitalarias por tipo de infección.	6
2. Análisis estadístico de las infecciones intrahospitalarias por servicios de hospitalización.	6
3. Análisis epidemiológico de las infecciones intrahospitalarias por el tipo de infección según el servicio de hospitalización y categoría del hospital.	7
<b>Capitulo tercero: El analisis del perfil microbiológico</b>	19
1. Análisis estadístico de la vigilancia microbiológica	20
2. Análisis del riesgo por servicio de hospitalización según el microorganismo aislado.	23
<b>Capitulo cuarto: Las conclusiones</b>	27
<b>Capitulo cuarto: Las recomendaciones</b>	30
<b>Anexos</b>	32

## INTRODUCCION

 El Análisis de la Situación de las Infecciones Intrahospitalaria (**ASIS-IIH**) del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, es un producto obtenido como resultado del análisis de las IIH notificadas y registradas de manera diaria en el Sistema durante el año 2010; su elaboración, tiene como objetivo su retro-información hacia el recurso humano, servicios y departamentos y puedan observar el fruto del trabajo realizado durante el periodo mencionado; mencionar también, que todos ellos son parte de la Red Nacional de Epidemiología (RENACE) del Ministerio de Salud.

La publicación, contiene cinco capítulos. El primero, se refiere al sistema de vigilancia epidemiológica de las infecciones Intrahospitalaria (SVEIIH) como el marco de referencia para el análisis, en la que se resume el propósito, los objetivos, características y definiciones de caso de las infecciones intrahospitalarias.

El capítulo segundo, es el análisis estadístico y epidemiológico de las infecciones intrahospitalarias por procedimiento invasivo y servicio hospitalización; además, del análisis epidemiológico y del riesgo de contraer una infecciones intrahospitalarias según el procedimiento invasivo y/o quirúrgico por servicio de hospitalización sujeto a vigilancia.

El capítulo tercero, se refiere al análisis del perfil microbiológico del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

Los capítulos cuarto y quinto, están dados por las conclusiones y las recomendaciones. Además, adjunta la sección de anexos, que contiene las tablas estadísticas de la vigilancia de las infecciones intrahospitalarias, elaboradas por el equipo de la unidad de epidemiología.

Finalmente, se espera que el ASIS de las IIH contribuya de manera efectiva al conocimiento del perfil de las infecciones intrahospitalarias del Hospital Nacional Sergio E. Bernales; brinde las evidencias necesarias para la toma de decisiones en la evaluación del impacto de las estrategias de intervención realizadas para la prevención y control de las IIH.

## **CAPÍTULO PRIMERO**

# **EL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS COMO MARCO DE REFERENCIA PARA EL ANÁLISIS**

## **1. Propósito**

Contribuir a la prevención y control de las infecciones intrahospitalarias (IIH) a través de la generación de información para la toma de decisiones en los niveles locales, regionales y nacional.

## **2. Objetivo general**

Proporcionar información actualizada sobre la magnitud de las IIH, sus factores relacionados y así orientar la toma de decisiones y acciones dirigidas a la disminución de estos daños.

## **3. Objetivos específicos**

- Determinar la incidencia de las IIH y monitorear sus tendencias.
- Detectar y controlar oportunamente la ocurrencia de brotes epidémicos de IIH.
- Establecer las bases para la formulación de políticas, estrategias e intervenciones de prevención y control de IIH.
- Evaluar los resultados e impactos de las medidas de prevención y control realizadas.
- Determinar prioridades que orienten la investigación de las IIH.

## **4. Características del sistema de vigilancia de las IIH**

La vigilancia de las IIH en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, es selectiva, focalizada, activa y permanente.

- Selectiva

Solo serán objeto de vigilancia los pacientes hospitalizados sometidos a factores de riesgo extrínseco para IIH, procedimientos invasivos (PI)<sup>1</sup> sobre los cuales existe suficiente evidencia científica de que son prevenibles a través de medidas altamente costo-efectivas.

- Focalizada

La vigilancia de las IIH, se realiza en los servicios hospitalarios que presentan las tasas de uso de PI más altas.

---

<sup>1</sup> Procedimientos invasivos: i) catéter urinario permanente, ii) catéter venoso central, iii) catéter venoso periférico y iv) ventilador mecánico. Así como, los partos vaginales e intervenciones quirúrgicas específicas (cesáreas, colecistectomías y las hernioplastias inguinales).

- Activa

El equipo de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental (OESA), acompañan a la visita médica (ronda médica) realizada en cada servicio y/o realizan visitas a las unidades productoras de servicios de hospitalización (UPSH) y la unidad de cuidados intensivos (UCI).

- Permanente

La vigilancia epidemiológica de las IIH, es realizada de lunes a sábado de 08:00 a 11:00 horas.

## 5. Definiciones operacionales de las IIH.

Infección Intrahospitalaria	Sigla	Definición	Nº pacientes vigilados
Infección del Tracto Urinario (ITU)	ITU a	ITU asociado a CUP (más de 24 Hrs.) en el servicio de medicina.	Total de pacientes con CUP en el servicio de medicina.
	ITU b	ITU asociado a CUP (más de 24 Hrs.) en el servicio de Cirugía.	Total de pacientes con CUP en el servicio de cirugía.
	ITU c	ITU asociado a CUP (más de 24 Hrs.) en el servicio de UCI.	Total de pacientes con CUP en el servicio de UCI.
Infección del Torrente Sanguíneo (ITS)	ITU a	ITS asociado a CVC permanente (24 horas o más) en el servicio de UCI.	Total de pacientes con CVC permanente en el servicio de UCI.
	ITS b	ITS asociado a CVC permanente (24 horas o más) en el servicio de Neonatología.	Total de pacientes con CVC permanente en el Servicio de neonatología.
Neumonía (Neu)	Neu a	Neumonía asociada VM en el servicio de UCI.	Total de pacientes con VM en el servicio de UCI.
	Neu b	Neumonía asociada VM en el servicio de neonatología.	Total de pacientes con VM en el servicio de neonatología.
Infección de Herida Operatoria (IHO)	IHO a	IHO por colecistectomía por laparotomía en el servicio de cirugía.	Total de pacientes operados por colecistitis en el servicio de cirugía.
	IHO b	IHO por colecistectomía por hernia inguinal en el servicio de cirugía.	Total de pacientes adultos o pediátricos operados por hernia inguinal en el servicio de cirugía.
	IHO c	IHO por colecistectomía por parto por cesárea en el servicio de gineco-obstetricia (G-O).	Total de pacientes con parto por cesárea en el servicio G-O.
Endometritis puerperal (EP)	EP a	EP asociado a parto vaginal en el servicio de G-O.	Total de pacientes con parto vaginal en el servicio G-O.
	EP b	EP asociado a parto por cesárea en el servicio de G-O.	Total de pacientes con parto por cesárea en el servicio G-O.
Exposición Laboral (EL)	EL a	Accidentes punzo – cortantes en el personal hospitalario.	Total de trabajadores del hospital.
	EL b	Tuberculosis pulmonar frotis positivo en el personal hospitalario.	Total de trabajadores del hospital.

## **CAPÍTULO SEGUNDO**

# **EL ANALISIS ESTADISTICO Y EPIDEMIOLOGICO DE LAS IIH POR PROCEDIMIENTO INVASIVO Y SERVICIO DE HOSPITALIZACION**



El presente análisis epidemiológico se realiza con la información recolectada de manera selectiva, focalizada, activa y permanente por la Unidad de Epidemiología (UE) de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental (OESA) en los servicios de neonatología, UCI adultos, medicina, cirugía y gineco-obstetricia; el periodo, el comprendido, es entre enero y diciembre del 2010.

#### 4. Análisis estadístico de las infecciones intrahospitalarias por tipo de infección.

Durante el año 2010, ocurrieron 87 infecciones intrahospitalarias; las de mayor porcentaje fueron las infecciones del torrente sanguíneo (28,74%) y las infecciones del tracto urinario (28,74%) respectivamente. Y, el menor (10,35%) estuvo dado por las endometritis puerperales. Ver tabla N° 01: Número y porcentaje de las infecciones intrahospitalarias por tipo de infección.

Tabla N° 01: Número y porcentaje de las infecciones intrahospitalarias  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales - DISA V Lima Ciudad - Perú. Enero - Diciembre del 2010

Infección intrahospitalaria	Número	Porcentaje
Infecciones por herida operatoria (IHO)	15	17.24
Endometritis puerperal (EP)	9	10.34
Infecciones del torrente sanguíneo (ITS)	25	28.74
Neumonía (N)	13	14.94
Infecciones del tracto urinario (ITU)	25	28.74
<b>Total de infecciones intrahospitalarias</b>	<b>87</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Unidad de Epidemiología - Jefatura de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental (OESA) del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Enero - Diciembre 2010.

Elaborado por: Jefatura de la OESA. Mayo 2011.

#### 5. Análisis estadístico de las infecciones intrahospitalarias por servicios de hospitalización.

En relación a las IIH por servicios de hospitalización, es el servicios de UCI de adultos presentó el mayor porcentaje (33,33%) y obstetricia el menor (6,90%). Ver tabla N° 02: Número y porcentaje de las infecciones intrahospitalarias por servicio de hospitalización.

**Tabla N° 02: Número y porcentaje de las infecciones intrahospitalarias por servicio de hospitalización  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales - DISA V Lima Ciudad - Perú. Enero - Diciembre del 2010**

Servicios de hospitalización	Número	Porcentaje
Cirugía	12	13.79
Medicina	7	8.05
Neonatología	18	20.69
UCI adultos	29	33.33
Ginecología	15	17.24
Obstetricia	6	6.90
<b>Total de infecciones intrahospitalarias</b>	<b>87</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Unidad de Epidemiología - Jefatura de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental (OESA) del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Enero - Diciembre 2010.

Elaborado por: Jefatura de la OESA. Mayo 2011.

## **6. Análisis epidemiológico de las infecciones intrahospitalarias por el tipo de infección según el servicio de hospitalización y categoría del hospital.**

### **a. Tasas promedios y ponderadas nacionales de las IIH, según el periodo de análisis enero 2007 – diciembre 2011.**

El grupo temático para la vigilancia epidemiológica de las infecciones hospitalarias de la Dirección General de Epidemiología (DGE) del Ministerio de Salud, realiza anualmente el análisis de las IIH de los últimos cuatro años (enero del 2006 a diciembre del 2009); información recolectada por el sistema nacional de vigilancia epidemiológica de las infecciones intrahospitalaria (SVEIIH) a través de la notificación mensual que realizan los establecimientos de salud que participan de la vigilancia de estas. En este contexto, a inicio de marzo del 2010, la DGE presentó el informe acerca de las tasas nacionales de incidencia<sup>2</sup> y de densidad de incidencia<sup>3</sup> promediadas y ponderadas<sup>4</sup> de la IIH obtenidas del periodo enero 2006 – diciembre 2009. Ver tabla N° 03: Tasas de incidencia y densidad de incidencia acumuladas promediadas y ponderadas.

<sup>2</sup> Es una proporción, que indica el riesgo de presentación de los casos de IIH nuevos en el servicio conforme al número de pacientes hospitalizados sometidos a una cirugía o daño o evento de riesgo (Laparoscopia, Hernioplastia, Cesárea, Accidente con material contaminado, caso de TBC pulmonar en el RR.HH del hospital) en un determinado periodo; este indicador se construye: el numerador es el N° de IIH presentadas, el denominador es el N° total de pacientes expuesto al procedimiento, multiplicado por 100.

<sup>3</sup> Es una tasa, que indica el riesgo y la velocidad de presentación de los casos IIH en el servicio conforme se acumulan los días de exposición de los pacientes hospitalizados sometidos a un procedimiento invasivo (CVC, CVP, CUP y/o VM). Este indicador se construye: el numerador es el N° de IIH presentadas, el denominador es el N° total de días de exposición al procedimiento invasivo, multiplicado por 1000 días de exposición.

<sup>4</sup> Las tasas de incidencia y densidad de incidencia se han promediado y ponderado para que puedan ser tomadas en cuenta para su referencia comparativa con las tasas de IIH de los EE.SS según su categorización.

Tabla N° 03: Tasas de incidencia y densidad de incidencia acumuladas promediadas y ponderadas de las infecciones intrahospitalarias por servicio de hospitalización según el tipo de infección, procedimiento y categoría del establecimiento de salud  
Dirección General de Epidemiología - Ministerio de Salud - Perú. Periodo enero 2006 - diciembre 2009

MEDIDAS DEL RIESGO	Servicio de hospitalización	Tipo de infección o sitio de infección	Procedimiento invasivo	Tasa de riesgo para las IIH para hospitales nivel III - 1
INCIDENCIA (por 100 expuestos)	Cirugía	Infección de herida operatoria	Colestistectomía	0.91
		Infección de herida operatoria	Herniorrafia inguinal	1.04
	Ginecología	Infección de herida operatoria	Parto por cesárea	1.70
	Obstetricia	Endometritis puerperal	Parto vaginal	0.59
	Ginecología	Endometritis puerperal	Parto por cesárea	1.02
	DENSIDAD DE INCIDENCIA (por 1.000 días de exposición)	Neonatología	Infección del torrente sanguíneo	Catéter venoso central
Infección del torrente sanguíneo			Catéter venoso periférico	4.25
UCI adultos		Infección del torrente sanguíneo	Catéter venoso central	3.46
Neonatología		Neumonía	Ventilación mecánica	9.79
UCI adultos		Neumonía	Ventilación mecánica	20.51
UCI adultos		Infección del tracto urinario	Catéter urinario permanente	4.93
Medicina		Infección del tracto urinario	Catéter urinario permanente	7.56
Cirugía		Infección del tracto urinario	Catéter urinario permanente	3.72

Fuente: Grupo Técnico de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Intrahospitalarias de la Dirección General de Epidemiología del MINSA. Enero 2006 - diciembre 2009.

Elaborado por: Jefatura de la OESA. Mayo del 2011.

## b. Análisis del riesgo: tasas de densidad de incidencia de las IIH por procedimiento invasivo.

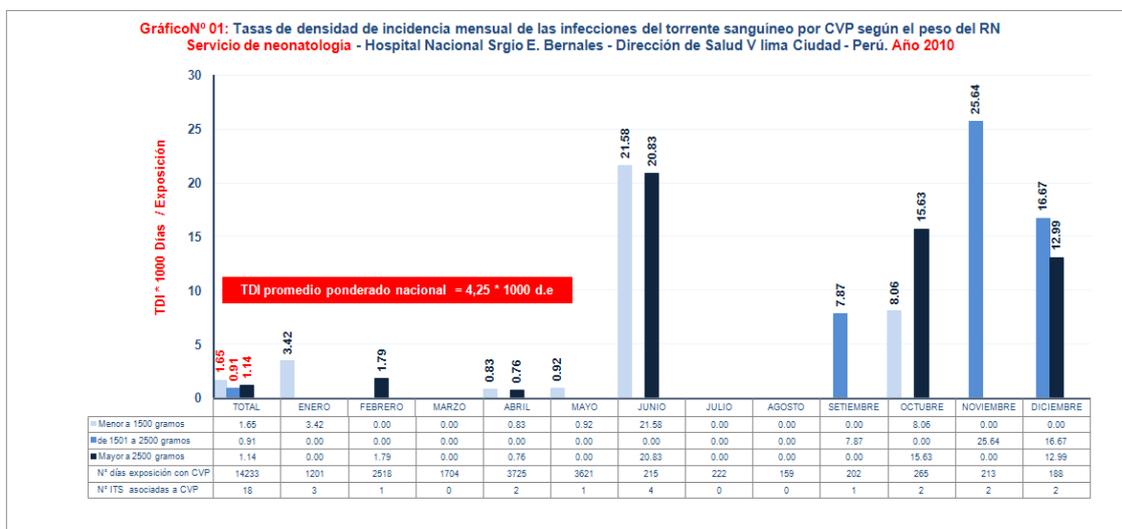
### i. Infección del torrente sanguíneo por uso de catéter venoso central y periférico.

En el servicio de neonatología<sup>5</sup>, la tasa de densidad de incidencia acumulada de las infecciones del torrente sanguíneo (ITS) asociado al uso de catéter venoso central (CVC), fue cero; y , el de las ITS debido por el uso de catéter venoso periférico (CVP), fue 1,26 por 1.000 días de exposición (d.e).

Ambos resultados, son menores a las tasas de densidad de incidencia del promedio nacional (17,58 y 4,25 por 1.000 d.e respectivamente) para el periodo 2006-2009. Ver gráfico N° 01: Tasas de densidad de incidencia

<sup>5</sup> Se ha consolidado la información del sistema de vigilancia epidemiológica de las infecciones intrahospitalarias (SVEIIH) del servicio de neonatología (RN menor de 1.500 grs., de 1501 a 2500 grs. y, mayores de 2.500 grs. respectivamente). Ver en anexos: Ver tabla A: Consolidado de las IIH en el servicio de neonatología por meses y peso de los RN según el procedimiento invasivo. Servicio de neonatología – HNSEB – DISA V LC – Perú. Año 2010. Ver Tablas A1, A2 y A3.

mensual de las infecciones del torrente sanguíneo por CVP según el peso del RN.



En el servicio de la UCI de adultos<sup>6</sup>, la tasa de densidad de incidencia acumulada de la infección del torrente sanguíneo (ITS) por el uso de catéter venoso central (CVC), fue 2,26 por 1.000 d.e. El resultado es menor a la tasa promedio nacional (3,46 \* 1.000 d.e) para el periodo 2006-2009.

La tasa de densidad de incidencia acumulada de las infecciones del torrente sanguíneo (TDIA-ITS) para el hospital durante el año 2010, fue 2,41 \* 1000 d.e. Ver tabla N° 04: Densidad de incidencia acumulada de las infecciones del torrente sanguíneo por catéter venoso central y periférico según el servicio de hospitalización.

**Tabla N° 04: Densidad de incidencia acumulada de las infecciones del torrente sanguíneo por catéter venoso central y periférico según el servicio de hospitalización**  
**Hospital Nacional Sergio E. Bernales - DISA V Lima Ciudad - Perú. Enero - Diciembre del 2010**

Servicio de hospitalización	Tipo de infección o sitio de infección	Procedimiento invasivo	Tasa de densidad de incidencia	N° de infecciones del torrente sanguíneo asociado al CVC	N° de pacientes vigilados	N° de días de exposición con el CVC y CVP	N° promedio de días por persona expuesta al CVC y CVP
<b>Neonatología</b>	Infección del torrente sanguíneo	Catéter venoso central	0.00	0	1	6	6
	Infección del torrente sanguíneo	Catéter venoso periférico	1.26	18	1192	14233	11.9
<b>UCI adultos</b>	Infección del torrente sanguíneo	Catéter venoso central	2.26	7	552	3091	5.6
<b>Tasa de densidad de incidencia acumulada de las infecciones del torrente sanguíneo (TDIA-ITS) para el hospital</b>			<b>1.44</b>	<b>25</b>	<b>1745</b>	<b>17330</b>	<b>9.9</b>

Fuente: Unidad de Epidemiología - Jefatura de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental (OESA) del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Enero - Diciembre 2010.

Elaborado por: Jefatura de la OESA.

<sup>6</sup> Se ha consolidado la información del sistema de vigilancia epidemiológica de las infecciones intrahospitalaria (SVEIHH) del servicio de UCI adultos (catéter venoso central, catéter urinario permanente y ventilación mecánica). Ver en anexos: Tabla B: Sistema de vigilancia de las IHH por meses según el procedimiento invasivo. UCI – HNSEB – DISA V LC – Perú. Año 2010.

## ii. Neumonías por uso del ventilador mecánico

En los servicios de neonatología y UCI de adultos, las tasas de densidad de incidencia acumuladas de las neumonías asociadas al uso de ventilador mecánico (VM), fue cero y 4,22 por 1.000 d.e, respectivamente. Son tasas menores a las tasas de densidad de incidencia del promedio nacional, 9,79 y 20.51 por 1.000 d.e para el periodo 2006 – 2009.

La tasa de densidad de incidencia acumulada a diciembre del 2010 de las neumonías asociadas al uso de VM (TDIA-Neu) para el hospital, fue 2,41 por 1.000 d.e. Ver tabla N° 05: Densidad de incidencia acumulada de las neumonías por ventilación mecánica por servicio de hospitalización.

Tabla N° 05: Densidad de incidencia acumulada de las neumonías por ventilación mecánica según el servicio de hospitalización  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales - DISA V Lima Ciudad - Perú. Enero - Diciembre del 2010

Servicio de hospitalización	Tipo de infección o sitio de infección	Procedimiento invasivo	Tasa de densidad de incidencia	N° de neumonías asociado al VM	N° de pacientes vigilados	N° de días de exposición con el VM	N° promedio de días por persona expuesta al VM
Neonatología	Neumonía	Ventilación mecánica	0.00	0	223	2313	10.37
UCI adultos	Neumonía	Ventilación mecánica	4.22	13	442	3082	7.0
Tasa de densidad de incidencia acumulada de neumonía (TDIA-N) para el hospital			2.41	13	665	5395	8.1

Fuente: Unidad de Epidemiología - Jefatura de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental (OESA) del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Enero - Diciembre 2010.

Elaborado por: Jefatura de la OESA. Mayo 2011.

## iii. Infecciones del tracto urinario por uso de catéter urinario permanente.

En los servicios de la UCI de adultos, medicina y cirugía; las tasas de densidad de incidencia acumuladas de las infecciones del tracto urinario (ITU) asociado al uso de catéter urinario permanente (CUP), fueron 0,98; 0,79 y 0,69 por 1.000 d.e. respectivamente, resultados que se encuentran por debajo de la densidad de incidencia del promedio nacional (4,93; 7,56 y 3,72 por 1.000 d.e respectivamente.) para el periodo 2006-2009.

La tasa de densidad de incidencia acumulada de las infecciones del tracto urinario (TDIA-ITU) para el hospital, para el periodo enero-diciembre 2010, fue 0,80 por 1.000 d.e. Ver tabla N° 06: Densidad de incidencia acumulada de las infecciones del tracto urinario por catéter urinario permanente según el servicio de hospitalización.

Tabla N° 06: Densidad de incidencia acumulada de las infecciones del tracto urinario por catéter urinario permanente según el servicio de hospitalización  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales - DISA V Lima Ciudad - Perú. Enero - Diciembre del 2010

Servicio de hospitalización	Tipo de infección o sitio de infección	Procedimiento invasivo	Tasa de densidad de incidencia	N° de infecciones del tracto urinario asociado al CUP	N° de pacientes vigilados	N° de días de exposición con el CUP	N° promedio de días por persona expuesta al CUP
UCI	Infección del tracto urinario	Catéter urinario permanente	0.98	9	955	9209	9.6
Medicina	Infección del tracto urinario	Catéter urinario permanente	0.79	7	1081	8862	8.2
Cirugía	Infección del tracto urinario	Catéter urinario permanente	0.69	9	962	13005	13.5
<b>Tasa de densidad de incidencia acumulada de infecciones del tracto urinario (TDIA-ITU) para el hospital</b>			<b>0.80</b>	<b>25</b>	<b>2998</b>	<b>31076</b>	<b>10.4</b>

Fuente: Unidad de Epidemiología - Jefatura de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental (OESA) del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Enero - Diciembre 2010.

Elaborado por: Jefatura de la OESA. Mayo 2011.

### c. Análisis del riesgo: tasas de incidencia de las IIH por procedimientos quirúrgicos e invasivo.

#### i. Infección de las heridas operatorias por procedimientos quirúrgicos

En el servicio de ginecología<sup>7</sup> y cirugía, las tasas de incidencia acumulada a diciembre del 2010, de las infecciones de heridas operatorias (IHO) por parto por cesárea, colecistectomías y hernioplastías inguinales, fueron 0,56; 0,22 y 0,63 por 100 procedimientos quirúrgico (p.q) respectivamente. Los resultados obtenidos fueron menores a las tasas de incidencia acumulada nacionales (1,70; 0,31 y 1,04 por 100 p.q respectivamente) para el periodo 2006 – 2009.

La tasa de incidencia acumulada de las infecciones por herida operatoria (TIA-IHO) del hospital, fue 0,52 por 100 p.q. Ver tabla N° 07: Incidencia acumulada de las infecciones de heridas operatorias por procedimiento quirúrgico según el servicio de hospitalización.

<sup>7</sup> Se ha consolidado la información del sistema de vigilancia epidemiológica de las infecciones intrahospitalarias (SVEIIH) de los servicios de ginecología y obstetricia (endometritis puerperal post parto vaginal y cesárea; e infección de herida operatoria). Ver en anexos: Tabla N° 04: Sistema de vigilancia de las IIH por meses según el tipo de parto.

Tabla N° 07: Incidencia acumulada de las infecciones de heridas operatorias por procedimiento quirúrgico según el servicio de hospitalización  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales - DISA V Lima Ciudad - Perú. Enero - Diciembre del 2010

Servicio de hospitalización	Tipo de infección o sitio de infección	Procedimiento invasivo	Tasa de incidencia por IHO	N° de infecciones de herida operatoria (IHO)	N° de pacientes vigilados
Cirugía	Infección de herida operatoria	Colestistectomía	0.22	1	447
	Infección de herida operatoria	Herniorrafia inguinal	0.63	2	319
Ginecología	Infección de herida operatoria	Parto por cesárea	0.56	12	2146
<b>Tasa de incidencia acumulada por infecciones por herida operatoria (TIA-IHO) para el hospital</b>			<b>0.52</b>	<b>15</b>	<b>2912</b>

Fuente: Unidad de Epidemiología - Jefatura de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental (OESA) del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Enero - Diciembre 2010.  
Elaborado por: Jefatura de la OESA. Mayo 2011.

## ii. Endometritis puerperal post parto vaginal o parto por cesárea.

En el servicio de ginecología<sup>8</sup>, las tasas de incidencia acumulada de las endometritis puerperales post parto vaginales y por cesárea, fueron 0,17 y 0,14 por 100 partos vaginales (pv) o por cesáreas (pc) respectivamente. Resultados que fueron menores a las tasas de incidencia nacionales (0,59 y 1,02 por 100 pv y pc, respectivamente) para el periodo 2006 – 2009.

La tasa de incidencia acumulada de las endometritis puerperales por partos vaginales y por cesárea para el hospital, durante el año 2010, fue 0,16 por 100 pv-pc. Ver tabla N° 08: Incidencia acumulada de las endometritis puerperales por tipo de parto según el servicio de hospitalización.

Tabla N° 08: Incidencia acumulada de las endometritis puerperales por tipo de parto según el servicio de hospitalización  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales - DISA V Lima Ciudad - Perú. Enero - Diciembre del 2010

Servicio de hospitalización	Tipo de infección o sitio de infección	Procedimiento invasivo	Tasa de incidencia por endometritis puerperal	N° de endometritis puerperales (EP)	N° de pacientes vigilados
Obstetricia	Endometritis puerperal	Parto vaginal	0.17	6	3491
Ginecología	Endometritis puerperal	Parto por cesárea	0.14	3	2146
<b>Tasa de incidencia acumulada de endometritis puerperal (TIA-EP)</b>			<b>0.16</b>	<b>9</b>	<b>5637</b>

Fuente: Unidad de Epidemiología - Jefatura de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental (OESA) del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Enero - Diciembre 2010.  
Elaborado por: Jefatura de la OESA. Mayo 2011.

<sup>8</sup> Se ha consolidado la información del sistema de vigilancia epidemiológica de las infecciones intrahospitalarias (SVEIHH) de los servicios de ginecología y obstetricia (endometritis puerperal post parto vaginal y cesárea; e infección de herida operatoria). Ver en anexos: Tabla C: Sistema de vigilancia de las IHH por meses según el tipo de parto.

**d. Análisis del riesgo de contraer una IIH asociado al tiempo de exposición con el procedimiento invasivo y quirúrgico por servicio de hospitalización.**

Para analizar el riesgo de las IIH por servicios de hospitalización, se toman en cuenta los siguientes datos:

- el procedimiento invasivo o quirúrgico al que está expuesto o asociado.
- el número de días de exposición al procedimiento invasivo.
- El seguimiento estricto del flujograma de bioseguridad básica y específica por parte del profesional que realiza el procedimiento invasivo.

Entonces, el promedio de días para infectarse de los pacientes expuestos a un procedimiento invasivo por servicio de hospitalización, estaría dado por el número total de días de exposición por el procedimiento invasivo asociado entre el total de pacientes que han sido sujetos a vigilancia por la constante  $10^2$ . Así tenemos los siguientes resultados por servicios de hospitalización:

Por lo tanto, el promedio de días por persona expuesta, sería la probabilidad que tienen los pacientes de infectarse (riesgo es similar a decir tasa de densidad de incidencia o tasa de incidencia) durante el periodo de hospitalización.

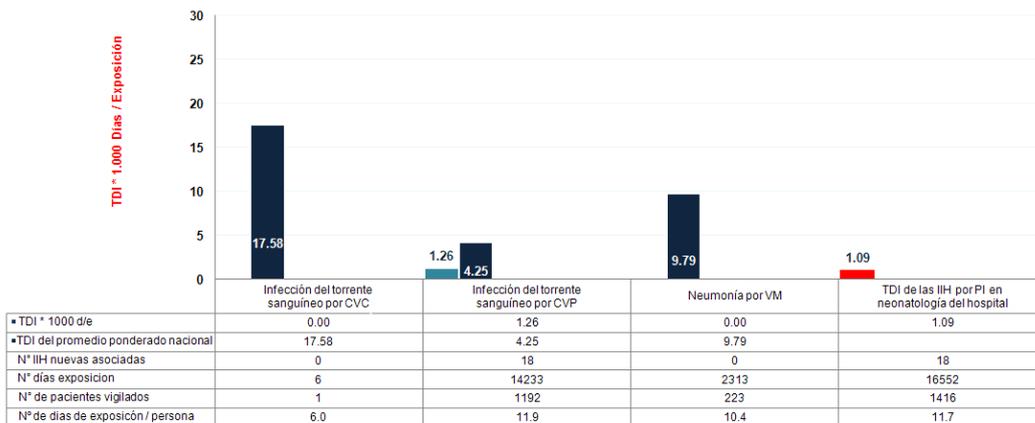
**i. Servicio de neonatología**

Durante el año 2010, el riesgo (tasa de densidad de incidencia) de contraer infecciones del torrente sanguíneo y neumonías en este servicio, fue 1.09 por cada 1.000 días de exposición al cateterismo venoso central o cateterismo venoso periférico o ventilación mecánica.

El promedio de días de exposición por persona fue de 11,7 días. En total, fueron 16.552 días de exposición y 1.416 pacientes bajo vigilancia. El riesgo de los RN con relación a la exposición al cateterismo venoso central y a la ventilación mecánica fue cero.

Por lo tanto, el riesgo de presentar una IIH es mayor en los pacientes expuestos (N = 18) al cateterismo venoso periférico (1,26 por 1.000 d.e), debido a 14.233 días de exposición: El número de pacientes vigilados fue 1.192 y promedio de días de exposición por paciente, fue 11,9 días. Ver gráfico N° 02: Tasas de densidad de incidencia de las IIH por procedimiento invasivo en el servicio de neonatología.

**Gráfico N° 02: Comparación de las tasas de densidad de incidencia de las IIH por PI con el promedio nacional**  
**Servicio de neonatología - Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Dirección de Salud V Lima Ciudad - Perú. Año 2010**

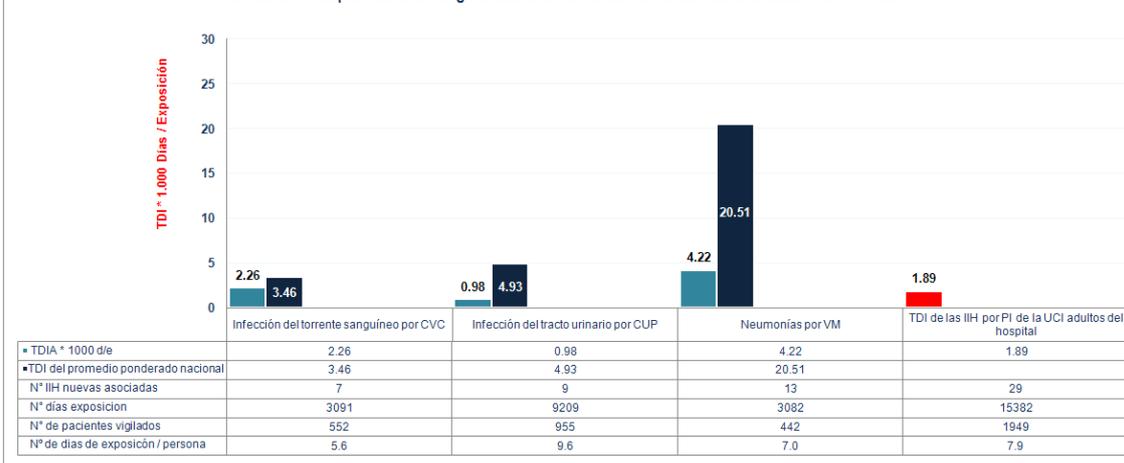


## ii. Servicio de la unidad de cuidados intensivos de adultos

Entre enero y diciembre del 2010, el riesgo (tasa de densidad de incidencia) de contraer una infección del torrente sanguíneo o neumonías en la UCI de adultos, fue de 1,89 por cada 1.000 días de exposición al cateterismo venoso central, cateterismo urinario permanente y ventilación mecánica.

En este servicio, se vigilaron en total 1.949 pacientes con 15.382 días de exposición, siendo el promedio de días de exposición por paciente de 7,9 días. El mayor número de días (9.209) de exposición estuvo en los pacientes expuestos (955) al cateterismo urinario permanente (promedio = 9,6 días) el que, no se relaciona necesariamente con el riesgo de contraer una IIH, debido que en mayor riesgo (4,22 por 1.000 d.e) lo tuvieron los pacientes expuestos (442) a ventilación mecánica teniendo 3.082 días de exposición (promedio = 7,0 por cada mil d.e). Ver el gráfico N° 04: Comparación de las tasas de densidad de incidencia de las IIH por PI con las TDI del promedio nacional.

**Gráfico N° 03: Comparación de las tasas de densidad de incidencia de las IIH por PI con el promedio nacional**  
**UCI adultos - Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Dirección de Salud V Lima Ciudad - Perú. Año 2010**



### iii. Obstetricia

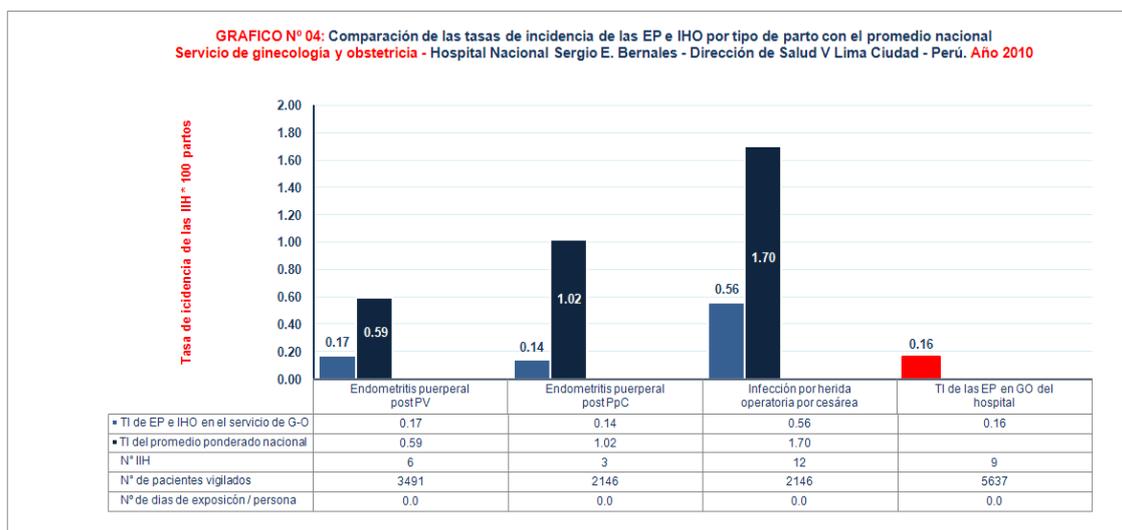
En el 2010, la tasa de incidencia de endometritis puerperal para el servicio de obstetricia, fue de 0,17 por cada 100 partos vaginales atendidos. Se atendieron 3.491 partos y de ellos 06 se complicaron con endometritis puerperales.

### iv. Ginecología

La tasa de endometritis puerperales post parto por cesárea; fue 0,14 por cada 100 cesáreas realizadas. Se realizaron 2.146 partos por cesáreas y se presentaron tres endometritis puerperales.

Asimismo, durante el 2010, en el servicio de ginecología, el riesgo de infección de la herida operatoria, fue de 0,56 por cada 100 cesáreas realizadas. El número de heridas infectadas fue 12.

Por lo tanto, el riesgo (tasa de incidencia) para contraer una endometritis puerperal post parto vaginal o parto por cesárea, fue 0,16 por cada 100 partos vaginales o cesáreas. Se presentaron 9 endometritis en 5.637 partos atendidos. Ver gráfico N° 04: Comparación de las tasas de incidencia de las endometritis puerperales e infección de herida operatoria por tipo de parto con la TI promedio nacional.



### v. Medicina

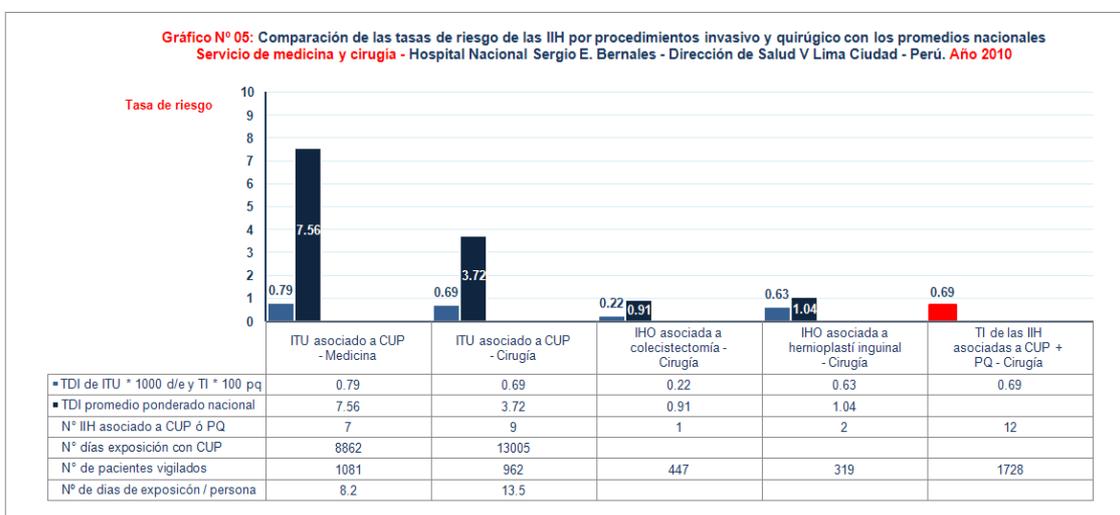
Durante el 2010, el servicio de medicina presentó una tasa de densidad de incidencia (riesgo) por infecciones del tracto urinario de 0,79 por 1.000 d.e al cateterismo urinario permanente. El número de días de exposición, fueron

8.862 en 1.081 pacientes expuestos y de estos 7 presentaron una infección de tracto urinario. El promedio de días expuestos al riesgo por persona, fue 8.2 días.

## vi. Cirugía

La tasa de densidad de incidencia de las infecciones del tracto urinario en el servicio de cirugía durante el año 2010, fue 0,69 por 1.000 d.e. a cateterismo urinario permanente. El número de días de exposición, fueron 13.005 y la cantidad de pacientes expuestos fue 962 y de ellos nueve presentaron infecciones. El promedio de días expuestos al riesgo por persona, fue 13.5 días.

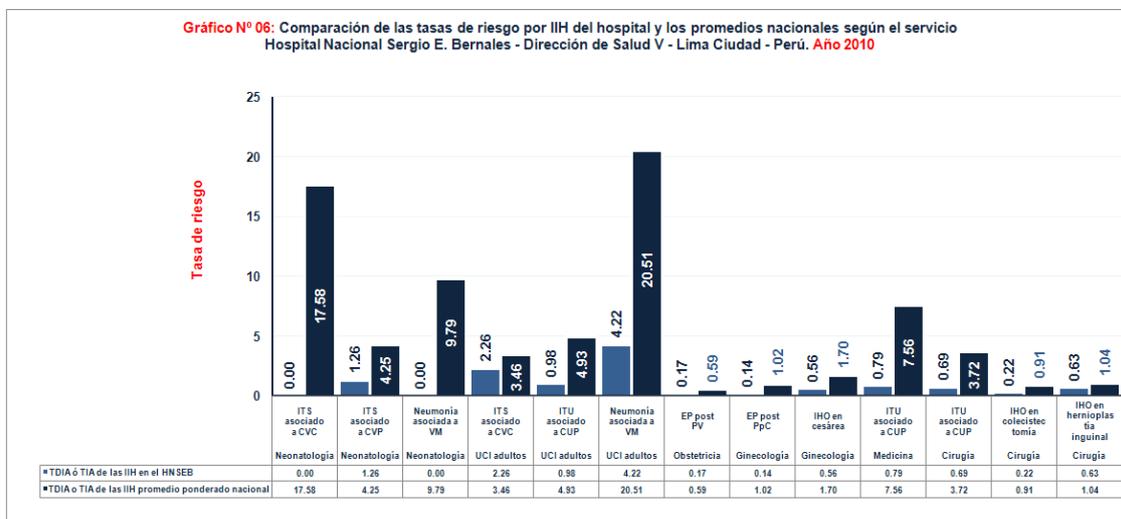
El riesgo (tasas de incidencia) de infección de las heridas operatorias de las colecistectomía y hernioplastía inguinal, fueron 0,22 y 0,63 por cada 100 procedimientos quirúrgico realizados, respectivamente. El promedio de IHO por ambos procedimientos, fue 0,39. El total de pacientes expuestos fueron 1.085 y los complicados con la infección de sus heridas operatorias fueron cinco. Ver gráfico N° 05: Comparación de las tasas de riesgo de las IIH por procedimiento invasivo y quirúrgico con las tasas de incidencia del promedio nacional.



## vii. Consolidación y comparación de las tasas de riesgo por infecciones intrahospitalarias y servicios con las tasas promedio nacionales periodo enero 2006 – diciembre 2009.

Durante el 2010, las tasas acumuladas de riesgo (densidad de incidencia e incidencia) de las infecciones intrahospitalarias del HNSEB fueron menores a las tasas promedios nacionales. Ver gráfico N° 06: Comparación de las

tasas de riesgo por IIH del hospital y los promedios nacionales según el servicio de hospitalización.



e. **Análisis de las tasas (riesgo de enfermar) de la incidencia de los accidentes punzo-cortante, con material biológico de alto riesgo e infección con tuberculosis por parte de los trabajadores del hospital. Enero a marzo del 2011.**

i. **Registro y notificación de los accidentes con objetos punzo cortantes en trabajadores del HNSEB.**

De enero a diciembre del 2010, se ha registrado y notificado un caso de accidente punzocortante en una técnica de enfermería, el objeto punzo-cortante fue una pinza de campo, ocurrido en el servicio de central de esterilización.

ii. **Registro y notificación de los casos de tuberculosis en el personal del hospital.**

Durante el 2010, se notificó un caso de tuberculosis pulmonar en un técnico administrativo del servicio del seguro integral de salud.

## **CAPÍTULO TERCERO**

### **EL ANALISIS DEL PERFIL MICROBIOLÓGICO**

Las infecciones por microorganismos patógenos, se presentan en un contexto localizado, dentro y fuera del hospital, infecciones intrahospitalarias e infecciones ocurridas en la comunidad respectivamente. La identificación del agente causal de las infecciones es importante para saber su comportamiento y brindar el tratamiento pertinente y adecuado. Por lo tanto, para que ocurra una infección debe darse una serie de acontecimientos o hechos o pasos que faciliten al agente causal o microorganismo; esta sucesión es llamada Cadena Epidemiológica; comprende los pasos que siguen los microorganismo desde su hábitat natural (reservorio), hasta el hospedero susceptible. Entonces, la importancia de conocer al microorganismo es determinar cuál es el eslabón más débil o el más accesible, y una vez descubierto, se preocupa de destruirlo o romperlo; usando las medidas de control y prevención correspondiente.

### 3. Análisis estadístico de la vigilancia microbiológica

El Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del HNSEB, procesó en total 2.598 muestras; del total, el 74,6% (1.937) pertenecían a pacientes atendidos por consultorios externos, “pacientes ambulatorios o provenientes de la comunidad o que adquirieron las infecciones en la comunidad”; y el 25,4% (661) a pacientes hospitalizados. Ver tabla N° 09: Principales microorganismos causantes de las infecciones en pacientes ambulatorios y hospitalizados.

**Tabla N° 09: Principales microorganismo causantes de las infecciones en pacientes ambulatorios y hospitalizados**  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Dirección de Salud V Lima Ciudad. Lima - Perú. Año 2010

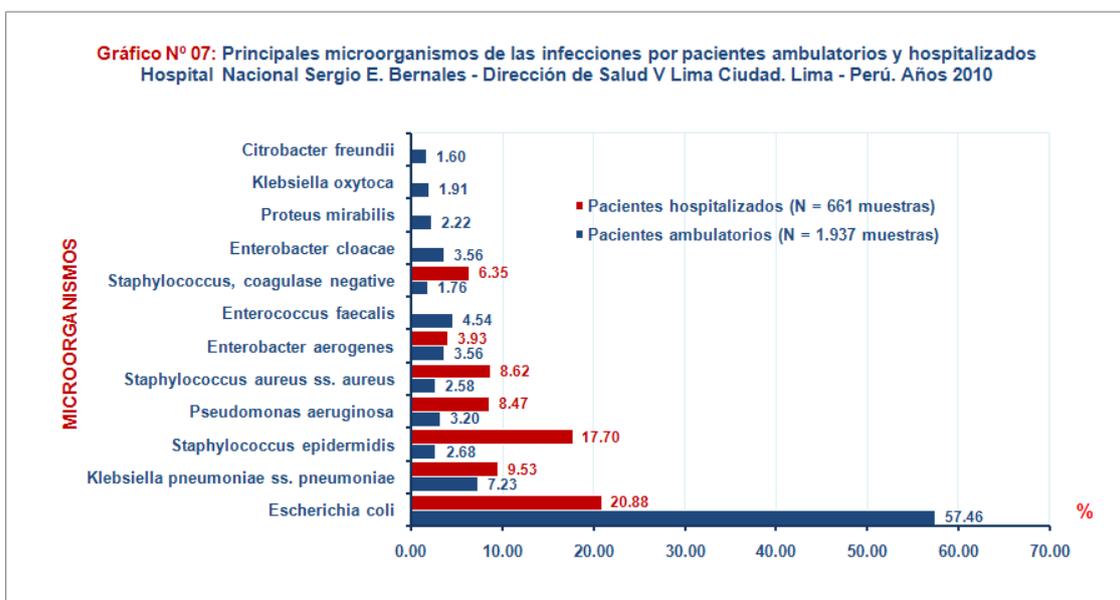
Microorganismo	Aislamiento de microorganismos					
	Comunidad (pacientes ambulatorios)		Hospital (pacientes hospitalizados)		Suma de pacientes ambulatorios + hospitalizados	
	N°	%	N°	%	N°	%
<i>Escherichia coli</i>	1113	57.46	138	20.88	1251	48.15
<i>Klebsiella pneumoniae</i> ss. <i>pneumoniae</i>	140	7.23	63	9.53	203	7.81
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	52	2.68	117	17.70	169	6.51
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	62	3.20	56	8.47	118	4.54
<i>Staphylococcus aureus</i> ss. <i>aureus</i>	50	2.58	57	8.62	107	4.12
<i>Enterobacter aerogenes</i>	69	3.56	26	3.93	95	3.66
<i>Enterococcus faecalis</i>	88	4.54			88	3.39
<i>Staphylococcus, coagulase negative</i>	34	1.76	42	6.35	76	2.93
<i>Enterobacter cloacae</i>	69	3.56			69	2.66
<i>Proteus mirabilis</i>	43	2.22			43	1.66
<i>Klebsiella oxytoca</i>	37	1.91			37	1.42
<i>Citrobacter freundii</i>	31	1.60			31	1.19
Otros	149	7.69	162	24.51	311	11.97
<b>Total</b>	<b>1937</b>	<b>100.00</b>	<b>661</b>	<b>100.00</b>	<b>2598</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica (DPC-AP) del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Enero - Diciembre 2010.  
**Elaborado por:** Jefatura de la OESA. Junio 2011.

Del total de las muestras provenientes de la comunidad (1.937); se aislaron 12 microorganismos en mayor número; de ellos, nueve representaron el 84,8%

(1.643) de las muestras. Los nueve microorganismos aislados más frecuentes, fueron: *Escherichia coli* (1.113), *Klebsiella pneumoniae ss. Pneumoniae* (140), *Enterococcus faecalis* (88), *Enterobacter aerogenes* (69), *Enterobacter cloacae* (69), *Pseudomonas aeruginosa* (62), *Staphylococcus epidermidis* (52) y *Staphylococcus aureus ss. Aureus* (50), respectivamente.

Y, con relación a los microorganismos aislados en los pacientes hospitalizados, fueron siete los que tuvieron el mayor número de aislamiento y representaban el 75,5% (499) de las muestras. Los microorganismos aislados, fueron: *Escherichia coli* (138), *Staphylococcus epidermidis* (117), *Klebsiella pneumoniae ss. Pneumoniae* (63), *Staphylococcus aureus ss. Aureus* (57), *Pseudomonas aeruginosa* (56), *Staphylococcus coagulasa negativo* (42) y *Enterobacter aerogenes* (26), respectivamente. Ver gráfico N° 07: Principales microorganismos de las infecciones en pacientes ambulatorios y hospitalizados.



Así mismo, del número total de muestras con aislamiento de microorganismos provenientes de los pacientes de comunidad y hospitalización, fueron 2.598; pero con relación al género; hay una diferencia de 255 muestras en las que no se anotó el sexo del paciente; por lo tanto, las muestras según el género, fueron 2.343; de ellas el 34,4% (807) pertenecían al género masculino y el 65,6% (1.536) al femenino.

**Tabla N° 10: Principales microorganismo causantes de las infecciones por género**  
**Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Dirección de Salud V Lima Ciudad. Lima - Perú. Año 2010**

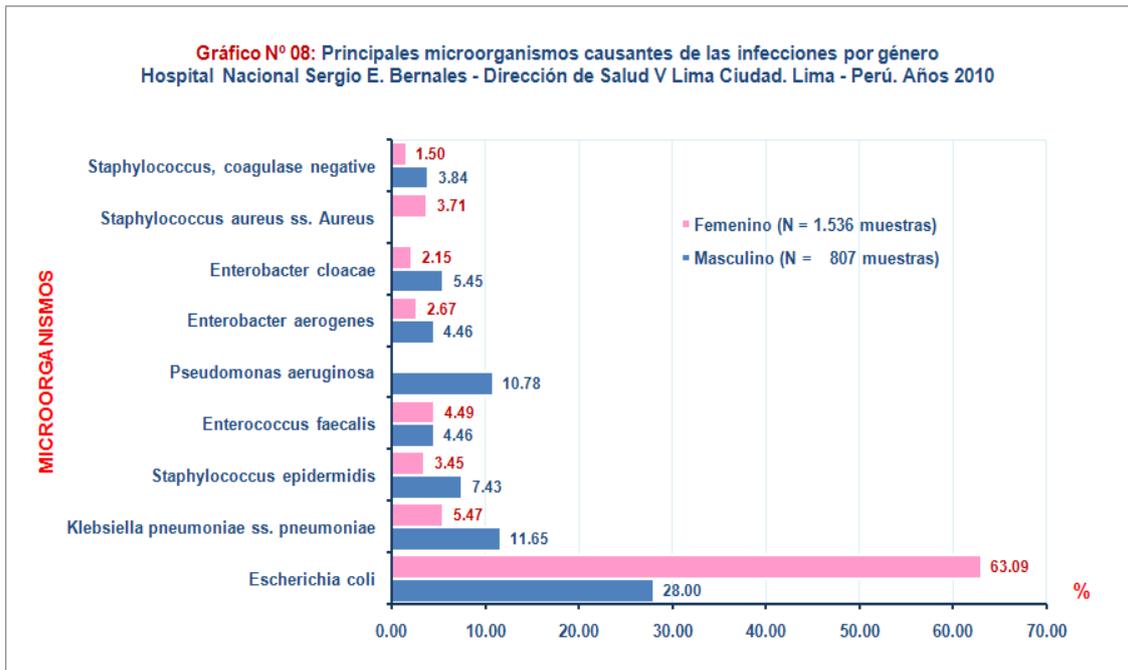
Microorganismos	Masculino		Femenino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<i>Escherichia coli</i>	226	28.00	969	63.09	1195	51.00
<i>Klebsiella pneumoniae ss. pneumoniae</i>	94	11.65	84	5.47	178	7.60
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	60	7.43	53	3.45	113	4.82
<i>Enterococcus faecalis</i>	36	4.46	69	4.49	105	4.48
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	87	10.78			87	3.71
<i>Enterobacter aerogenes</i>	36	4.46	41	2.67	77	3.29
<i>Enterobacter cloacae</i>	44	5.45	33	2.15	77	3.29
<i>Staphylococcus aureus ss. Aureus</i>			57	3.71	57	2.43
<i>Staphylococcus, coagulase negative</i>	31	3.84	23	1.50	54	2.30
Otros	193	23.92	207	13.48	400	17.07
<b>Total</b>	<b>807</b>	<b>100.00</b>	<b>1536</b>	<b>100.00</b>	<b>2343</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica (DPC-AP) del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Enero - Diciembre 2010.  
**Elaborado por:** Jefatura de la OESA. Junio 2011.

La diferencia en los microorganismos aislados entre los pacientes de género masculino y femenino, son el *Staphylococcus aureus ss. Aureus* no fue aislado en las muestras de los pacientes de género masculino y la *Pseudomonas aeruginosa* no fue aislada en las muestras de los pacientes de género femenino.

En el género masculino, fueron ocho los microorganismos que en mayor número fueron aislados que representaron el 76,1% (614) de las muestras. El orden de los microorganismos aislados, fue el siguiente: *Escherichia coli* (226), *Klebsiella pneumoniae ss. Pneumoniae* (94), *Pseudomonas aeruginosa* (87), *Staphylococcus epidermidis* (60), *Enterobacter cloacae* (44), *Enterococcus faecalis* (36), *Enterobacter aerogenes* (36) y *Staphylococcus coagulasa negativo* (31).

Con respecto, a las muestras procedentes del género femenino, también son ocho los microorganismos que en mayor número fueron aislados, y el orden fue el siguiente; *Escherichia coli* (969), *Klebsiella pneumoniae ss. Pneumoniae* (84), *Enterococcus faecalis* (69), *Staphylococcus aureus ss. Aureus* (57), *Staphylococcus epidermidis* (53), *Enterobacter aerogenes* (41), *Enterobacter cloacae* (33) y *Staphylococcus coagulasa negativo* (23). Ver gráfico N° 08: Principales microorganismos causantes de infecciones por género.



#### 4. Análisis del riesgo por servicio de hospitalización según el microorganismo aislado.

##### Unidad de cuidados intensivos de adultos

En los cultivos de las muestras de orina (17), los microorganismos más comúnmente aislados, fueron *Escherichia coli* (06), *Pseudomonas aeruginosa* (03) y *Klebsiella pneumoniae ss. Pneumoniae* (02).

En los cultivos de las muestras de sangre (32), los microorganismos más comúnmente aislados, fueron *Pseudomonas aeruginosa* (06), *Staphylococcus aureus ss. Aureus* (06), *Klebsiella pneumoniae ss. Pneumoniae* (04) y *Staphylococcus coagulase negative* (04).

En los cultivos de las muestras de aspirado bronquial (25), los microorganismos más comúnmente aislados, fueron *Pseudomonas aeruginosa* (07), *Klebsiella pneumoniae ss. Pneumoniae* (04), *Acinetobacter sp.* (04) y *Staphylococcus aureus ss. Aureus* (03).

En este servicio, se realizaron en total 74 cultivos en muestras de orina, sangre y aspirado bronquial; son dos los microorganismos más comúnmente aislados, en los tres tipos de muestras; estos fueron *Pseudomonas aeruginosa* (16) y *Klebsiella pneumoniae ss. Pneumoniae* (10). Ver tabla N° 11: Principales microorganismos aislados por muestras procesadas según el servicio de la unidad de cuidados intensivos de adultos.

Tabla N° 11: Principales microorganismos aislados por muestras procesadas según el servicio de hospitalización

Unidad de cuidados intensivos de adultos - Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Dirección de salud V Lima Ciudad, Lima - Perú. Año 2010

Microorganismo	Aislamiento de microorganismo en la unidad de cuidados intensivos (adultos)							
	Muestra						Suma de microorganismos aislados por todas las muestras procesadas	
	Orina		Sangre		Aspirado bronquial			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	3	17.65	6	18.75	7	28.00	16	21.62
<i>Klebsiella pneumoniae ss. Pneumoniae</i>	2	11.76	4	12.50	4	16.00	10	13.51
<i>Staphylococcus aureus ss. aureus</i>			6	18.75	3	12.00	9	12.16
<i>Escherichia coli</i>	6	35.29					6	8.11
<i>Staphylococcus, coagulase negative</i>			4	12.50			4	5.41
<i>Acinetobacter sp.</i>					4	16.00	4	5.41
<i>Pseudomonas sp.</i>	1	5.88			2	8.00	3	4.05
<i>Enterobacter aerogenes</i>					2	8.00	2	2.70
Otros	5	29.41	12	37.50	3	12.00	20	27.03
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.00</b>	<b>32</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>74</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica (DPC-AP) del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Enero - Diciembre 2010.  
Elaborado por: Jefatura de la OESA. Junio 2011.

## Consolidado de los microorganismos aislados en los pacientes hospitalizado y de los provenientes de las comunidad

De los diez primeros microorganismos más frecuentemente aislados entre los pacientes hospitalizados y de los infectados en la comunidad, concuerdan en siete de ellos, pero necesariamente en el orden por el número de aislamiento; estos fueron *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae ss. Pneumoniae*, *Enterococcus faecalis*, *Enterobacter aerogenes*, *Enterobacter cloacae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus ss. Aureus*. Ver tabla N° 12: Número y porcentaje de aislamiento de microorganismos por pacientes hospitalizados y de consulta externa.

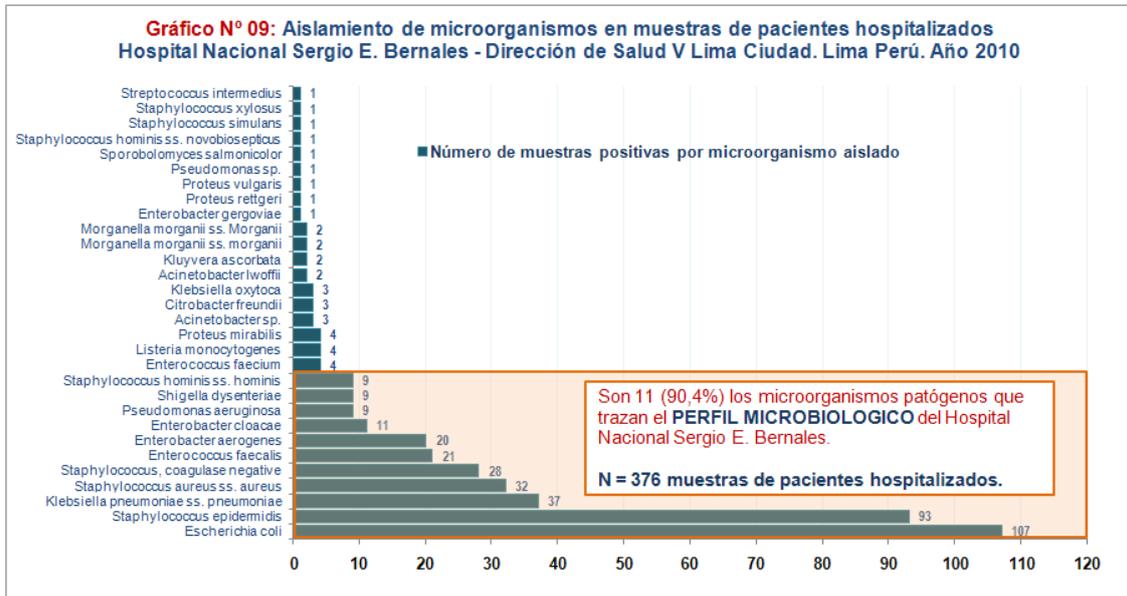
**Tabla N° 12: Número y porcentaje de aislamiento de microorganismos por pacientes hospitalizados y de consulta externa**

**Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Dirección de Salud V Lima Ciudad. Lima - Perú. Año 2011**

Pacientes hospitalizados				Pacientes de consulta ambulatoria (comunidad)		
N°	Microorganismo aislado	N°	%	Microorganismo aislado	N°	%
1	<i>Escherichia coli</i>	107	25.72	<i>Escherichia coli</i>	1082	62.87
2	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	93	22.36	<i>Klebsiella pneumoniae ss. Pneumoniae</i>	102	5.93
3	<i>Klebsiella pneumoniae ss. pneumoniae</i>	37	8.89	<i>Enterococcus faecalis</i>	86	5.00
4	<i>Staphylococcus aureus ss. aureus</i>	32	7.69	<i>Enterobacter aerogenes</i>	66	3.83
5	<i>Staphylococcus, coagulase negative</i>	28	6.73	<i>Enterobacter cloacae</i>	64	3.72
6	<i>Enterococcus faecalis</i>	21	5.05	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	49	2.85
7	<i>Enterobacter aerogenes</i>	20	4.81	<i>Proteus mirabilis</i>	41	2.38
8	<i>Enterobacter cloacae</i>	11	2.64	<i>Klebsiella oxytoca</i>	34	1.98
9	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	9	2.16	<i>Citrobacter freundii</i>	31	1.80
10	<i>Shigella dysenteriae</i>	9	2.16	<i>Staphylococcus aureus ss. Aureus</i>	30	1.74
11	<i>Staphylococcus hominis ss. hominis</i>	9	2.16	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	26	1.51
12	<i>Enterococcus faecium</i>	4	0.96	<i>Staphylococcus, coagulase negative</i>	19	1.10
13	<i>Listeria monocytogenes</i>	4	0.96	<i>Morganella morganii ss. Morganii</i>	16	0.93
14	<i>Proteus mirabilis</i>	4	0.96	<i>Enterococcus faecium</i>	12	0.70
15	<i>Acinetobacter sp.</i>	3	0.72	<i>Proteus vulgaris</i>	11	0.64
16	<i>Citrobacter freundii</i>	3	0.72	<i>Acinetobacter ivoffii</i>	8	0.46
17	<i>Klebsiella oxytoca</i>	3	0.72	<i>Kluyvera ascorbata</i>	8	0.46
18	<i>Acinetobacter lwoffii</i>	2	0.48	<i>Serratia marcescens</i>	6	0.35
19	<i>Kluyvera ascorbata</i>	2	0.48	<i>Acinetobacter sp.</i>	5	0.29
20	<i>Morganella morganii ss. morganii</i>	2	0.48	<i>Enterobacter gergoviae</i>	4	0.23
21	<i>Morganella morganii ss. Morganii</i>	2	0.48	<i>Pantoea agglomerans</i>	3	0.17
22	<i>Enterobacter gergoviae</i>	1	0.24	<i>Staphylococcus saprophyticus ss. Saprophyt</i>	3	0.17
23	<i>Proteus rettgeri</i>	1	0.24	<i>Klebsiella pneumoniae ss. Ozaenae</i>	2	0.12
24	<i>Proteus vulgaris</i>	1	0.24	<i>Providencia stuartii</i>	2	0.12
25	<i>Pseudomonas sp.</i>	1	0.24	<i>Hafnia alvei</i>	1	0.06
26	<i>Sporobolomyces salmonicolor</i>	1	0.24	<i>Listeria monocytogenes</i>	1	0.06
27	<i>Staphylococcus hominis ss. novobiosepticus</i>	1	0.24	<i>Proteus rettgeri</i>	1	0.06
28	<i>Staphylococcus simulans</i>	1	0.24	<i>Pseudomonas sp.</i>	1	0.06
29	<i>Staphylococcus xylosus</i>	1	0.24	<i>Scopulariopsis sp.</i>	1	0.06
30	<i>Streptococcus intermedius</i>	1	0.24	<i>Shigella dysenteriae</i>	1	0.06
31				<i>Sporobolomyces salmonicolor</i>	1	0.06
32				<i>Staphylococcus hominis ss. Hominis</i>	1	0.06
33				<i>Staphylococcus hominis ss. Novobiosepticus</i>	1	0.06
34				<i>Staphylococcus xylosus</i>	1	0.06
35				<i>Streptococcus agalactiae</i>	1	0.06
	Otros	2	0.48	Otros		
	<b>Total</b>	<b>416</b>	<b>100.00</b>	<b>Total</b>	<b>1721</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica (DPC-AP) del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Enero - Diciembre 2010.  
**Elaborado por:** Jefatura de la OESA. Junio 2011.

Además, son once (90,4% = 376 muestras) los microorganismos patógenos que trazan el *Perfil Microbiológico* del HNSEB.



## **CAPÍTULO CUARTO**

### **LAS CONCLUSIONES**

1. El SVEIIH del HNSEB, es un sistema estandarizado, selectivo, focalizado, activo y permanente que monitorea la incidencia de las IIH en servicios de hospitalización seleccionados para identificar de manera oportuna la presencia de brotes de IIH y establecer las estrategias y medidas de prevención y control de estas para luego proceder a la evaluación de sus resultados e impactos.
2. La Dirección General de Epidemiología del Ministerio de salud, establece anualmente los promedios nacionales de las IIH para que sirvan de referencia comparativa con los resultados acumulados obtenidos por el hospital. El ideal es la no existencia de IIH en los servicios de hospitalización.
3. Las IIH más frecuentes en el HNSEB durante el año 2010, fueron las infecciones del torrente sanguíneo asociado al uso de catéter venoso central y/o periférico; y las infecciones del tracto urinario asociado al uso del catéter urinario permanente.
4. Los servicios de hospitalización que presentaron los porcentajes más altos en relación a las IIH, fueron la Unidad de cuidados intensivos, Neonatología, Ginecología y Cirugía.
5. Estadísticamente, los valores acumulados observados de las IIH para el periodo de enero a diciembre del 2010, se encuentran por debajo de los promedios ponderados nacionales; se observa que el servicio de hospitalización de neonatología presenta valores de cero para las infecciones del torrente sanguíneo y neumonías asociados al uso del catéter venoso central y ventilador mecánico respectivamente.
6. En relación al riesgo de contraer una IIH por parte de los pacientes expuestos a algunos de los procedimientos invasivos; como, el catéter venoso central y periférico, catéter urinario permanente y ventilador mecánico; es mayor en el servicio de la UCI de adultos, específicamente en los que usan ventilación mecánica; y, es menor en el servicio de cirugía cuando los pacientes que usan el catéter urinario permanente.
7. En relación del riesgo de contraer una IIH asociada a una herida operatoria, es mayor en el servicio de gineco-obstetricia en comparación al de cirugía.
8. En relación al riesgo de contraer una endometritis puerperal post parto, es mayor en el servicio de ginecología que en el de obstetricia.
9. El riesgo de contraer una IIH en los pacientes que se hospitalizan y son expuestos a un procedimiento invasivo o son sometidos a un procedimiento quirúrgico, es siempre latente.

10. Durante el año 2010, fueron dos los trabajadores del hospital los registrados y notificados por el SVEIIH, uno por sufrir un accidente con objeto punzo cortante y otro por infectarse de tuberculosis pulmonar.
11. El Departamento de patología clínica y anatomía patológica del HNSEB, realiza un adecuado seguimiento y monitoreo periódico (trimestral, semestral y anual) del asilamiento y sensibilidad microbiológica.
12. Los microorganismos más frecuentemente aislados en los pacientes hospitalizados, son: *Escherichia coli*, *Staphylococcus epidermidis*, *Klebsiella pneumoniae* ss. *Pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* ss. *Aureus*, *Staphylococcus coagulase negative*, *Enterococcus faecalis*, *Enterobacter aerogenes*, *Enterobacter cloacae*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Shigella dysenteriae*.
13. Los microorganismos más frecuentemente aislados en los pacientes ambulatorios (consulta externa), son: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* ss. *Pneumoniae*, *Enterococcus faecalis*, *Enterobacter aerogenes*, *Enterobacter cloacae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella oxytoca*, *Citrobacter freundii* y *Staphylococcus aureus* ss. *Aureus*.
14. Son once los microorganismos patógenos que trazan el perfil microbiológico del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

## **CAPÍTULO QUINTO**

### **LAS RECOMENDACIONES**

La Dirección General, la Sub Dirección General y las jefaturas de los departamentos y servicios de hospitalización deben enfatizar e incidir en el personal profesional, estudiantil y técnico a su cargo:

1. El cumplimiento estricto de las medidas de bioseguridad básica, como son, el lavado e higiene de manos antes y después del contacto con un paciente y atender a otro, uso permanente de guantes quirúrgicos, especialmente al realizar procedimientos invasivos y curaciones, uso correcto de la mascarilla N95 y de las gafas para la protección de sus ojos.
2. El respeto y cumplimiento de las normas de seguridad del paciente.

# **ANEXOS**

**TABLA A1**  
**SISTEMA DE VIGILANCIA DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS POR MESES SEGÚN EL PESO DEL RN Y PROCEDIMIENTO INVASIVO**  
**SERVICIO DE NEONATOLOGÍA - HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - DIRECCION DE SALUD V LIMA CIUDAD - PERU. AÑO 2010**

**PESO MENOR A 1500 GRAMOS**

MES	Catéter Venoso Central (CVC)				Catéter Venoso Periférico (CVP)				Ventilador Mecánico (VM)			
	N° días exposición con CVC	N° de pacientes vigilados	N° ITS asociadas a CVC	T. de densidad de incidencia de ITS	N° días exposición con CVP	N° de pacientes vigilados	N° ITS asociadas a CVP	T. de densidad de incidencia de ITS	N° días exposición con VM	N° de pacientes vigilados	N° Neumonías asociado a VM	T. de densidad de incidencia de neumonías
	a	b	b / a * 1000	c	d	d / c * 1000	e	f	f / e * 1000			
Enero	0	0	0	0.00	876	90	3	3.42	313	37	0	0.00
Febrero	0	0	0	0.00	1783	104	0	0.00	0	0	0	0.00
Marzo	0	0	0	0.00	8	8	0	0.00	0	0	0	0.00
Abril	0	0	0	0.00	1198	65	1	0.83	663	47	0	0.00
Mayo	0	0	0	0.00	1090	51	1	0.92	620	31	0	0.00
Junio	0	0	0	0.00	139	12	3	21.58	63	6	0	0.00
Julio	0	0	0	0.00	18	1	0	0.00	10	1	0	0.00
Agosto	0	0	0	0.00	74	5	0	0.00	45	2	0	0.00
Setiembre	6	1	0	0.00	32	7	0	0.00	24	1	0	0.00
Octubre	0	0	0	0.00	124	6	1	8.06	37	4	0	0.00
Noviembre	0	0	0	0.00	48	4	0	0.00	7	2	0	0.00
Diciembre	0	0	0	0.00	51	8	0	0.00	3	1	0	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>5441</b>	<b>361</b>	<b>9</b>	<b>1.65</b>	<b>1785</b>	<b>132</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>

FUENTE: Unidad de Epidemiología - Jefatura de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental (OESA) del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Enero - Diciembre 2010.  
 Elaborado: Jefatura de la OESA. Mayo 2011.

**TABLA A2**  
**SISTEMA DE VIGILANCIA DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS POR MESES SEGÚN EL PESO DEL RN Y PROCEDIMIENTO INVASIVO**  
**SERVICIO DE NEONATOLOGÍA - HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - DIRECCION DE SALUD V LIMA CIUDAD - PERU. AÑO 2010**

**PESO DE 1501 A 2500 GRAMOS**

MES	Catéter Venoso Central (CVC)				Catéter Venoso Periférico (CVP)				Ventilador Mecánico (VM)			
	N° días exposición con CVC	N° de pacientes vigilados	N° ITS asociadas a CVC	T. de densidad de incidencia de ITS	N° días exposición con CVP	N° de pacientes vigilados	N° ITS asociadas a CVP	T. de densidad de incidencia de ITS	N° días exposición con VM	N° de pacientes vigilados	N° Neumonías asociado a VM	T. de densidad de incidencia de neumonías
	a	b	b / a * 1000	c	d	d / c * 1000	e	f	f / e * 1000			
Enero	0	0	0	0.00	282	65	0	0.00	0	0	0	0.00
Febrero	0	0	0	0.00	177	21	0	0.00	0	0	0	0.00
Marzo	0	0	0	0.00	556	66	0	0.00	5	5	0	0.00
Abril	0	0	0	0.00	1205	107	0	0.00	222	29	0	0.00
Mayo	0	0	0	0.00	1588	52	0	0.00	0	0	0	0.00
Junio	0	0	0	0.00	28	5	0	0.00	0	0	0	0.00
Julio	0	0	0	0.00	170	16	0	0.00	93	3	0	0.00
Agosto	0	0	0	0.00	59	6	0	0.00	0	0	0	0.00
Setiembre	0	0	0	0.00	127	15	1	7.87	0	0	0	0.00
Octubre	0	0	0	0.00	77	13	0	0.00	0	0	0	0.00
Noviembre	0	0	0	0.00	78	9	2	25.64	23	1	0	0.00
Diciembre	0	0	0	0.00	60	7	1	16.67	0	0	0	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>4407</b>	<b>382</b>	<b>4</b>	<b>0.91</b>	<b>343</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>

FUENTE: Unidad de Epidemiología - Jefatura de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental (OESA) del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Enero - Diciembre 2010.  
 Elaborado: Jefatura de la OESA. Mayo 2011.

**TABLA A3**  
**SISTEMA DE VIGILANCIA DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS POR MESES SEGÚN EL PESO DEL RN Y PROCEDIMIENTO INVASIVO**  
**SERVICIO DE NEONATOLOGÍA - HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - DIRECCION DE SALUD V LIMA CIUDAD - PERU. AÑO 2010**

**PESO MAYOR A 2500 GRAMOS**

MES	Catéter Venoso Central (CVC)				Catéter Venoso Periférico (CVP)				Ventilador Mecánico (VM)			
	N° días exposición con CVC	N° de pacientes vigilados	N° ITS asociadas a CVC	T. de densidad de incidencia de ITS	N° días exposición con CVP	N° de pacientes vigilados	N° ITS asociadas a CVP	T. de densidad de incidencia de ITS	N° días exposición con VM	N° de pacientes vigilados	N° Neumonías asociado a VM	T. de densidad de incidencia de neumonías
	a	b	b / a * 1000	c	d	d / c * 1000	e	f	f / e * 1000			
Enero	0	0	0	0.00	43	20	0	0.00	0	0	0	0.00
Febrero	0	0	0	0.00	558	117	1	1.79	28	18	0	0.00
Marzo	0	0	0	0.00	1140	110	0	0.00	28	7	0	0.00
Abril	0	0	0	0.00	1322	78	1	0.76	21	6	0	0.00
Mayo	0	0	0	0.00	943	64	0	0.00	81	20	0	0.00
Junio	0	0	0	0.00	48	6	1	20.83	0	0	0	0.00
Julio	0	0	0	0.00	34	3	0	0.00	0	0	0	0.00
Agosto	0	0	0	0.00	26	5	0	0.00	4	1	0	0.00
Setiembre	0	0	0	0.00	43	10	0	0.00	0	0	0	0.00
Octubre	0	0	0	0.00	64	13	1	15.63	0	0	0	0.00
Noviembre	0	0	0	0.00	87	15	0	0.00	23	1	0	0.00
Diciembre	0	0	0	0.00	77	8	1	12.99	0	0	0	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>4385</b>	<b>449</b>	<b>5</b>	<b>1.14</b>	<b>185</b>	<b>53</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>

FUENTE: Unidad de Epidemiología - Jefatura de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental (OESA) del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Enero - Diciembre 2010.  
 Elaborado: Jefatura de la OESA. Mayo 2011.

**TABLA A**  
**CONSOLIDADO DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS POR MESES Y PESO DE LOS RN SEGUN EL PROCEDIMIENTO INVASIVO**  
**SERVICIO DE NEONATOLOGIA - HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - DIRECCION DE SALUD Y LIMA CIUDAD - PERU. AÑO 2010**

**CONSOLIDADO**

MES	Catéter Venoso Central (CVC)				Catéter Venoso Periférico (CVP)				Ventilador Mecánico (VM)				Total de los Procedimientos Invasivos (PI)			
	N° días exposición con CVC	N° de pacientes vigilados	N° ITS asociadas a CVC	T. de densidad de incidencia de ITS	N° días exposición con CVC	N° de pacientes vigilados	N° ITS asociadas a CVP	T. de densidad de incidencia de ITS	N° días exposición con VM	N° de pacientes vigilados	N° Neumonías asociadas a VM	T. de densidad de incidencia de neumonías	N° días exposición con PI	N° de pacientes vigilados	N° de ITS asociadas a PI	T. de densidad de incidencia por PI
	a	b	b	b / a * 1000	c	d	d / c * 1000	e	f	f / e * 1000	g	h	g	h	g / h * 1000	
Enero	0	0	0	0.00	1201	175	3	2.50	313	37	0	0.00	1514	212	3	1.98
Febrero	0	0	0	0.00	2518	242	1	0.40	28	18	0	0.00	2546	260	1	0.39
Marzo	0	0	0	0.00	1704	184	0	0.00	33	12	0	0.00	1737	196	0	0.00
Abril	0	0	0	0.00	3725	250	2	0.54	906	82	0	0.00	4631	332	2	0.43
Mayo	0	0	0	0.00	3621	167	1	0.28	701	51	0	0.00	4322	218	1	0.23
Junio	0	0	0	0.00	215	23	4	18.60	63	6	0	0.00	278	29	4	14.39
Julio	0	0	0	0.00	222	20	0	0.00	103	4	0	0.00	325	24	0	0.00
Agosto	0	0	0	0.00	159	16	0	0.00	49	3	0	0.00	208	19	0	0.00
Septiembre	6	1	0	0.00	202	32	1	4.95	24	1	0	0.00	232	34	1	4.31
Octubre	0	0	0	0.00	265	32	2	7.55	37	4	0	0.00	302	36	2	6.62
Noviembre	0	0	0	0.00	213	28	2	9.39	53	4	0	0.00	266	32	2	7.52
Diciembre	0	0	0	0.00	188	23	2	10.64	3	1	0	0.00	191	24	2	10.47
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>14233</b>	<b>1192</b>	<b>18</b>	<b>1.26</b>	<b>2313</b>	<b>223</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>16552</b>	<b>1416</b>	<b>18</b>	<b>1.09</b>

FUENTE: Unidad de Epidemiología - Jefatura de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental (OESA) del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Enero - Diciembre 2010.  
 Elaborado: Jefatura de la OESA. Mayo 2011.

TABLA B  
 SISTEMA DE VIGILANCIA DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS POR MESES SEGÚN PROCEDIMIENTO INVASIVO  
 UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE EMERGENCIA - HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - DIRECCION DE SALUD Y LIMA CIUDAD - PERU. AÑO 2010

MES	Catéter Venoso Central (CVC)			Catéter Urinario Permanente (CUP)			Ventilador Mecánico (VM)			Total Procedimientos Invasivos (PI)											
	N° días exposición con CVC	N° de pacientes vigilados	N° ITS asociadas a CVC	T. de densidad de incidencia de ITS	b/a * 1000	N° días exposición con CUP	N° de pacientes vigilados	N° ITU asociados a CUP	T. de densidad de incidencia de ITU	d/c * 1000	N° días exposición con VM	N° de pacientes vigilados	N° Neumonías nuevas asociado a VM	T. de densidad de incidencia de neumonias	f/e * 1000	N° días exposición con PI	N° de pacientes vigilados	N° IH nuevas asociado a PI	h	T. de densidad de incidencia de PI	h/g * 1000
Enero	355	54	1	2.82	2490	113	0	0.00	0.00	566	50	0	0	0.00	3411	217	1	0.29			
Febrero	499	69	1	2.00	871	109	0	0.00	0.00	603	68	2	2	3.32	1973	246	3	1.52			
Marzo	344	81	1	2.91	1036	135	0	0.00	0.00	289	49	3	3	10.38	1669	265	4	2.40			
Abril	182	42	2	10.99	470	83	1	2.13	2.13	55	22	2	2	36.36	707	147	5	7.07			
Mayo	600	121	0	0.00	710	145	1	1.41	1.41	409	92	1	1	2.44	1719	358	2	1.16			
Junio	120	8	0	0.00	298	17	1	3.36	3.36	51	7	1	1	19.61	469	32	2	4.26			
Julio	184	65	0	0.00	295	131	0	0.00	0.00	98	55	1	1	10.20	577	251	1	1.73			
Agosto	281	40	1	3.56	1148	96	2	1.74	1.74	342	44	0	0	0.00	1771	180	3	1.69			
Septiembre	155	49	0	0.00	893	89	3	3.36	3.36	90	32	0	0	0.00	1138	170	3	2.64			
Octubre	30	6	0	0.00	216	11	0	0.00	0.00	67	7	1	1	14.93	313	24	1	3.19			
Noviembre	246	8	1	4.07	654	15	1	1.53	1.53	403	7	1	1	2.48	1303	30	3	2.30			
Diciembre	95	9	0	0.00	128	11	0	0.00	0.00	109	9	1	1	9.17	332	29	1	3.01			
<b>TOTAL</b>	<b>3091</b>	<b>552</b>	<b>7</b>	<b>2.26</b>	<b>9209</b>	<b>955</b>	<b>9</b>	<b>0.98</b>	<b>0.98</b>	<b>3082</b>	<b>442</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>4.22</b>	<b>15382</b>	<b>1949</b>	<b>29</b>	<b>1.89</b>			

FUENTE: Unidad de Epidemiología - Jefatura de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental (OESA) del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Enero - Diciembre 2010.  
 Elaborado: Jefatura de la OESA. Mayo 2011.

TABLA C  
**SISTEMA DE VIGILANCIA DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS POR MESES SEGÚN EL TIPO DE PARTO**  
**SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - DIRECCION DE SALUD V LIMA CIUDAD - PERU. AÑO 2010**

MES	Parto Vaginal			Parto por Cesárea			Infección por Herida Operatoria			Endometritis post Parto		
	N° de pacientes vigilados	N° endometritis puerperal	Tasa de incidencia de endometritis post parto vaginal	N° de pacientes vigilados	N° endometritis puerperal	Tasa de incidencia de endometritis post cesárea	N° infecciones por herida operatoria (IHO)	Tasa de incidencia de IHO	N° de pacientes vigilados	N° IIH	Tasa de incidencia de IIH en G-O	
	a	b	b/a * 100	c	d	d/c * 100	e	e/c * 100	f	g	g/f * 100	
Enero	346	0	0.00	154	0	0.00	1	0.65	500	0	0.00	
Febrero	344	0	0.00	121	0	0.00	2	1.65	465	0	0.00	
Marzo	318	2	0.63	190	0	0.00	1	0.53	508	2	0.39	
Abril	313	0	0.00	166	1	0.60	0	0.00	479	1	0.21	
Mayo	330	0	0.00	230	0	0.00	1	0.43	560	0	0.00	
Junio	288	1	0.35	244	1	0.41	1	0.41	532	2	0.38	
Julio	107	1	0.93	63	0	0.00	0	0.00	170	1	0.59	
Agosto	271	0	0.00	207	0	0.00	3	1.45	478	0	0.00	
Septiembre	277	1	0.36	191	0	0.00	0	0.00	468	1	0.21	
Octubre	309	0	0.00	201	0	0.00	1	0.50	510	0	0.00	
Noviembre	300	1	0.33	190	1	0.53	2	1.05	490	2	0.41	
Diciembre	288	0	0.00	189	0	0.00	0	0.00	477	0	0.00	
<b>TOTAL</b>	<b>3491</b>	<b>6</b>	<b>0.17</b>	<b>2146</b>	<b>3</b>	<b>0.14</b>	<b>12</b>	<b>0.56</b>	<b>5637</b>	<b>9</b>	<b>0.16</b>	

FUENTE: Unidad de Epidemiología - Jefatura de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental (OESA) del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Enero - Diciembre 2010.  
 Elaborado: Jefatura de la OESA. Mayo 2011.

**TABLA D**  
**SISTEMA DE VIGILANCIA DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS POR MESES SEGÚN EL TIPO DE PROCEDIMIENTO INVASIVO Y HERIDAS OPERATORIA**  
**SERVICIOS DE MEDICINA Y CIRUGIA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - DIRECCION DE SALUD Y LIMA CIUDAD - PERU. AÑO 2010**

MES	SERVICIO DE MEDICINA						SERVICIO DE CIRUGIA						SERVICIO DE CIRUGIA			
	Catéter Urinario Permanente (CUP)			Catéter Urinario Permanente (CUP)			Colecistectomía			Hernioplastia inguinal			Procedimientos quirúrgicos			
	N° días exposición con CUP	N° ITU asociados a CUP	Tasa de densidad de incidencia de ITU	N° días exposición con CUP	N° de pacientes vigilados	N° ITU asociado a CUP	Tasa de densidad de incidencia de ITU	N° de pacientes vigilados	N° de infecciones de herida operatoria (IHO)	Tasa de incidencia por IHO	N° de pacientes vigilados	N° de infecciones de herida operatoria (IHO)	Tasa de incidencia por IHO	N° de pacientes vigilados	N° de infecciones de herida operatoria (IHO)	Tasa de incidencia por IHO
a	b	b/a * 1000	c	d	d/c * 1000	e	f	f/e * 100	g	f/g * 100	h	i	i/h * 100	j	k	k/j * 100
Enero	2641	95	0	1075	173	6	5.68	86	0	0.00	31	2	6.45	117	2	1.71
Febrero	879	107	1.14	1976	96	0	0.00	30	0	0.00	16	0	0.00	46	0	0.00
Marzo	866	127	1.15	2577	198	0	0.00	60	0	0.00	73	0	0.00	133	0	0.00
Abril	859	105	0.00	2464	146	1	0.41	76	0	0.00	52	0	0.00	128	0	0.00
Mayo	412	96	0.00	3645	188	0	0.00	31	0	0.00	35	0	0.00	66	0	0.00
Junio	673	24	1.49	274	27	1	3.65	17	0	0.00	20	0	0.00	37	0	0.00
Julio	199	131	0.00	138	28	0	0.00	30	0	0.00	21	0	0.00	51	0	0.00
Agosto	320	80	0.00	183	20	1	5.46	27	0	0.00	23	0	0.00	50	0	0.00
Septiembre	849	124	1.18	186	27	0	0.00	26	0	0.00	16	0	0.00	42	0	0.00
Octubre	285	142	3.51	237	30	0	0.00	26	1	3.85	9	0	0.00	35	1	2.86
Noviembre	731	23	1.37	117	14	0	0.00	25	0	0.00	16	0	0.00	41	0	0.00
Diciembre	148	27	6.76	133	15	0	0.00	13	0	0.00	7	0	0.00	20	0	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>8852</b>	<b>1081</b>	<b>0.79</b>	<b>13005</b>	<b>952</b>	<b>9</b>	<b>0.69</b>	<b>447</b>	<b>1</b>	<b>0.22</b>	<b>319</b>	<b>2</b>	<b>0.63</b>	<b>766</b>	<b>3</b>	<b>0.39</b>

FUENTE: Unidad de Epidemiología - Jefatura de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental (OESA) del Hospital Nacional Sergio E. Bernaldes. Enero - Diciembre 2010.  
 Elaborado: Jefatura de la OESA. Mayo 2011.

