



Jefatura de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental

**DIAGNOSTICO SITUACIONAL
DE LAS
DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIA
ENERO – MARZO 2011
ANALISIS ESTADISTICO Y EPIDEMIOLOGICO**

JULIO MANUEL RUIZ OLANO
Especialista en Epidemiología de Campo

- 26 de abril del 2011 -



CONTENIDO DE LA PRESENTACION

- i) El marco de referencia del análisis.**
- ii) El análisis epidemiológico de las IIH por procedimiento invasivo según el servicio.**
- iii) Las conclusiones.**
- iv) Las recomendaciones.**



SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS COMO MARCO DE REFERENCIA PARA EL ANALISIS



PROPOSITO

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.



OBJETIVO GENERAL

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



OBJETIVOS ESPECIFICOS

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



CARACTERISTICAS DEL SVE - IIIH

Selectiva, solo pacientes hospitalizados sometidos a procedimientos invasivos (PI).

Focalizada, en los servicios hospitalarios que presentan las más tasas de uso de PI.

Activa, la UE la visitan UPSH y UCI.

Permanente, lunes a sábado.



DEFINICION OPERACIONAL DE LAS IIH

Las infecciones intrahospitalarias, como las ITU, ITS, Neumonía, IHO, las endometritis puerperal y los accidentes o exposiciones de riesgo de los trabajadores **están asociadas a la exposición por más de 48 horas a un PI**, como son CUP, CVC, CVP, VM, Cesáreas, Laparotomías y Hernioplastías inguinales.



INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS SUJETAS A VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

1. Infección del Tracto Urinario (ITU)
**INDICADOR DE MEDIDA:
TASA DE DENSIDAD DE INCIDENCIA**
2. Infección del Torrente Sanguíneo (ITS)
3. Neumonía (Neu)

4. Infección del Tracto Gastrointestinal (ITGI)
5. Endometritis (Endo)
**INDICADOR DE MEDIDA:
TASA DE INCIDENCIA**
6. Exposición Laboral (EL)



DENSIDAD DE INCIDENCIA

Es la **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 al procedimiento invasivo** (CVC, CVP, CUP y/o VM).

CONSTRUCCION DEL INDICADOR

Numerador: **Nº de IIH presentadas.**

Denominador: **Nº total de días de exposición al PI.**

Multiplicado: **1.000 días / exposición.**



TASA DE INCIDENCIA

Es la **proporción**, que indica el riesgo de presentación de los **casos de IIH** en el servicio conforme el 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) se incrementa.

CONSTRUCCION DEL INDICADOR

Numerador: **Nº de IIH presentadas.**

Denominador: **Nº total de pacientes expuestos al procedimiento.**

Multiplicado: **100 pacientes / exposición.**



ANALISIS EPIDEMIOLOGICO DE LAS IHH POR PROCEDIMIENTO INVASIVO Y SERVICIO DE HOSPITALIZACION



1. ANALISIS ESTADISTICO DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIA POR TIPO DE INFECCIÓN



Tabla N° 01: Número y porcentaje de las infecciones intrahospitalarias por tipo de infección según el servicio
Hospital Nacional Sergio E. Bernales - DISA V Lima Ciudad - Perú. Enero - Marzo del 2011

Servicios de hospitalización	Infección intrahospitalaria	Número
Cirugía - Ginecología	Infecciones por herida operatoria (IHO)	3
Ginecología y obstetricia	Endometritis puerperal (EP)	1
Neonatología - UCI adultos	Infecciones del torrente sanguíneo (ITS)	5
	Neumonía (N)	2
Medicina - Cirugía - UCI adultos	Infecciones del tracto urinario (ITU)	4
Total de infecciones intrahospitalarias		15

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

Elaborado por: Jefatura de la OESA.



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 - Marzo del 2011

Servicios de hospitalización	Número	Porcentaje
Cirugía	1	6.67
Medicina	2	13.33
Neonatología	4	26.67
UCI adultos	4	26.67
Ginecología	4	26.67
Obstetricia	0	0.00
Total	15	100.00

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

Elaborado por: Jefatura de la OESA.



2. ANALISIS EPIDEMIOLOGICO DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIA POR TIPO DE INFECCIÓN SEGÚN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN Y CATEGORIA DEL HOSPITAL



**TASAS PROMEDIOS Y PONDERADAS DE LAS
INFECCIONES INTRAHOSPITALARIA.
DIRECCION GENERAL DE EPIDEMIOLOGIA.
PERIODO DE ANALISIS ENERO 2007 – DICIEMBRE
2010.**

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 2007 - diciembre 2010

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	0.56
		Infección de herida operatoria	Herniorrafia inguinal	0.54
	Ginecología	Infección de herida operatoria	Parto por cesárea	1.72
	Obstetricia	Endometritis puerperal	Parto vaginal	0.46
	Ginecología	Endometritis puerperal	Parto por cesárea	0.87
DENSIDAD DE INCIDENCIA (por 1.000 días de exposición)	Neonatología	Infección del torrente sanguíneo	Catéter venoso central	11.72
		Infección del torrente sanguíneo	Catéter venoso periférico	2.52
	UCI adultos	Infección del torrente sanguíneo	Catéter venoso central	3.26
	Neonatología	Neumonía	Ventilación mecánica	8.26
	UCI adultos	Neumonía	Ventilación mecánica	17.31
	UCI adultos	Infección del tracto urinario	Catéter urinario permanente	4.75
	Medicina	Infección del tracto urinario	Catéter urinario permanente	6.21
	Cirugía	Infección del tracto urinario	Catéter urinario permanente	3.26

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

Elaborado por: Jefatura de la OESA.



**RESULTADOS DE LA VIGILANCIA
EPIDEMIOLOGICAS DE LAS INFECCIONES
INTRAHOSPITALARIA.
HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALLES.
PERIODO DE ANALISIS ENERO – MARZO 2011.**



POR TIPO DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIA



INFECCION DEL TORRENTE SANGUINEO POR CATETER VENOSO CENTRAL Y PERIFERICO



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 - Marzo del 2011

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
Neonatología	Infección del torrente sanguíneo	Catéter venoso central	0.00	0	0	0	0
	Infección del torrente sanguíneo	Catéter venoso periférico	5.81	4	75	688	9.2
UCI adultos	Infección del torrente sanguíneo	Catéter venoso central	6.33	1	30	158	5.3
Tasa de densidad de incidencia acumulada de las infecciones del torrente sanguíneo (TDIA-ITS) para el hospital			5.91	5	105	846	8.1

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

Elaborado por: Jefatura de la OESA.



NEUMONIAS POR VENTILADOR MECANICO



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 - Marzo del 2011

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	9	55	0
UCI adultos	Neumonía	Ventilación mecánica	14.81	2	23	135	5.9
Tasa de densidad de incidencia acumulada de neumonía (TDIA-N) para el hospital			10.53	2	32	190	5.9

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

Elaborado por: Jefatura de la OESA.



INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO POR CATETER URINARIO PERMANENTE



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 - Marzo del 2011

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	3.57	1	48	280	5.8
Medicina	Infección del tracto urinario	Catéter urinario permanente	4.38	2	62	457	7.4
Cirugía	Infección del tracto urinario	Catéter urinario permanente	2.21	1	57	453	7.9
Tasa de densidad de incidencia acumulada de infecciones del tracto urinario (TDIA-ITU) para el hospital			3.36	4	167	1190	7.1

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

Elaborado por: Jefatura de la OESA.



INFECCIÓN DE LAS HERIDAS OPERATORIAS POR PROCEDIMIENTO QUIRURGICO



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 - Marzo del 2011

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	0.00	0	79
	Infección de herida operatoria	Herniorrafia inguinal	0.00	0	78
Ginecología	Infección de herida operatoria	Parto por cesárea	0.51	3	591
Tasa de incidencia acumulada por infecciones por herida operatoria (TIA-IHO) para el hospital			0.40	3	748

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

Elaborado por: Jefatura de la OESA.



ENDOMETRITIS PUERPERAL POST PARTO VAGINAL Y PARTO POR CESAREA



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 - Marzo del 2011

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	0.00	0	854
Ginecología	Endometritis puerperal	Parto por cesárea	0.17	1	591
Tasa de incidencia acumulada de endometritis puerperal (TIA-EP)			0.07	1	1445

Unidad de Epidemiología - Jefatura de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental (OESA) del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Enero - Marzo 2011.
Jefatura de la OESA.



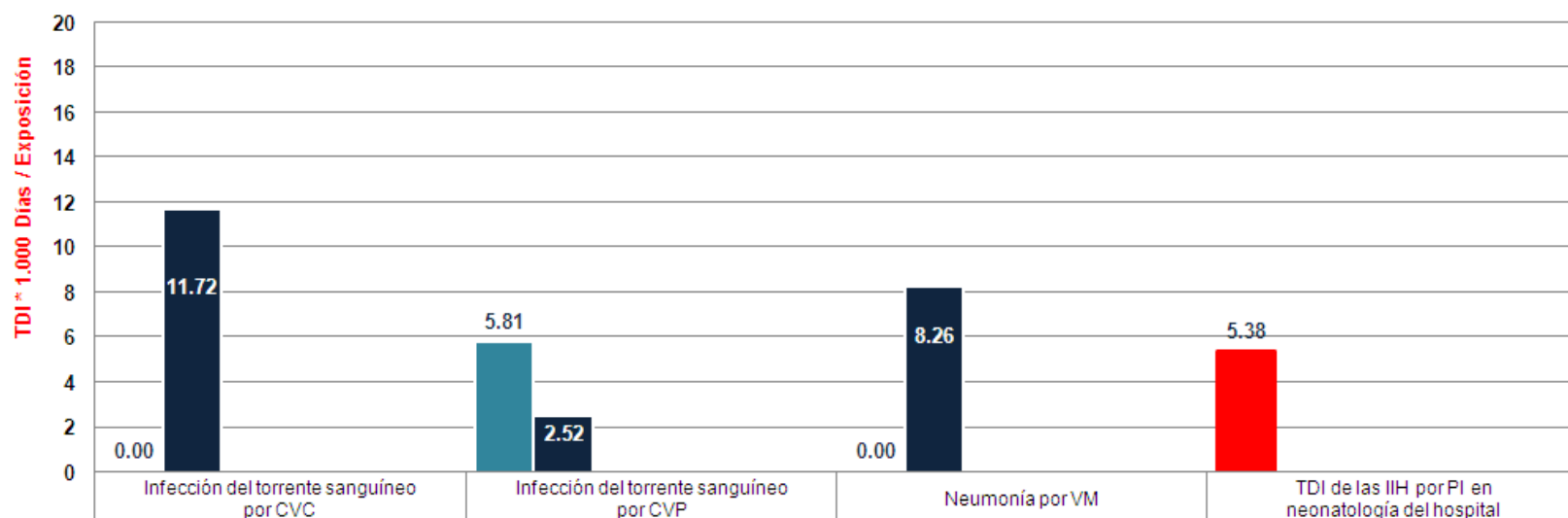
RIESGO PARA LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIA POR SERVICIOS DE HOSPITALIZACION



SERVICIO DE NEONATOLOGIA



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. Enero - Marzo del 2011



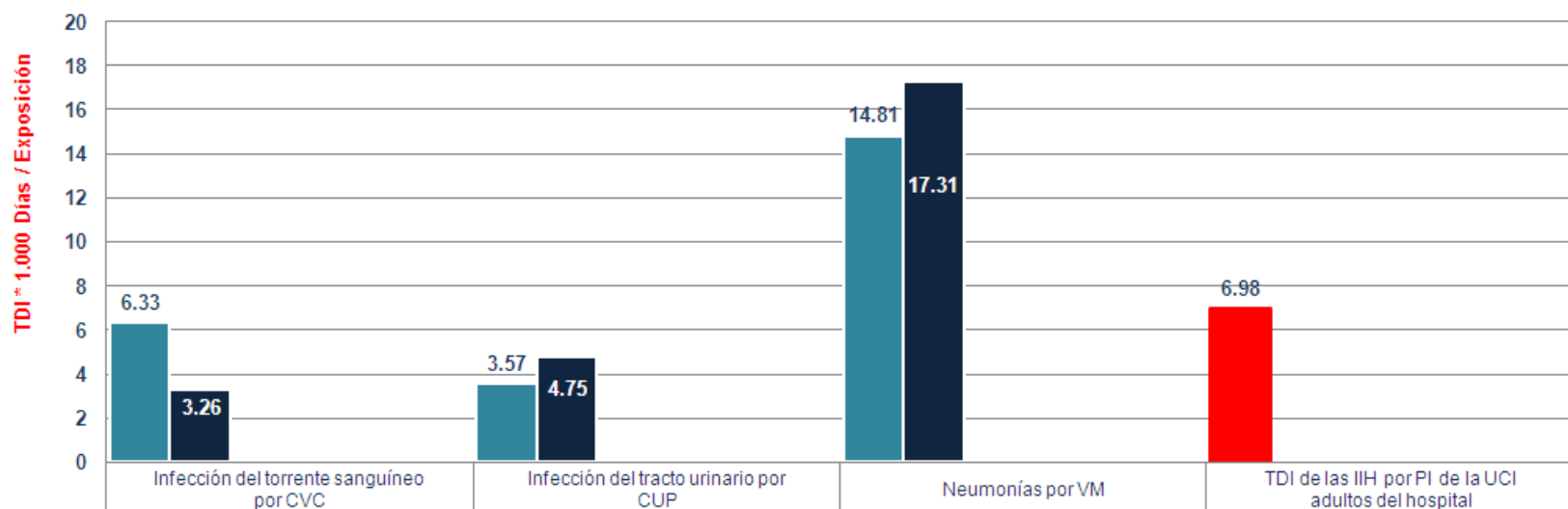
■ TDI * 1.000 d/e	0.00	5.81	0.00	5.38
■ TDI promedio nacional	11.72	2.52	8.26	
Nº de días de exposición	0	688	55	743
Nº de pacientes vigilados	0	75	9	84
Nº de IIH nuevas asociadas	0	4	0	4
Nº días de exposición/persona	0	9.2	6.1	8.8



UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PARA ADULTOS



Gráfico N° 03: Comparación de las tasas de densidad de incidencia de la IIH por PI con el promedio nacional
UCI adultos - Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Dirección de Salud V Lima Ciudad - Perú. Año 2011



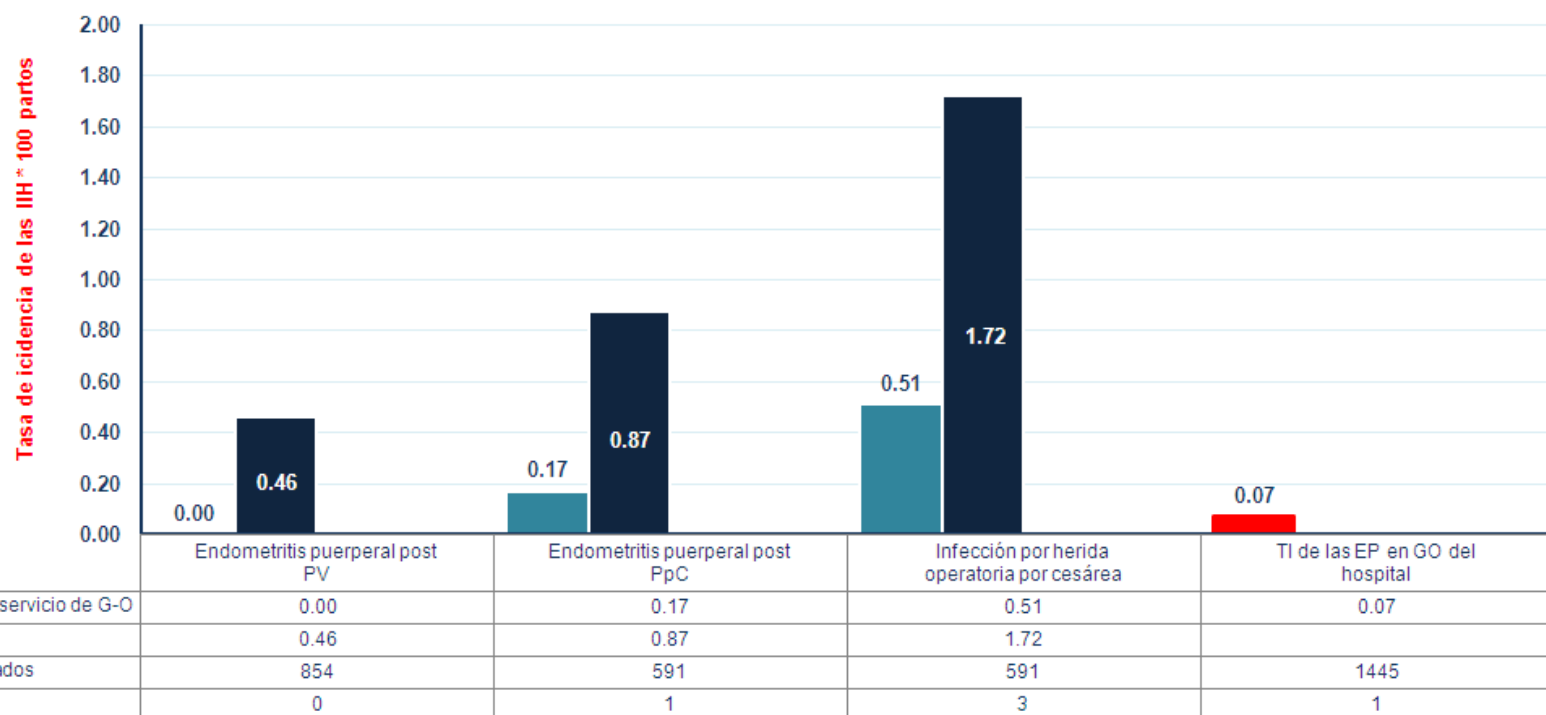
■ T. de densidad de incidencia	6.33	3.57	14.81	6.98
■ TDI promedio nacional	3.26	4.75	17.31	
N° días exposición	158	280	135	573
N° de pacientes vigilados	30	48	23	101
N° IIH nuevas asociadas	1	1	2	4
N° de días de exposición/persona	5.3	5.8	5.9	5.7



SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA



GRAFICO N° 04: Comparación de las tasas de incidencia de las EP e IHO por tipo de parto con el promedio nacional
Servicio de ginecología y obstetricia - Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Dirección de Salud V Lima Ciudad - Perú. Año 2011





SERVICIO DE MEDICINA Y CIRUGIA



Gráfico N° 05: Comparación de las tasas de riesgo de las IIH por procedimientos invasivo y quirúrgico con los promedios nacionales
Servicio de medicina y cirugía - Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Dirección de Salud V Lima Ciudad - Perú. Año 2011



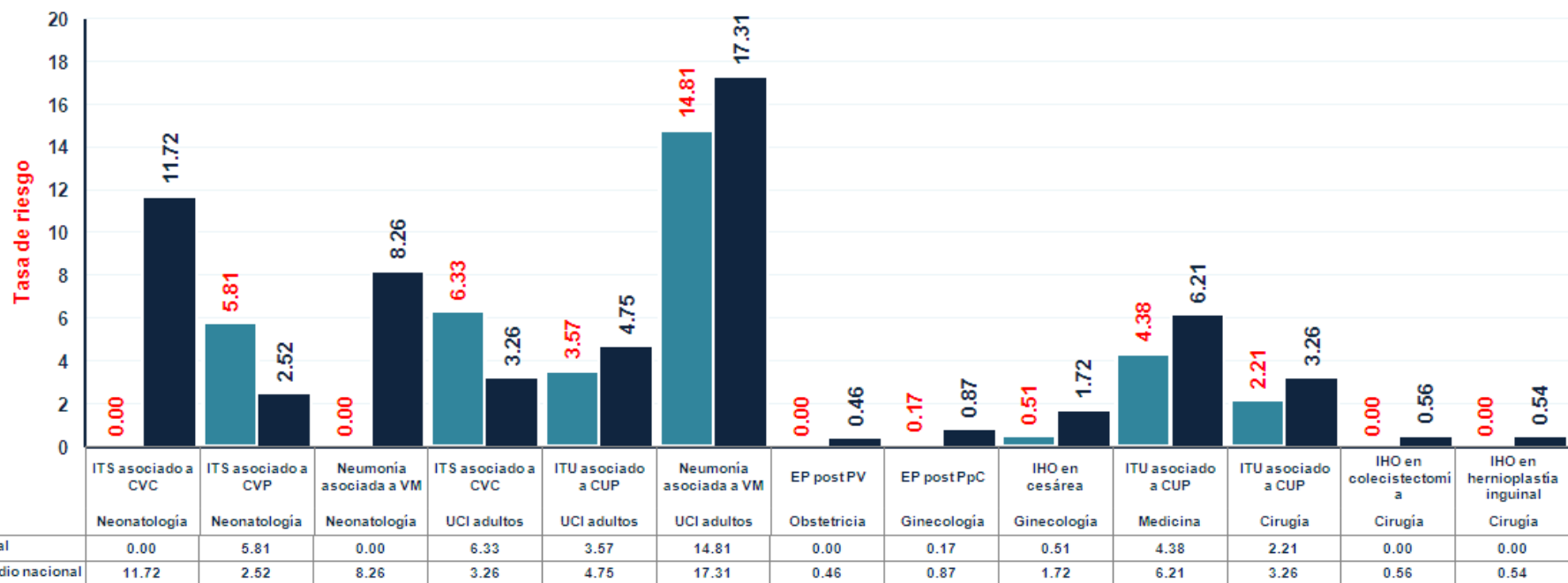
■ TDI de ITU * 1000 d/e y TI * 100 pq	4.38	2.21	0.00	0.00	0.47
■ TDI promedio ponderado nacional	6.21	3.26	0.56	0.54	
N° días exposición con CUP	457	453			
N° de pacientes vigilados	62	57	79	78	214
N° IIH asociado a CUP ó PQ	2	1	0	0	1
N° de días expuestos /persona	7.4	7.9			



COMPARACION DE LAS TASAS DE RIESGO POR INFECCIONES INTRAHOSPITALARIA Y SERVICIOS DE HOSPITALIZACION CON LAS TASAS PROMEDIO NACIONALES



Gráfico N° 06: Comparación de las tasas de riesgo por IIH del hospital y los promedios nacionales según el servicio
Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Dirección de Salud V - Lima Ciudad - Perú. Año 2011





2. CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

- 1. Estadísticamente, los valores acumulados observados para el periodo de enero a marzo, en los servicios de neonatología y UCI están por encima de los promedios nacionales para las IIH.**



CONCLUSIONES

- 2.** 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.



CONCLUSIONES

- 3.** 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, en el que el riesgo, es cero.
- 4.** En relación al riesgo de contraer una endometritis puerperal post parto, es mayor en el servicio de ginecología que en el de obstetricia, donde el riesgo es cero; pero, el resultado con referencia al promedio ponderado nacional, es bajo.



CONCLUSIONES

- 5. 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, ambos bajo vigilancia; es siempre latente.**



4. RECOMENDACIONES



RECOMENDACIONES

- 1. El cumplimiento estricto de las medidas de bioseguridad básicas, como son, el lavado e higiene de manos después del contacto con un paciente y antes de atender a otro, uso permanente de guantes quirúrgico, especialmente al realizar procedimientos invasivos y curaciones, mascarilla con los estándares mínimos aceptables de protección y gafas para la protección de ojos.**
- 2. El respeto y cumplimiento de las normas de seguridad y de los derechos del paciente.**



MUCHAS GRACIAS