



**Dirección General de la Salud**  
**División Epidemiología**

***Resultados de la Vigilancia  
epidemiológica de las infecciones  
hospitalarias en Uruguay.***

***1º/1/2007- 30/04/2010***

# Tasa de ISQ (%) en cirugía limpia. Uruguay



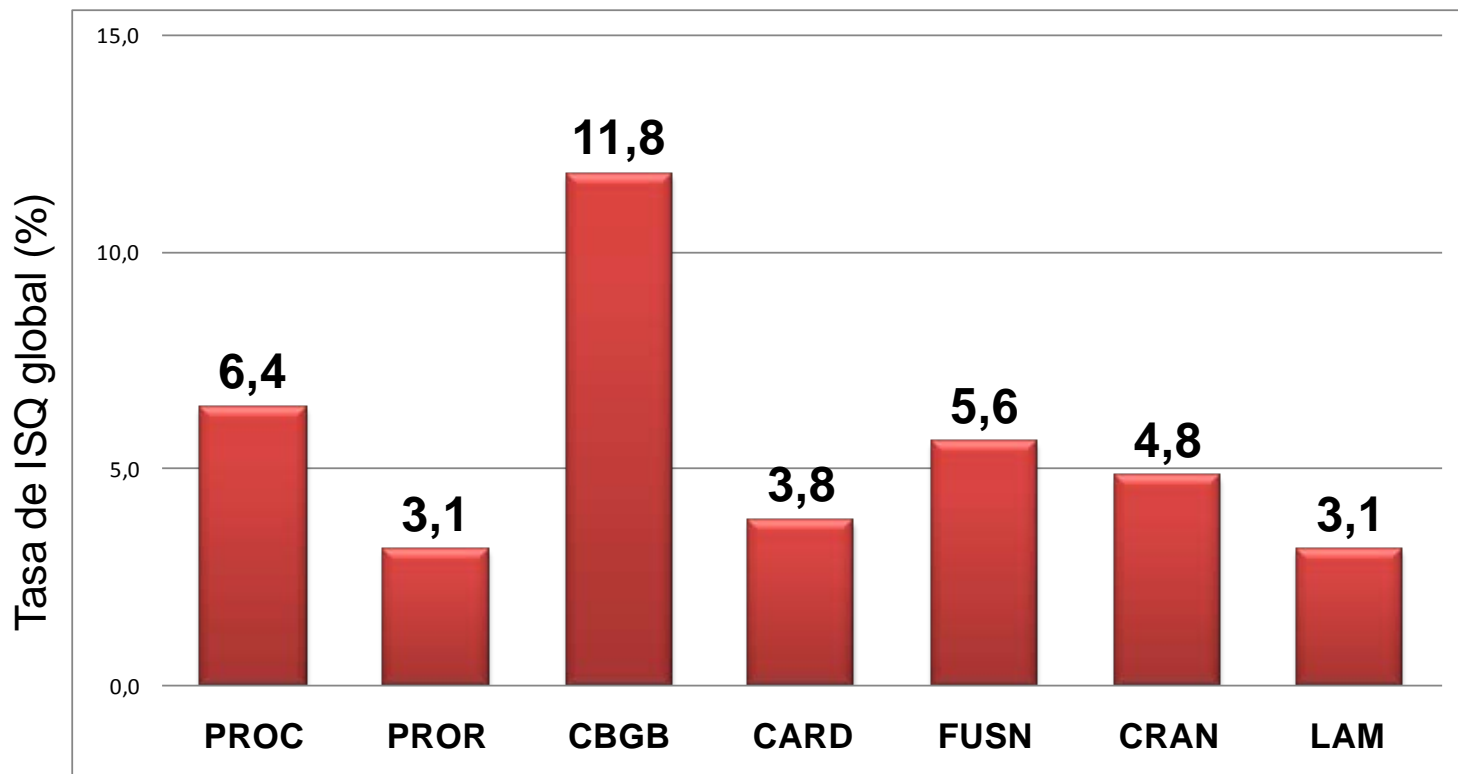
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

DI.GE.SA  
División epidemiología.  
Control de I.H.

	2007-2008	2009
Nº operados	39.735	13.027
Nº ISQ	1.159	
Tasa global de ISQ	<u>2.9 %</u>	
Tasa ISQIS	1.8 %	
Tasa ISQIP	0.7%	1,2 % (156)
Tasa ISQOE	0.4 %	0.35 % (46)

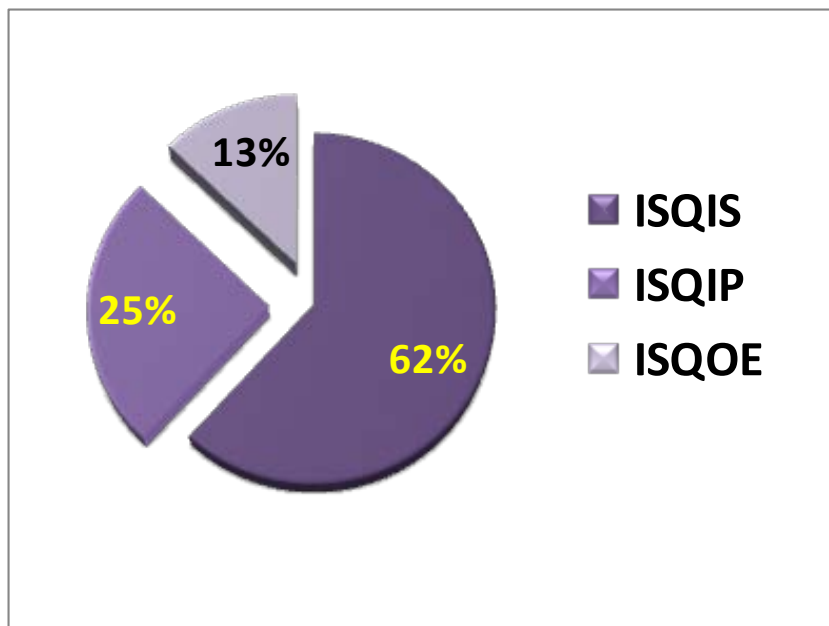
Fuente: MSP. División Epidemiología. Sistema Nacional de Vigilancia de la IH.

# Tasa de ISQ global (%) en cirugía limpia de alto riesgo. 2007- 2008 Uruguay.



# ISQ según gravedad en cirugía limpia. Uruguay. 2007-2008

Nº de ISQ= 1159



TIPO ISQ	Nº
ISQIS	679
ISQIP	279
ISQOE	141

DI.GE.SA  
División epidemiología.  
Control de I.H.



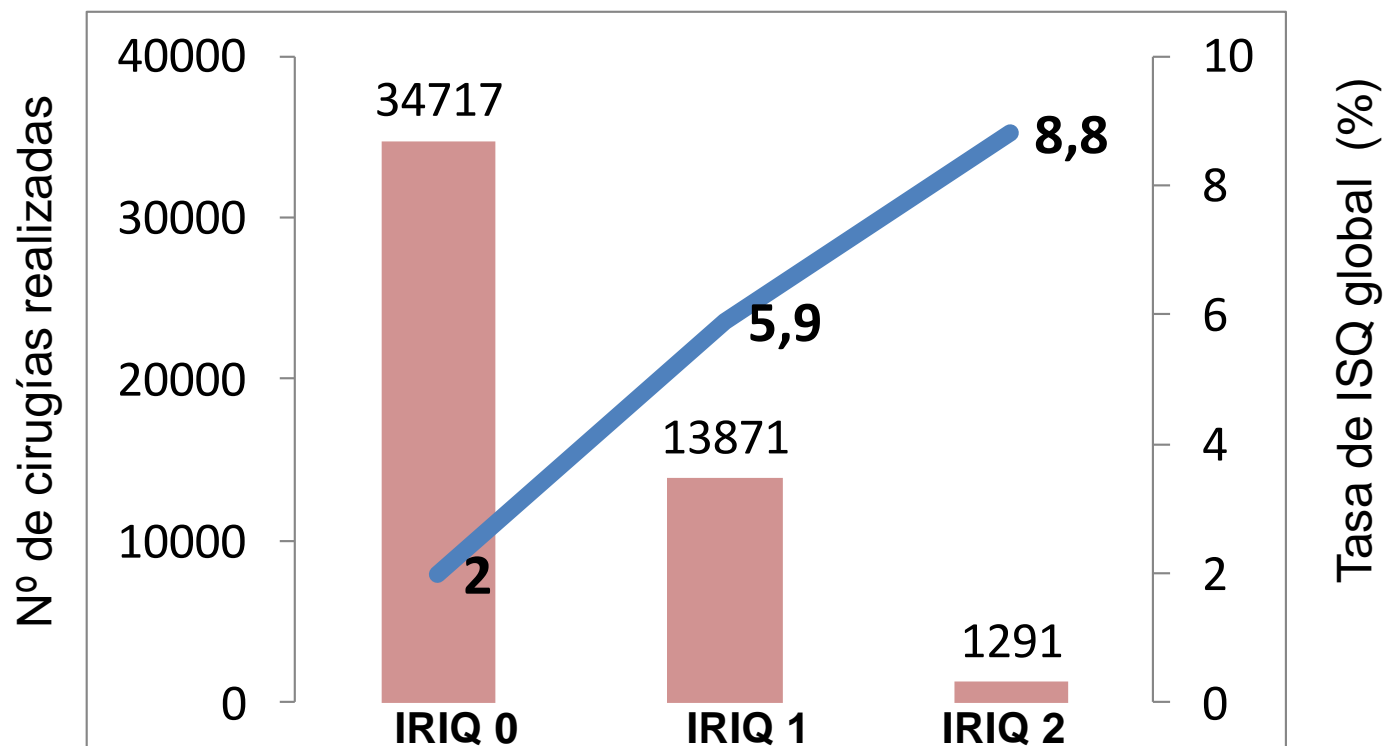


MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

DI.GE.SA  
División epidemiología.  
Control de I.H.

# Tasa Global de ISQ (%) en Cirugía Limpia estratificada por Índice de Riesgo Quirúrgico (IRIQ)

Uruguay. Años 2007-2009



Fuente: MSP. Departamento de Epidemiología. Sistema Nacional de Vigilancia de la IH.

# Identificación de los agentes etiológicos en ISQ de cirugía limpia. Años 2008-2009. Uruguay.

INFECCION	Sin diagnóstico de Laboratorio		CON DIAGNOSTICO de LABORATORIO				TOTAL Frecuencia
	Frecuencia	Proporción	SIN GERMENES		CON GERMENES		
			Frecuencia	Proporción	Frecuencia	Proporción	
ISQ-IS	175	31,13 %	43	7,65 %	344	61,20 %	562
ISQ-IP	42	16,47 %	29	11,37 %	184	72,15 %	255
ISQ-OE	8	7,20 %	11	9,90 %	92	82,88 %	111
<b>TOTALES</b>	225	24,24 %	83	8,94 %	620	66,81 %	928

Entre 2 y 3 infecciones de sitio quirúrgico profundas o del órgano-espacio, **no** se orienta el tratamiento por el agente causal ni su antibiograma.

# Momento de la detección de la ISQ en cirugía limpia.

Uruguay. Año 2009

Detección	Frecuencia	Proporción
Durante la internación	124	33 %
Por vigilancia post-alta	127	34 %
Por reingreso	120	32 %

*El retraso en la manifestación de la ISQ es igual en todos los procedimientos limpios ? NO*

DI.GE.SA

División epidemiología.

Control de I.H.



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

# A cuántos días de la cirugía se diagnostica la ISQ?

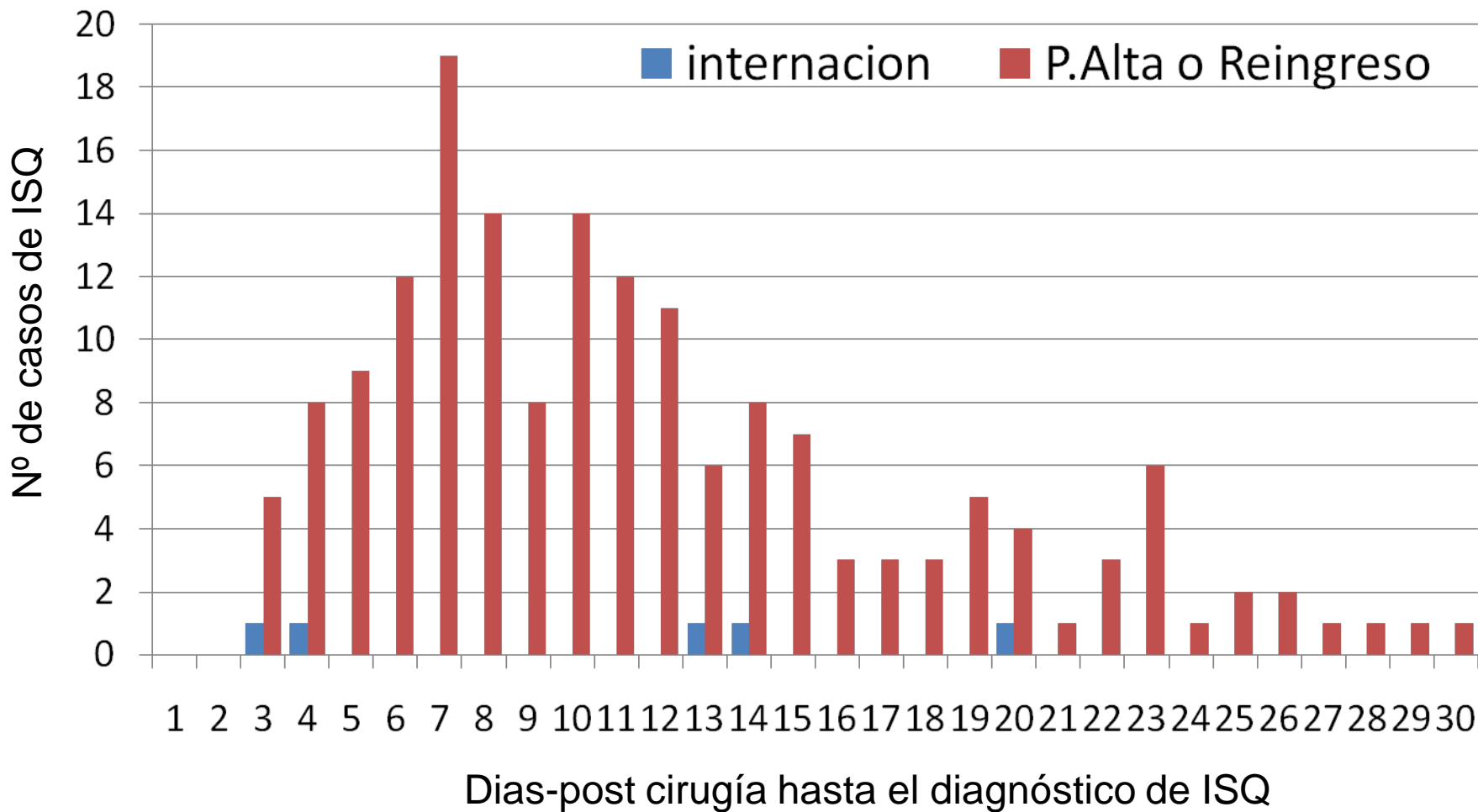
PROCEDIMIENTO	P25	P50	P75
Reducción abierta de FX	11	17	32
Artroplastia de cadera	12	19	30
Herniorrafia	6	9,5	16





# ISQ en Cirugía de hernia según momento de la vigilancia.

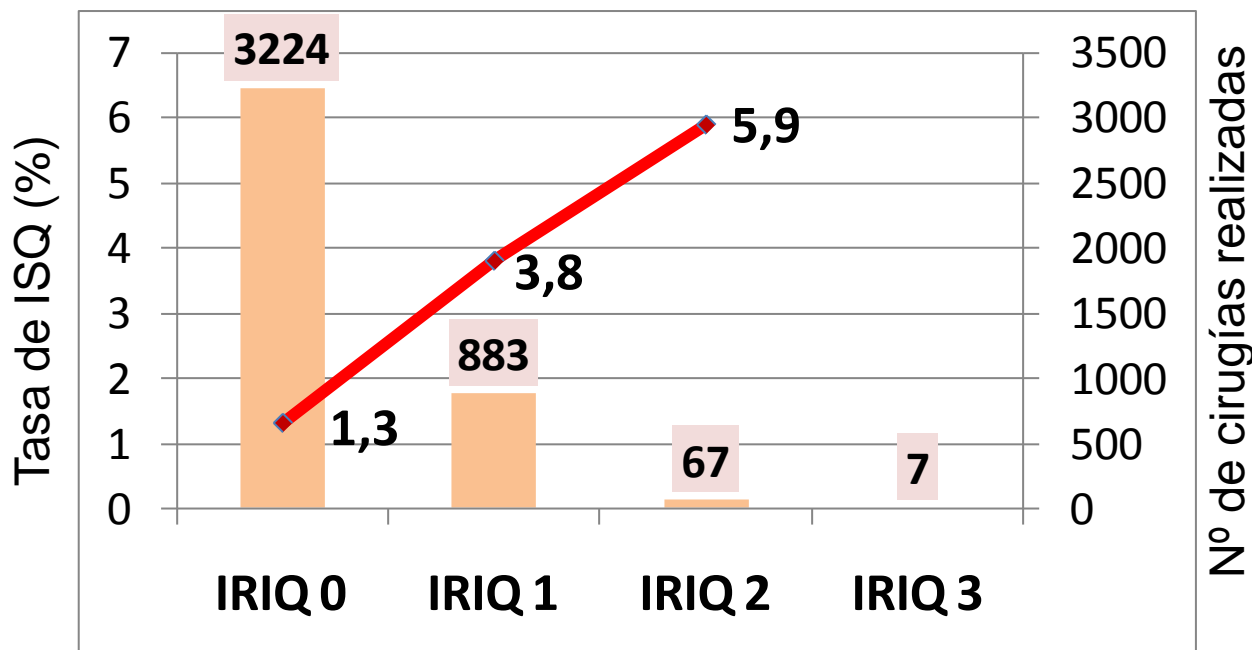
Uruguay. Año 2009



# ISQ en cirugías de reducción abierta de fractura

Nº cirugías 4.181    Tasa global= 1.9%

- **81 ISQ** : **61%** (50) superficiales, **34%** (28) incisionales-profundas y **5%** (3) de órgano-espacio operado.



DI.GE.SA

División epidemiología.

Control de I.H.



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

# Infecciones quirúrgicas post-parto Cesárea.

## Uruguay. 2008 a 2009



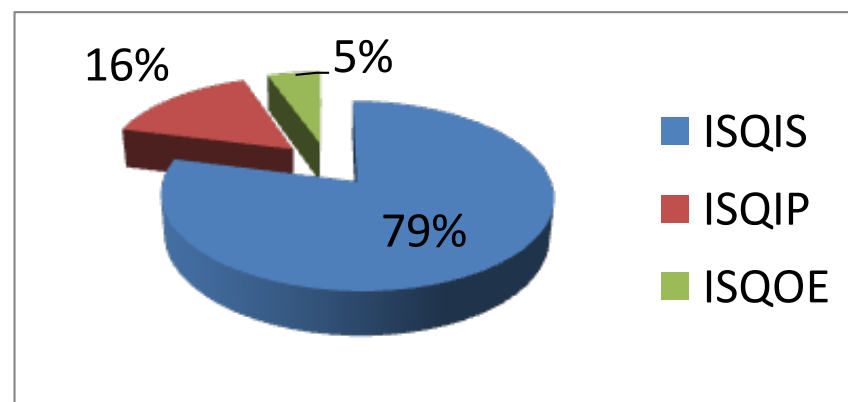
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

DI.GE.SA  
División epidemiología.  
Control de I.H.

ISQ	Nº ISQ	Tasa ISQ
ISQ	467	2,3%
ISQIS	368	1,8%
ISQIP	73	0,4%
ISQOE	25	0,1%

Nº cesáreas: 20.093

### Tipos de ISQ



# Momento de detección de las Infecciones Quirúrgicas Post-parto cesárea. Uruguay. 2008 a 2009



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

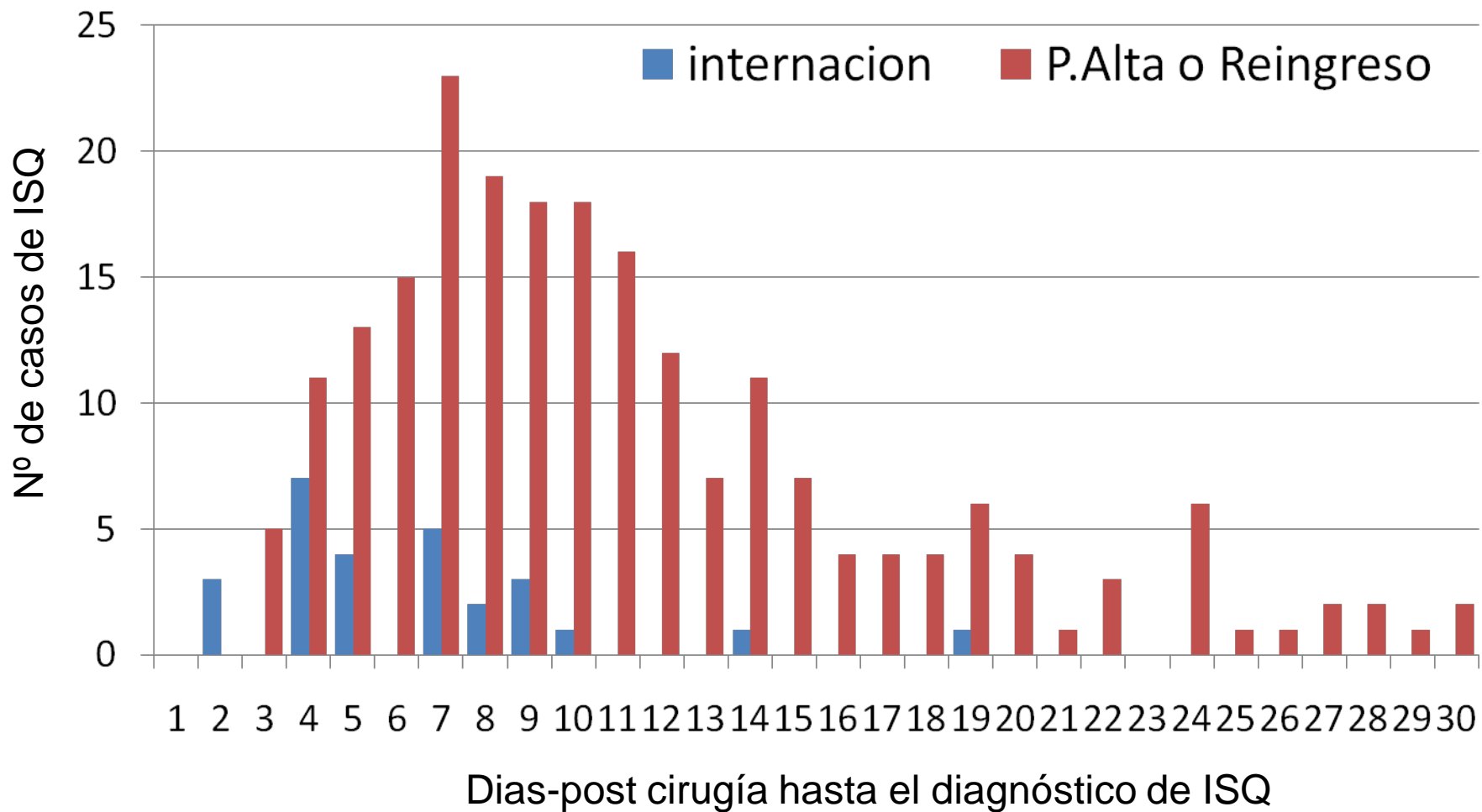
DI.GE.SA  
División epidemiología.  
Control de I.H.

Detección	Frecuencia	Proporción
En Internación	144	30,83 %
Vig. pos alta	248	53,10 %
Reingreso	73	15,63 %

	P25	P50	P75
Aparición de la ISQ.	6º día	9º día	12º día

*Fuente: MSP. Departamento de Epidemiología. Sistema Nacional de Vigilancia de la IH.*

# ISQ en parto-cesárea según momento de la vigilancia. Año 2009

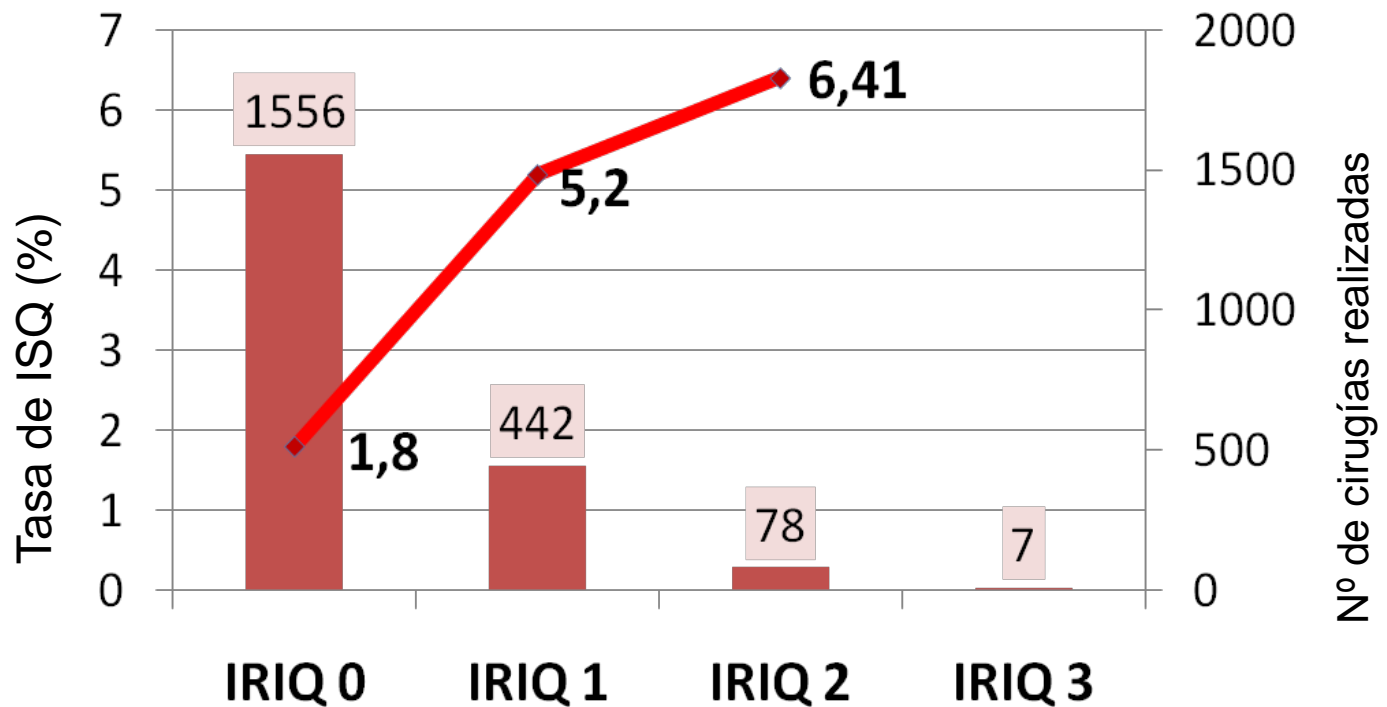


# Tasas de ISQ en Colectectomía con abordaje quirúrgico.

Año 2009. Uruguay.

Nº cirugías= **2083**    Nº ISQ= **56**

Tasa de ISQ en colectectomía quirúrgica: **2,7 %**



*Fuente: MSP. Departamento de Epidemiología. Sistema Nacional de Vigilancia de la IH.*



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

DI.GE.SA  
División epidemiología.  
Control de I.H.

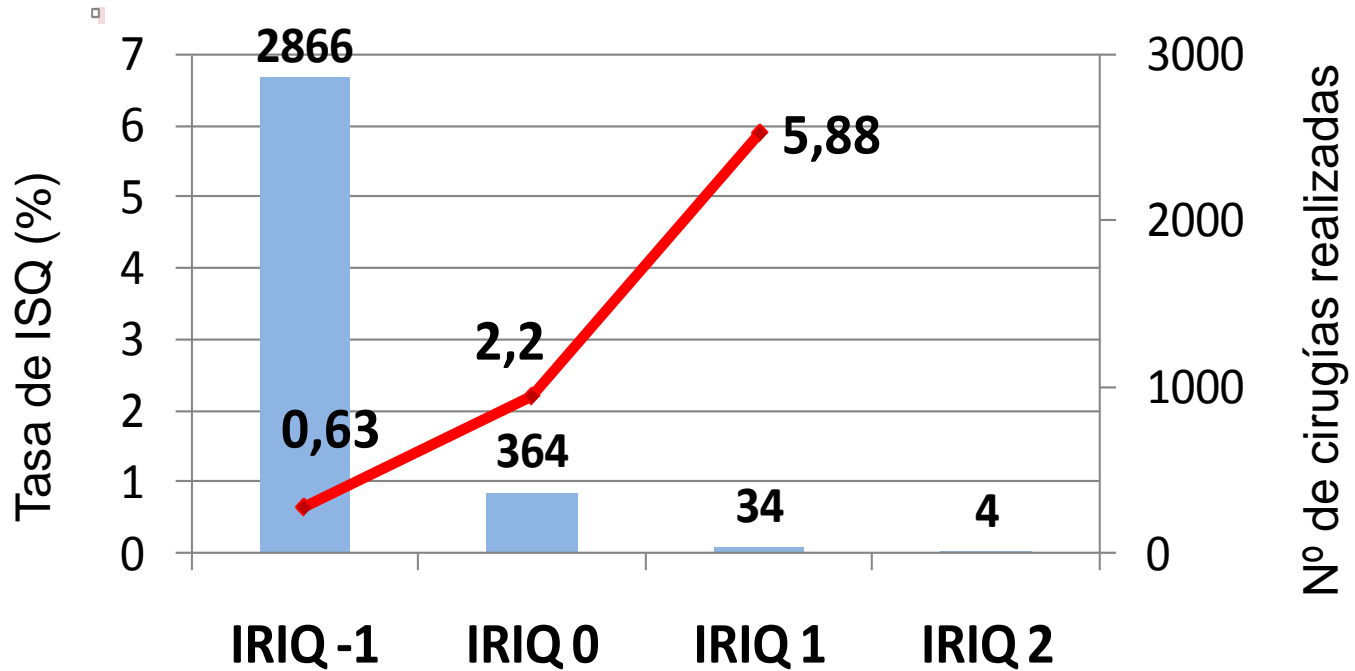
# Tasas de ISQ en colecistectomía con abordaje laparoscópico.

Año 2009. Uruguay.

Nº cirugías= **3.268**

Nº ISQ: **28**

Tasa ISQ Colecistectomía por vía laparoscópica: **0,9 %**



Fuente: MSP. Departamento de Epidemiología. Sistema Nacional de Vigilancia de la IH.

DI.GE.SA

División epidemiología.

Control de I.H.



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA



# ISQ en histerectomía abdominal.

Uruguay. Año 2009

## Nº cirugías 1.341

- Tasa global de ISQ: **5.3%** (71 ISQ)
  - Tasa ISQ superficial: 3.7% (50 ISQ)
  - Tasa ISQ IP: 1 % (14 ISQ)
  - Tasa ISQ OE: 0.5 % (7 ISQ)
- El 63% de las ISQ se diagnosticaron después del alta (38% por vigilancia post-alta y el 25% por reingreso)

*No informamos la tasa de ISQ en Histerectomía vaginal, por el bajo número de procedimientos disponibles en el sistema.*



# AGENTES ETIOLOGICOS EN CIRUGIA LIMPIA. Uruguay. 2008-2009



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

DI.GE.SA  
División epidemiología.  
Control de I.H.

GERMENES	Nº	%	%
SAU	238	34,8	
SCN	53	7,7	
TODOS G+	344		50,3
PAE	72	10,5	
EN-	61	8,9	
KL-	71	10,4	
AC-	46	6,7	
TODOS G-	327		47,8
OTROS	13	1,9	1,9

*Fuente: MSP. Departamento de Epidemiología. Sistema Nacional de Vigilancia de la IH.*



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

DI.GE.SA  
División epidemiología.  
Control de I.H.

## Ecología microbiana en Cirugía limpia en Uruguay.

- *Staphylococcus aureus* aislado en ISQ mostro 25% de resistencia a meticilina.
- Se mantiene la misma tendencia desde el año 2007 a la fecha, los Gram + solo representan la mitad de los agentes causales de ISQ en cirugía limpia en Uruguay.



**Ministerio de Salud Pública**  
**Dirección General de la Salud**  
**División Epidemiología**



# **DATOS DE NURSERY DE ALTO RIESGO (NAR)**

**2007-2009**



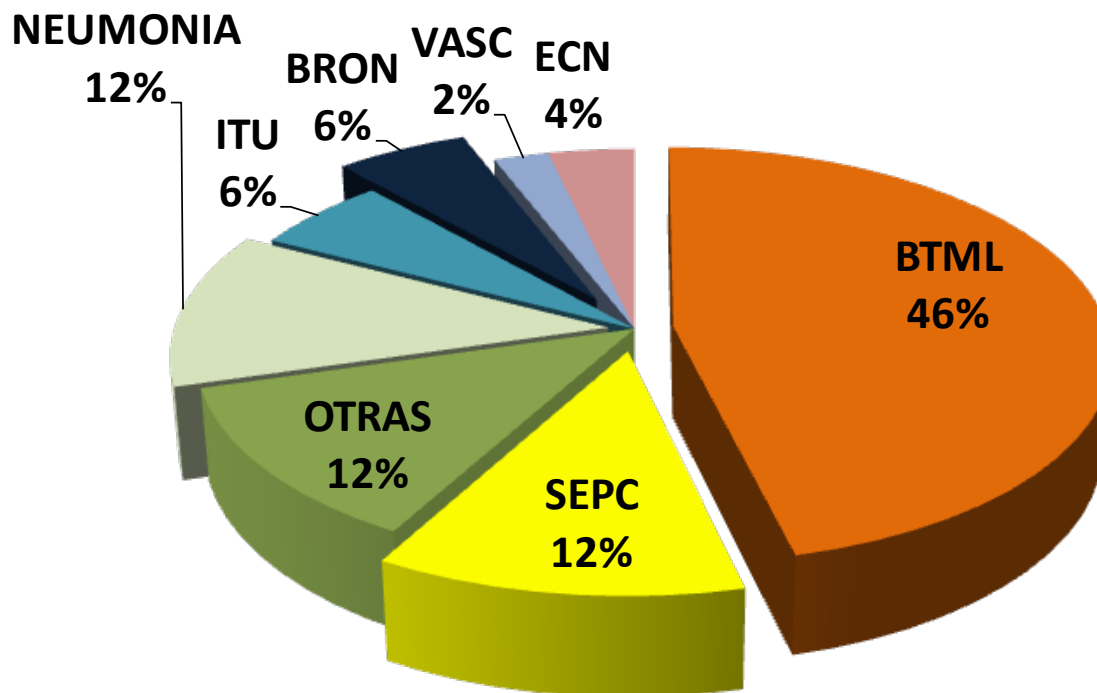
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

DI.GE.SA

División epidemiología.

Control de I.H.

# IH por localización específica. NAR Uruguay. 2007-2009



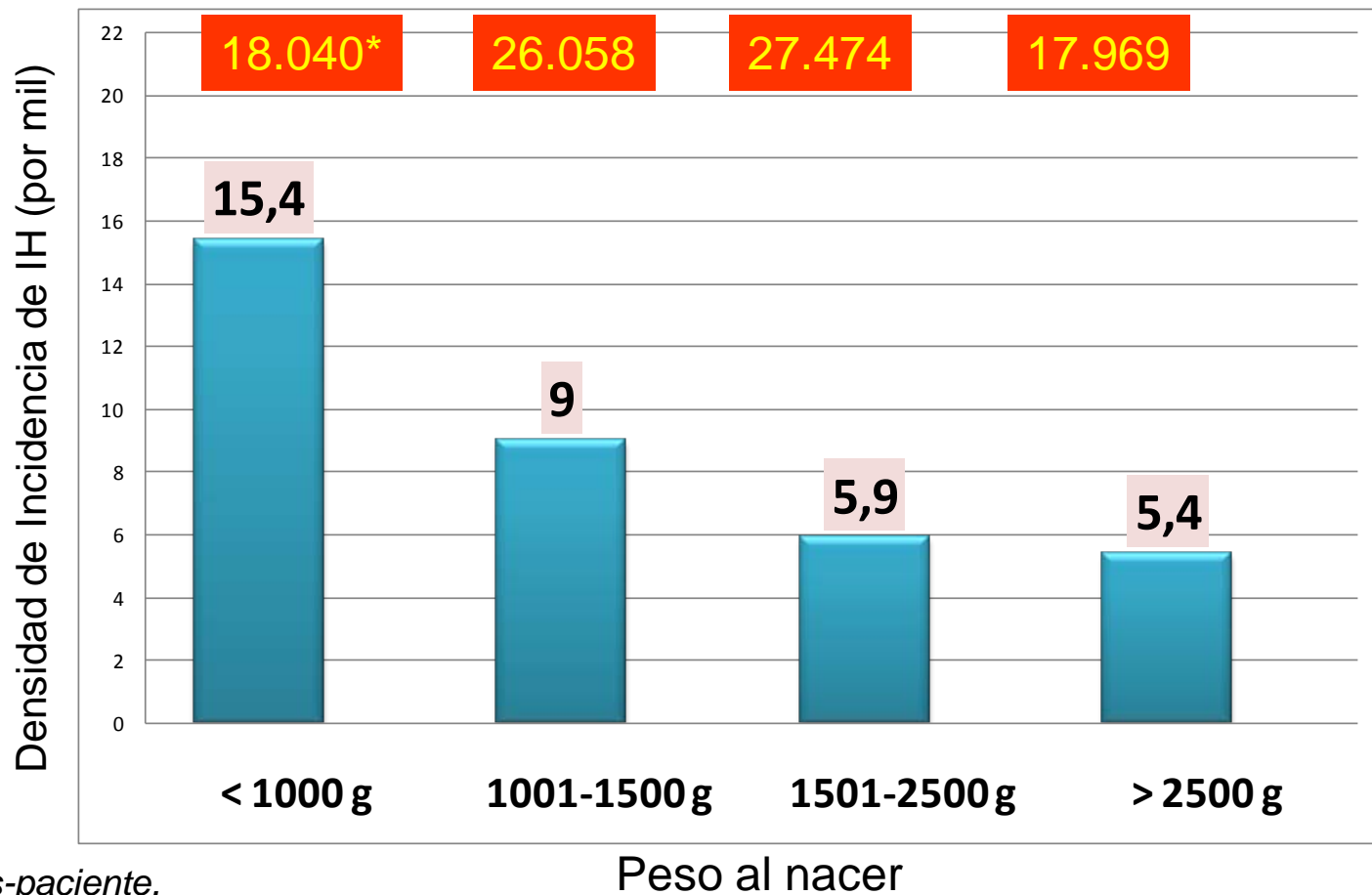
Fuente: MSP. Departamento de Epidemiología. Sistema Nacional de Vigilancia de la IH.



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

DI.GE.SA  
División epidemiología.  
Control de I.H.

## Densidad de Incidencia de IH (%) en Nursery de Alto Riesgo, estratificada por peso al nacer. 2007-2009. URUGUAY

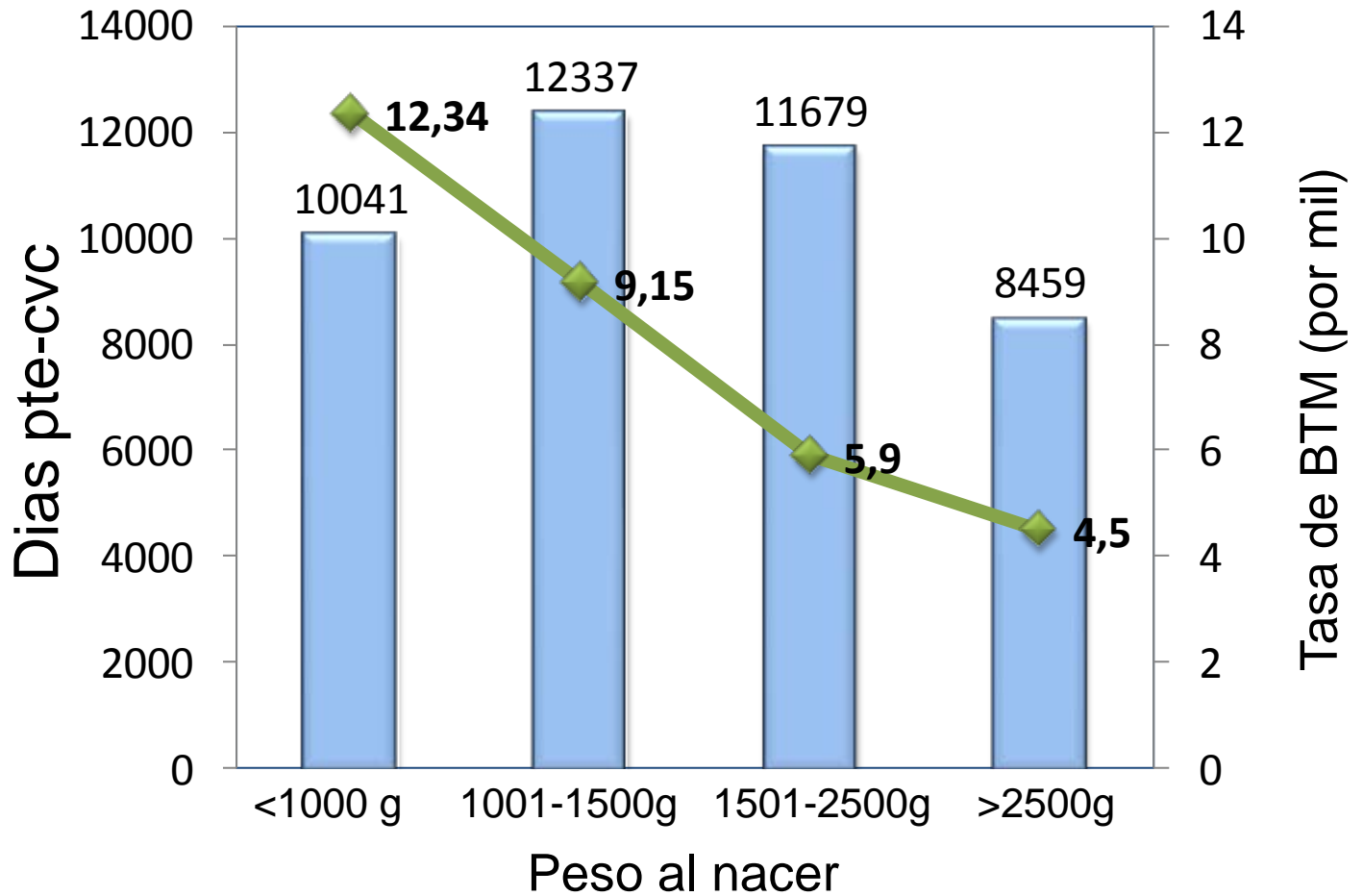


\* dias-paciente.

Fuente: MSP. Departamento de Epidemiología. Sistema Nacional de Vigilancia de la IH.

# Tasa de Bacteriemia asociada a CVC por peso al nacer.

NAR. Uruguay. 2007 - 2009



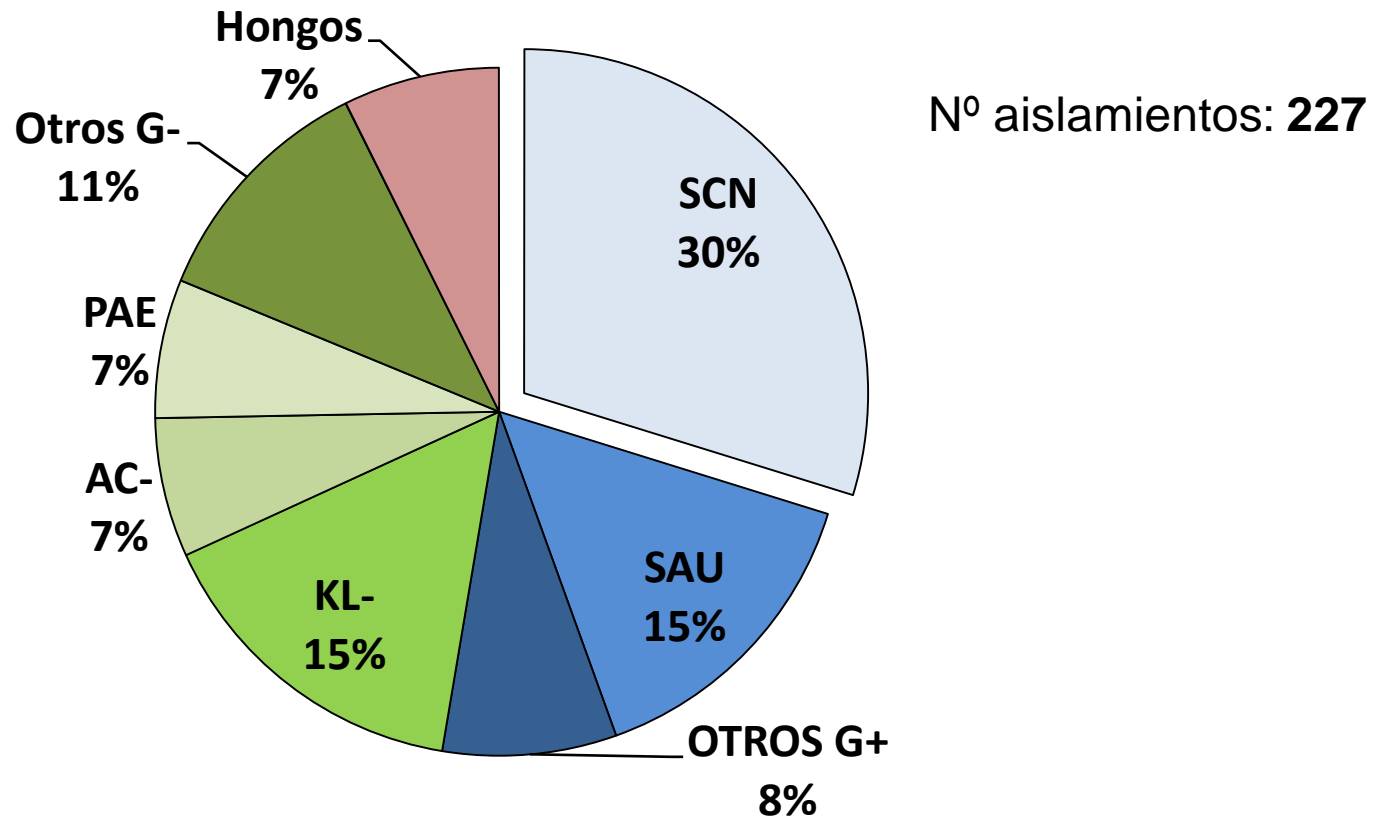
DI.GE.SA

División epidemiología.

Control de I.H.

# Gérmenes aislados en Bacteriemias asociadas a catéter.

NAR. Uruguay 2008-2009



**Ministerio de Salud Pública**  
**Dirección General de la Salud**  
**División Epidemiología**



# **DATOS UCI MEDICO-QUIRURGICA O POLIVALENTE**

**2007-2009**



# IH por localización específica. UCI MQ.

## 2007 -2008

### URUGUAY



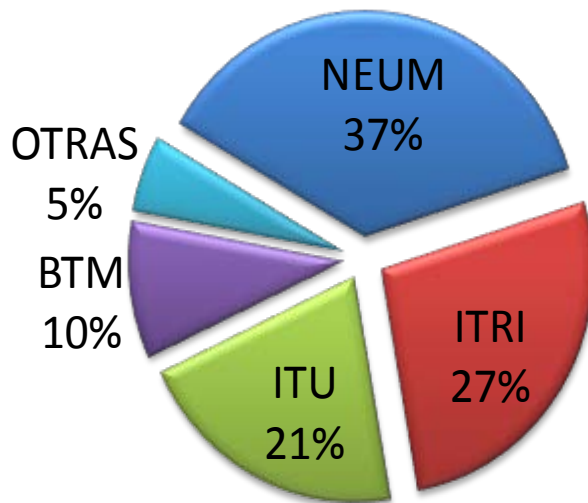
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

DI.GE.SA

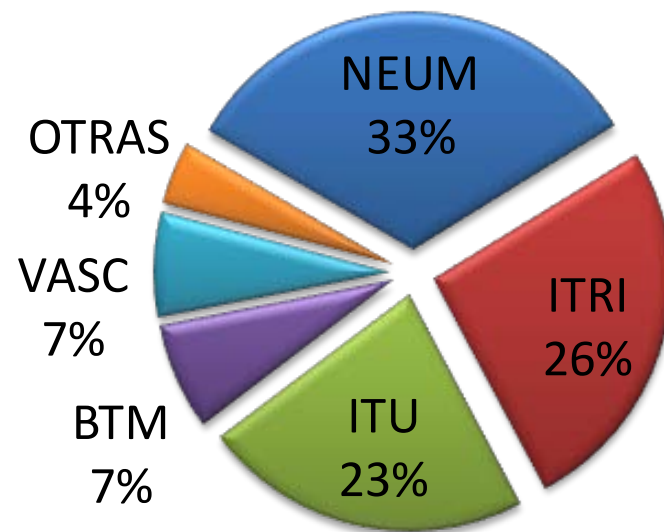
División epidemiología.

Control de I.H.

2007  
N= 1679



2008  
N= 1978



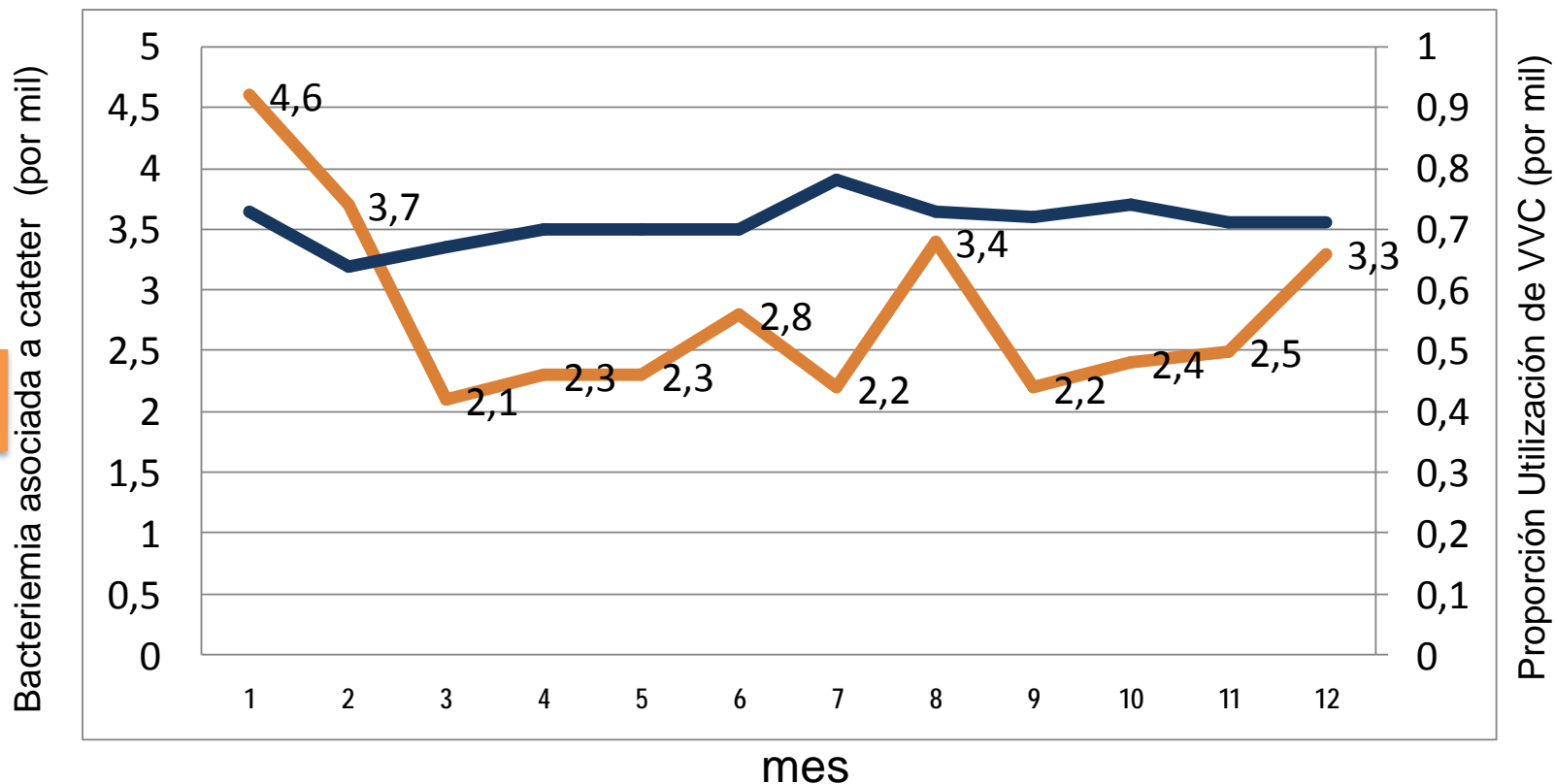
Fuente: MSP. Departamento de Epidemiología. Sistema Nacional de Vigilancia de la IH.

# Bacteriemia relacionada a CVC.

## UCI MQ. Uruguay

AÑO	Nº DIAS PTE-CVC	Nº BRC	TASA MEDIA BRC (POR MIL)	P25	P50	P75	IC 95%
2007	50.127	165	<b>3,3</b>	0,2	2,7	4,8	3- 3,8
2008	53.661	140	<b>2,6</b>	0	2,3	3,7	2,2-3,0
2009	66.728	185	<b>2,8</b>	0	1,6	3,0	2,4-3,2
2010 (1-4)	21.637	58	<b>2,7</b>	0	1,2	4,6	2 -3,4

# Tasa Nacional de BTM asociada a catéter (por mil) y utilización de cvc. UCIs MQ Uruguay 2009



Las BRC no mostraron mejora durante la Pandemia de influenza.

# Infección del Tracto Urinario relacionada a catéter vesical.

## UCI MQ. Uruguay

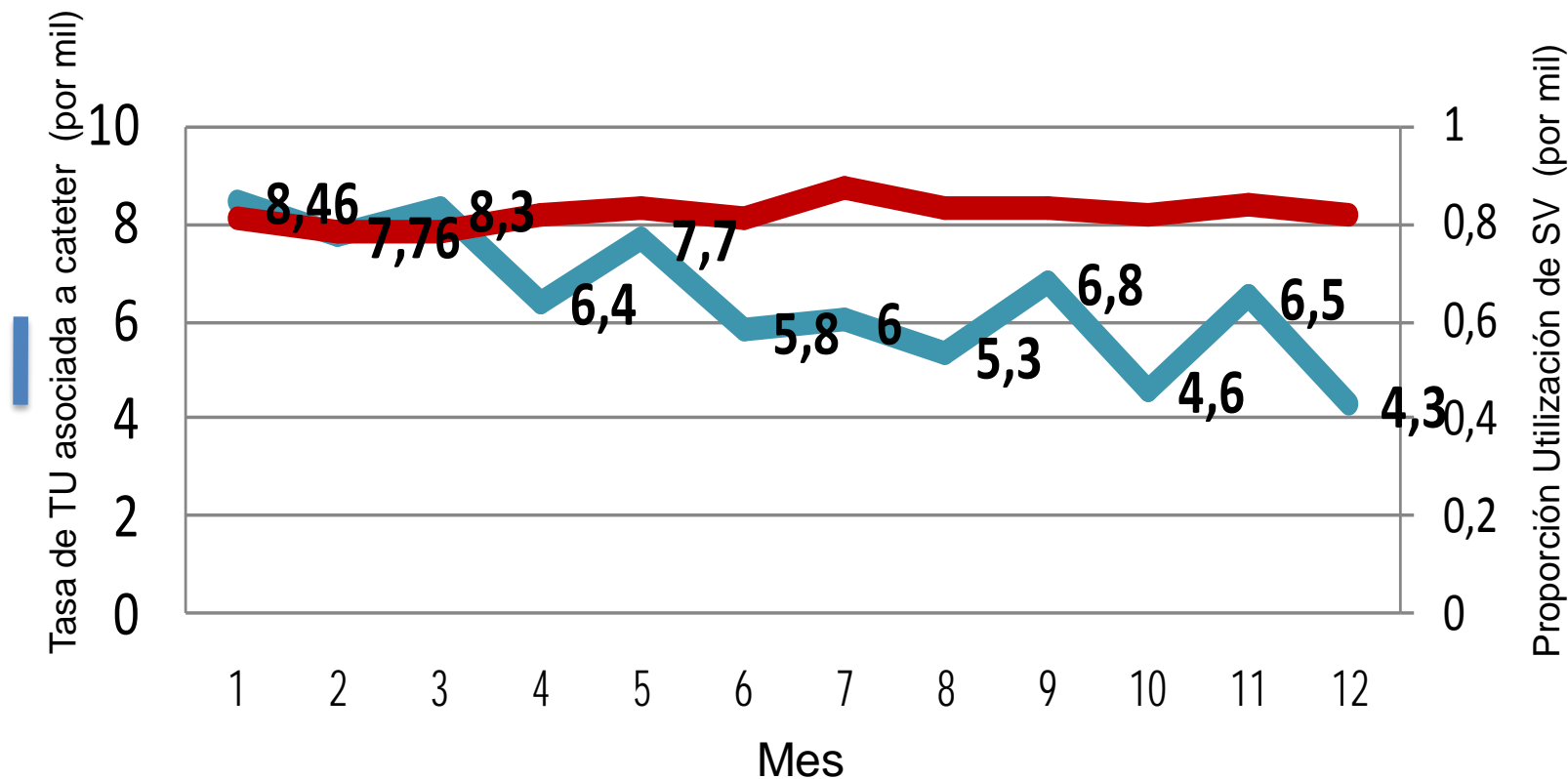


MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

AÑO	Nº DIAS PTE-SV	Nº ITU	TASA MEDIA ITU (POR MIL)	P25	P50	P75	IC 95%
2007	58143	349	6,0	3,0	4,9	8,2	5,4-6,6
2008	62798	446	7,1	2,2	5,6	10,2	6,4-7,8
2009	76902	492	6,4	1,6	4,9	8,7	5,8-6,9
2010 (1-4)	26308	187	7,1	3,6	6,3	9,7	6,1-8,1

Fuente: MSP. Departamento de Epidemiología. Sistema Nacional de Vigilancia de la IH.

# Tasa Nacional de ITU asociada a catéter vesical (por mil) y uso de sv UCIs MQ Uruguay 2009



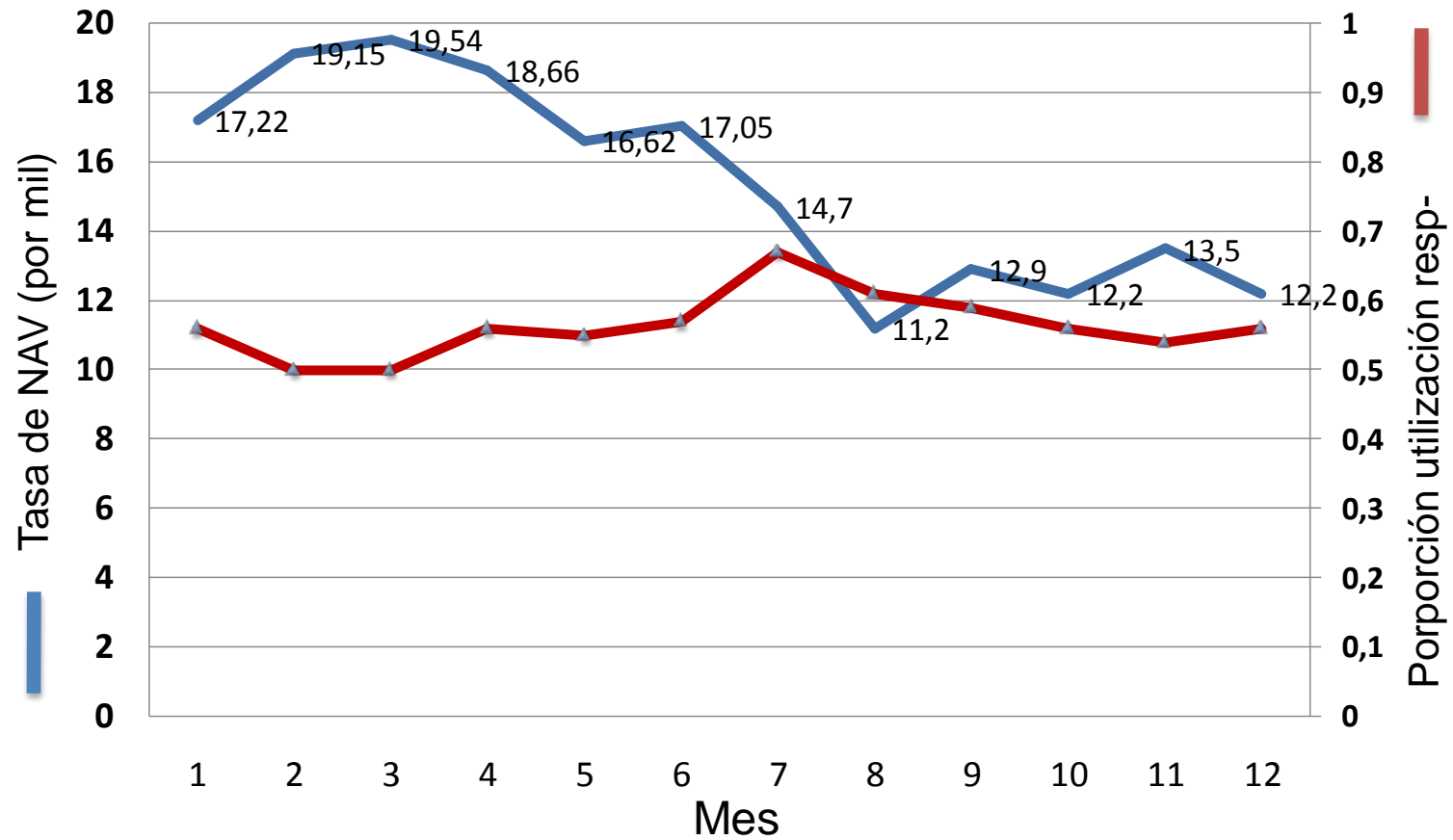
Si bien se mantuvo el uso de s.v. la tasa mostró una tendencia al descenso

# Neumonía relacionada a ventilador. UCI MQ. Uruguay

AÑO	Nº DIAS RESPIRADOR	Nº NAV	TASA MEDIA NAV (POR MIL)	P25	P50	P75	IC 95%
2007	40.306	618	<b>15,3</b>	8,2	13,2	22,0	14,2-16,4
2008	41.821	651	<b>15,6</b>	9,3	13,7	19,4	14,3-16,7
2009	53.321	804	<b>15,1</b>	7,9	14,3	17,9	14,0-16,1
2010 (1-4)	17.421	278	<b>15,9</b>	9,6	16	19,3	14,1-17,8

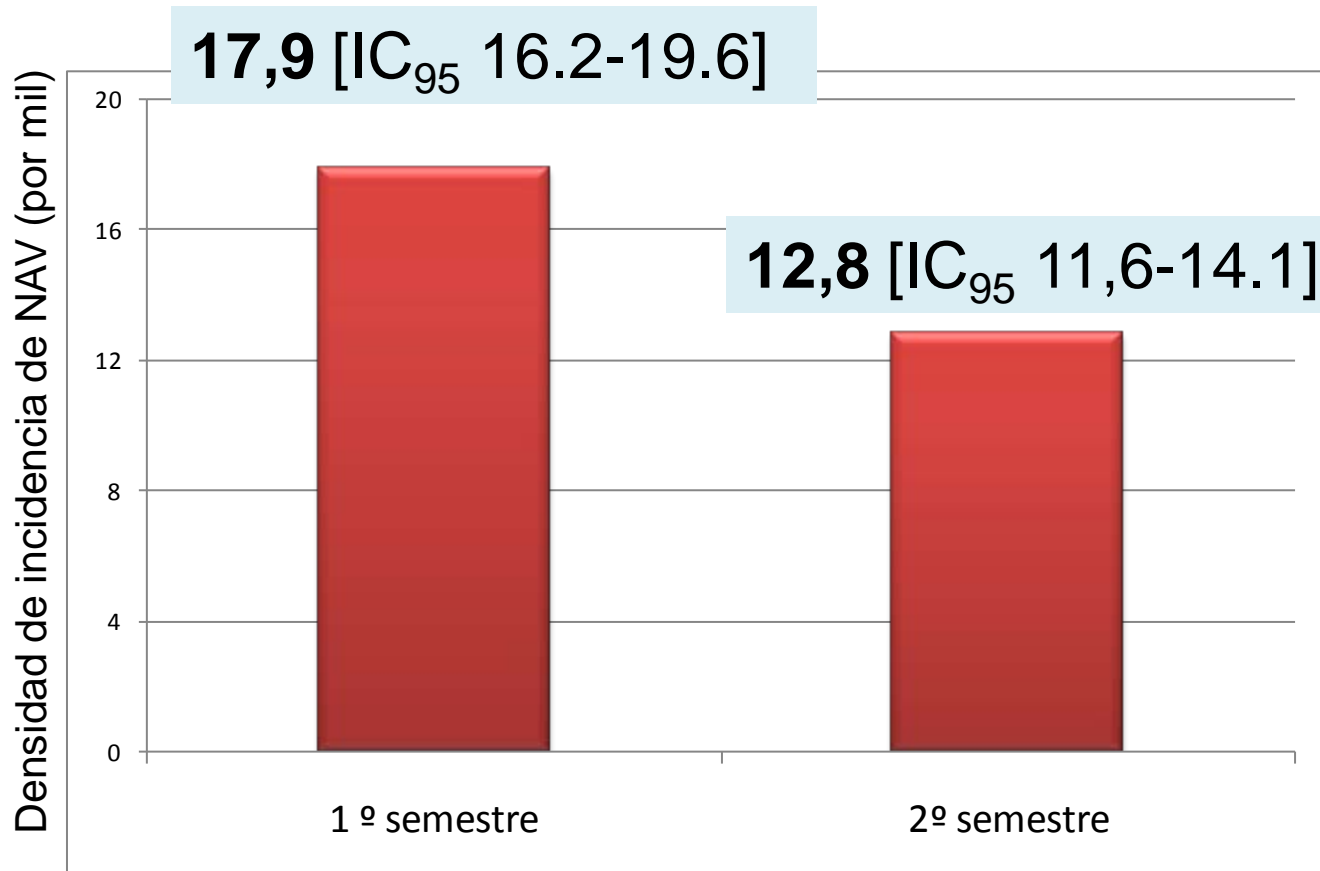
No hay cambios en las ocurrencia anual de NAV.

# Tasa Nacional de NAV (por mil) y uso de ventilador UCI MQ Uruguay 2009



*La grafica muestra el descenso de la tasa de NAV, pero no de la utilización de respirador en las UCIs.*

# Tasa Nacional de NAV (por mil) por semestre UCIs MQ Uruguay 2009





## Que provocó la mejora de las tasas de NAV en el segundo semestre del 2009?

**Artificio de la Vigilancia?** Muy poco probable, los datos validados mostraron igual distribución de omisiones en ambos semestres.

Introducción de **alcohol-gel** en todos los hospitales uruguayos en mayo-junio? Campaña nacional de higiene de manos? Probable.

Cambios en el **tipo de paciente** asistido en las UCI? Probable.

Buena **preparación** de hospitales por parte de los CIH para la Pandemia de gripe y en el momento oportuno? Probable.

**Miedo al contagio de gripe en Pandemia y mejora de las condiciones asistenciales, mayoritariamente en pacientes ventilados?** (aislamiento, personal, recursos asistenciales, etc.).  
**Muy probable.**

# Principales patógenos de IH por localización. UCIMQ. Uruguay. 2007\*



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

DI.GE.SA  
División epidemiología.  
Control de I.H.

NEUMONIA	BRON	BTM	ITU
<b>SAU 18,8 %</b>	<b>SAU 29,3%</b>	<b>SAU 15%</b>	<b>ECO 19,8 %</b>
<b>PAE 21,1%</b>	<b>PAE 16,4 %</b>	<b>KPN 24%</b>	<b>KPN 23,7 %</b>
<b>ABA 12,9%</b>	<b>ABA 7,7 %</b>	<b>SCN 9,6 %</b>	<b>PAE 10 %</b>
<b>KPN 4,9 %</b>	<b>KPN 9,1 %</b>	<b>PAE 7,2 %</b>	<b>CAN 7,8 %</b>
<b>N= 795</b>	<b>N= 505</b>	<b>N= 166</b>	<b>N= 358</b>

•En base a las fichas de IH que llegaron al MSP

Fuente: MSP. División Epidemiología. Sistema Nacional de Vigilancia de la IH.

# Principales patógenos causales de IH por localización.

UCIMQ. Uruguay. 2008-2009



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

DI.GE.SA  
División epidemiología.  
Control de I.H.

NEUMONIA		BRON		BTM		ITU	
<b>SAU</b>	<b>20,8%</b>	<b>SAU</b>	<b>22,6%</b>	<b>SCN</b>	<b>18,8%</b>	<b>ECO</b>	<b>18,7%</b>
<b>AC-</b>	<b>19,8%</b>	<b>PAE</b>	<b>19,8%</b>	<b>SAU</b>	<b>16,3%</b>	<b>KL-</b>	<b>15,1%</b>
<b>PAE</b>	<b>18,7%</b>	<b>AC-</b>	<b>17,8%</b>	<b>KL-</b>	<b>12,9%</b>	<b>PAE</b>	<b>11,9%</b>
<b>KL-</b>	<b>13,3%</b>	<b>KL-</b>	<b>19,8%</b>	<b>EN-</b>	<b>11%</b>	<b>EN-</b>	<b>10,2%</b>
Aislamientos 1562		Aislamientos 1365		Aislamientos 362		Aislamientos 980	

Fuente: MSP. División Epidemiología. Sistema Nacional de Vigilancia de la IH.

# Resistencia antibiótica de *Pseudomonas aeruginosa* en IH de UCIs. Uruguay. 2007-2008 vs 2009

ANTIBIOTICO	2007-2008		2009	
	TASA DE RESISTENCIA (%)	CEPAS INFORMADAS	TASA DE RESISTENCIA (%)	CEPAS INFORMADAS
AMIKACINA	<b>20,2%</b>	410	<b>17,4%</b>	362
CAZ	<b>30,6%</b>	424	<b>29,3%</b>	356
CIPROFLOXACINA	<b>15,1%</b>	524	<b>39,5%</b>	370
IMIPENEM	<b>17,2%</b>	460	<b>23,5%</b>	327
MEROPENEM	<b>21,1%</b>	312	<b>31,3%</b>	287

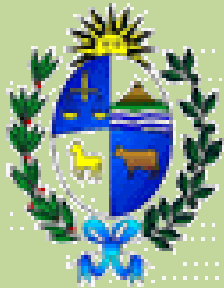
# Resistencia antibiótica de *Acinetobacter baumannii* en IH de UCIs. Uruguay. 2007-2008 vs 2009

ANTIBIOTICO	2007-2008		2009	
	TASA DE RESISTENCIA (%)	CEPAS INFORMADAS	TASA DE RESISTENCIA (%)	CEPAS INFORMADAS
AMIKACINA	<b>81,1%</b>	303	<b>59,3%</b>	123
IMIPENEM	<b>42,6%</b>	239	<b>54,6%</b>	119
MEROPENEM	<b>20,1 %</b>	288	<b>70,6%</b>	109

# Resistencia antibiótica en IH de UCIs. Uruguay. 2007-2008 vs 2009

PATOGENO	2007-2008		2009	
	Tasa resistencia (%)	CEPAS INFORMADAS	Tasa resistencia (%)	CEPAS INFORMADAS
KPN /CRO	<b>48,9 %</b>	249	<b>54,2 %</b>	166
ECO /CRO	<b>15,4 %</b>	110	<b>16,3%</b>	92
SAU/MET	<b>44,9 %</b>	563	<b>40,2%</b>	291

**Ministerio de Salud Pública**  
**Dirección General de la Salud**  
**División Epidemiología**



# CONCLUSIONES

# CONCLUSIONES



- No ha variado la tasa de ISQ en cirugía limpia.
- Cirugía cardíaca, prótesis de cadera y rodilla, columna y craneotomía muestran mayores tasas de ISQ que otros procedimientos limpios.
- Las mayoría de las ISQ no son graves.
- Entre 60 y 70% de las ISQ surgen después que el paciente es dado de alta.



# CONCLUSIONES



- Entre 2 y 3 ISQ serias, no reciben tratamiento orientado en el laboratorio.
- La vigilancia al egreso sería importante en cesárea, hernia, prótesis rodilla y cadera, cirugía cardíaca, pues se manifiestan en un alto porcentaje luego del egreso hospitalario. Se debe evaluar el costo-beneficio, ahora que conocemos que proporción se dan en ese período.

# CONCLUSIONES



- La colecistectomía con abordaje laparoscópico tienen menos ISQ que las con abordaje quirúrgico, y el IRIQ estratifica muy bien sus riesgos.
- En Nursery de alto riesgo, el principal problema es la bacteriemia y la sepsis clínica.
- Los menores de 1000 g al nacer tienen tasas mayores y a medida que aumenta el peso al nacer, la ocurrencia de infecciones es menor.

# CONCLUSIONES



- La bacteriemia muestra en neonatos una clara relación con el peso al nacer.
- En *Pseudomonas aeruginosa* y en *Acinetobacter* hay un incremento en las tasas de resistencia a carbapenemes en UCI adultos.
- La alta frecuencia de *Acinetobacter*, *Pseudomonas* y *Klebsiella* en las infecciones respiratorias en UCI, nos alertan a revisar las prácticas de procesamiento de equipos de terapia respiratoria y medidas de aislamiento.

# CONCLUSIONES



- En UCI adultos las tasas anuales de bacteriemia, neumonia e infección urinaria no han variado.
- Durante la pandemia, la ocurrencia de neumonias e infecciones urinarias, mostraron un descenso... mejora de las practicas?

# CONCLUSION FINAL

- Tenemos un sistema de vigilancia que nos está alertando que debemos ser mas activos a la hora de prevenir, pues no hay un impacto sostenido en las tasas de IH en 3 años.
- Los Care Bundle deberían ser obligatorios para las principales IH (en UCI y en Cirugía) y no solo aplicar uno, como estamos haciendo este año.

**Ministerio de Salud Pública**  
**Dirección General de la Salud**  
**División Epidemiología**



# **EVALUACION DE HOSPITALES**

## **SENSIBILIDAD DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE IH EN UCIs DE MONTEVIDEO**



# Evaluación de los sistemas de vigilancia de IH de UCIs de Montevideo. Año 2009

- Durante el primer trimestre del 2010, se evaluaron los datos de IH del año 2009, de los hospitales de la capital con UCI.
- Se tomó una muestra de al menos el 30% de los internados en el año 2009 y todos los pacientes con >5 días de internación y se revisaron completamente las historias clínicas de dichos pacientes.



# Evaluación de los sistemas de vigilancia de IH de UCIs de Montevideo. Año 2009

- Todas las IH detectadas por los evaluadores que no habían sido reportadas se ingresaron al sistema.
- Se dio la chance a los CIH a reclamar si en alguno de los casos agregados, ellos discordaban con las licenciadas que revisaron las historias clínicas.
- Algunos reclamos fueron aceptados por MSP.



# Cuales fueron los 3 hospitales con sistemas de vigilancia de IH en UCI con mayor sensibilidad? (1)

(1) Estos 3 hospitales no habían superado las exigencias de una evaluación hecha en años anteriores, pero fueron los mas destacados en ésta evaluación.

<b>LUGAR EN EL RANKING</b>	<b>HOSPITAL</b>	<b>ENFERMERA/S RESPONSABLES DE LA VIGILANCIA</b>
<b>1º</b>	<b>HOSPITAL DE CLINICAS</b>	<b>NERIDA HERNANDEZ MARIELA MOREIRA</b>
<b>2º</b>	<b>HOSPITAL ITALIANO</b>	<b>CARMEN VIDAL</b>
<b>3º</b>	<b>HOSPITAL EVANGELICO</b>	<b>ANA CELIA ALBIN</b>