

EVALUACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS DE RESERVA POR PACIENTES HOSPITALIZADOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

Evaluation of the use of reserve antimicrobials by patients hospitalized in
establishments of health

Jesús V. Rumiche B.¹, Susana Vasquez L.², Rita Ricaldi.², Eloisa Hernández F.¹, Arturo Rosales F.³, Emma F. Salazar S.⁴, Yolanda Quispe A.⁴, Emma Acosta M.¹, María E. Salazar S.¹, Norma Carlos C.¹, Rosemary Junes O.⁵, Gisella Alcalá.⁵, Julius Rodriguez⁵ y Ernesto Alhuay⁵.

Instituto de Investigación de Química Biológica, Microbiología y Biotecnología/ Facultad de Farmacia y Bioquímica- UNMSM ¹

Ministerio de Salud/Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (MINSA/DIGEMID) ²
Facultad de Medicina Veterinaria- UNMSM ³

Instituto Materno Perinatal/ EAP Obstetricia/Fac. de Medicina Humana- UNMSM ⁴
Estudiantes de la Facultad de Farmacia y Bioquímica ⁵

RESUMEN

Es un estudio de utilización de medicamentos, descriptivo, transversal, observacional, multicentrico, tipo prescripción - indicación, cuyo objetivo de determinar la prevalencia de uso de los antimicrobianos de reserva (ATMR) por pacientes hospitalizados, de todos los grupos etáreos, varones y mujeres, en los servicios de medicina interna, cirugía, pediatría, gineco- obstetricia y Unidad de Cuidados intensivos de 5 hospitales de Lima. Se aplicaron dos fichas de recolección de datos: ATMR-S (para servicios). y ATMR-P (para pacientes) con el fin de obtener la prevalencia de uso de Antimicrobianos de reserva (ATMR) y los ATMR prescritos. Las fichas se aplicaron el día 21 de agosto del 2006, a 845 pacientes que ese día estaban hospitalizados. Se reporta una prevalencia global de prescripción de ATMR de 28%, con valores extremos que van del 18%, hasta 38%; la prevalencia de uso por servicios es de 32.3% con valores que fluctúan entre 16.4% en Gineco obstetricia y 57.1% en la Unidad de cuidados intensivos. Los ATMR más prescritos de acuerdo al hospital son la Vancomicina 500 mg. inyectable y ceftazidima 1 g inyectable con 41.7% en los hospitales Guillermo Almenara y Dos de Mayo; en el Centro Médico Naval, el 50% de pacientes del servicio de medicina fue tratado con ciprofloxacino 500 mg. Tableta ranurada; en el Hospital PNP se prescribió ceftriaxona 1g inyectable y Vancomicina 500 mg. inyectable en el 36% y el 100% de pacientes recibió ceftriaxona 1g inyectable.

En general, las cifras halladas son significativamente más bajas respecto al uso de antimicrobianos en general, pero habría que continuar con el monitoreo para precisar el impacto de su uso.

Palabras claves: antimicrobianos de reserva, evaluación de uso, hospitalización,

SUMMARY

It is a of drugs utilization, descriptive, transversal, observational, multicentric study that follows a transversal design, prescription type -indication- with the aim to determine the prevalence use of reserve antimicrobials in hospitalized patients, of all age groups, men and women in services of internal medicine. We applied two sheets of data collection: ATMR-S (for services) and ATMR-P (for patients) to obtain prevalence of reserve antimicrobials (ATMR) and the ATMR prescribed.

The sheets were implemented on August 21, 2006 to 845 patients that were hospitalized that day. We report an overall prevalence of ATMR prescribing by hospitals is 28%, with extreme values ranging from 18% to 38%; the prevalence of use by services is 32.3% with values ranging from 16.4% in obstetrics-gynecology, and 57.1% in the intensive care unit. ATMR are the most prescribed according to hospital are vancomycin 500 mg. Injection and ceftazidime 1g. with 41.7% in the Guillermo Almenara Hospital and Dos de Mayo respectively; in the Naval Medical Center, 50% of patients of the medicine service was treated with ciprofloxacin 500 mg. Slotted tablet; in the Hospital of the National Police it was prescribed ceftriazone 1g. injection and vancomycin 500 mg. injection by 36%, and 100% of patients treated with ceftriazone 1g. injection.

In general, these values are significantly lowerw with ATM in general (60%), but would have to continue monitoring to determine the impact of their use.

Keywords: reserve antimicrobials, evaluation of use, hospitalization, hospitals

A quien debe dirigirse la correspondencia. E-mail: jrumicheb@yahoo.com

INTRODUCCIÓN

Las bacterias resistentes a los antimicrobianos continua incrementándose y diseminándose en el mundo y uno de los factores importantes que lo genera es el uso excesivo e inapropiado de antibióticos. La generación de nuevos antimicrobianos no se promueve y son pocos los incentivos para elaborar otros nuevos que permitan combatir el problema mundial de la resistencia.

En los hospitales casi el 30% de los antibióticos son usados para prevenir posibles infecciones post quirúrgicas y las que pudieran ser adquiridas durante la estancia hospitalaria. Estas infecciones son de mal pronóstico, retrasan el alta del paciente, elevan significativamente el costo de la atención de salud. Además, si el paciente se transforma en portador de germen resistente, se facilita la transferencia de éstos a la comunidad(1).

La cepa de *Staphylococcus aureus* productora de β -lactamasa fue la primera que sirvió para describir el fenómeno de resistencia y a la actualidad se ha evidenciado que esta cepa sólo es sensible a Vancomicina y de adquirir estas cepas genes que le confieran resistencia a este ATMR, por ejemplo *Enterococcus*, en poco tiempo estaremos en una etapa similar a la previa al descubrimiento de los antibióticos (2).

Los antibióticos de reserva son aquellos de uso muy restringido que convendría reservar para el tratamiento de infecciones potencialmente mortales en las que el cultivo y el antibiograma hayan indicado resistencia a otros antimicrobianos eficaces y menos costosos. El Microbiólogo clínico y el Comité Farmacológico deben dar la aprobación de uso en un paciente dado (3,4).

Los agentes patógenos que preocupan en la mayoría de los países son los estafilococos resistentes a la Oxacilina; neumococos resistentes a las penicilinas; enterococos resistentes a la Vancomicina y *Enterobacteriaceae* resistentes a las cefalosporinas de tercera generación o a las penicilinas de amplio espectro debido a la producción de β lactamasas o de cefalosporinasas inducibles por mediación cromosómica. También causan problemas las *Enterobacteriaceae* resistentes a las fluoroquinolonas y los bacilos Gram(-) no fermentadores, resistentes a las diversas clases de Carbapenem(5). Se vigila constantemente la sensibilidad a los antimicrobianos de los agentes patógenos causantes de bacteriemia, fungemia, neumonía, infecciones de heridas de la piel y de los tejidos blandos e infecciones urinarias de pacientes hospitalizados.

Como respuesta a este desafío creciente ,de desarrollo de resistencia a los antimicrobianos (RAMB), La Oficina Regional para América Latina y El Caribe de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID / LAC/SD) ha decidido apoyar una estrategia específica para Perú, Bolivia y Paraguay. Esta estrategia ha sido denominada Iniciativa contra las enfermedades Infecciosas de América del Sur, SAIDI por sus siglas en inglés (6).

En Perú, en mayo del 2005, la Dirección de Medicamentos Insumos y Drogas, DIGEMID, aprobó el nuevo Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales con RM 414/2005-MINSA, donde se considera restricciones de uso para los antimicrobianos de reserva ,los que deberán ser utilizados previa autorización de los Comités de Control de Infecciones Intrahospitalarias (3,7). DIGEMID, desde hace 6 años viene recogiendo información sobre la utilización de los antimicrobianos en pacientes hospitalizados, encontrándose que el 60% de los pacientes habían recibido por lo menos un antimicrobiano, y en promedio se había prescrito 1.6 antimicrobianos/paciente. Si bien es cierto corresponden a antimicrobianos en general, no contamos con información de cómo se están utilizando los antimicrobianos de reserva, es por ello necesario conocer cual es la prevalencia de su uso en pacientes hospitalizados y cuales son los más utilizados, objetivos del presente trabajo a cumplir simultáneamente en cinco importantes establecimientos de salud.

MATERIAL Y MÉTODOS

Es un estudio descriptivo, transversal, observacional, multicentrico. El protocolo utilizado sigue un diseño de estudio transversal de utilización de medicamentos de tipo prescripción - indicación.

Ambito de estudio

Cinco hospitales pertenecientes al Ministerio de Salud (Instituto Materno Perinatal - y Hospital Dos de Mayo), a la Sanidad de las Fuerzas Armadas y Policiales (Hospital de la Policía Nacional del Perú y el Hospital Naval- CMN)) y a ESSALUD (Guillermo Almenara Irigoyen).

Sujetos de estudio

Todos los pacientes hospitalizados y que ingresaron en los servicios de medicina, cirugía, ginecoobstetricia, pediatría y UCI , durante el día 21 de Agosto del 2006 , haciéndoles un seguimiento de 14 días posteriores y 7 días anteriores a través

de su historia clínica para evaluar si había habido cambios en su tratamiento con ATMR durante su estancia hospitalaria.

El criterio de exclusión es el de no estar con prescripción de ATMR.

Materiales

Fichas de recolección de datos para cada paciente (Ficha ATMR-P) , para cada servicio(ATMR-S) y el instructivo.

Antimicrobianos de reserva evaluados (19)

Aciclovir 250 mG iny; Amoxicilina + acido clavulánico 500/125 mG tab. y 250/62.5 mG susp; Anfotericina b 50 mG iny; Azitromicina 200mG/5mL iny y 500 mG tableta; Cefatoxima 500 mG iny; Ceftazidima 1G iny, Ceftriaxona 1G y de 250 mG iny, Ciprofloxacino 200 mg/100 mL inyectable y de 500 mG Tableta ranurada; Fluconazol 50 mG/5 mL susp; 150 mG tableta y 2 mG/mL/ 100mL iny; Meropenem o Imipenem-cilastatina 500 mG iny; Metronidazol 500 mG/ 100mL iny; Sulfametoxazol/trimetoprina 400/80 mG iny y Vancomicina clorhidrato 500 mG iny.

Tabla 1.

Distribución de pacientes por hospital

Hospital *	Nº	%
CMN.	131	15.5
Dos de Mayo	167	19.8
GAI	298	35.3
HPNP	97	11.5
I. M.P	152	18.0
Total	845	100

CMN : Centro Médico Naval
 GAI : Guillermo Almenara Irigoyen
 HPNP : Hospital de la Policia Nacional del Perú
 IMP : Instituto Materno Perinatal

RESULTADOS

Se analizó la prescripción de 845 pacientes hospitalizados, el día 21 de agosto del 2006, en cinco Hospitales de Lima y en 5 servicios de hospitalización (Tabla 1 y 2).

Se reporta una prevalencia global de punto, de 27,58% (Tabla 3), con límites que van del 17,56%, en el Centro Medico Naval, al 38,14% en el Hospital de Policía. Asimismo, del 100% de pacientes tratados con antimicrobianos el 78.13 % recibe ATMR (Tabla 3).

En el servicio de pediatría , en los 5 hospitales es donde se hace un uso más racional de este tipo de medicamentos y el más alto es en la UCI (tabla 4) ; los pacientes varones los más expuestos (tabla 5) y la media de edad de los pacientes, en todos los hospitales, es de una amplia variabilidad, tal como se muestra en las tabla 6.

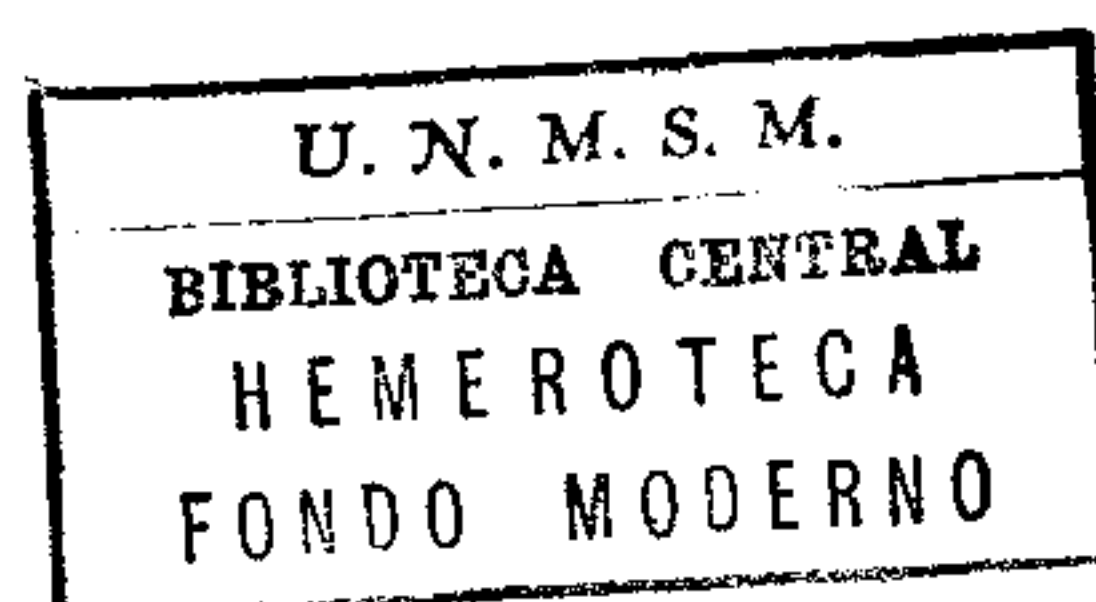
Los antimicrobianos de mayor prescripción y consumo son la ceftriozona 1G, vía endovenosa, el ciprofloxacino 200 mg/100 ml vía endovenosa, como inicio de tratamiento y ciprofloxacino de 500 mg tabletas como tratamiento de mantenimiento. (Tabla 7 y 8).

Tabla 2.

Distribución de pacientes por hospital y según servicio

HOSPITAL***	Servicio					Total
	Medicina	Cirugia	Pediatría	GO*	UCI**	
CMN.	47	69	5	5	5	131
Dos de Mayo	50	72	6	32	7	167
GAI	121	104	29	27	17	298
HPNP	48	14	6	9	20	97
IMP	0	0	0	152	0	152
Total	266	259	46	225	49	845

GO : Gineco obstetricia
 UCI : Unidad de Cuidados intensivos
 CMN : Centro Médico Naval
 GAI : Guillermo Almenara Irigoyen
 HPNP : Hospital de la Policia Nacional del Perú
 IMP : Instituto Materno Perinatal



Evaluación del uso de antimicrobianos de reserva por pacientes hospitalizados en establecimientos de salud

Tabla 3.
Prevalencia de uso de ATM y ATMR por hospital y según servicio.

		Recibe ATM (A)				Recibe ATMR (B)				% B/A	Total de pacientes
		N°	Prevalencia	Intervalo confianza al 95%		N°	Prevalencia	Intervalo confianza al 95%			
				Límite Inferior	Límite Superior			Límite Inferior	Límite Superior		
Hospital		302	35.3			235	27,58			78.13	845
	CMN	30	22.9	15.7	30.1	23	17.6	11.0	24.1	76.7	131
	Dos de Mayo	80	47.9	40.3	55.5	56	33.5	26.4	40.7	70.0	167
	Hosp. GAI	110	36.9	31.4	42.4	92	30.9	25.6	36.1	83.6	298
	HPNP	40	41.2	31.4	51.0	37	38.1	28.5	47.8	92.5	97
	IMP	42	27.6	20.5	34.7	27	17.8	11.7	23.8	64.3	152
Servicio			40.64				32.3				
	Medicina	123	46.2	40.2	52.2	107	40.2	34.3	46.1	87.0	266
	Cirugía	61	23.6	18.4	28.7	50	19.3	14.5	24.1	82.0	259
	Pediatría	20	43.5	29.2	57.8	13	28.3	15.2	41.3	65.0	46
	GO	69	30.7	24.6	36.7	37	16.4	11.6	21.3	53.6	225
	UCI	29	59.2	45.4	72.9	28	57.1	43.3	71.0	96.6	49
	Total	302	35.7	32.5	39.0	235	27.8	24.8	30.8	77.8	845

GO : Gineco obstetricia
 UCI : Unidad de Cuidados intensivos
 CMN : Centro Médico Naval
 GAI : Guillermo Almenara Irigoyen
 HPNP : Hospital de la Policía Nacional del Perú
 IMP : Instituto Materno Perinatal

Tabla 4.
Prevalencia de uso de ATM y ATMR en los servicios según hospital

		Recibe ATM (A)		Recibe ATMR (B)		% B/A	Total de pacientes
		N	%	N	%		
HOSPITAL							
CMN.	Medicina	17	36.2	10	21.3	58.8	47
	Cirugía	9	13.0	9	13.0	100.0	69
	Pediatría	0	0.0	0	0.0	--	5
	GO	0	0.0	0	0.0	--	5
	UCI	4	80.0	4	80.0	100.0	5
	Total	30	22.9	23	17.6	76.7	131
Dos de Mayo							
	Medicina	25	50.0	24	48.0	96.0	50
	Cirugía	27	37.5	21	29.2	77.8	72
	Pediatría	5	83.3	2	33.3	40.0	6
	GO	17	53.1	4	12.5	23.5	32
	UCI	6	85.7	5	71.4	83.3	7
	Total	80	47.9	56	33.5	70.0	167

Hosp. GAI							
	Medicina	56	46.3	48	39.7	85.7	121
	Cirugía	22	21.2	17	16.3	77.3	104
	Pediatría	15	51.7	11	37.9	73.3	29
	GO	5	18.5	4	14.8	80.0	27
	UCI	12	70.6	12	70.6	100.0	17
	Total	110	36.9	92	30.9	83.6	298
HPNP							
	Medicina	25	52.1	25	52.1	100.0	48
	Cirugía	3	21.4	3	21.4	100.0	14
	Pediatría	0	0.0	0	0.0	--	6
	GO	5	55.6	2	22.2	40.0	9
	UCI	7	35.0	7	35.0	100.0	20
	Total	40	41.2	37	38.1	92.5	97
IMP							
	GO	42	27.6	27	17.8	64.3	152

GO : Gineco obstetricia
 UCI : Unidad de Cuidados intensivos
 CMN : Centro Médico Naval
 GAI : Guillermo Almenara Irigoyen
 HPNP : Hospital de la Policía Nacional del Perú
 IMP : Instituto Materno Perinatal

Tabla 5.
Distribución de pacientes que recibieron ATM por hospital, tipo de servicio y según sexo

Hospital	Medicina				Cirugía				Pediatria				GinecoObstetricia		UCI				Total
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Femenino		Masculino		Femenino		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
GAI	38	67.9	18	32.1	12	54.5	10	45.5	7	46.7	8	53.3	5	100	9	75.0	3	25.0	110
Dos de Mayo	16	64.0	9	36.0	17	63.0	10	37.0	4	80.0	1	20.0	17	100	3	50.0	3	50.0	80
CMN	13	76.5	4	23.5	6	66.7	3	33.3	--	--	--	--	--	--	4	100.0	--	--	30
HPNP	13	52.0	12	48.0	--	--	3	100.0	--	--	--	--	5	100	4	57.1	3	42.9	40
I. Materno Perinatal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	42	100	--	--	--	--	42
	80	65.0	43	35.0	35	57.4	26	42.6	11	55.0	9	45.0	69	100	20	69.0	9	31.0	302

GO : Gineco obstetricia
 UCI : Unidad de Cuidados intensivos
 CMN : Centro Médico Naval
 GAI : Guillermo Almenara Irigoyen
 HPNP : Hospital de la Policía Nacional del Perú
 IMP : Instituto Materno Perinatal

Evaluación del uso de antimicrobianos de reserva por pacientes hospitalizados en establecimientos de salud

Tabla 6.

Distribución de pacientes por hospital según edad en los servicios de medicina, cirugía y pediatría

Servicio	Medicina			Cirugía			Pediatría			
	Hospital	Mín.	Máx.	Media	Mín.	Máx.	Media	Mín.	Máx.	Media
Hosp. GAI		15	88	59	17	92	59	1	14	8
Dos de Mayo		20	84	58	19	81	48	1	7	2
CMN		19	93	55	20	84	42	--	--	--
HPNP		26	90	59	25	79	59	--	--	--
I. MP		--	--	--	--	--	--	--	--	--

GO : Gineco obstetricia

UCI : Unidad de Cuidados intensivos

CMN : Centro Médico Naval

GAI : Guillermo Almenara Irigoyen

HPNP : Hospital de la Policia Nacional del Perú

IMP : Instituto Materno Perinatal

Tabla 6a.

Distribución de pacientes por hospital según edad en los servicios de Gineco obstetricia y UCI

Servicio	Gineco Obstetricia			UCI			
	Hospital	Min.	Max.	Media	Min.	Max.	Media
Hosp. GAI		25	83	49	33	91	65
Dos de Mayo		17	39	28	16	76	41
CMN		--	--	--	53	68	59
HPNP		44	71	54	19	82	48
I. MP		15	43	24	--	--	--

GO : Gineco obstetricia

UCI : Unidad de Cuidados intensivos

CMN : Centro Médico Naval

GAI : Guillermo Almenara Irigoyen

HPNP : Hospital de la Policia Nacional del Perú

IMP : Instituto Materno Perinatal

Tabla 7. Uso de ATMR según Servicios

Nº de pacientes	Medicina 107		Cirugía 50		Pediatría 13		Gineco- Obstetricia 37		UCI 28	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ATMR										
Ceftriaxona 1g, iny	36	33.6	21	42.0	4	30.8	31	83.8	11	39.3
Vancomicina (como clorhidrato) 500mg, iny	33	30.8	3	6.0	4	30.8	--	--	12	42.9
Ciprofloxacino 500mg, tab ran	28	26.2	23	46.0	--	--	7	18.9	1	3.6
Ceftazidima 1g, iny	26	24.3	1	2.0	3	23.1	--	--	3	10.7
Ciprofloxacino 200mg/100ml, iny	26	24.3	15	30.0	1	7.7	2	5.4	8	28.6
Fluconazol 150mg, tab	13	12.1	3	6.0	--	--	--	--	1	3.6
Metronidazol 500mg/100ml, iny	10	9.3	14	28.0	4	30.8	3	8.1	2	7.1
Imipenem-cilastatina 500mg, iny	7	6.5	1	2.0	2	15.4	--	--	7	25.0
Fluconazol 50mg/5ml, sus	2	1.9	1	2.0	--	--	--	--	--	--
Fluconazol 2mg/ml/100ml, iny	2	1.9	--	--	--	--	--	--	4	14.3
Meropenem 500mg, iny	2	1.9	--	--	1	7.7	--	--	3	10.7
Aciclovir 250mg, iny	1	0.9	--	--	--	--	1	2.7	--	--
Azitromicina 500mg, tab	1	0.9	--	--	--	--	--	--	--	--
Azitromicina 200mg/5ml, sus	--	--	--	--	--	--	1	2.7	--	--
Cefotaxima 500mg, iny	--	--	--	--	1	7.7	--	--	--	--
Ceftriaxona 250mg, iny	--	--	--	--	--	--	--	--	1	3.6

GO : Gineco obstetricia

UCI : Unidad de Cuidados intensivos

CMN : Centro Médico Naval

GAI : Guillermo Almenara Irigoyen

HPNP : Hospital de la Policia Nacional del Perú

IMP : Instituto Materno Perinatal

Tabla 8. Uso de ATMR según hospital y servicio

Nombre Hospital		Medicina		Cirugía		Pediatria		Gineco- Obstetricia	UCI	
Hosp.GAI										
N° de Pacientes		48	%	17	%	11	%	4	12	%
	Vancomicina (como clorhidrato) 500mg, iny	19	39.6	1	5.88	3	27.3		5	41.7
	Ceftriaxona 1g, iny	16	33.3	4	23.5	4	36.4	2	4	33.3
	Ceftazidima 1g, iny	15	31.3	1	5.88	2	18.2			
	Ciprofloxacino 500mg, tab ran	10	20.8	3	17.6			2		
	Ciprofloxacino 200mg/100ml, iny	8	16.7	10	58.8	1	9.09	2	1	8.3
	Metronidazol 500mg/100ml, iny	8	16.7	7	41.2	4	36.4	3	1	8.3
	Imipenem-cilastatina 500mg, iny	7	14.6	1	5.88	2	18.2		6	50.0
	Fluconazol 150mg, tab	4	8.33							
	Fluconazol 50mg/5ml, sus	2	4.17							
	Azitromicina 500mg, tab	1	2.08							
	Meropenem 500mg, iny								1	8.3
Dos de Mayo										
N° de Pacientes		24	%	21	%	2		4	5	
	Ceftazidima 1g, iny	10	41.7			1			2	
	Ciprofloxacino 200mg/100ml, iny	10	41.7	2	9.52				2	
	Ceftriaxona 1g, iny	8	33.3	14	66.7			2	2	
	Ciprofloxacino 500mg, tab ran	6	25	13	61.9			3		
	Vancomicina (como clorhidrato) 500mg, iny	5	20.8	2	9.5	1			1	
	Fluconazol 150mg, tab.	4	16.7							
	Meropenem 500mg, iny	2	8.33			1			1	
	Metronidazol 500mg/100ml, iny	1	4.17	6	28.6					
	Cefotaxima 500mg, iny					1				
CMN										
N° de Pacientes		10	%	9		0		0	4	
	Ciprofloxacino 500mg, tab ran	5	50	6						
	Ceftriaxona 1g, iny	3	30	2					2	
	Ceftazidima 1g, iny	1	10						1	
	Ciprofloxacino 200mg/100ml, iny	1	10	2					2	
	Fluconazol 50mg/5ml, sus			1						
	Fluconazol 150mg, tab			3						
	Meropenem 500mg, iny								1	
	Metronidazol 500mg/100ml, iny			1						
	Vancomicina (como clorhidrato) 500mg, iny								5	
	Ceftriaxona 250mg, iny								1	
	Fluconazol 2mg/ml/100ml, iny								2	
HPNP										
N° de Pacientes		25	%	3		0		2	7	
	Ceftriaxona 1g, iny	9	36	1					3	
	Vancomicina (como clorhidrato) 500mg, iny	9	36						1	
	Ciprofloxacino 200mg/100ml, iny	7	28	1					3	
	Ciprofloxacino 500mg, tab ran	7	28	1				2	1	
	Fluconazol 150mg, tab	5	20						1	
	Fluconazol 2mg/ml/100ml, iny	2	8						2	
	Metronidazol 500mg/100ml, iny	1	4						1	
	Aciclovir 250mg, iny	1	4					1		
	Imipenem-cilastatina 500mg, iny								1	
I. Materno Perinatal										
N° de Pacientes								27		
	Ceftriaxona 1g, iny							27		
	Azitromicina 200mg/5ml, sus							1		

GO : Gineco obstetricia
 UCI : Unidad de Cuidados intensivos
 CMN : Centro Médico Naval

GAI : Guillermo Almenara Irigoyen
 HPNP : Hospital de la Policia Nacional del Perú
 IMP : Instituto Materno Perinatal

DISCUSION

Es importante destacar el hecho de que el periodo de recojo de datos, entre 14 de Agosto y 05 de septiembre, se estaba en un período inestable, por el cambio de Gobierno y hubo problemas en el Hospital Dos De Mayo (declarado en emergencia) y el Hospital Nacional de Policía.

En general, considerando que no hay estudios similares en el país, pues la norma que restringe el uso de ciertos antibióticos, data del 2005, no podemos precisar si las cifras halladas son altas o bajas, pero teniendo en cuenta las prevalencias reportadas en otros estudios de antimicrobianos en general (40%); estas son significativamente más bajas.

Las localizaciones más frecuentes de infecciones intrahospitalarias son las ITU, las heridas post operatorias, respiratorias (neumonías) y flebitis, resultado coincidente por lo reportado por AIS en un estudio realizado en hospitales del país en el 2000 y reportado en el 2001(8).

Midzuaray, A y cols. reportaron que la calidad de prescripción de ceftazidima, importante cefalosporina antipseudomonica, era inadecuadamente prescrita en el 51 % de casos evaluados. Linares y col. encontraron que en el servicio de emergencia de un hospital general, el 10% de prescripciones de cefalosporinas de 3° generación se realizaron sin diagnóstico de infección. De otro lado, en la gran mayoría de nuestros hospitales, por las carencias de apoyo microbiológico el mayor porcentaje de las terapias con ATM son empíricas, sin identificación de gérmenes, tal como lo reportan las estadísticas de la Unidad de Farmacología Clínica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, que desde hace varios años aplica un programa de regulación del uso de ATMR. La alta frecuencia de prescripciones inapropiadas de ATM, los altos costos que generan, especialmente los parenterales para uso hospitalario, muchos considerados de reserva, y la contribución al incremento de la

resistencia bacteriana, justifican con toda claridad la necesidad de adoptar estrategias que hagan viable su uso racional (9).

El tiempo de hospitalización por paciente es más prolongado en el Hospital de policía, donde se dá casos de permanencia de hasta 3 meses.

En nuestro estudio los ATMR más prescritos son la ceftriaxona (1g, iny), la Vancomicina (como clorhidrato) 500mg, iny, el ciprofloxacino (500mg, tab. ran y 200mg/100ml, iny.). Destacamos el hecho de que en Gineco obstetricia en el Instituto Materno Perinatal, la ceftriaxona (1g, iny) es prescrita en el 100% de sus casos, y de estos 1 caso fue en combinación con Azitromicina 200mg. vía oral que es una droga usada en meningitis bacteriana. El ciprofloxacino inyectable fue el ATMR de elección cuando se trató de casos de pie diabético, como tratamiento de inicio para continuarlo por 15 días con la forma de tableta de forma similar a lo reportado por Maguiña, C. (10).

Resulta interesante el informe del Comité de Infecciones Intrahospitalarias del Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú que reporta resistencia de la Escherichia coli al ciprofloxacino de más del 75%; ya dos años antes, Neira y col. estudiaron el notable incremento del uso de ATM de reserva sin pautas de regulación y advertían sobre las posibilidades de incrementar la resistencia.

Se conoce además, especialmente en las unidades de cuidados intensivos de muchos de nuestros hospitales, los problemas en torno a la resistencia del Staphylococcus aureus y la Pseudomona aeruginosa a los antibacterianos convencionales son cada vez más frecuentes.

Echevarria y col. realizaron un trabajo de vigilancia epidemiológica de la susceptibilidad bacteriana a las cefalosporinas de tercera y cuarta generación encontrando que el problema de la resistencia bacteriana a las cefalosporinas de tercera generación está presente en muchos establecimientos hospitalarios en el Perú.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Organización Panamericana de la Salud.** 2000. Resistencia a antimicrobianos en las Américas. Magnitud del problema y su contención. Editado por Roxane Salvatierra y Yehude Benguigui. Washington D.C.
2. **Grupo Colaborativo Resist Net.** 2000. La resistencia a los antimicrobianos en América Latina: importancia de los programas Artemis y Resist Net. En Resistencia a antimicrobianos en las Américas. Magnitud del problema y su contención. Washington D.C
3. **Ministerio de Salud/DIGEMID.** 2005. Petitorio Nacional De Medicamentos Esenciales. Resolución Ministerial 414 / 2005.- MINSA, Perú
4. **Organización Mundial de la Salud (OMS).** 2005. La contención de la resistencia a los antimicrobianos.- Perspectivas políticas de la OMS sobre medicamentos N° 10 Ginebra
5. **Sader H., Jones R.** 2000. Resistencia a los antimicrobianos de los agentes patógenos causantes de infecciones nosocomiales y comunitarias en América Latina: reseña general de las estadísticas de 1997. En OPS. Resistencia a antimicrobianos en las Américas. Magnitud del problema y su contención. Washington D.C.
6. **Agencia de los Estados Unidos para el desarrollo internacional (USAID); Organización Panamericana de la Salud(OPS/OMS), Alliance for prudent use of antimicrobials (APUA) y Centers for diseases control and prevention (CDC).** 2004. Iniciativa de enfermedades infecciosas en América del Sur (SAIDI): Apoyando el desarrollo de estrategias locales para contener la resistencia antimicrobiana en países de la Región Andina y Paraguay.
7. **Organización Mundial de la Salud.** 2002 Promoción del uso racional de medicamentos: Componentes centrales. Perspectivas políticas de la OMS sobre medicamentos N° 5 Ginebra
8. **Ministerio de Salud (MINSA) / Proyecto VIGIA / AIS.** 2001 Estudio de conocimientos , actitudes y prácticas del personal de salud para el control de infecciones intrahospitalarias.
9. **Okamoto L., Hidalgo J., Aza B., Tutaya A., Solari J.** 2003. Uso racional de antimicrobianos en hospitales. Revista de Salud y medicamentos Año 16 N° 61
10. **Maguiña - Vargas C., Ugarte-Gil C., Montiel M.** 2006. Uso adecuado y racional de los antibióticos. Acta Médica Peruana 23(1):15- 19