

## ARTÍCULO ORIGINAL

### *Las infecciones asociadas con la asistencia sanitaria*

### *The Infections associated with the health care*

**María Alicia Rodríguez Sotolongo<sup>I</sup>, Nilda Begerano Gil<sup>II</sup>, Nesbelis Pérez Hidalgo<sup>III</sup>, María Victoria Pedroso Moya<sup>IV</sup>, Cruz Regla Álvarez Monteagudo<sup>V</sup>**

I Especialista de II Grado en Higiene y Epidemiología, Asistente. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

II Licenciada en Enfermería, Máster en Infectología. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

III Licenciada en Enfermería. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

IV Licenciada en Enfermería. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

V Licenciada en Enfermería, Asistente. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

## RESUMEN

**Introducción:** Las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria se consideran una de las causas más frecuentes de morbimortalidad y aumento de las estadías y costos hospitalarios. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo en el hospital Cimeq en el periodo comprendido de enero a diciembre del 2013, comparándolo con los resultados del año anterior; en la totalidad de las salas y servicios con que cuenta el centro. **Resultados:** Se logró mantener la tasa de 3.3 por 100 egresados en el 2012 y 2013, a pesar de aumentarse el número de egresados en el 2013, los servicios más afectados fueron: Cirugía general, Cirugía cardiovascular y Neurocirugía, las salas de UCI y Médula fueron las de mayor riesgo, aunque manifestaron una disminución respecto a igual período del año 2012. La sala H mantuvo un incremento en el transcurso del año. **Conclusiones:** Las sepsis respiratorias y heridas quirúrgicas continúan siendo las infecciones más frecuentes

apreciándose un aumento de las bacteriemias y de las localizaciones en piel y mucosa. La letalidad se mantuvo baja y no se detectaron infecciones cruzadas ni ocurrieron brotes lo que evidenció el trabajo sistemático de la prevención y control de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria en la institución. **Palabras clave:** infecciones, morbimortalidad, letalidad.

## ABSTRACT

**Introduction:** The infections related to the assistance sanitary are considered to be one of the most frequent causes of morbimortalidad and increase of the demurrages and hospitable costs. **Methods:** A descriptive study was performed in the hospital CIMEQ , period January-December in 2012 to 2013 in all the rooms and services hospital comparing both years in relations the Infections associated with the health care. **Results:** the services were a General Surgery, Cardiovascular Surgery and Neurosurgery, the rooms of UCI and Marrow that constitute those of major risk, they show decrease as regards In the Cimeq one manages to maintain the valuation of 3.3 for 100 gone away ones in both years in spite of the number increases of gone away in most affected 2013, the services were a General Surgery, Cardiovascular Surgery and Neurosurgery, the rooms of UCI and Marrow that constitute those of major risk, they show decrease as regards equal period of the previous year and the room H has been supported in increase in the course of the year. **Conclusions:** The respiratory sepsis and surgical wounds keep on being the most frequent and there is appreciated an increase of the bacteriemias and of the locations in every patient, the deadliness maintains fall and crossed infections neither are detected there nor have happened sprouts that there demonstrates the systematical work of the prevention and control of the infections related to the health care in the institution. **Key words:** infections, morbidity, and mortality lethality.

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones hospitalarias constituyen actualmente un importante problema de salud a nivel mundial, no sólo para los pacientes sino también para su familia, la comunidad y el estado<sup>(1-3)</sup>. Afectan a todas las instituciones hospitalarias y resulta una de las principales causas de morbilidad y mortalidad, así como un pesado gravamen a los costos de salud. Las complicaciones infecciosas entrañan

sobrecostos ligados a la prolongación de la estadía hospitalaria; asociadas con el uso de antibióticos costosos y reintervenciones quirúrgicas, sin contar con los costos sociales<sup>(4)</sup>.

Desde 1994 el Centro para el control de las enfermedades las define como: toda infección que no esté presente o incubándose en el momento del ingreso en el hospital, que se manifieste clínicamente, o sea descubierta por la observación directa durante la cirugía, endoscopia y otros procedimientos o pruebas diagnósticas, o que sea basada en el criterio clínico. Se incluyen aquellas que por su período de incubación se manifiestan posteriormente al alta del paciente y se relacionen con los procedimientos o actividad hospitalaria, y las relacionadas con los servicios ambulatorios. Puede ser causada directamente por la acción del microorganismo o a través de sus toxinas. Así como las adquiridas profesionalmente<sup>(5)</sup>.

Estimados basados en datos de prevalencia indican que aproximadamente el 5 % de los pacientes ingresados en los hospitales contraen una infección cualquiera que sea su naturaleza, multiplica por 2 la carga de cuidados de enfermería, por 3 el costo de los medicamentos y por 7 los exámenes a realizar<sup>(6)</sup>.

En nuestra institución, por tratarse de un centro de investigaciones, se realizan innumerables procedimientos, nos llegan pacientes con diversas morbilidades y en estadios muy graves, por tanto la prevención y control de las infecciones asociadas con la asistencia sanitaria revisten gran importancia dada las consecuencias que produce, y debido al empeño constante a evitar que se produzcan, es que nos motivamos a realizar el presente trabajo.

## **METODOS**

Se realizó un estudio descriptivo en el hospital Cimeq en el periodo comprendido de enero a diciembre del 2012-2013, en la totalidad de las salas y servicios con que cuenta el Hospital.

Se elaboró una encuesta de carácter epidemiológico y se le aplicó a todos los pacientes que se consideraron infectados como consecuencia de los procedimientos realizados según criterio del equipo de epidemiología de conjunto con los médicos de atención, se dividió el número de pacientes infectados entre los egresados para determinar las tasas, se llegaron a conclusiones y se sugirieron recomendaciones.

## RESULTADOS

La tasa de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria fue de 3.3 x 100 egresados. Tabla 1.

**TABLA 1. Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria según servicios, enero–diciembre años 2012 -2013.**

SERVICIOS	No. casos 2012	Tasas del 2012	No. casos del 2013	Total de egresados	Tasas del 2013
MEDICINA	29	2.8	25	1034	2.4
CIRUGÍA	41	3.6	51	1262	4.0
GENERAL	70	3.3	76	2296	3.3

Según los diferentes meses del año las tasas se comportaron por debajo de los estándares establecidos excepto el mes de octubre. Tabla 2.

**TABLA 2. Tasa de Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria según meses enero–diciembre años 2012- 2013.**

MESES	No. de casos 2012	Tasas 2012	No. de casos 2013	Tasas 2013
ENERO	5	2.9	4	2.9
FEBRERO	9	4.8	2	1.0
MARZO	3	1.7	8	4.2
ABRIL	6	3.1	9	4.4
MAYO	6	3.4	8	4.3
JUNIO	6	4.1	8	4.8
JULIO	2	1.2	4	1.7
AGOSTO	10	<u>5.5</u>	7	3.2
SEPTIEMBRE	6	3.3	4	2.1
OCTUBRE	5	2.5	11	<u>5.0</u>
NOVIEMBRE	6	2.8	4	2.0
DICIEMBRE	6	3.7	7	3.7
TOTAL	70	100	76	100

Las diferentes especialidades quirúrgicas tanto Cirugía General como Neurocirugía y Otorrinolaringología, aumentaron el número de casos y sus tasas, Cirugía cardiovascular se comportó con tasas similares al año anterior. Tabla 3.

**TABLA 3. Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria según especialidades quirúrgicas, enero-diciembre 2012-2013.**

ESPECIALIDADES	No. de casos 2012	Tasas 2012	No. de casos 2013	No. de egresados	Tasa de 2013
<b>CIRUGÍA GENERAL</b>	30	<b>4.1</b>	35	615	<b>5.6</b>
<b>CIRUGIA CARDIOVASCULAR</b>	4	<b>8.5</b>	4	48	<b>8.3</b>
<b>ORTOPEDIA</b>	2	0.5	2	346	0.5
<b>UROLOGÍA</b>	2	1.2	1	217	0.4
<b>NEUROCIRUGÍA</b>	2	<b>5.4</b>	6	66	<b>9.0</b>
<b>OFTALMOLOGIA</b>	1	1.2	1	75	<b>1.3</b>

Las heridas limpias que constituyen el estándar quirúrgico por debajo de 1. Tabla 4.

**TABLA 4. Tasa de Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria según tipo de herida, enero-diciembre 2012-2013.**

TIPO DE HERIDAS	No. de casos 2012	Tasas 2012	No. de casos 2013	Total de heridas limpias	Tasas 2013
Heridas Limpias	<b>11</b>	<b>1.0</b>	<b>6</b>	<b>1043</b>	<b>0.5</b>

**INDICE QUIRURGICO: 0.6**

Las salas de UCI y Médula son las que reportaron las tasas más elevadas. Tabla 5.

**TABLA 5. Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria según salas, enero-diciembre 2012-2013.**

SALAS Y SERVICIOS	No. de casos 2012	Tasas del 2012	No. de casos 2013	Egresado 2013	Tasas 2013
SALA A	9	1.8	7	234	2.9
SALA B	4	1.9	0	311	0
SALA C	3	1.3	2	273	0.7
SALA D	2	0.7	2	501	0.3
SALA E	0	0	2	135	1.4
SALA H	7	1.3	19	551	3.4
SALA I	0	0	0	0	0
MEDULA	2	<b>6.6</b>	1	16	<b>6.2</b>
SALA K	3	2.2	0	128	0
UCI	<b>32</b>	<b>11.8</b>	<b>33</b>	337	<b>8.7</b>
SALA P	0	0	0	28	<b>0</b>
NEFROLOGIA	6	0.1	8	4320	0.1

Las sepsis respiratoria y las heridas quirúrgicas con 31 casos cada una, fueron las más frecuentes. Tabla 6.

**TABLA 6. Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria según localización de la infección, enero-diciembre 2012-2013.**

LOCALIZACION	No. de casos 2012	% 2012	No. de casos 2013	% 2013
RESPIRATORIA	34	<b>40.4</b>	32	<b>31</b>
HERIDA QUIRURGICA	30	<b>35</b>	32	<b>31</b>
BACTERIEMIA	13	<b>15.4</b>	20	<b>19.8</b>
PIEL Y MUCOSAS	6	<b>7.1</b>	4	3.9
FLEBITIS	1	1.1	5	4.9
URINARIA	0	0	3	2.9
SEPSIS GENERALIZADA	0	0	5	4.9
TOTAL	84	100	101	100

En el servicio de nefrología durante el año en curso se reportaron un total de 8 casos infectados contra 6 en el año anterior y una tasa de 0. Tabla 7.

**TABLA 7. Infecciones en el servicio de hemodiálisis, enero-diciembre 2012-2013.**

<b>EVENTOS A ANALIZAR</b>	No. de casos 2012	No. de casos 2013
Prevalencia de pacientes con Hepatitis B y C	1	1
Prevalencia de pacientes con Hepatitis C	9	8
Infección asociada a Catéter	5	3
Infección asociada a FAV	1	1
Bacteriemia	0	4
Presencia de dureza en el agua	0	0
Síndromes derivados de la presencia de Metales en el agua	0	0
Enfermedades transmisibles y Brotes	0	0
Reacción a Pirógenos	0	4
Presencia de más de 100 col/ml en el agua tratada	0	0

La tasa de letalidad fue de 7.8.

No ocurrieron brotes ni infecciones cruzadas durante el periodo estudiado.

## **DISCUSIÓN**

Durante el transcurso del año 2013 se infectaron en el hospital 76 casos de un total de 2296 egresados para una tasa de 3.3 por 100 egresados. En relación con el año anterior se logró mantener la tasa de 3.3 x 100 egresados, cifras éstas que se consideran dentro de los estándares establecidos para los hospitales del país<sup>(7,8)</sup>, ya que en los últimos diez años los hospitales clínicos quirúrgicos reportaron tasas de 3.7 por 100 egresados. El servicio de medicina es el que reduce el indicador, no siendo así el de cirugía que lo elevó en 11.1 % por haberse infectado 10 casos más,

según los diferentes meses no se observó aumento de la tasa por encima de 5 en ninguno de los meses del año, sólo en octubre la tasa fue de 5 a expensa del servicio de nefrología y en el segundo trimestre del año se apreció un ligero incremento, este comportamiento es el habitual de la institución aunque algunos autores plantean que no han observado variaciones ostensibles en el tiempo<sup>(9-11)</sup>.

Según las diferentes especialidades quirúrgicas tanto cirugía general como neurocirugía y ORL aumentaron el número de casos y sus tasas, cirugía cardiovascular se comportó con tasas similares al año anterior.

El incremento en los casos de cirugía puede haber estado relacionado con la aparición de las sepsis en 4 casos trasplantados y 2 pancreatitis que son inmunocomprometidos y con las largas estadías hospitalarias de los mismos.

Las heridas limpias que constituyen el estándar quirúrgico se comportó por debajo de 1, disminuyendo considerablemente así como el índice quirúrgico, lo que tradujo la calidad de las técnicas quirúrgicas aplicadas.

Las salas de UCI y médula son las que reportan las tasas más elevadas habitualmente y ambas disminuyeron aunque esta última estuvo cerrada en el último trimestre del año, por lo que consideramos que el indicador de la UCI fue bajo para este tipo de servicio y debió estar relacionado con diferentes acciones preventivas y de vigilancia que se realizaron durante el año. La sala H incrementó considerablemente sus casos ya que en ella es donde se ingresaron los casos de cirugía aunque su tasa se mantuvo por debajo de 5.

Según la localización de la infección las sepsis respiratoria y las heridas quirúrgicas, con 31 casos, cada una fueron las más frecuentes, como sucede habitualmente, no siendo así las bacteriemias que aumentaron en 7 casos por lo que pensamos se debió realizar vigilancia activa de los abordajes profundos.

En el servicio de nefrología durante el año en curso se reportaron un total de 8 casos infectados contra 6 en el año anterior para una tasa de 0.1. Durante ambos años, no



ocurrieron brotes, ni existieron dificultades con la calidad del agua dado el buen funcionamiento de la planta de tratamiento.

Como mostramos el 26.6 % de los pacientes que acudieron al servicio de nefrología fueron portadores de Hepatitis C, por lo que el riesgo de transmisión tanto para los demás pacientes como para el personal que laboró en el servicio fue inminente, de ahí que alertamos una vez más a extremar todas las medidas para evitar la transmisión, aunque debemos señalar que hace 5 años no se ha adquirido este tipo de hepatitis, constituyendo un ejemplo para la totalidad de los servicios del país donde actualmente esta situación constituye un problema de salud.

De los pacientes que se infectaron en el hospital, 6 fallecieron para una tasa de letalidad de 7.8, cifras estas consideradas bajas por lo que reflejan la calidad de la atención hospitalaria.

## **CONCLUSIONES**

Sobre las Infecciones asociadas con la asistencia sanitaria se mantuvo similar tasas al año anterior, aunque cirugía elevó el número de casos manteniendo bajo el indicador de las heridas limpias por lo que podemos inferir que se realizaron adecuadas técnicas quirúrgicas. Cirugía cardiovascular y neurocirugía continuaron siendo las que reportaron las tasas más elevadas, además Cirugía General también aumentó el indicador. Los servicios de UCI y Médula manifestaron disminución en relación a igual periodo del año anterior y la sala H se mantuvo en incremento en el transcurso del año. Las sepsis respiratorias y heridas quirúrgicas continuaron siendo las más frecuentes y se apreció un aumento de las bacteriemias aunque la letalidad fue baja lo que indicó la calidad de la atención.

No se detectaron infecciones cruzadas ni ocurrieron brotes lo que evidenció el trabajo sistemático de la prevención y control de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria en la institución.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Torres A, Sierra A, Vaqué J. El problema de las infecciones nosocomiales. En: Grupo de Trabajo EPINE. Informe de la evolución de la prevalencia de infecciones nosocomiales según las encuestas, en el período de 1990-1994. La Habana; 2005.
2. Vaqué J. Editorial Madrid: Sociedad Española de Higiene y Medicina Preventiva Hospitalarias; 1995. p. 7-54.
3. MINSAP. Programa Nacional de Prevención y Control de Infecciones Hospitalarias. La Habana; 2011.
4. Sáenz MC, Rodrigo N, Valero L. Infecciones nosocomiales múltiples en un hospital universitario. *Med Clin Barc.* 1991;97:366-8.
5. MINSAP. Normas de prevención y Control de las infecciones nosocomiales. La Habana, Cuba; 1998.
6. Benenson S. El Control de las Enfermedades Transmisibles en el hombre. Informe Oficial de la Asociación Estadounidense de Salud Pública. 15 Edición. Organización Panamericana de la Salud; 1997.
7. Nodarse R. Visión actualizada de las infecciones intrahospitalarias. *Rev Cub Med Milit.* 2002;31(3):201-8.
8. McCormick RD, Maki DG. Epidemiology of needle-stick injuries in hospital personnel. *Am Jour Med.* 1981;70:928-32.
9. Kemps BS. Amedeo List; 2007. Disponible en: URL: <http://www.amedeo.com>
10. Oteo J. Detección de resistencia a oxacilina en un aislado de *Staphylococcus aureus* en bacteremia. *Casos de Microbiología Clínica.* 2004;7(1):10.
11. Salud Pública. Agente IVU. Cuernavaca, México. 1997;39(1):6.

Recibido: 23 de enero del 2014

Aceptado: 2 de agosto del 2014.

María Alicia Rodríguez Sotolongo. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas,  
216 y 11 B, Siboney, La Habana, Cuba

Correo electrónico: [marsotolongo@cimeq.sld.cu](mailto:marsotolongo@cimeq.sld.cu)