

## **EVALUACIÓN DE ALGUNOS INDICADORES DEL PROGRAMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE LA INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA**

*Lourdes de la Caridad Borges Oquendo,<sup>1</sup> Epifanio Reinaldo Hernández Barrios,<sup>2</sup> Ana Margarita Rodríguez Esquirol<sup>3</sup> y Miguel Mukodsi Carán<sup>4</sup>*

**RESUMEN:** *En este trabajo se evalúan los indicadores epidemiológicos establecidos en el Programa Nacional para la Prevención y Control de la Infección Intrahospitalaria. Se aplicó la encuesta de Prevalencia Instantánea de Infección Nosocomial propuesta por el Comité de Expertos de la Organización Mundial de la Salud en el Policlínico Hospital "Luis de la Puente Uceda", analizando su comportamiento según servicios médicos, sitio de localización más frecuente y asociación con maniobras invasivas. Se estudia el uso de antibióticoterapia y se evidencia el subregistro encontrado por la investigación con relación al reporte del Comité de Infección Intrahospitalaria.*

Descriptores DeCS: **INFECCION HOSPITALARIA; INDICADORES DE SALUD; VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA; COSTOS DE HOSPITAL.**

Desde el propio surgimiento en nuestro país de la medicina familiar, comenzó a desarrollarse aceleradamente la atención ambulatoria, constituyendo el ingreso en el hogar una de sus formas, que da respuesta a la tendencia actual de alta precoz, reducción de camas y cirugía ambulatoria, incrementándose los pacientes egresados del hospital que requieren del Médico de Familia para su seguimiento, y que presentan riesgo de desarrollar sepsis adquirida intrahospitalaria.

La infección nosocomial es el resultado de muchas variables en un amplio rango de condiciones de arquitectura, personales y organizacionales, tomado dentro de lo acontecido en la planificación y funcionamiento de un hospital.<sup>1</sup>

La infección intrahospitalaria (IIH) adquiere cada día mayor relevancia por su frecuencia e importancia económica, social y de salud.<sup>2-4</sup> Su frecuencia en un período dado puede ser usado como indicador de la calidad de la atención médica, midiendo la

---

<sup>1</sup> Especialista de I Grado en Epidemiología. Profesora Asistente.

<sup>2</sup> Especialista de I Grado en Administración de Salud.

<sup>3</sup> Especialista de I Grado en Administración de Salud . Profesora Instructora.

<sup>4</sup> Especialista de I Grado en Administración de Salud.

eficiencia de un hospital junto a otros indicadores de morbilidad y aprovechamiento de recursos.<sup>1,2</sup>

La vigilancia epidemiológica en los últimos 10 años, refleja un promedio anual de 50 000 infectados. Estas infecciones repercuten significativamente sobre los costos hospitalarios.

En función de medicamentos y sobre estada hospitalaria se invirtieron más de 3 000 000 millones de pesos en el país.<sup>2-4</sup> Con la renovación del Programa Nacional de Prevención y Control de la Infección Intrahospitalaria las acciones principales se desarrollan en el nivel local y tienen como premisa el compromiso del hospital en la mejoría continua de la calidad de la atención, y en él se definen un grupo de indicadores básicos generales (operacionales y epidemiológicos) que deben servir como referencia para medir los resultados alcanzados.

Por la importancia que reviste evaluar algunos indicadores relacionados con la IHH para su prevención y control, nos motivamos a realizar esta investigación cuyo objetivo fundamental es determinar el comportamiento de estos indicadores en una unidad de salud, y comparar las cifras reportadas por el Comité para la Prevención y el Control de la Infección Intrahospitalaria con las encontradas en el estudio.

### ***Métodos***

Se realiza un estudio descriptivo transversal en el Policlínico-Hospital "Luis de la Puente Uceda" perteneciente al municipio de 10 de Octubre. De un total de 140 camas reales con que cuenta el hospital, 78 se encontraban ocupadas en el momento de la recolección de los datos, constituyendo

dichos pacientes nuestro universo de trabajo. Se encontraban distribuidos en los servicios de medicina y cirugía.

Se aplica la Encuesta Internacional de Prevalencia Instantánea de Infección Nosocomial del Comité de Expertos de la Organización Mundial de la Salud a todas las historias clínicas y a los propios pacientes que ocupaban una cama hospitalaria en el momento de la ejecución. Esta encuesta recoge aspectos de interés clínico-epidemiológico como edad, sexo, fecha de ingreso, diagnóstico al ingreso, heridas traumáticas, quemaduras, catéter urinario, maniobras endovenosas, heridas quirúrgicas (limpias, contaminadas y sucias), fecha de operación y antimicrobianos utilizados.

Se utilizan porcentajes y tasas por 100 pacientes ingresados y los datos se presentan en forma tabular. Se evalúan además el riesgo relativo y el riesgo atribuible en relación con la exposición a algunos factores de riesgo.<sup>5</sup> Como la prevalencia es puntual, se calcula el intervalo de confianza Cuadrático de Fleiss del 95 %.

### ***Resultados***

La tasa de prevalencia puntual de infección nosocomial encontrada en el estudio es de 25,6 por cada 100 pacientes ingresados. Como la prevalencia es instantánea se calcula el intervalo de confianza para poder establecer comparaciones. El intervalo obtenido al 95 % oscila entre 16,7 y 36,9.

En el comportamiento de la infección nosocomial según el tipo de servicio donde ingresaron nuestros pacientes, observamos que predomina la infección en el servicio de medicina, con una tasa de 30,9 por cada 100 pacientes ingresados (tabla 1).

TABLA 1. Infección nosocomial según servicio

Servicio	No. de pacientes	No. de infectados	Tasa x 100
Medicina	55	17	30,9
Cirugía	23	3	13
Total	78	20	25,6

Fuente: Encuestas.  
Intervalo de confianza Cuadrático de Fleiss 95 % (16,7 – 36,9).

En la infección nosocomial según sitio de infección vemos que prevalece como lugar afectado el *tractus* respiratorio con un 40 % en general, resultando más elevado en el servicio de cirugía. Le siguen como sitio más afectado, en segundo lugar la zona de venipuntura con el 30 % y en tercer lugar el *tractus* urinario con el 20 % (tabla 2).

De acuerdo con algunos factores de riesgo a los cuales han estado sometidos estos pacientes (tabla 3) encontramos que el uso del catéter urinario es el factor que más se asocia a la presentación de la infec-

ción intrahospitalaria con una tasa de 28,5 por cada 100 pacientes, seguidos de las maniobras endovenosas con una tasa de 11,3 por cada 100 pacientes.

El riesgo relativo de presentar infección urinaria de procedencia intrahospitalaria en los pacientes sometidos al uso del catéter vesical es de 10,1 por cada 100 pacientes y el riesgo atribuible al uso de este de 35,7 (tabla 4).

El riesgo de presentar infección del lugar de venipuntura atribuible al uso de maniobras endovenosas resultó ser de 11,3 en este estudio (tabla 5).

Se investigaron los antimicrobianos utilizados en los pacientes hospitalizados, y de un total de 29 pacientes con indicación de antibióticos, el más utilizado resultó ser el sulfaprín en 8 casos (27,5), seguido de la quemimetina en 6 casos (20,6 %) y en tercer lugar la penicilina utilizada en 5 pacientes (17,2 %). Al comparar la tasa de infección nosocomial encontrada en el estudio con la tasa reportada por el Comité para la Prevención y el Control de la Infección Hospitalaria vemos que la diferencia entre ellos es elevada (tabla 6).

TABLA 2. Infección nosocomial según servicio y sitio de infección

Sitio de infección	Medicina		Cirugía		Total	
	Pacientes	%	Pacientes	%	Pacientes	%
<i>Tractus</i> respiratorio	6	35,2	2	66,6	8	40
Herida quirúrgica	0	0	0	0	0	0
Piel	0	0	1	33	1	5
<i>Tractus</i> urinario	4	23,5	0	0	4	20
Lugar de venipuntura	6	35,2	0	0	6	30
<i>Tractus</i> Gastrointestinal	1	5,8	0	0	1	5
Bacteriemia	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0
Total	17	100	3	100	20	100

Fuente: Encuestas.

**TABLA 3. Infección nosocomial según algunos factores de riesgo**

Factor de riesgo	No. de pacientes	No. de infectados	Tasa x 100
Heridas quirúrgicas	5	0	0
Heridas traumáticas y quemaduras	1	0	0
Catéter urinario	7	2	28,5
Maniobras endovenosas	53	6	11,3

Fuente: Encuestas.

**TABLA 4. Infección nosocomial urinaria. Riesgo relativo y atribuible en relación con catéter vesical**

Infección urinaria	Catéter vesical		Total
	Presente	Ausente	
Presente	2	5	7
Ausente	2	69	71
Total	4	74	78

Riesgo relativo = 10,1 x 100.

Riesgo atribuible = 35,7 x 100.

Fuente: Encuestas.

**TABLA 5. Infección nosocomial del lugar de venipuntura. Riesgo relativo y atribuible en relación con maniobras endovenosas**

Maniobras endovenosas	Infección del lugar de venipuntura		
	Presente	Ausente	Total
Presente	6	47	53
Ausente	0	25	25
Total	6	72	78

Riesgo relativo = 0,0 x 100.

Riesgo atribuible = 11,3 x 100.

Fuente: Encuestas.

**TABLA 6. Infección nosocomial reportada por el comité para la prevención y el control de la infección hospitalaria**

Tasa reportada por el comité	Tasa encontrada en el estudio
1,2	25,6

Fuente: Encuestas.

## Discusión

El propósito fundamental del sector salud en el momento actual, consiste en lograr un incremento en la calidad de la atención. Para el logro de este objetivo, se requiere de actividades de prevención y del control de la ocurrencia de casos de enfermedades entre las cuales se encuentra la infección intrahospitalaria.

Nos enfrentamos a nuevos retos con la introducción de modalidades en la atención tales como el ingreso domiciliario, la cirugía de acceso mínimo ambulatoria, el alta precoz y otras, que hacen aconsejable el dominio en la atención primaria de esta problemática.

En el estudio realizado encontramos una tasa de prevalencia puntual de infección nosocomial de 25,6 por cada 100 pacientes ingresados. Como la prevalencia es instantánea se calcula el intervalo de confianza para poder establecer comparaciones, resultando el intervalo obtenido entre 16,7 y 36,9.

En estudios realizados en otros países se reportan cifras por debajo de 2,6 por 100 pacientes egresados.<sup>6,7</sup>

La vigilancia epidemiológica de la IIH refleja tasas que oscilan entre 2,6 y 3,4 por

cada 100 pacientes egresados en los últimos 10 años.<sup>2</sup> Algunos estudios realizados en Cuba reportan tasas por encima de estas cifras.<sup>8</sup>

En nuestro estudio la IHH predominó en el servicio de medicina. En otras investigaciones este tipo de servicio presenta también cifras elevadas.<sup>8</sup>

El *tractus* respiratorio resultó el sitio de infección que se afecta con mayor frecuencia en la mayoría de los estudios realizados,<sup>3,9</sup> coincidiendo nuestros resultados con estos estudios. En segundo lugar encontramos como sitio afectado la zona de venipuntura y en tercer lugar el *tractus* urinario. Se conoce que existe una correlación entre el grado de contaminación de una herida operatoria y la frecuencia de infección de la misma; por ello la clasificación y tipo de operación alerta sobre la posibilidad relativa de infección. En este estudio no se detectaron heridas quirúrgicas infectadas.

De acuerdo con algunos factores de riesgo a que han estado sometidos estos pacientes, encontramos que el uso del catéter urinario es el factor que más se asocia a la presentación de IHH, seguido de las maniobras endovenosas. Las maniobras endovenosas al igual que la introducción del catéter urinario introducen mecánicamente microorganismos<sup>8,10</sup> en el huésped susceptible que favorece la infección.

Se calculó riesgo relativo a estos factores y el resultado obtenido en relación con el uso del catéter indica que existe una asociación entre el factor de riesgo y la aparición de la infección urinaria. En el caso de infección del lugar de venipuntura el que no se somete a esta maniobra endovenosa, no la presenta.

El riesgo atribuible obtenido de ambos factores de riesgo indica que sin la existencia de este factor o si se cumplen estrictamente las normas para su utilización, se logra disminuir la tasa de infección en los sitios expuestos en las cifras obtenidas para cada factor.

El sulfaprín resultó ser el antimicrobiano más utilizado en nuestro estudio, este resultado no coincide con los reportados como de mayor uso, mientras que la quemisetina y la penicilina sí resultaron de uso frecuente.<sup>4</sup>

Al finalizar el estudio concluimos que la tasa de infección es elevada, con relación a las tasas reportadas por el Comité para la Prevención y el Control de la Infección Intrahospitalarias, y conociendo que el comportamiento de este reporte es bajo durante todo el año, se puede plantear que existe subregistro en los informes de este comité. Otros trabajos de autores nacionales refieren que existe subregistro en las cifras reportadas.<sup>9,11</sup>

**SUMMARY:** *The epidemiologic indicators established in the National Program for Prevention and Control of Intrahospital Infection are evaluated in this paper. The survey of Instantaneous Prevalence of Nosocomial Infection proposed by the Expert Committee of the World Health Organization was applied in "Luis de la Puente Uceda" Polyclinic-Hospital. Its behaviour was analyzed according to the medical services, the most frequent site of localization and the association with invasive maneuvers. The use of antibiotic therapy is studied and the subregister found by the research in connection with the report of the Committee of Intrahospital Infection is shown.*

Subject headings: **CROSS INFECTION; HEALTH STATUS INDICATORS; EPIDEMIOLOGIC SURVEILLANCE; HOSPITAL COSTS.**

## **Referencias bibliográficas**

1. Viethen G, Ohgke H, Moller J, Niemann FM. Incidence of nosocomial infections as an element of cost-conscious quality management of inpatient care. *Z Arztl Fortbild Qualitatssich* 1998;92(4):249-53.
2. Programa nacional de prevención y control de la infección intrahospitalaria. MINSAP. Cuba, 1998.
3. Lossa GR, Valzacchi B. Estimación del costo de las infecciones hospitalarias. *Bol Of Saint Panam* 1986; 101(2):134-9.
4. Pérez González D, Ramos Andres C. Repercusión económico-social de las infecciones intrahospitalarias. *Rev Cubana Salud Pública* 1991;17(2):84-93.
5. González Ochoa E, Ochoa Soto R, Armas Pérez L. Prevalencia puntual y lápsica en mediciones en epidemiología. Cuba. Instituto Pedro Kourí. 1996:41.
6. Beekman SE, Vlaho VD, Koziol DE, MacShalley ED, Schmit JM, Henderson DK. Temporal association between implementation of universal precautions and a sustained, progressive decrease in percutaneous exposures to blood. *Chicago: Year Book of Infectious Diseases*, 1996:397-401.
7. Zuzukik Mizukami M, Laujyn Mizuguchi N, Kato K, Mizuno Y. Confirmation of hepatitis C virus transmission through needlestick accidents by molecular evolutionary analysis. *Chicago: Year Book of Infectious Diseases*, 1996:401-2.
8. Río Álvarez J, Hernández Hernández JM, Peón Saavedra A, Suárez Hernández M. Infección nosocomial. Estudio de 2 años. *Rev Cubana Cir.* 1993;32(1):14-23.
9. Rivero Díaz, Martínez Ravelo R. Infección nosocomial en un hospital pediátrico. *Rev Cubana Hig y Epidemiol.* 1990; 28(2):173-8.
10. Azahares Romero L, Pérez Monrós MF, Rodríguez González Pérez Orta M. Vigilancia de las infecciones respiratorias y urinarias en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. *Rev Cubana Hig y Epidemiol.* 1992; 30(2):124-33.
11. Pérez González R, González Betancourt MI. Ensayo de un método de estudio sobre prevalencia de infecciones intrahospitalarias en un hospital clínico-quirúrgico docente. *Rev Cubana Hig y Epidemiol.* 1986;24(4):517-24.

Recibido: 23 de Noviembre de 1999. Aprobado: 11 de Julio del 2000.

*Dra. Lourdes de la Caridad Borges Oquendo.*  
Pasaje Lafonte # 13 e/Mayía Rodríguez y Goicuría, Santos Suárez, municipio 10 de Octubre, Ciudad de La Habana, Cuba.