

**HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE
DR ANTONIO LUACES IRAOLA
CIEGO DE AVILA**

**Título: COMPORTAMIENTO DE LA SEPSIS INTRA HOSPITALARIA EN EL
HOSPITAL PROVINCIAL DR ANTONIO LUACES IRAOLA DE CIEGO DE ÁVILA
2004-2008.**

**Autor: DR Roberto Rodríguez Cruz.
Especialista 1er grado Medicina Interna.**

**Tutor: DR Javier Raúl Jiménez Bodib.
Especialista 1er grado Epidemiología.
Master en Enfermedades infecciosas.**

Trabajo de terminación para maestría en enfermedades infecciosas.

2009.

ÍNDICE:

1. <u>Resumen:</u>	1
2. <u>Introducción:</u>	2
3. <u>Marco teórico:</u>	4
4. <u>Control semántico:</u>	10
5. <u>Objetivos:</u>	7
6. <u>Material y Método:</u>	8
7. <u>Resultados y Discusión:</u>	11
8. <u>Conclusiones:</u>	19
9. <u>Referencias bibliográficas:</u>	20
10. <u>Anexos.</u>	

Resumen

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes hospitalizados en el hospital provincial general Dr Antonio Luaces Iraola de Ciego de Ávila, Cuba durante los años 2004-2008 para determinar el comportamiento de la Infección Hospitalaria (IH). Se creó una base de datos automatizada SPSS para el análisis y procesamiento de los datos tomados de los informes emitidos por el Comité de Prevención y Control de la Infección Hospitalaria y de los registros de IH.

Se obtuvieron variables como: tasas y tipos de IH, microorganismos aislados,. Se determinó la mortalidad asociada a IH. Se promedió la tasa global de IH que fue de 2.14%. Las infecciones más frecuentes fueron la respiratoria y la herida quirúrgica. E.coli y estafilococos fueron los microorganismos que predominaron en aislamientos. La mortalidad por IH fue del 1.84%.

Palabras clave: infección hospitalaria, tasa de infección, letalidad.

INTRODUCCION

El origen de las infecciones hospitalarias (IH) se remonta al comienzo mismo de los hospitales en el año 325 de nuestra era cuando fueron creados como expresión de caridad para los enfermos, por lo que esto no constituye un fenómeno nuevo ⁽¹⁾.

En nuestros tiempos, sus características se han visto modificadas por una serie de factores como el descubrimiento de nuevos patógenos que afectan al huésped, cambios en los patrones de resistencia, existencia de nuevos y modernos métodos de diagnóstico, tratamiento con antimicrobianos de amplio espectro, uso de citostáticos, aparición de enfermedades que comprometen la inmunidad del huésped además del empleo de técnicas invasivas de diagnóstico y tratamiento ⁽²⁻⁴⁾.

En el medio hospitalario, la adquisición de una infección no resulta poco frecuente. Aún en los centros más especializados y con mejores condiciones en algunos casos no se logra evitar su aparición.

A pesar de que los microorganismos aislados difieren en muchas ocasiones de los detectados en pacientes con infecciones adquiridas fuera del hospital, dentro de un mismo centro, dependiendo del área donde se realice el aislamiento y se presente la infección, existen características diversas en cuanto al tipo de microorganismo y sus patrones de resistencia. Esto puede variar además de acuerdo al tipo de hospital. ⁽⁵⁻⁹⁾

En la práctica médica diaria debemos enfrentar la posibilidad de la adquisición de una infección hospitalaria, es por eso que se hace tan importante la actividad de vigilancia, prevención y control en ese sentido. ⁽¹⁰⁾.

Nuestro hospital recibe pacientes procedentes de diferentes áreas, por lo que se atienden enfermos con enfermedades diversas de índole clínica, quirúrgica, ginecológica. Como es habitual en estas unidades se llevan a cabo procedimientos invasivos que resultan salvadores en algunos casos pero que predisponen o se relacionan con la presencia de IH.

¿Cuál ha sido el comportamiento de la IH en el centro hospitalario en los últimos años?

Pretendemos determinar en nuestro trabajo aspectos como tasa IH, infecciones más frecuentes reportadas, microorganismos aislados, riesgo para algunos procedimientos y la letalidad de los pacientes relacionada con la sepsis.

Nos proponemos llegar a este conocimiento a través de una serie de datos e indicadores que son registrados en nuestro centro y que muestran su comportamiento general.

El conocimiento de estos aspectos constituye una herramienta eficaz para realizar las intervenciones necesarias y tratar de disminuir la existencia de este flagelo.

MARCO TEÓRICO

En las últimas cuatro décadas se ha observado un incremento significativo en la evidencia de infecciones graves, especialmente las nosocomiales, debido al uso más frecuente de antibióticos; fármacos inmuno supresores y técnicas invasivas, ya sea en el tratamiento o en la monitorización de pacientes portadores de enfermedades graves (1).

Los agentes responsables de los cuadros infecciosos han variado con el transcurso de los años, en las décadas del 50 y 60 los microorganismos gram negativos eran los principales responsables de las infecciones nosocomiales, cuya evidencia se vio incrementada por la aparición de resistencia a los antibióticos, uso de técnicas invasivas y manejo de pacientes críticamente enfermos que sobreviven a hospitalizaciones prolongadas (2).

Los microorganismos gram positivos emergen como causa importante de las infecciones nosocomiales en las décadas del 70 y 80, alcanzando un 50% del total de las mismas. Durante los años 90 muchos de los gérmenes responsables de las bacteriemias nosocomiales presentaban resistencia a los antibióticos de uso habitual, destacando entre estos *Estafilococos Epidermidis*, *Estafilococos Áureos* meticillin resistente, *Enterococos*, *Enterobácter sp*, *Pseudomona Aeurginosa*, *Acinetobacter* y *Cándidas* (2).

La bibliografía médica de los siglos XVIII y XIX contiene descripciones de las infecciones de heridas que alcanzan el 50% o más probablemente debida a *Estreptococos* y *Estafilococos*. A mediados del siglo XIX Semmelwits en Australia Colmes (1) en E. U. A. señalaron el extraordinario nivel que alcanzaban las infecciones puerperales en los hospitales probablemente debidas a un grupo de estreptococo A. Durante las 2 últimas guerras mundiales, las infecciones hospitalarias se debían fundamentalmente a *Estreptococos* y *Estafilococos*. Con la introducción de las penicilinas disminuyeron considerablemente el número de infecciones Estreptocócicas y por consiguiente durante los años 1950 la palabra infección hospitalaria era sinónimo de infección por *Estafilococos*. Los brotes pustulosos de los recién nacidos, las infecciones de las heridas quirúrgicas y las neumonías eran frecuentes en los hospitales y se debían fundamentalmente a *Estafilococos* fármaco resistentes (3).

Durante la década del 60 las epidemias *Staphilocóccicas* hospitalarias empezaron a disminuir al mismo tiempo que aumentaron de forma progresiva la frecuencia de infecciones por bacilos gran negativos y posteriormente las infecciones por hongos. (4,5).

Las infecciones intrahospitalarias lesionan todo un sistema de salud mundial y están relacionadas con el grado de desarrollo de los hospitales, los instrumentos y equipos que se utilizan así como el uso cada vez más amplio de antimicrobianos. (6).

Muchas afecciones constituyen actualmente en determinados países un problema real de salud sin embargo, se convierte en un verdadero reto para las ciencias médicas el complejo multicausal problema de la infección nosocomial que afecta a decenas de pacientes que ingresados por una causa u otra la adquieren y debido a ello aumentan su estadía en el hospital, llegan a padecer una afección seria e incluso pueden perder la vida. (2).

Las infecciones nosocomiales son responsables de un incremento de la mortalidad de pacientes y de los costos, es por ello esencial la detección y control antes de padecerlas por lo cual se ha creado un experto sistema en la determinación de infecciones nosocomiales en edad pediátrica.

Las sepsis nosocomial constituye hoy día un importante problema de salud, no sólo para los pacientes sino también para los para cada miembro de familia. En nuestro sistema nacional de salud se trabaja para brindar la máxima calidad en la atención médica, es por ello que las infecciones intrahospitalarias constituyen un verdadero reto produciéndole una verdadera afección al paciente y a la institución estatal que tiene que dedicar gran cantidad de recursos que podrían ser utilizados en otras actividades sociales.

Se diagnostica un paciente cuando teniendo una evolución de más de 48 horas comienza a presentar síntomas y signos sugestivos de infección, que no se corresponde con la patología por la cual ingresa, o en pacientes egresados que en un período de 72 horas presenta iguales síntomas.

El servicio de neonatología es con frecuencia el más afectado y se plantea que de un 5 a 10 % de los recién nacidos hospitalizados en el período neonatal contraen dicha afección. (7,8).

La vigilancia epidemiológica basada en el trabajo de personas capacitadas constituye el sistema más amplio y eficaz de control y prevención, por cuanto permite cuantificar los niveles endémicos de infección en términos de incidencia, constituye un mecanismo de alerta permanente ante cualquier situación anómala que pudiera presentar, proporciona el reconocimiento de los microorganismos y facilita la aparición y comunicación con el resto del personal hospitalario. (10).

Es indudable que las infecciones nosocomiales inciden en todos los hospitales de mundo, interfieren en el pronóstico de cada paciente y provocan importantes erogaciones económica y trastornos en la marcha normal de un hospital. (11,12).

Para dar salida a los objetivos propuestos se realizó un estudio observacional descriptivo para conocer el comportamiento de algunas variables clínico-epidemiológicas relacionadas con las infecciones nosocomiales.

OBJETIVOS

GENERAL:

Conocer el comportamiento de la infección intra hospitalaria en el hospital provincial General Dr Antonio Luaces Iraola de Ciego de Ávila en el período comprendido entre el 2004-2008.

ESPECÍFICOS:

1. Determinar las tasas de infección intra hospitalaria anuales generales del hospital.
2. Identificar los servicios con las tasas de sepsis intra hospitalaria más altas.
3. Conocer las localizaciones más frecuentes de las infecciones intra hospitalarias.
4. Describir los gérmenes más frecuentes que se aislaron en las infecciones intra hospitalarias.
5. Determinar la tasa de mortalidad de los pacientes fallecidos por infección intra hospitalaria.

Material y Método

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo para conocer el comportamiento de la sepsis intra hospitalaria en el hospital provincial DR Antonio Luaces Iraola de Ciego de Ávila, el universo de estudio estuvo conformado por 1999 pacientes reportados con sepsis intra hospitalaria en el período comprendido entre Enero 2004 hasta Diciembre 2008.

Criterios de inclusión:

- Pacientes ingresados en el hospital que adquirieron sepsis intra hospitalaria y que fueron reportados estadísticamente.

Criterios de exclusión:

- Pacientes ingresados en el hospital con sepsis extra hospitalaria.
- Pacientes ingresados en el hospital con patologías no sépticas.
- Pacientes que desarrollaron sepsis intra hospitalaria pero que no fueron reportados estadísticamente.

Operacionalización de las variables:

<u>VARIABLES</u>	<u>OPERACIONALIZACIÓN</u>	<u>DEFINICIÓN OPERACIONAL</u>
TASA DE INFECCIÓN INTRA HOSPITALARIA.	Número de Infecciones Intrahospitalarias /Total de egresos por 100	Para hospitales generales tasa de 3-5 pacientes infestados por cada 100 pacientes egresados.
TASAS DE INFECCIÓN POR SERVICIOS MÁS ALTAS	Número de Infecciones Intrahospitalarias reportadas por servicios /Total de egresos del servicio por 100	Neonatología 12,4-14.2 pacientes infestados por cada 100 pacientes egresados. UCI-UCIM 5-10 pacientes infestados por cada 100 pacientes egresados.
LOCALIZACIONES MÁS FRECUENTES DE LA SEPSIS.	Número de IIH por localización /Total de IIH por 100. Este indicador se calculara para todas las localizaciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sepsis respiratoria. 2. Sepsis herida Q. 3. Sepsis genital.
MICROORGANISMOS AISLADOS CON MAYOR FRECUENCIA	Total de microorganismos aislados /Total de IIH	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estafilococo C+ 2. Estafilococo C- 3. Enterobacterias.
TASA DE MORTALIDAD ASOCIADA A IIH.	Número de defunciones por IIH /Total de egresos fallecidos por 100	Evaluado contra si mismo en el tiempo

Los datos fueron obtenidos a través de la revisión de las historias clínicas de los pacientes reportados con sepsis intrahospitalaria en el hospital en el período comprendido entre Enero 2004 Y Diciembre 2008, los informes emitidos por el Comité de Prevención y Control de la Infección Hospitalaria (CPCIH) y de los registros de IH de nuestro hospital referentes a: tasas de IH, localizaciones más frecuentes. Servicios con las tasas más altas, microorganismos aislados en

cultivos por el Departamento de Microbiología, fallecidos asociados a sepsis, así como la letalidad por infección intra hospitalaria.

Los resultados se exponen en tablas y gráficos estadísticos.

CONTROL SEMÁNTICO:

Se consideró IH aquella que no esté presente o incubándose en el momento del ingreso al hospital, que se manifieste clínicamente, sea por la observación directa, durante la cirugía endoscópica u otros procedimientos, pruebas diagnósticas o basada en el criterio clínico. Se incluyen aquellas que por su período de incubación se manifiestan posteriormente al alta del paciente y se relacionan con procedimientos, actividad hospitalaria o con los servicios ambulatorios. (*Programa Nacional de Prevención y Control de Infecciones Hospitalarias. MINSAP. Ciudad Habana 1999. p. 1-15*).

Infección respiratoria: aparición de nuevos infiltrados radiológicos, secreciones traqueo bronquiales purulentas, fiebre mayor de 38 grados, leucocitosis y aspirado traqueal con más de 25 leucocitos y menos de 10 células epiteliales⁽⁴⁾

Infecciones del torrente sanguíneo (ITS) relacionadas con catéteres: presencia de fiebre, bacteriemia, aislamiento de bacterias u otros organismos como hongos en cultivos en un paciente con un dispositivo intravascular insertado. ⁽¹¹⁾

Urinaria: fiebre, cultivo de orina positivo con aislamientos de más de 100 000 colonias/ml.

Piel: úlceras por presión con cultivos positivos.

Se precisó el promedio de las tasas de IH de los 5 años del estudio para determinar la tasa de infección global del quinquenio que se expresó en % en base a los egresados de la UCIP.

Se determinó la letalidad en la serie que fue expresada en % y se consideró letalidad por IH cuando la infección causó directamente la muerte o contribuyó de forma importante al fallecimiento y con IH cuando esta no contribuyó de forma importante al fallecimiento o no lo causó de forma directa. Se consideró letalidad relacionada o asociada a IH cuando abarcaba los 2 conceptos anteriores.

Con los datos obtenidos se creó una base de datos automatizada SPSS, se procesaron los resultados y se elaboraron tablas de frecuencia exponer los resultados.

RESULTADOS y DISCUSIÓN.

Cada día cobra mayor importancia la medición de los indicadores epidemiológicos para ofrecer una calidad superior en la atención al paciente hospitalizado. Al comentar sobre la epidemiología se hace referencia al estudio activo y dinámico de la ocurrencia de IH que afecta a los pacientes que ingresan en nuestras unidades.

Se le concede mucho valor al conocimiento de sus tendencias y pronósticos para poder organizar los recursos y trazar las estrategias de las direcciones a nivel local, lo que ayuda a garantizar el control. ^(12,13)

Tabla 1. Tasas de infección hospitalaria hospital provincial Dr. Antonio Luaces Iraola Ciego de Ávila 2004-2008.

<u>Años</u>	<u>Egresos hospitalarios</u>	<u>Pacientes infectados</u>	<u>Tasa * (Promedio 2.14)</u>
2004	19 644	350	1.7
2005	19 055	457	2.3
2006	20 212	400	2.0
2007	17 197	407	2.3
2008	15 989	385	2.4
<u>TOTAL:</u>	92 097	1 999	2.14

Fuente: registro departamento estadístico del hospital.

**por cada 100 egresos*

LAS TASAS DE INFECCIÓN HOSPITALARIA

Por todo el impacto negativo que ejercen las IH, surge a nivel mundial una voluntad encaminada a enfrentar este problema. Además de la afectación sobre la vida, provocan aumento de costos médicos por medicamentos y prolongan la ocupación de los servicios. ⁽¹¹⁻¹⁵⁾

Resulta importante que en cada lugar se lleven registros sobre el comportamiento acumulado no solo de las tasas de Infección intra hospitalaria sino de otros indicadores necesarios para la administración de recursos y para brindar servicios con calidad. La comparación secuencial de las tasas de Infección intra hospitalaria permite realizar una valoración de la calidad asistencial, introducir medidas de corrección y evaluar las que se emplean para su control. ⁽¹⁰⁾

Cualquier hospital que exhiba un trabajo estable no debe permitir que la tasa global de infección en pacientes hospitalizados exceda el 7 %. ⁽¹⁶⁾

La vigilancia epidemiológica de la Infección intra hospitalaria en nuestro país en los últimos 10 años refleja una tasa global nacional que ha oscilado entre 2.6 y 3.4 por cada 100 egresados, con un promedio anual de 50 000 infectados por servicios, el análisis muestra que los de Cirugía, Medicina y las UCI concentran más del 50 % de las notificaciones. ⁽¹⁷⁾ Las tasas encontradas en nuestro estudio resultan adecuadas para un hospital general como el nuestro.

Como se puede apreciar en la tabla No 1 de los 92 097 pacientes egresados del hospital, el 2.14 % adquirió IH. Las tasas del quinquenio oscilaron entre 1.7 y 2.4 %, siendo al año 2008 el que mayor incidencia acumulada tuvo con 2.4 casos reportados por cada 100 pacientes egresados del hospital, seguidos del 2007 y del 2003 con 2.3 respectivamente.

Tabla No 2: Servicios con tasas más altas.

<u>2004</u>	<u>2005</u>	<u>2006</u>	<u>2007</u>	<u>2008</u>
1. CAUMAT. (13.4).	1. UROLOGÍA (10.6).	1. NEONAT. (10.6).	1. CAUMAT. (35.8).	1. UCI (12.9).
2. UCIM (8.0).	2. UCI (8.1).	2. UCIM (7.7).	2. NEONAT. (15.1).	2. UCIM (10.3).
3. UCI (6.1).	3. UCIM (7.3).	3. UCI (7.3).	3. UCI (7.2).	3. NEONAT. (7.4).

Fuente: informe departamento estadístico hospital.

Como se aprecia en la tabla anterior los servicios que reportan mayor incidencia de casos que adquieren sepsis intrahospitalaria son los que se encuentran en las unidades de atención al paciente grave, se destacan los servicios de UCI, Caumatología, Neonatología y UCIM. Específicamente UCI al culminar el año 2008 alcanzó una tasa de 12.9, por encima de los propósitos establecidos por el programa (hasta 10.0 x cada 100 egresados), Neonatología también sobrepasó los propósitos (hasta 14.2 x cada 100 egresados) en el 2007 cuando alcanzó una tasa de 15.1. Los servicios quirúrgicos tienen establecidos propósitos entre 3 y 5 casos reportados x cada 100 pacientes egresados, en nuestro trabajo se aprecia un incremento en las tasas de sepsis de los servicios de Caumatología y Urología lo cual se debe a la escasa morbilidad de ingreso de éstos servicios así como al incremento de los procedimientos invasivos que se le realizan a estos pacientes.

Tabla 3: Tipos de infección hospitalaria.

<u>TIPOS DE INFECCIÓN</u>	<u>2004</u>	<u>2005</u>	<u>2006</u>	<u>2007</u>	<u>2008</u>	<u>TOTAL</u>
SEPSIS RESPIRATORIA	146	177	178	119	145	765
HERIDAS QUIRÚRGICAS	81	139	92	92	81	485
SEPSIS GENITAL	57	70	33	51	30	241
SEPSIS PIEL Y MUCOSAS	18	12	22	80	47	179
SEPSIS GENERALIZADA	15	14	14	9	19	71

Fuente: informe departamento estadístico hospital.

Los tipos de infección.

Se registraron 1999 reportes de casos con Infección intra hospitalaria. En orden decreciente de frecuencia: respiratorias, sitio quirúrgico, sepsis genital, piel y mucosas y sepsis generalizada. Los tipos de Infección intra hospitalaria varían dependiendo del tipo de hospital.⁽¹⁸⁾

La Sepsis Respiratoria intrahospitalaria.

Constituye una de las primeras causas de Infección intra hospitalaria ⁽¹⁹⁾ .Algunos autores la consideran responsable de más del 15 % de las infecciones de un hospital. En EU, constituye la

segunda causa de IH precedida por las infecciones de las heridas quirúrgicas y sucedidas por las urinarias.

En Cuba ocupa el foco principal de IH en las salas de terapia, contribuye a aumentar las pérdidas humanas y a elevar los costos hospitalarios⁽²⁰⁾ En nuestro estudio constituyó la Infección intra hospitalaria más frecuente reportada con un total de 765 casos reportados que representan el 38.26% del total de casos reportados en el quinquenio, con un incremento del 10.8% por encima de la media nacional reportada (27.4%).

Infección del sitio quirúrgico.

La infección del sitio quirúrgico representa una de las Infección intra hospitalaria más costosas. En un estudio de tendencias y pronósticos en infección hospitalaria en la provincia de Cienfuegos, Luján⁽¹⁶⁾ señala que se han logrado disminuir algunas infecciones como la sepsis post quirúrgica en su hospital al reducirse la estadía hospitalaria y con el incremento de la cirugía ambulatoria, lo que permite descenso del tiempo necesario para la colonización de los gérmenes y el posible desenlace de la enfermedad infecciosa. La infección del sitio quirúrgico ocupó el segundo lugar en frecuencia en nuestro estudio con un total de 485 casos reportados en el quinquenio que constituye el 24.26% del total de casos reportados con sepsis intrahospitalaria, coincidiendo con la media nacional reportada (23.6%).

La sepsis genital:

Constituyó la tercera causa de sepsis nosocomial en nuestro estudio con un total de 241 casos reportados en el quinquenio que constituye el 12.0% del total de casos reportados con sepsis intrahospitalaria, constituyendo un 3.1% por encima de la media nacional reportada (8.9%).

Las infecciones de piel y mucosas.

Éste tipo de infección nosocomial representó la cuarta causa en orden de frecuencia

Las ITS por catéteres intravasculares.

Algunos autores las sitúan como segunda causa de infección nosocomial^(13,19) y esto no coincidió con nuestros resultados donde ocupó la quinta plaza. La incidencia global de episodios de bacteriemia en las últimas décadas fluctúa entre 10 y 15 por cada 1000 pacientes ingresados en hospitales clínico-quirúrgicos.⁽¹⁶⁾

Representa la principal causa de bacteriemia adquirida en el hospital con una incidencia de al menos 1 episodio cada 100 admisiones y existe una estrecha relación entre aparición - utilización de procedimientos invasivos, sobre todo en las unidades quirúrgicas y de cuidados especiales. ^(22,23).

En el estudio SCOPE de 10 852 pacientes se reportan 2952 episodios de bacteriemia, lo que habla de la frecuencia con que se presenta. ⁽²⁴⁾.

Durante décadas fue aceptado que los catéteres se contaminaban exclusivamente por microorganismos presentes en el sitio de entrada de la piel pero se ha demostrado que la contaminación puede ser intraluminal, lo que ha variado las estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento. Se sugieren como pilares fundamentales para evitar contaminación intra o extraluminal: máximas barreras asépticas en el momento de la inserción y cuidado sistemático del sitio de egreso de la piel y del conector. ⁽¹¹⁾

Tabla no 4: Gérmenes aislados con mayor frecuencia.

	<u>AÑO</u> <u>2004</u>	<u>AÑO</u> <u>2005</u>	<u>AÑO</u> <u>2006</u>	<u>AÑO</u> <u>2007</u>	<u>AÑO</u> <u>2008</u>	<u>TOTAL</u>
1. E.COLI	48	69	56	85	59	317
2. ESTAF. C+	46	66	38	56	26	232
3. ESTAF. C-	21	41	24	30	18	134
4. PSEUDOM.	7	13	20	28	19	77
5. KLEBSIELLA	22	15	10	15	9	71
6. PRÓTEUS M.	7	25	11	20	2	65
7. ACINETOB.	12	6	9	16	20	63
8. ENTEROB.	9	8	10	8	16	51

Fuente: informe departamento estadístico hospital.

Aislamientos de microorganismos en cultivos.

Los aislamientos de microorganismos en el medio hospitalario tienen características diferentes de acuerdo al lugar, en nuestro estudio, como se puede apreciar la *E. Coli* fue el germen que más se aisló en los pacientes estudiados con 317 cultivos que representa el 30.4% del total de muestras positivas (1042). El segundo lugar fue ocupado por el estafilococo *Coagulasa* positiva con un total de 232 aislamientos en pacientes infestados, que representa el 22.26% del total de muestras positivas (1042). El tercer lugar fue ocupado por el Estafilococo *Coagulasa* negativa con 134 cultivos positivos en pacientes reportados con sepsis intra hospitalaria, que representan el 12.8% del total de aislamientos.

Los gram negativos ocupan un importante lugar en la prevalencia de los casos que han sido estudiados por microbiología. Sader y Jones señalan que estos y *Estafilococos aureus* son los principales agentes patógenos causantes de infecciones graves en los centros médicos de América latina coincidiendo con nuestro estudio y que su prevalencia es mayor en las unidades que atienden pacientes graves por tratarse de enfermos debilitados, con enfermedades de base con mayor riesgo de desarrollar infecciones sistémicas graves, sometidos a procedimientos invasivos y terapias combinadas de amplio espectro.⁽⁸⁾

Es importante señalar el incremento sostenido a través de los años del aislamiento de cepas de *Acinetobacter* en casos reportados con infección intra hospitalaria en nuestro hospital, ya que presenta un elevado índice de resistencia a los antimicrobianos de uso actual en las salas de nuestro hospital, fundamentalmente en las de atención a pacientes graves.

Dentro de los gram negativos se encuentra *Acinetobacter sp*, un bacilo aerobio no fermentador. Los aislamientos habituales de este germen ocurren en diferentes muestras y las infecciones que causa son un verdadero desafío para el personal del equipo de salud del hospital por la gravedad del cuadro clínico, la tendencia creciente de sus aislamientos y el aumento de su resistencia a casi todos los antimicrobianos.^(9,27,28)

En un estudio prospectivo multicéntrico, el Grupo de Estudio de la Infección Hospitalaria en España evidencia la presencia de *Acinetobacter baumannii* en 25 de 27 hospitales estudiados con mayor incidencia en las UCI y presentes en infecciones del tractus respiratorio, herida quirúrgica y tractus urinario. Se demuestra además resistencia a *Imipenem* en el 39.0 % de los pacientes.⁽⁶⁾

La preocupación por la alta resistencia a antimicrobianos de *Acinetobacter baumannii* en el medio hospitalario sugiere actualmente combinaciones de antimicrobianos de uso no habitual.⁽²⁹⁾ Este resultó el microorganismo más aislado en nuestros pacientes lo que no difiere de hallazgos reportados internacionalmente y se encontró en secreciones respiratorias, herida quirúrgica y hemocultivos lo que coincide con hallazgos de otros autores.^(6,7,21,24,30-32)

Resulta imprescindible incrementar las medidas de asepsia y antisepsia al realizar procedimientos, mejorar las medidas de higiene, desinfección de locales y fómites pero sobre todo, efectuar un correcto lavado de manos para evitar la transmisión.

Tabla No 5: Tasa de mortalidad anual por sepsis nosocomial.

	<u>AÑO</u> <u>2004</u>	<u>AÑO</u> <u>2005</u>	<u>AÑO</u> <u>2006</u>	<u>AÑO</u> <u>2007</u>	<u>AÑO</u> <u>2008</u>	<u>TASA</u> <u>PROMEDIO</u>
Tasa de Mortalidad por sepsis nosocomial	1.9 12/628	1.8 12/669	1.7 11/636	0.7 5/663	3.1 12/385	1.84 52/2345

Fuente: informe departamento estadístico hospital.

LOS FALLECIDOS RELACIONADOS CON SEPSIS.

La mortalidad por sepsis intra hospitalaria en el. Quinquenio estudiado se comportó con una tasa promedio de 1.84 por cada 100 fallecidos, siendo el año 2008 el más alto con 3.1, debido a la disminución de la prevalencia general de fallecidos hospitalarios en el año con respecto a los años anteriores ya que la incidencia acumulada de fallecidos por sepsis se mantuvo de forma estable

En un estudio cubano sobre mortalidad relacionada con neumonía, el nosocomio se considera como el responsable de la causa directa de la muerte en el 72 % de los casos ⁽²⁰⁾.

CONCLUSIONES

Las tasas de infección intra hospitalaria anual más alta fue la del año 2008 con 2.4 por cada 100 pacientes egresados, los servicios que más casos reportaron sepsis intra hospitalaria fueron Caumatología, UCI, UCIM y Neonatología, las localizaciones más frecuentes fueron la sepsis respiratoria, seguido de la sepsis de la herida quirúrgica y la sepsis genital, Los gérmenes aislados con mayor frecuencia fueron la E. Coli, el Estafilococo Coagulasa positiva y el Estafilococo coagulasa negativa, la mortalidad promedio por sepsis intra hospitalaria fue de 1.84 siendo el año 2008 el de la tasa más elevada con 3.1.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Nodarse Hernández R. *Visión actualizada de las infecciones intrahospitalarias. Rev Cubana Med Militar* 2002;31(3):201-8.
2. Park P, Hugh J, Garton L, Kokan MJ, Thompson G. *Risk of infection with prolonged ventricular catheterization. Neurosurgery* 2004;55(3):594.
3. Georges H, Leroy O, Guery B, Alfandary S, Beaucaire G. *Predisposing factors for nosocomial pneumonia in patients receiving mechanical ventilation and requiring tracheostomy. Chest* 2007;118 :767-74.
4. Gundian González J, Gassiot Nuño C, Pino Alfonso PP, Ramos Gómez MM, Cid Guedes A, Hernandez Pino Y. *Tratamiento de la neumonía nosocomial. Acta Medica* 2006;9 (1-2):106-1
5. Appleton A. *Bacterial resistance. A world wide problem. Clin Lab Intern* 2001;25(4):22-3.
6. Rodríguez Bano J, Cisneros JM, Fernández Cuenca F, Ribera A, Vila J, Pascual A, Martínez Martínez L, Pachon J; Grupo de Estudio de Infección Hospitalaria (GEIH). *Clinical features and epidemiology of Acinetobacter baumannii colonization and infection in Spanish hospitals. Infect Control Hosp Epidemiol* 2004;25 (10):819-24.
7. Abbo A, Navon Venezia S, Hammer Muntz O, Kritchell T, Slegman Igra Y, Carmell Y. *Multidrug resistant Acinetobacter baumannii. Emerg Infect Dis* 2005;1 (1):22-9.
8. Sader HS, Jones RN. *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: Resistencia antimicrobiana en las Américas: magnitud del problema y su contención. Washington, DC: OPS; 2006: p.54-73.*
9. Hortal M, Bazet C, Matturo M, Palacio R, Camov T. *Infecciones intrahospitalarias en Uruguay: resistencia a los antióticos de los principales microorganismos identificados. En: Resistencia antimicrobiana en las Américas: magnitud del problema y su contención. Washington, DC: OPS; 2000: p.178-86.*

10. Alvarez Lerma F. Vigilancia de la infección nosocomial en pacientes críticos: programa ENVIN. REMI 2004;4 (8). Artículo16.URL en <http://remi.uninet.edu>
11. Sitges–Serra A, Girvent M. Catheter–related bloodstream infections. *World J Surg* 2007(23): 589-95.
12. Trilla A, Miro JM. Control de la infección nosocomial: quién?, cómo? y cuanto cuesta. *Med Clin (Barc)* 2001; 92:217-9.
13. Ponce de León S. Manual de Prevención y Control de Infecciones Hospitalarias. Washington DC:OPS/OMS.1996:107-10.
14. Girou E, Oppein F. Infection control in the UCI. *Intensive Care Med* 2008;26 (1):131-2.
15. Elliot T. Intravascular catheter –related sepsis novel methods of prevention. *Intensive Care Med* 2000;26: 545-50.
16. Luján Hernández M. Tendencias y pronósticos de las infecciones nosocomiales en la Provincia de Cienfuegos. *Rev Cubana Hig Epidemiol* 2002;40 (1):20-5.
17. MINSAP.Programa Nacional de Prevención y Control de la Infección Hospitalaria.. La Habana. Folleto, 2007:1-15.
18. Brown R, Teres D. Management of infecciones in adult intensive care unit patients: part I. *Infectious Disease in Clinical Practice* 2007. Vol 3 No. 4:163-8.
19. Rouby JJ, Martin de Lasselle E, Poete P. Nosocomial pneumonia in the critically ill. *Am Rev Respir Dis* 2001;146:1059-66.
20. Abascal Cabrera M, González Rubio R, La Rosa Dominguez A, Ulloa Quintanilla F. Repercusión de la bronconeumonía en la mortalidad hospitalaria. *Rev Cubana Med Milit* 2001;30(2):99-105.
21. Hernández Torres A, Morales Atienza JC, Gutierrez Gutierrez L. Comportamiento de la sepsis nosocomial en la sala de Cuidados Intensivos. *Rev Cub Med Int Emerg* 2002;1:29-31
22. Jakson MM. Infection prevention and control: an international perspective. *Today's on Nurse* 1996 Sep-Oct;16(5):5.
23. Pasternak J. Scabies epidemic: price and prejudice. *Control Hosp Epidemiol* 2006 Aug; 15(8): 540-2.
24. Wisplinghoff H, Edmond MB, Pfaller MA, et al. Nosocomial bloodstream infections caused by *Acinetobacter* species in United States Hospitals: Clinical features, molecular epidemiology and antimicrobial susceptibility. *Clin Infec Dis* 2000;31: 690-7.
25. Humar A, Ostromecki A, Direnfeld J, Marshall JC, Lazr N, Houston PC, Bolteau P, Conly JM. Prospective randomized trial of 10 % povidone-iodine

- versus 0.5 % tincture of chlorhexidine as cutaneous antiseptis for prevention of central venous catheter infection. Clin Infect Dis 2000;31: 1001-7.*
26. Rosser CJ, Bare RL, Meredith JW. *Urinary tract infections in the critically ill patients with urinary catheter. Am J Surg 2006;177(4): 287-90.*
 27. Trucco et al. *Vigilancia de la susceptibilidad antimicrobiana de cepas causantes de infecciones invasivas en 11 hospitales de Chile. Programa Nacional de Vigilancia de Resistencia Antimicrobiana (PRONARES). En: Resistencia antimicrobiana en las Américas: magnitud del problema y su contención. Washington, DC:OPS; 2005: p.105-15.*
 28. Rossi et al. *Red de laboratorios para la vigilancia de la reistencia a los antimicrobianos. Programa WHONET-Argentina: resultados de 5 años de funcionamiento. En: Resistencia antimicrobiana en las Américas: magnitud del problema y su contención. Washington, DC:OPS; 2004: p.84-95.*
 29. Wolf M, Joly-Guillou ML, Farinotti R, Carbon C. *In vivo eficacies of combinations of beta-lactams, beta-lactams inhibitors and rifampicin against Acinetobacter baumannii in a mouse pneumonia model. Antimicrob Agents Chemother 1999;43(6):1406-11.*
 30. Jellison TK, Mc Kinnom PS, Ryback MJ. *Epidemiology and resistance of Acinetobacter treated with imipenem-cilastatin or ampicillin-sulbactam. Pharmacotherapy 2007;21: 142-148.*
 31. Buxton AE, Anderson RL. *Nosocomial respiratory tract infection and colonization with Acinetobacter calcoaceticum. Am J Med 2000; 65:507-513.*
 32. Cisnero JM, Reyes MJ, Pachon J. *Bacteriemia due to Acinetobacter baumannii: epidemiology, clinical and prognostic futures. Clin Infect Dis 2002;22:1026-32.*

Gráfico No 1:

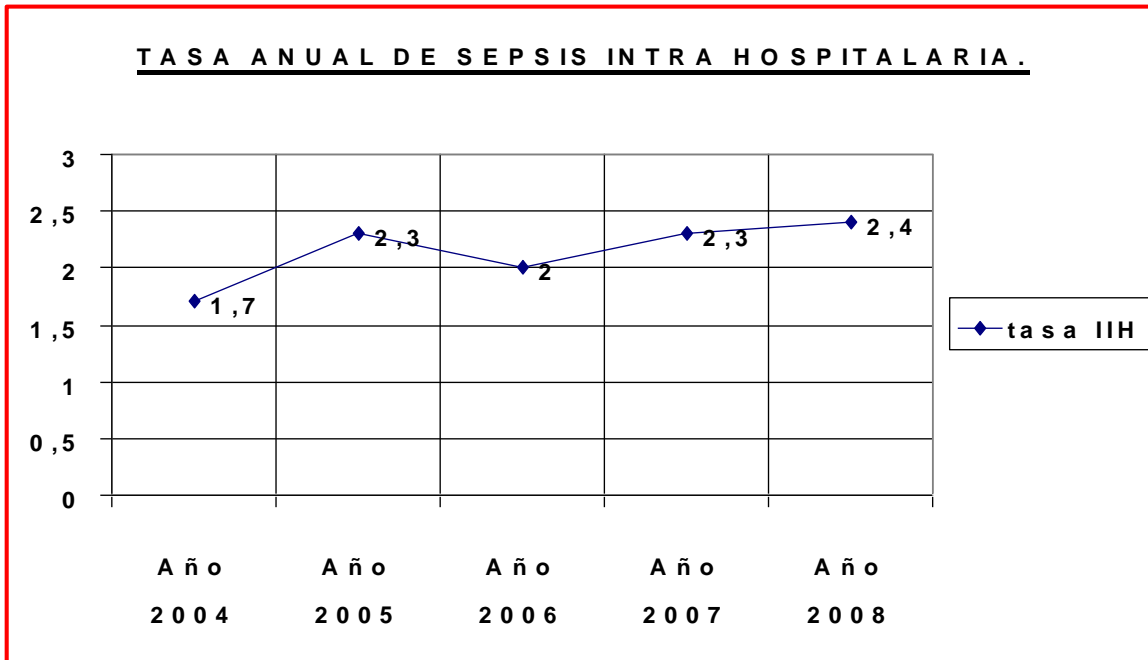


Gráfico No 2:

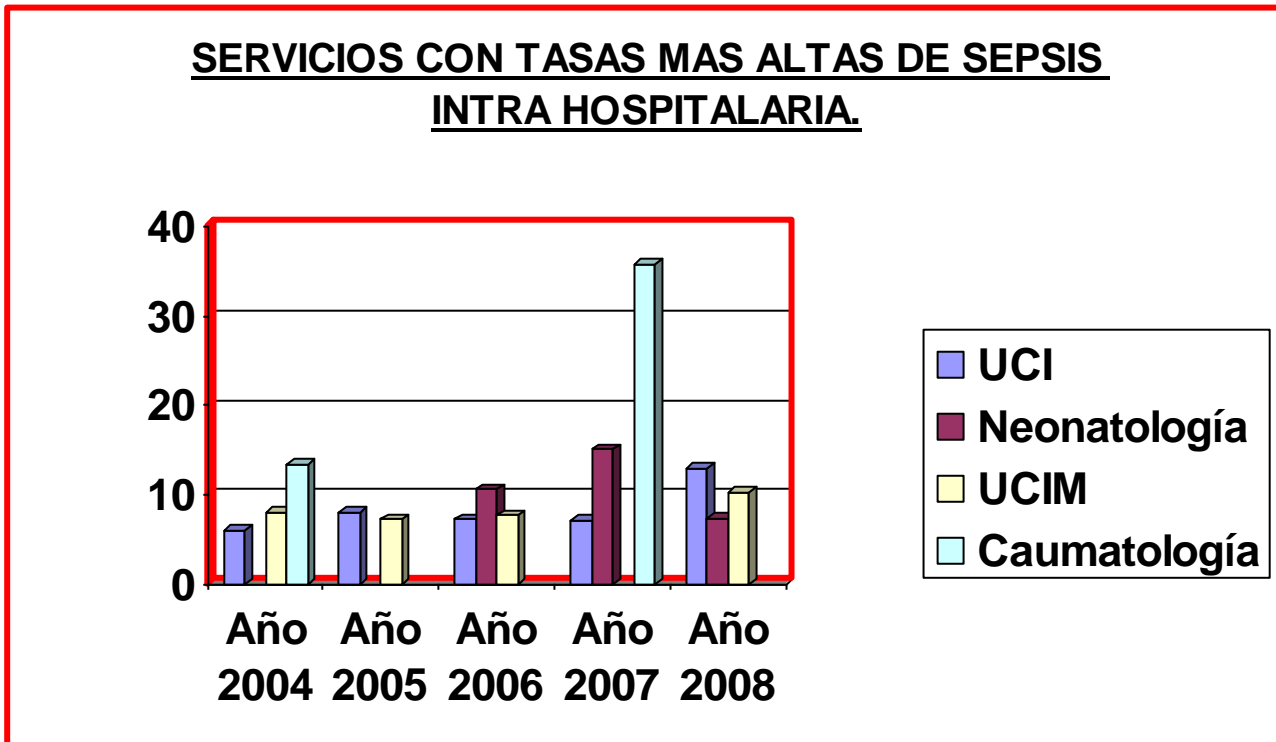


Gráfico No 3:

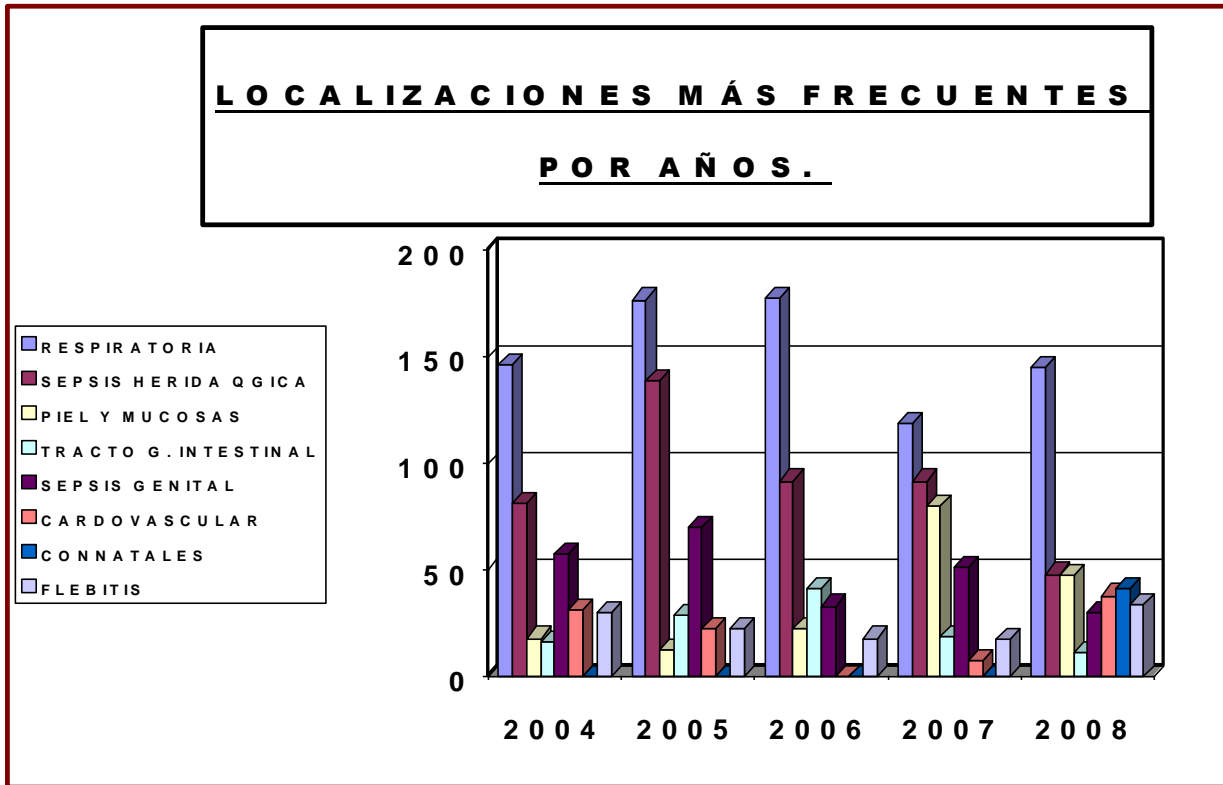


Gráfico No 4:

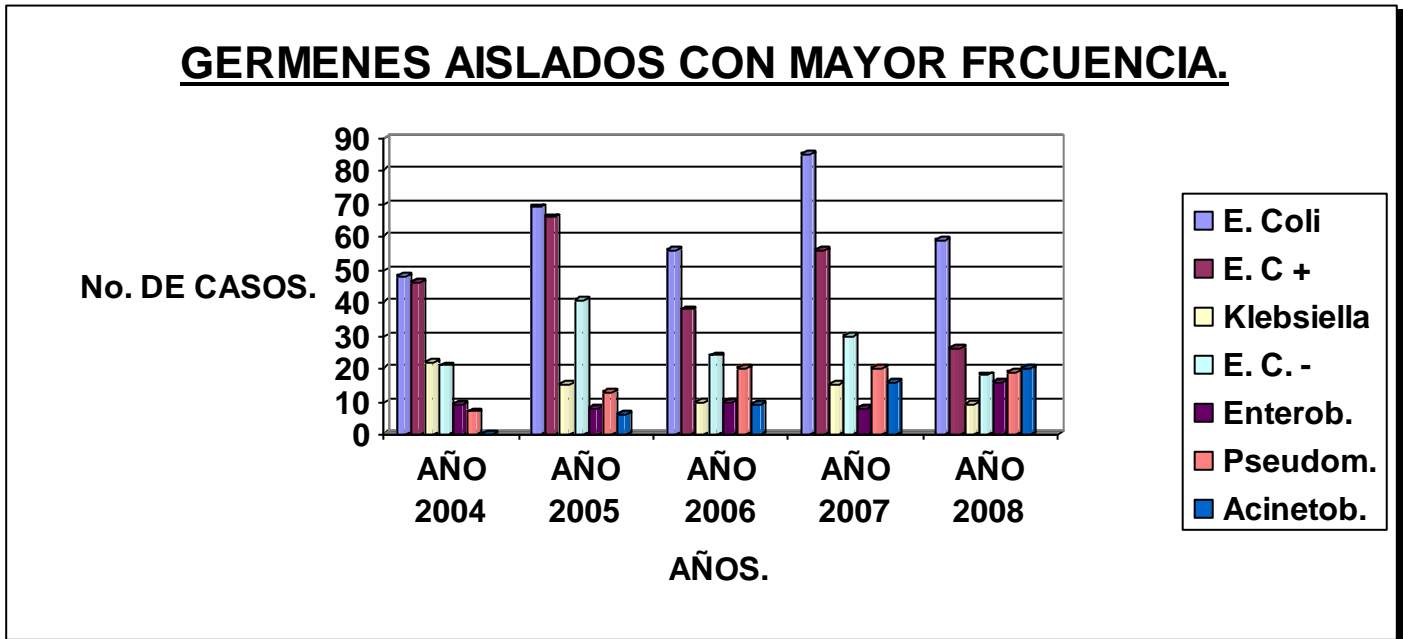


Gráfico No 5:

