

COMPORTAMIENTO DE LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA

HOSPITAL DR. SALVADOR B. GAUTIER

¹Dr. Melvyn Peña Gómez, ²Dr. Sócrates Bello Ortiz, ³Dr. Rubén Darío Pimentel

Resumen

Se trata de un estudio retrospectivo en el cual se revisaron los expedientes de los pacientes evaluados y admitidos en el Departamento de Cardiología del Hospital Dr. Salvador B. Gautier en Santo Domingo, República Dominicana, mayores de 18 años de edad y de ambos sexos que asistieron durante el periodo enero 1998 – noviembre 2008 y recibieron atención médica por haberseles diagnosticado endocarditis infecciosa.

De un total de 5,310 pacientes evaluados por el Servicio de Cardiología del Hospital Dr. Salvador B. Gautier durante el periodo enero 1998 – noviembre 2008, 35 (0.66%) fueron admitidos con el diagnóstico de endocarditis infecciosa. Solo 13 pacientes fueron incluidos en el estudio por tener todos sus datos clínicos completos. La mayor frecuencia de edad estaba comprendida entre los 20 – 29 años y los mayores de 60 años con 4 casos cada uno (30.8%).

Hubo un predominio del sexo masculino con 10 casos (76.9%) sobre el femenino con 3 pacientes (23.1%). La edad promedio fue de 44.8 años. El síntoma más frecuente fue la fiebre prolongada (100%). Las caries dentales fueron el factor predisponente más frecuente y estuvo presente en 4 pacientes (30.8%). Encontramos que 4 pacientes presentaron parotiditis (30.8%) 2 semanas antes del diagnóstico de Endocarditis Infecciosa lo cual no aseguramos que sea un factor predisponente pero que merecería una investigación futura. El hallazgo al examen físico más frecuente fue el soplo (84.6%). Los dos gérmenes aislados en los hemocultivos fueron el Estafilococo aureus y el Estreptococo viridans. Al 61.5 por ciento de los casos se le observó una vegetación siendo la válvula mitral la localización más frecuente (50.0%).

El manejo terapéutico que se usó con mayor frecuencia al momento del ingreso fue Gentamicina + Penicilina Cristalina (38.5%).

En nuestro estudio la mortalidad ha descendido de un 18 por ciento a un 14 por ciento con respecto a un estudio realizado por Emiliano, Vargas y Cósté; y esto lo atribuimos a dos factores: diagnóstico temprano de la enfermedad y esquema de tratamiento antibiótico más acertado.⁵

Palabras claves: Endocarditis, hemocultivo, Estafilococo, Estreptococo, Válvula Mitral, Ecocardiograma, y Morbimortalidad.

Abstract

One is about a retrospective study which reviewed of patients evaluated and admitted at the Cardiology Department of the Dr. Salvador B. Gautier Hospital in Santo Domingo, Dominican Republic, older than 18 years of age and both sexes who attended during the period January 1998 – November 2008 and received medical attention for being diagnosed with infective endocarditis.

Of a total of 5,310 evaluated patients by the Cardiology Service at the Dr. Salvador B. Gautier Hospital during the period January 1998 – November 2008, 35 (0.66%) were admitted with the diagnosis of infective endocarditis. Only 13 patients were included in the study have complete all their clinical data. The increased frequency of age was between 20 – 29 years and older than 60 years with 4 cases each (30.8%).

There was a predominance patients (30.8% each). We found that 4 patients had mumps (30.8%) 2 weeks before of the diagnostic of infectious endocarditis, this not assure that it is a predisposing factor but one that deserves future research. The most common finding at the physical examination was the murmur (84.6%). The two bacteria isolated from blood cultures were Staphylococcus aureus and Streptococcus viridans. In the 61.5 percent of the cases it was observed mitral valve vegetation being the frequent (50.0%). of males with 10 cases (76.9%) over females with 3 patients (23.1%). The average age was 44.8 years. The most common symptom was prolonged fever (100%). Cavities were the most common predisposing factor and it was present in 4

The therapeutic approach that was used most frequently at admission was Gentamicin + Crystalline Penicillin (38.5%).

In our study, the mortality has fallen from 18 percent to 14 percent compared to a previous study done by Emiliano Vargas and Costé, and we attribute this to two factors: early diagnosis of disease and antibiotic treatment scheme more accurate.

Keywords: Endocarditis, Hemocult, Staphylococcus, Streptococcus, Mitral Valve, Echocardiogram, and Morbimortality.

¹ Médico General, Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU)

² Médico Internista-Cardiólogo, Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU)

³ Médico Epidemiólogo, Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU)

INTRODUCCIÓN

La endocarditis infecciosa ha sido estudiada por más de cien años y en el transcurrir de este tiempo su comportamiento ha variado.¹

La endocarditis infecciosa es una infección microbiana, en la mayoría de los casos, de origen bacteriano del endocardio. La lesión característica la constituyen las vegetaciones, que suelen localizarse en el endocardio valvular, aunque puede también afectar las cuerdas tendinosas, los músculos papilares o el endocardio mural.²

Aquella enfermedad frecuente en el adulto de la cuarta a sexta década de la vida, con un patrón bacteriológico dominada por cocos gram-positivos especialmente los estreptococos con una clínica típica limitada a la triada de fiebre, soplo y anemia, mas algunas manifestaciones asociadas, unas técnicas de diagnóstico limitadas y un armamento terapéutico escaso ha ido dando paso a una enfermedad que empieza a hacerse mas frecuente en el niño, especialmente en los neonatos, a pesar de que mantiene su mayor frecuencia en el adulto, con un cambio marcado en su comportamiento bacteriológico, aumentando los casos provocados por estafilococos, gérmenes gram-negativos y bacterias atípicas y en la cual la clínica clásica dejo de ser concluyente, para importantizar las nuevas técnicas de diagnóstico y que gracias a la aparición de la penicilina en los años 40 y de la cirugía cardiovascular en los 70 ha variado su mortalidad.

En tanto que muchas enfermedades cardiovasculares relacionadas con agentes infecciosos como la fiebre reumática, sífilis, tuberculosis manifiestan una clara tendencia a disminuir su incidencia, la endocarditis constituye una excepción ya que factores como la cirugía cardiovascular, la drogadicción y el aumento en la supervivencia de los cardiópatas, han compensado la reducción que podría reducirse por el desarrollo y uso masivo de los antibióticos.³

La multiplicación de los estudios invasivos y el implante de prótesis intracardiaca, la inmunosupresión como tratamiento, el SIDA y muy especialmente el auge de la drogadicción endovenosa, han contribuido al aumento de la incidencia, compensando, desafortunadamente, el beneficio obtenido con el uso de los antibióticos.

MATERIALES Y MÉTODOS

1. Tipo de estudio

Se trata de un estudio retrospectivo y descriptivo que se realizó en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier, en la ciudad de Santo Domingo, República Dominicana, durante el periodo enero 1998-noviembre 2008.

2. Demarcación Geográfica

El Hospital Dr. Salvador B. Gautier está ubicado en el Distrito Nacional, Santo Domingo, sector Ensanche La Fe, República Dominicana, entre las calles: al norte, Calle Lic. Genaro Pérez; al sur, Calle Alexander Flemin No. 70; al este, la calle 39; y al oeste, la calle Juan XXIII.

3. Población y muestra

La población estuvo formada por todos los pacientes ingresados a la unidad de cardiología del Hospital Dr. Salvador B. Gautier. La muestra fue formada por los pacientes ingresados a este hospital con el diagnóstico de endocarditis infecciosa

durante el periodo del estudio.

4. Criterios

4.1. Criterios de inclusión

Todos los records de pacientes admitidos en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier que cumplieron con los siguientes requisitos:

Que el record estuviere presente y que tuviera examen físico completo, exámenes de laboratorio, pruebas de imágenes y tratamiento.

Que el paciente fuera mayor de 18 años.

No habrá discriminación entre sexos.

Que el record tuviera fecha dentro del periodo enero 1998 – noviembre 2008.

Criterios de Exclusión

Todo record que presentara las siguientes características:

Pacientes ingresados en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier cuyo record estuviere incompleto y/o ausente.

Que el paciente fuese menor de 18 años de edad, siempre y cuando no halla sido admitido en el Hospital.

5. Instrumento de recolección de la información

Para la recolección de la información se diseñó un formulario, el cual contuvo diferentes variables, tales como: datos personales, signos y síntomas de presentación, factores predisponentes, examen físico, resultados de laboratorio, microorganismos aislados, radiografía de tórax, hallazgos de ecocardiograma, tratamiento, complicaciones antes del tratamiento y pronóstico. (Ver anexo IX.2)

6. Procedimientos

Una vez identificados y seleccionados los records, los formularios fueron llenados por dos estudiantes de último año de la carrera de Medicina. Previo al inicio de la recolección de datos se obtuvo un permiso por parte del Director del Hospital.

Este proceso nos tomó el mes de diciembre y la primera mitad del mes de enero para su realización.

7. Tabulación y análisis

Los datos fueron procesados a través de programas computarizados y representados mediante tablas y gráficos para su mejor comprensión.

8. Consideraciones éticas

Toda información obtenida acerca de los pacientes incluidos en el estudio, fue manejada bajo completa discreción por parte de los sustentantes para su posterior análisis, Discusión y presentación. Se obtuvo un permiso por parte del Director del Hospital que se realizó por escrito.

RESULTADOS

Al momento de la recolección de datos la oficina de Auditoria Médica nos proporcionó los libros con los números de records de todos los pacientes ingresados en el Departamento de Cardiología del Hospital Dr. Salvador B. Gautier, en donde constatamos que se habían ingresado 35 pacientes diagnosticados con endocarditis infecciosa, de los cuales 5 fallecieron en este hospital. En el Departamento de

Archivos solo aparecieron 18 records, de los cuales 5 estaban incompletos por lo que se les excluyó del estudio. Los records de los 5 pacientes fallecidos están incluidos dentro del grupo de records que no apareció.

De un total de 5,310 pacientes evaluados por el Servicio de Cardiología del Hospital Dr. Salvador B. Gautier durante el periodo enero 1998 – noviembre 2008, 35 (0.66%) pacientes fueron admitidos con el diagnóstico de endocarditis infecciosa (Figura 1).

Figura 1. Porcentaje de pacientes admitidos al departamento de cardiología de Hospital Dr. Salvador B. Gautier con el diagnóstico de Endocarditis Infecciosa en el periodo 1998-2008.

La mayor frecuencia en edad estaba comprendida entre los 20-29 años (30.8%) y en el grupo de 60 años o más (30.8%); ambos grupos con 3 pacientes del sexo masculino (75%) y uno del sexo femenino

(25%), seguido del grupo de 40-49 años que esta compuesto de 2 pacientes masculinos (66.6%) y uno femenino (33.3%), como se muestra en el cuadro I,

Cuadro I. Distribución de los pacientes con Endocarditis Infecciosa según edad y sexo

Edad (años)	Total (%)	Masc. (%)	Fem. (%)
<20	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
20-29	4(30.8)	3(23.1)	1(7.7)
30-39	1(7.7)	1(7.7)	0(0.0)
40-49	3(23.1)	2(15.4)	1(7.7)
50-59	1(7.7)	1(7.7)	0(0.0)
>60	4(30.8)	3(23.1)	1(7.7)
Total	13(100.0)	10(76.9)	3(23.1)

En el cuadro II se presenta la distribución de los signos y síntomas presentados por los pacientes con endocarditis infecciosa. Como se muestra, el síntoma más frecuente fue la fiebre prolongada (100%) seguido por la disnea con un 61.5 por ciento, la tos con un 46.2 por ciento y la pérdida de peso con 30.8 por ciento. Por último, el dolor muscular, la artralgia y la palidez obtuvieron un 23.1 por ciento respectivamente.

Cuadro II. Distribución de los signos y síntomas presentados por los pacientes con Endocarditis Infecciosa.

Síntomas y signos	Frecuencia	(%)
Fiebre prolongada	13	100.0
Disnea	8	61.5
Tos	6	46.2
Perdida de peso	4	30.8
Dolor muscular	3	23.1
Artralgia	3	23.1
Palidez	3	23.1

En el cuadro IV se presenta la distribución de los factores predisponentes para la endocarditis infecciosa que fueron

descritos en estos pacientes. Como podemos apreciar las caries fueron el factor predisponente más frecuente con 4 pacientes para un 30.8 por ciento, seguido de los procedimientos quirúrgicos y la amigdalitis; ambos con 2 pacientes (15.4%) y por último se encontraron los procedimientos diagnósticos y las anomalías congénitas; ambas con 1 paciente (7.7%).

Encontramos que 4 pacientes (30.8%), presentaron parotiditis 2 semanas antes del diagnóstico de Endocarditis Infecciosa, lo cual no afirmamos que sea un factor predisponente, pero que merece la pena investigar en un futuro.

Cuadro IV. Distribución de los factores predisponentes para Endocarditis Infecciosa.

Factores Predisponentes	Frecuencia	(%)
Caries	4	30.8
Profilaxis	1	7.7
Restauración	1	7.7
Procedimientos quirúrgicos	2	15.4
Amigdalitis	2	15.4
Procedimientos diagnósticos	1	7.7
Anomalías cardiacas congénitas	1	7.7

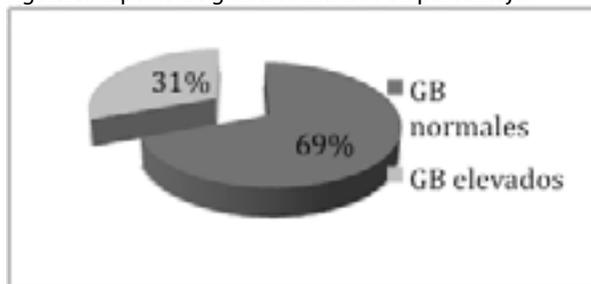
En el cuadro V se presenta la distribución de los hallazgos al examen físico en los pacientes con endocarditis infecciosa. Como se observa, 11 pacientes presentaron soplo (84.6%), siendo este hallazgo el más frecuente, seguido de taquipnea con 7 pacientes (53.8%), edema de miembros inferiores con 4 pacientes (30.8%) y taquicardia y hepatomegalia; con 3 pacientes para un 23.1 por ciento y 1 paciente (7.7%), respectivamente. Ningún paciente presentó esplenomegalia ni ritmo de galope.

Cuadro V. Hallazgos del examen físico y su distribución.

Hallazgos Físicos	Frecuencia	(%)
Soplo	11	84.6
Taquipnea	7	53.8
Edema de miembros inferiores	4	30.8
Taquicardia	3	23.1
Hepatomegalia	1	7.7
Esplenomegalia	0	0.0
Ritmo de Galope	0	0.0

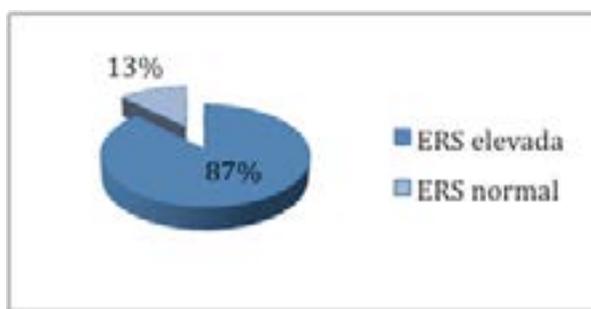
En la figura 6 observamos que la mayoría de los pacientes con endocarditis infecciosa presentaron niveles de glóbulos blancos normales (69%).

Figura 6. Reporte de glóbulos blancos en porcentaje.



En los pacientes cuyos reportes de eritrosedimentación estaban presentes, esta estuvo elevada en el 87 por ciento de los casos (Figura 8).

Figura 8. Porcentaje de eritrosedimentación elevada.

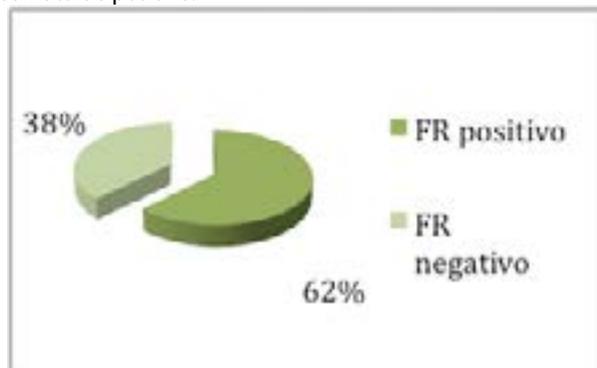


Todos los pacientes incluidos en el estudio tenían su reporte de hemocultivo. Solo 2 pacientes tuvieron reportes de hemocultivo positivo (Figura 9), los gérmenes aislados en los hemocultivos fueron *Streptococo viridans* y *Estafilococo aureus*.

Figura 9. Porcentaje de pacientes en los que se reporto hemocultivo positivo.

El factor reumatoide (FR) se les realizó a 8 pacientes para un 62 por ciento de los casos diagnosticados con endocarditis infecciosa, de los cuales 5 fueron positivos (62%) y 3 negativos (38%) (Figura 11).

Figura 11. Porcentaje de pacientes con reporte de factor reumatoide positivo.

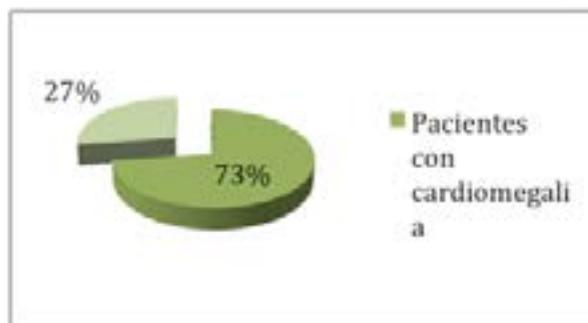


Cuadro VII. Distribución de los hallazgos de la radiografía de torax.

Hallazgos radiográficos	Frec	(%)
Sin datos de hipertensión pulmonar	9	69.2
Cardiomegalia	8	61.5
Botón aórtico prominente	5	38.5
Datos de hipertensión pulmonar	4	30.8
Flujo aumentado	2	15.4
Efusión pleural	2	15.4
Infiltrado inflamatorio	1	7.7

No hubo datos hipertensión pulmonar en 9 de los casos con reporte radiográfico (69.2%). Solo presentaron datos de hipertensión pulmonar 4 pacientes (30.8%), de los cuales 2 tuvieron flujo aumentado (15.4%) y 2 presentaron efusión pleural (15.4%). (Cuadro 7).

Figura 13. Porcentaje de pacientes con cardiomegalia.



Se les realizó ecocardiograma bidimensional Doppler a los 13 casos diagnosticados de endocarditis infecciosa, que representó el 100 por ciento de los pacientes. En el cuadro VIII se muestra las patologías que más se asociaron a endocarditis infecciosa siendo la más frecuente la insuficiencia mitral con un 76.9 por ciento (10 pacientes) y las vegetaciones con un 61.5 por ciento (8 pacientes).

Se les realizó ecocardiograma bidimensional Doppler a los 13 casos diagnosticados de endocarditis infecciosa, que representó el 100 por ciento de los pacientes. En el cuadro VIII se muestra las patologías que más se asociaron a endocarditis infecciosa siendo la más frecuente la insuficiencia mitral con un 76.9 por ciento (10 pacientes) y las vegetaciones con un 61.5 por ciento (8 pacientes).

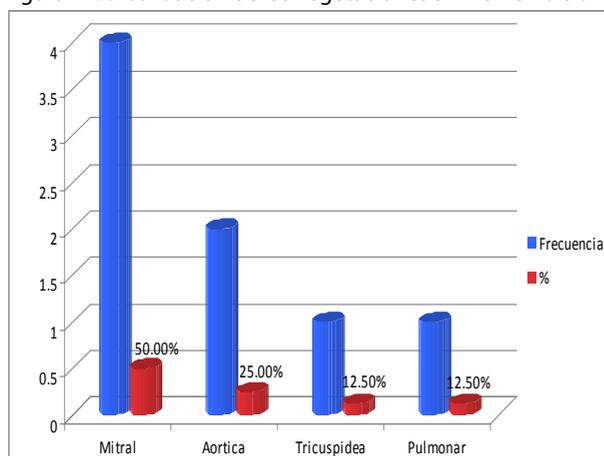
Cuadro VIII. Distribución de los hallazgos del ecocardiograma.

Hallazgos Ecocardiográficos	Frec	(%)
Insuficiencia mitral	10	76.9
Vegetaciones	8	61.5
Insuficiencia aórtica	7	53.8
Insuficiencia tricuspídea	5	38.5
Dilatación de todas las cavidades	4	30.8
Insuficiencia pulmonar	2	15.4
Tetralogía de Fallot	1	7.7
Estenosis pulmonar	1	7.7
Crecimiento auricular izq.	1	7.7
Derrame pericárdico	1	7.7
Hipertrofia cavidades izq.	1	7.7
Hipertrofia ventrículo der.	1	7.7
Dilatación ventrículo izq.	1	7.7
Doble lesión mitral	1	7.7
Doble lesión aórtica	1	7.7

En 7 pacientes (53.8%) el ecocardiograma reveló insuficiencia aórtica, luego le siguieron en orden descendente de frecuencia la insuficiencia tricuspídea con 5 casos (38.5%), dilatación de todas las cavidades 4 casos para un 30.8 por ciento. Dos pacientes tuvieron Insuficiencia pulmonar para un 15.4 por ciento. Mientras que las demás lesiones solo obtuvieron 7.7 por ciento cada una. (Cuadro VIII).

La ubicación más frecuente de las vegetaciones fueron en la válvula mitral con 4 pacientes (50%) y en la posición aórtica dos pacientes para un 25 por ciento, mientras que en la tricuspídea y pulmonar 1 paciente cada una para un 12.5 por ciento respectivamente.

Figura 14. Distribución de las vegetaciones a nivel valvular.



En el cuadro X mostramos los antibióticos administrado a los pacientes diagnosticados con endocarditis infecciosa. Como se observa, el antibiótico más utilizado en su inicio fue la Gentamicina y se administro en 9 pacientes para un 69.2 por ciento, luego le sigue la Vancomicina con un 46.2 por ciento (6 pacientes), Ceftriazona con un 38.5 por ciento (5 pacientes), Penicilina cristalina con un 30.8 por ciento (4 pacientes), Rifampicina con un 15.4 por ciento (2 pacientes) y el resto; Metronidazol, Levofloxacina, Cefalexina, Amikacina, Dicloxacilina e Imipenem con un 7.7 por ciento cada uno.

Cuadro X. Antibióticos preferidos para tratar a los pacientes con Endocarditis Infecciosa en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier.

Tratamiento	Frecuencia	(%)
Gentamicina	9	69.2
Vancomicina	6	46.2
Ceftriazona	5	38.5
Penicilina cristalina	4	30.8
Rifampicina	2	15.4
Metronidazol	1	7.7
Levofloxacina	1	7.7
Cefalexina	1	7.7
Amikacina	1	7.7
Dicloxacilina	1	7.7
Imipenem	1	7.7

A la mayoría de estos pacientes se les administró más de un antibiótico a la vez por mantenerse el cuadro clínico febril y séptico. En el cuadro XI se muestra las combinaciones antibióticas más utilizadas.

Cuadro XI. Combinaciones antibióticas usadas para tratar la Endocarditis Infecciosa.

Combinaciones antibióticas	Frec	(%)
Penicilina cristalina + Gentamicina	5	38.5
Ceftriazona + Gentamicina	4	30.8
Vancomicina	4	30.8
Dicloxacilina + Gentamicina	1	7.7
Metronidazol + Levofloxacina	1	7.7
Cefalexina + Amikacina	1	7.7

El cuadro XII muestra las complicaciones más frecuentes antes de iniciar el tratamiento médico en los pacientes que se les

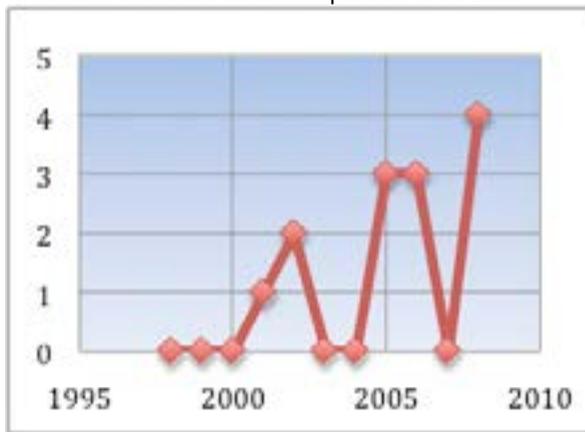
diagnosticó endocarditis infecciosa. Como podemos observar la complicación más frecuente fue la insuficiencia cardiaca que estuvo presente en 9 casos (69.2%), seguido del derrame pleural y anemia severa; ambas con 15.4 por ciento. La artritis, la trombosis femoral y el hematoma esplénico tuvieron un 7.7 por ciento cada uno.

Cuadro XII. Distribución de las complicaciones de mayor a menor frecuencia.

Complicaciones	Frecuencia	(%)
Insuficiencia cardiaca	9	69.2
Derrame pleural	2	15.4
Anemia severa	2	15.4
Artritis	1	7.7
Trombosis femoral	1	7.7
Hematoma esplénico	1	7.7

La estancia hospitalaria tuvo un promedio de 44.38 días, con un rango desde 7 – 132 días.

Figura 15. Diagrama mostrando el comportamiento de la Endocarditis Infecciosa durante el periodo 1998-2008



Encontramos que el año de mayor incidencia fue el 2008, con 4 casos (30.8%), luego le siguen el 2005 y 2006; ambos con 3 pacientes (23.1%) y por último el 2002 con 2 pacientes y el 2001 con 1 paciente, para un 15.4 por ciento y 7.7 por ciento respectivamente. Los años 1998,1999, 2000, 2003 ,2004 y 2007 no tuvieron pacientes diagnosticados con Endocarditis Infecciosa incluidos en este estudio, lo que no quiere decir que no los hubiera, solo que estos no cumplieron con los requisitos establecidos para incluirlos.

Discusión

En los 13 casos reportados de endocarditis infecciosa, los grupos de edades más afectados fueron los de 20-29 años y

en los de 60 o más que en total suman un 61.2 por ciento, a diferencia del estudio realizado por Emiliano, Vargas y Cósme en éste mismo hospital titulado «Incidencia de Endocarditis Bacteriana en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier durante los últimos 15 años 1967-1982.» en el cual el grupo más afectado oscilaba entre 10 y 20 años debido a que no hubo criterios de exclusión por edad en ese estudio. 5

El sexo masculino tuvo un predominio sobre el sexo femenino en un 76.9 por ciento de los casos, donde nos aproximamos al estudio de Emiliano, Vargas y Cósme en el que fue de un 86 por ciento de los casos para el sexo masculino.5

La disnea, la tos y la pérdida de peso obtuvieron un 61.5, 46.2 y un 30.8 por ciento respectivamente, por lo que hay que hacerlos figurar como síntomas frecuentes en esta patología y señalar que al tener estos pacientes insuficiencia cardiaca (8 pacientes), se explica el por que los síntomas antes mencionados estén presentes. Los demás síntomas registrados fueron dolor muscular, artralgia y palidez con un 23.1 por ciento para cada uno de estos. La ubicación del dolor fue diferente en cada uno de los tres pacientes, la cual, se manifestó en zona lumbar, mialgias generalizadas y parte interna del muslo hasta los ortijos respectivamente.

En cuanto a los factores predisponentes las caries dentales (30.8%), procedimientos quirúrgicos (15.4%) y la amigdalitis (15.4%) fueron los hallazgos más frecuentes.

Los procedimientos quirúrgicos antes mencionados fueron: una extracción de un marcapaso de bolsillo infectado (7.7%) y reemplazo valvular mitral (7.7%), este paciente presentó endocarditis infecciosa de válvula protésica tardía. Solo 1 paciente tuvo cardiopatía congénita, la cual fue una tetralogía de Fallot (7.7%).

La parotiditis fue un hallazgo no esperado, ya que 4 pacientes la presentaron (30.8%) 2 semanas antes de ser diagnosticados con Endocarditis infecciosa; con esto no estamos afirmando que sea un factor predisponente pero el hecho de que a estos mismos pacientes con parotiditis previa se les halla reportado todos los hemocultivos negativos nos hace pensar en una Endocarditis Viral como agente causal. Esto no se pudo demostrar porque el Hospital no cuenta con un Departamento de Virología para estos fines, pero sería prudente que en el futuro se investigue sobre estas posibilidades, en fin, lo agregamos a los resultados ya que su presencia fue considerable.

El hallazgo principal al examen físico fue el soplo con un 84.6 por ciento, esto puede deberse a que la mayoría de los pacientes presentaban una cardiopatía de base. Los demás hallazgos relacionados a la endocarditis infecciosa que se encontraron con cifras significativas fueron la taquipnea en 7 pacientes (53.8%) y el edema de miembros inferiores en 4 pacientes (30.8%), los cuales pueden explicarse por la presencia de insuficiencia cardiaca en estos pacientes. Solo un paciente presentó hepatomegalia (7.7%), ésta secundaria a falla cardiaca derecha que éste presento. De los 13 pacientes estudiados 8 tuvieron insuficiencia cardiaca, para un 61.5 por ciento. Estos 8 pacientes cumplieron con los criterios de Framingham para clasificarlos como tales.

Según la literatura es frecuente encontrar hemorragia subungueal (hemorragia en astilla), nódulos de Osler, lesiones de Janeway y manchas de Roth, estos signos no estuvieron presentes en los pacientes estudiados.

En los pacientes con endocarditis infecciosa incluidos de este estudio, al igual que señala el estudio realizado por Emiliano,

Vargas y Cste, en los datos de laboratorio reportaron anemia (92%), aumento de la velocidad de eritrosedimentación (62%), hematuria (61.5%), proteinuria (30.7%) y PCR positiva (57.0%) (mayoría de los casos). No siendo así con el Hemocultivo, ya que con el estudio anterior se obtuvo un alto índice de positivos (77 %), en comparación al nuestro que fue de solo un (15%). La explicación para tan bajo porcentaje de hemocultivos positivos se lo atribuimos a dos factores que pudieron causar este resultado: el primero es el alto consumo de antibióticos por parte de la población sin previa prescripción médica. No obstante a esto, solo en 2 pacientes se reportó que habían tomado antibióticos previos al ingreso y, el segundo factor, es que, en el momento que se estuvo recopilando la información notamos que a una parte de los pacientes solo se les había realizado un hemocultivo, siendo la mayor causa de esto los problemas economicos de los pacientes y a deficiencia hospitalaria, con lo que podemos decir que un solo hemocultivo no concuerda con el protocolo establecido en la literatura (mínimo 2). Los gérmenes aislados en los hemocultivos fueron el *Estafilococo aureus* y el *Streptococo viridans*. En el estudio de Emiliano, Vargas y Cste se encontraron el *Estafilococo aureus*, el *Estafilococo epidermidis*, el *Streptococo β hemolítico* y el *Enterobacter*. 5

Con respecto a la radiografía de tórax, de los 13 casos incluidos en el estudio, a 11 se les realizó la radiografía (84.6%), en la mayoría de los casos (8 pacientes) se describió cardiomegalia (72.7 por ciento de las Radiografías), de las cuales 3 eran leves (37.5%) y 5 severas (62.5%). El resultado fue muy parecido al del estudio anterior ya que se obtuvo un 61.5 por ciento de pacientes con cardiomegalia en comparación con el 64 por ciento obte

en el estudio de Emiliano, Vargas y Cste. 5

En la ecocardiografía pudimos identificar las vegetaciones en las diferentes válvulas, siendo la ubicación mitral y la aórtica las más afectadas, 50 por ciento para la válvula mitral y 25 por ciento para la aórtica, esto corresponde a lo publicado en la literatura. Las válvulas tricúspides y pulmonares solo tuvieron vegetaciones en una ocasión para un 12.5 por ciento cada una. Con respecto a la lesión mitral, la que encabeza la lista de los hallazgos en el ecocardiograma; se dividió: en insuficiencia mitral (76.9%) y doble lesión mitral (7.7%). De estas lesiones mitrales dos (2) fueron únicas (20%) y 8 (80%) estuvieron acompañadas por otra lesión valvular, incluyendo a la doble lesión mitral que estuvo en compaa de una insuficiencia aórtica; con respecto a las lesiones aórticas la más frecuente fue la insuficiencia aórtica que se presentó en 7 pacientes (53.8%). De las cuales el 100 por ciento estuvo en compaa de alguna otra lesión valvular y una doble lesión aórtica (7.7%) que estuvo acompañada de una insuficiencia mitral. La aparición simultánea de insuficiencia aórtica y mitral se vio en 6 casos, lo que equivale a un 85.7 por ciento de las veces.

En relación a la insuficiencia tricúspidea, estuvo como lesión única en un solo caso, que fue uno (1) de los dos (2) casos con Endocarditis Infecciosa derecha (20%), en compaa de otra lesión valvular en 4 casos para el 80 por ciento. El otro caso de Endocarditis Infecciosa derecha fue en uno de los dos (2) casos de insuficiencia valvular pulmonar, de las cuales, todas estuvieron acompañadas por otro tipo de lesión valvular (100%). En ningún caso en el que se encontr vegetaciones, éstas se posaron en más de una válvula. El tamaño promedio de las válvulas fue de 4.1 cm. y el rango fue de 0.2-22 cm.

El ecocardiograma nos puede ser útil para visualizar el tamaño de la vegetación y su posibilidad de asociarse a fenómenos embólicos, lo cual por su tamaño pueda ser de mal pronóstico, también en este estudio se puede evaluar el grado de daño a nivel valvular o en el tabique, secundario al proceso infeccioso.

A los pacientes incluidos en este estudio se les instaló una antibioterapia combinada, mayormente a base de Gentamicina (69.2%) y otros antibióticos coadyuvantes. La Gentamicina + Penicilina cristalina fue la combinación más frecuentemente utilizada (38.5%), esta conducta terapéutica se modificaba dependiendo del estado del paciente al momento de llegada al hospital. En el estudio de Emiliano, Vargas y Cste la terapéutica estaba estructurada a base de Penicilina cristalina más otros antibióticos coadyuvantes. Esta diferencia terapéutica entre ambos estudios es debido a la alta resistencia a los antibióticos que han desarrollado los microorganismos en estos últimos años. 5

Con relación a las complicaciones antes del tratamiento, entre las más frecuentes estuvo la insuficiencia cardiaca (69.2%), derrame pleural (15.4%) y anemia severa (15.4%), solo hubo artritis, trombosis femoral y hematoma esplénico en una ocasión (7.7%). Las similitudes entre nuestra investigación y el estudio realizado por Emiliano, Vargas y Cste en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier fueron la insuficiencia cardiaca como complicación importante y como hallazgo poco frecuente los fenómenos tromboembólicos. 5

En nuestra serie la mortalidad ha descendido, ya que en el estudio realizado por Emiliano, Vargas y Cste arrojó una mortalidad de un 18 por ciento, en comparación al nuestro de un 14 por ciento, y esto lo atribuimos a dos factores: diagnóstico temprano de la enfermedad y esquema de tratamiento antibiótico más acertado. 5

Conclusión

En nuestro medio la endocarditis infecciosa todavía sigue teniendo una alta morbimortalidad a pesar de los adelantos en el campo diagnóstico y terapéutico para esta enfermedad. En este estudio ella constituyó el 0.66 por ciento de los ingresos del Servicio de Cardiología del Hospital Dr. Salvador B. Gautier.

Se determinó que aún sigue siendo el sexo masculino el más afectado (76.9%), y el grupo de edad con más casos fue el de 20-29 años y en el de 60 años o más.

Con respecto a los síntomas de presentación se pudo apreciar que la fiebre (100%) y los síntomas de insuficiencia cardiaca como disnea (61.5%), tos (46.2%) y perdida de peso (30.8%) son sumamente importantes para sospechar esta patología.

En lo que se refiere a los hallazgos del examen físico el más sobresaliente fue el soplo (84.6%) y luego la taquipnea (53.8%), edema de miembros inferiores (30.8%) y taquicardia (23.1%). Con lo que las manifestaciones cardiacas ocupan un primer plano.

Hubo un bajo porcentaje de los hemocultivos positivos en los pacientes diagnosticados con endocarditis infecciosa que no coincide con lo descrito en la literatura.

En relación a los microorganismos aislados, el *Estafilococo aureus* y el *Streptococo viridans*, podemos decir que siguen siendo muy frecuentes en esta patología.

En el estudio realizado por Emiliano, Vargas y Cste en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier en el periodo 1967 – 1982 se obtuvo una población de 22 pacientes diagnosticados con endocarditis infecciosa, en nuestro estudio solo se incluyó

13 pacientes por los motivos antes mencionados, los cuales llenaron los criterios de Duke, pero la población real admitida a este hospital fue de 35 pacientes, con lo que se observa un incremento en el número de los pacientes en los últimos 10 años. Este aumento de pacientes diagnosticados con endocarditis infecciosa puede deberse al aumento poblacional registrado en la República Dominicana, a mejores instrumentos diagnósticos para esta enfermedad y al aumento de los procedimientos invasivos. 5

La endocarditis bacteriana es una enfermedad en la que la acción antibacteriana del medicamento es crítica, y es proporcional a la concentración sérica continua, por lo que las recomendaciones de tratamiento antimicrobiano incluyen en casi todos los casos terapia combinada.

El manejo terapéutico que se usó con mayor frecuencia al momento del ingreso fue Gentamicina + Penicilina Cristalina.

La complicación que más se presentó antes del tratamiento fue la insuficiencia cardíaca (69.2%).

En nuestra serie la mortalidad ha descendido, ya que en el estudio realizado por Emiliano, Vargas y Còste arrojó una mortalidad de un 18 por ciento, en comparación al nuestro de un 14 por ciento, y esto lo atribuimos a dos factores: diagnóstico temprano de la enfermedad y esquema de tratamiento antibiótico más acertado.

Bibliografía

1. Deffer-Colón O, Lasose-Castillo JL, Pimentel RD, López-Mateo M. Patrón cambiante de la endocarditis infecciosa en el Hospital de niños "Dr. Robert Reid Cabral", durante el periodo enero 1973-diciembre 1992. *Rev Cien Cult UNIBE* 1992; 4(1-2): 53-61.
2. Miró-Meda JM y Fernández-Guerrero ML. *Tratado SEIMC de enfermedades infecciosas y microbiología clínica*, Madrid (España): Editorial médica panamericana, 2006: 1293-1312.
3. Estevez-Salcé RA, Nuñez-Martínez GJ, Beltré-Ruiz MF, Pichardo-Muñiz JL, Martínez Silfa JA. Endocarditis infecciosa. *Rev UCEMED* 1982; 2(1): 19-22.
4. De Rosa A, Botvinik G, Kaufman S y Rigou D. Endocarditis infecciosa y drogadicción. *Rev Medic Buenos Aires* 1994; 54(3): 193-198.
5. Emiliano E, Vargas-Andelis HB, Còste-Hernández JJ. Incidencia de Endocarditis Bacteriana en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier durante los últimos 15 años 1967-1982. [Tesis de grado]. Santo Domingo (Rep.Dom): Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD); 1982.
6. Mylonakis E, Calderwood SB. Infective Endocarditis in Adults. *N Eng J Med* [publicación periódica en línea] 2001 noviembre [fecha de acceso 3 de septiembre de 2008]; 345(18): 1318-1330. Disponible en URL: <http://content.nejm.org/cgi/content/short/345/18/1318>
7. Sánchez-David C. Endocarditis infecciosa. 2007 agosto 1. Disponible en URL: <http://www.aibarra.org/Guias/7-1.htm>
8. HURST. *El corazón*, 10ma ed., Madrid (España): McGraw Hill Interamericana de España; 2002: vol. 2: 2153-2185.
9. Kumate J, Gutiérrez G, Muñoz O, Santos-Prunedá JL. *Manual de infectología clínica*, 15va ed., DF (México): Méndez editores; 1998: 553-558.
10. Harrison TR. *Principios de medicina interna*, 16ava ed.,

D.F. (México):

11. McGraw Hill Interamericana editores, 2006: 820-830.
12. Ferrieri P, Gewitz MH, Gerber MA, Newburger JW, Dajani AS, Shulman ST, et al. Unique features of infective endocarditis in childhood. *Circulation* [publicación periódica en línea] 2002 abril 30 [fecha de acceso 4 de septiembre de 2008]; 105: 2115-2127. Disponible en URL: <http://circ.ahajournals.org/cgi/reprint/105/17/2115?maxtoshow=&HITS=10&hits=10&RESULTFORMAT=&fulltext=infective+endocarditis+in+childhood&searchid=1&FIRSTINDEX=0&resourcetype=HWCIT>
13. Tissieres P, Gervais A, Beghetti M, Jaeggi ET. Value and limitations of the von Reyn, Duke and modified Duke criteria for the diagnosis of infective endocarditis in children. *PEDIATRICS* [publicación periódica en línea] 2003 diciembre [fecha de acceso 4 de septiembre de 2008]; 112(6): 467-471. Disponible en URL: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/reprint/112/6/e467?maxtoshow=&HITS=10&hits=10&RESULTFORMAT=&fulltext=bacterial+endocarditis&andorexactfulltext=and&searchid=1&FIRSTINDEX=10&sortspec=relevance&resourcetype=HWCIT>
14. Robbins SL et al. *Patología estructural y funcional*. 6ta ed., Madrid (España):
15. McGraw Hill Interamericana de España; 2000: 602-604.
16. Selzer A, Corominas M. *Principios de cardiología clínica*, Madrid (España): Salvat editores, 1979: 267-275.
17. Hernán-Velez A., William-Rojas M., Jaime-Borrero R., Jorge-Restrepo M. *Fundamentos de medicina*, Medellín. 4ta ed. (Colombia), Corporación para investigación biológica, 1992: 232-251.
18. Bruschi JL. Infective Endocarditis. *E Med.* [publicación periódica en línea] 2007 diciembre 7 [fecha de acceso 3 de septiembre de 2008]; Disponible en URL: <http://www.emedicine.com/MED/topic671.htm>
19. Struthers JK, Westran RP. *Bacteriología clínica*, Barcelona (España): Masson, 2005: 66-76.
20. Varini S. Consenso de endocarditis infecciosa. *Rev Arg Cardio.* [publicación periódica en línea] 2002 mayo [fecha de acceso 3 de septiembre de 2008]; 70: 10-18. Disponible en URL: <http://www.sac.org.ar/consensos/endocarditis/edcars5-2.pdf>
21. Antezana HA, Cardenas AR. *Manual de urgencias cardiovasculares*, 3era ed., D.F. (México): McGraw-Hill Interamericana, 2007: 198-208.
22. Vynn-Adair O. *Secretos de la cardiología*. 2da ed., D.F. (México):
23. McGraw Hill de México; 2004: 145-15.
24. Beskow R, Beers M, Fletches AJ. *Manual Merck de información médica para el hogar*, Barcelona (España): Editorial Océano. 106-109.
25. Clavería J. Endocarditis Infecciosa. *Rev Hosp Univ Cent Ast.* [publicación periódica en línea] 2006 abril [fecha de acceso 3 de septiembre de 2008]; Disponible en URL: http://www.digestivo.org/archivo/0_endocarditis_cardio.pdf
26. Tintenalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS. *Medicina de urgencias*, 6ta ed., D.F. (México): McGraw-Hill interamericana, 2006: 437-439.
27. Barlet JG. *Pocketbook of infectious disease therapy*, Baltimore (USA):

33. Editor Williams & Wilkins, 1991: 90-93.
34. Flores LF, León S, Casanova JM, Reyes PA. El tratamiento de la endocarditis infecciosa. Cefotaxima vs manejo medico tradicional. Rev Arch del Inst de Cardio de Mex 1993; vol. 63 (1): 47-51.
35. Giessel BE, Koenig CJ, Blake RL. Management of bacterial endocarditis. Am Fam Physician 2000; 61(6): 1725-1732.
36. Monterisi A, Dain A, Suarez-De Basnec MC, Roca G, Trucchia R, Bantar C. Endocarditis de válvula nativa producida por lactobacillus casei sub. Rhamnosus refractaria al tratamiento con antimicrobianos. Rev Medic Buenos Aires 1996; 56(3): 284-286.
37. Contreras-Rodríguez R, Rodríguez-Velasco A, Flores-Miranda JR, Ramos-Amaro J. Estenosis aortica calcificada por endocarditis bacteriana experimental curada. Rev Arch Inst Cardio Mex 1993; 63(6): 485-491.
38. Sexton DJ. Infective endocarditis: Management in the Era of Intravascular Devices. N Eng J Med [publicación periódica en línea] 2007 septiembre [fecha de acceso 3 de septiembre de 2008]; 357(12): 1268. Disponible en URL: <http://content.nejm.org/cgi/content/full/357/12/1268>
39. <http://content.nejm.org/cgi/content/full/357/12/1268>
40. Carceller A. Endocarditis infecciosa. An Pediatr (Barc) [publicación periódica en línea] 2005 [fecha de acceso 4 de septiembre de 2008]; 63(5): 383-389. Disponible en URL: http://external.doyma.es/prepdf/water.asp?pidet_articulo=13080399&pidet_usuario=0&pidet_revista=37&fichero=37v63n05a13080399pdf001.pdf&ty=96&accion=L&origen=doyma&web=www.doyma.es&lan=es
41. http://external.doyma.es/prepdf/water.asp?pidet_articulo=13080399&pidet_usuario=0&pidet_revista=37&fichero=37v63n05a13080399pdf001.pdf&ty=96&accion=L&origen=doyma&web=www.doyma.es&lan=es
42. Fowler VG, Boucher HW, Ralph-Corey G, Abrutyn E, Karchmer AW, Rupp ME et al. Daptomicyn versus Standard Therapy for Bacteremia and Endocarditis Caused by Staphylococcus aureus. N Eng J Med [publicación periódica en línea] 2006 agosto [fecha de acceso 3 de septiembre de 2008]; 355(7): 653-665. Disponible en URL: <http://content.nejm.org/cgi/content/full/355/7/653>
43. <http://content.nejm.org/cgi/content/full/355/7/653>
44. Villares-Alonso M, Ortega-Molina M. Endocarditis infecciosa (profilaxis). G ABBE. [publicación periódica en línea] 2007 junio 8 [fecha de acceso 3 de septiembre de 2008]; Disponible en URL: http://www.infodoctor.org/gipi/guia_abe/pdf/endocarditis_infecciosa_profilaxis_v1_2007.pdf
45. http://www.infodoctor.org/gipi/guia_abe/pdf/endocarditis_infecciosa_profilaxis_v1_2007.pdf
46. Olivera-Avezuela C, Lubian-Lopez S. Endocarditis infecciosa: tratamiento y profilaxis. Disponible en URL: