



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE MEDICINA, DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN.

INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA
"IGNACIO CHAVEZ".

"DIFERENCIAS DEMOGRAFICAS, CLÍNICAS, ECOCARDIOGRÁFICAS Y
QUIRÚRGICAS ENTRE MUJERES Y HOMBRES CON EL DIAGNÓSTICO DE
ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA
IGNACIO CHAVEZ".

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CARDIOLOGÍA CLÍNICA

PRESENTA:
Dr. Homero Guevara García.

Ciudad de México, Agosto 2016.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA IGNACIO CHAVEZ

TESIS DE TITULACION DE CARDIOLOGIA CLÍNICA

TÍTULO:

"DIFERENCIAS DEMOGRAFICAS, CLÍNICAS, ECOCARDIOGRÁFICAS Y QUIRÚRGICAS ENTRE MUJERES Y HOMBRES CON EL DIAGNÓSTICO DE ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA IGNACIO CHAVEZ".

PRESENTA:

DR. HOMERO GUEVARA GARCÍA
RESIDENTE DE CARDIOLOGIA.

DIRECTOR DE ENSEÑANZA:
DR. JUAN VERDEJO PARIS.

ASESOR DE TESIS:

DR. GABRIEL ISRAEL SOTO NIETO
MEDICO ADSCRITO DEL DEPARTAMENTO DE INFECTOLOGIA DEL INSTITUTO NACIONAL DE
CARDIOLOGIA "IGNACIO CHAVEZ".

DR. JUAN VERDEJO PÁRIS
DIRECTOR DE ENSEÑANZA
INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA "IGNACIO CHAVEZ".

DR. GABRIEL ISRAEL SOTO NIETO
MEDICO ADSCRITO DEL DEPARTAMENTO DE INFECTOLOGÍA
INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA "IGNACIO CHAVEZ".

DR. HOMERO GUEVARA GARCÍA
RESIDENTE DE CARDIOLOGÍA
INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA "IGNACIO CHAVEZ".



AGRADECIMIENTOS:

En primer lugar dar gracias a mi familia que siempre me ha apoyado en la vida y en mi desarrollo profesional, y gracias a ellos he logrado superar las pruebas que la vida me ha puesto. Es seguro que sin el apoyo de ellos no podría haber cumplido las metas que por el momento he superado.

En segundo lugar quiero agradecer al Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez ya que me dio la oportunidad de desarrollarme como profesional y como ser humano, gracias a cada uno de los pacientes que me permitieron aprender de ellos y me permitieron formarme como cardiólogo, es algo que no puedo pagarles de ninguna manera.

En tercer lugar quiero dar gracias por haber tenido la fortuna de haber conocido y ser alumno del Dr. José Fernando Guadalajara Boo, ya que sus enseñanzas no tienen comparación y difícilmente las hubiera obtenido de algún otra lugar.

También quiero agradecer al Dr. Gabriel Soto por su inigualable ayuda y dedicación para poder realizar este trabajo, ya que con su paciencia y consejo se logró llevar a cabo.

Finalmente agradezco por la oportunidad de haber estado en este gran Instituto y permitirme conocer a todos y cada uno de mis maestros, así como mis compañeros y amigos, los cuales me permitieron ser un mejor profesional.

INDICE:

RESUMEN	6
MARCO TEORICO	7
INTRODUCCION	7
EPIDEMIOLOGIA	7
FACTORES DE RIESGO	7
MICROBIOLOGIA	8
FISIOPATOLOGIA	8
PRESENTACIÓN CLINICAS	9
DIAGNOSTICO	9
CRITERIOS DE DUKE MODIFICADOS	9
JUSTIFICACION	10
OBJETIVOS	10
VARIABLES	11
TIPO DE ESTUDIO	12
METODOLOGIA	12
TAMAÑO DE LA MUESTRA	13
CRITERIOS DE SELECCIÓN	13
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	13
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	13
ANALISIS ESTADISTICO	13
ASPECTOS ETICOS	13
RESULTADOS	14
TABLAS	
TABLA 1 Antecedentes clínicos de los pacientes con diagnóstico de endocarditis infecciosa	14
TABLA 2 Tiempo de manifestaciones clínicas previo a su ingreso	14
TABLA 3 Procedimientos invasivos realizados previo al diagnóstico de endocarditis infecciosa	15
TABLA 4 Hallazgos en la exploración física	15
TABLA 5 Pacientes con insuficiencia cardiaca y severidad	15
TABLA 6 Frecuencia de cardiopatías congénitas cianógenas y no cianógenas de los pacientes con diagnóstico de endocarditis	16
TABLA 6.1 Frecuencia de cardiopatías congénitas identificadas en los pacientes con diagnóstico de endocarditis infecciosa	16
TABLA 7 Porcentaje de pacientes con hemocultivo negativos	17
TABLA 7.1 Germen identificado en los hemocultivos	17
Tabla 7.2 Porcentaje de hemocultivos positivos para Streptococcus y Staphylococcus	17
TABLA 8 Sitio donde se evidenciaron las vegetaciones por ecocardiograma	18
TABLA 8.1 Complicaciones paravalvulares de válvula nativa	18
TABLA 9 Indicación para realizar tratamiento quirúrgico	19
TABLA 10 Hallazgos encontrados en la cirugía	19
TABLA 11 Contraindicación para realizar tratamiento quirúrgico	20
TABLA 12 Mortalidad entre hombres y mujeres	20
DISCUSIÓN	21
LIMITACIONES DEL ESTUDIO	23
CONCLUSIONES	23
BIBLIOGRAFIA	25

RESUMEN:

Introducción: La endocarditis infecciosa es una infección microbiana de la superficie endocárdica del corazón, que puede tener una evolución aguda o subaguda e incluso un pronóstico diferente dependiendo de los diferentes factores involucrados en la evolución de la enfermedad, como puede ser la edad del paciente, las comorbilidades, el germen involucrado e incluso el género. No contamos con información para determinar cuáles son los principales factores que determinan la diferencia en la evolución y el pronóstico de la endocarditis entre hombres y mujeres.

Resultados: La población del estudio incluyó 250 (63.5%) hombres y 148 (36.4%) mujeres, siendo los hombres de mayor edad. De las comorbilidades como hipertensión, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica e insuficiencia hepática se presentó con la misma frecuencia en ambos grupos. De los pacientes hospitalizados con menos de un mes con signos y síntomas de endocarditis el 62% fueron mujeres y solo el 46.5% hombres. Las mujeres presentaron más frecuentemente sintomatología de insuficiencia cardíaca (42.9% vs 37.2%) y de mayor gravedad. Dentro de los antecedentes de cardiopatía congénita se observó una diferencia importante en las cardiopatías cianógenas, las cuáles fueron más comunes en las mujeres (16.2% vs 5.2%), y de las cardiopatías congénitas acianógenas la principal diferencia entre los dos grupos fue la aorta bivalva, que se presentó con mayor frecuencia en los hombres (18.5% vs 4.7%). En cuanto a la microbiología, lo más común fueron los *Streptococcus* y los *Staphylococcus* con el 77% el 78.9% respectivamente. De los *Streptococcus*, el grupo viridans fue el más común en los dos grupos, de los *Staphylococcus* el más frecuente fue el *Staphylococcus aureus* tanto en mujeres y hombres, sin embargo con una tendencia mayor en las mujeres. De los hallazgos ecocardiográficos el más común fue las vegetaciones, que en el caso de los hombres la válvula aortica fuemas frecuentemente afectada (34.5% vs 12.5%), y en el caso de las mujeres la válvula mitral (27.1% vs 18.8%). El hallazgo más frecuente después de las vegetaciones fue el absceso con una tendencia mayor en los hombres (21.3% vs 10.8%) y la indicación más frecuente para realizar tratamiento quirúrgico en ambos grupos fue la insuficiencia valvular (mujeres 26.1% y hombres 27.3%), el hallazgo con mayor diferencia entre los dos grupos fueron los abscesos, que fueron más frecuente en el grupo de los hombres (17% vs 9.2%). De las contraindicaciones para tratamiento quirúrgico lo más frecuente en los hombres fue el rechazo a la cirugía (19.6% vs 4.3%) y en el caso de las mujeres las múltiples comorbilidades (26% vs 17%). Finalmente la mortalidad asociada a endocarditis infecciosa fue del 25% en las mujeres y el 17.8 en los hombres.

Conclusiones: La endocarditis infecciosa es más común en los hombres, con una edad mayor que las mujeres, el tiempo de evolución fue más menor en las mujeres, los síntomas de insuficiencia cardíaca fué más frecuente y grave en las mujeres. Las cardiopatías congénitas cianógenas fueron más frecuentes en las mujeres. En cuanto a la microbiología la principal diferencia fue la presencia de *Staphylococcus Aureus* en el caso de las mujeres. En el ecocardiograma lo más frecuente fue la presencia de vegetaciones, que en los hombres fue más frecuente en la válvula aortica y a nivel mitral en las mujeres. De las complicaciones paravalvulares en válvula nativa lo más frecuente fueron los abscesos en ambos grupos, pero con mayor tendencia en los hombres, la indicación más frecuente para tratamiento quirúrgico en los dos grupos fue la insuficiencia valvular y la contraindicación más frecuente en el caso de los hombres fue el rechazo al tratamiento quirúrgico y en las mujeres la presencia de múltiples comorbilidades.

"DIFERENCIAS DEMOGRAFICAS, CLÍNICAS, ECOCARDIOGRÁFICAS Y QUIRURGICAS ENTRE MUJERES Y HOMBRES CON EL DIAGNÓSTICO DE ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA IGNACIO CHAVEZ".

MARCO TEORICO:

INTRODUCCION:

La endocarditis infecciosa es una infección microbiana de la superficie endocárdica del corazón. La endocarditis puede clasificarse de acuerdo con la evolución temporal de la enfermedad, el sitio de la infección, la causa de la infección o la presencia de un factor de riesgo predisponente como el consumo de drogas por vía intravenosa. La endocarditis aguda es una enfermedad que conlleva fiebre hética, que lesiona pronto las estructuras cardiacas, produce focos metastásicos extracardiacos diseminados por vía hematogena y, si no recibe tratamiento, evoluciona hasta causar la muerte del paciente en cuestión de semanas. La endocarditis subaguda sigue un curso más insidioso, provoca lesiones cardiacas estructurales lentamente, si es que llega a provocarlas, rara vez origina infecciones metastásicas y sigue un curso gradualmente progresivo a menos que se complique con un episodio embólico grave o con la rotura de un aneurisma micótico [1,2].

EPIDEMIOLGIA:

En los países desarrollados, la incidencia de endocarditis fluctúa entre 2.6 y 7.0 casos por 100 000 habitantes por año [2, 3]. Si bien se mantienen constantes las tasas de cardiopatía congénita, se han modificado otros trastornos predisponentes y en vez de la cardiopatía reumática crónica, ahora son el empleo de drogas intravenosas ilícitas, valvulopatías degenerativas, dispositivos intracardiacos. En los países desarrollados, entre 30 y 35% de los casos de endocarditis de válvulas nativas se encuentra vinculado a la asistencia sanitaria y entre 16 y 30% de los casos de endocarditis abarca prótesis valvulares [4, 5]. Generalmente las enfermedades cardiovasculares aparecen más tardíamente en las mujeres por consiguiente se presenta junto con más comorbilidades asociadas tales como diabetes, hipertensión, hemodiálisis y en general patologías inmunosupresoras crónicas [2,6,7,8]. Existe evidencia de que las mujeres son más propensas a tener manifestaciones más graves de endocarditis infecciosa, de igual forma son menos propensas a ser sometidas a cirugía de forma temprana y como consecuencia se encuentra asociadas a mayor mortalidad [2, 6, 8, 9].

FACTORES DE RIESGO:

Los pacientes con alto riesgo de endocarditis infecciosa se encuentran los pacientes con válvula protésica o con material protésico usado para reparación valvular. Estos pacientes tienen alto riesgo de endocarditis, de mortalidad y de complicaciones comparados con los pacientes con válvulas nativas [10]. Los pacientes con antecedente de endocarditis infecciosa tienen mayor riesgo de endocarditis, mortalidad y complicaciones que en pacientes con un primer evento de

endocarditis. Finalmente los pacientes con antecedente de cardiopatía congénita cianógena no tratada tiene gran riesgo de endocarditis infecciosa [2].

MICROBIOLOGÍA:

Muchos microorganismos de una amplia gama de bacterias y hongos pueden causar endocarditis infecciosa, predominan los cocos grampositivos los cuales incluyen estreptococos, estafilococos y especies de enterococos.

Entre los estreptococos, los del grupo viridansson los microorganismos predominantes que causan endocarditis infecciosa. Históricamente, la endocarditis infecciosa causada por *Streptococcus pneumoniae* ha recibido mucha atención. A pesar de que sigue siendo una causa frecuente de septicemia adquirida en la comunidad que suele relacionarse con neumonía, hoy en día es una causa poco frecuente de endocarditis infecciosa. Los estafilococos son el segundo grupo de cocos grampositivos muy reconocidos como causas de endocarditis infecciosa, *Staphylococcus aureus* es una causa frecuente de endocarditis, tanto de las válvulas nativas como protésicas. Aunque los estafilococos coagulasa negativos se reconocen como patógenos frecuentes en las infecciones de las válvulas protésicas, también pueden causar infección de las válvulas nativas en una minoría de casos de endocarditis infecciosa. *Staphylococcus epidermidis* es la especie que se identifica con más frecuencia como causa de bacteriemia y endocarditis infecciosa [2, 6, 8, 11, 12, 13].

Los microorganismos HACEK son bacilos gramnegativos que colonizan la orofaringe, las vías respiratorias superiores, y causan endocarditis infecciosa de presentación subaguda adquirida en la comunidad. Los hongos son una causa muy infrecuente de endocarditis infecciosa. Suele ser difícil identificar estos microorganismos, porque algunos de ellos no crecen en los medios de hemocultivo habituales [2].

FISIOPATOLOGÍA:

El primer paso en la patogenia de una vegetación es la formación de una endocarditis trombótica no bacteriana en general por una lesión endotelial seguida de la adherencia focal de plaquetas y fibrina. Los microorganismos circulantes por el torrente sanguíneo infectan este nido estéril de plaquetas y fibrina. Las vegetaciones se producen típicamente a lo largo de la línea de cierre de la valva de las válvulas. El endotelio se puede lesionar por un chorro de regurgitación lo que causa la formación de una vegetación en la superficie auricular de las válvulas auriculoventriculares insuficientes o en la superficie ventricular de las válvulas semilunares insuficientes. Los cuerpos extraños, como un dispositivo intracardiaco, no se endotelizan inicialmente y actúan como un lugar apto para la formación de trombos de plaquetas-fibrina. La bacteriemia es el evento que convierte la endocarditis trombótica no bacteriana en endocarditis infecciosa cuando falla las defensas del huésped [1, 2].

PRESENTACIÓN CLÍNICA:

Las manifestaciones clínicas de la endocarditis infecciosa son muy variables, desde unos síntomas leves hasta una insuficiencia cardiaca congestiva fulminante con grave insuficiencia valvular. La endocarditis infecciosa subaguda evoluciona durante varias semanas o meses con toxicidad leve a moderada, y raras veces causa enfermedad metastásica. Los signos característicos son la fiebre y un soplo nuevo, sin embargo la fiebre puede no estar presente en los ancianos y en los pacientes urémicos o inmunosuprimidos [2, 3]. Dentro de la exploración física la aparición de un soplo nuevo es un hallazgo importante. Aparece insuficiencia cardiaca congestiva hasta en el 55% de los casos y tienden a ser más frecuente en la afección de la válvula aórtica que de la mitral o la tricúspide. Otros hallazgos de la exploración física que reflejan eventos embólicos o inmunitarios son las petequias en mucosas, hemorragias subungueales y los nódulos dolorosos de Osler, las lesiones de Janeway (máculas eritematosas indoloras) los dedos en palillos de tambor, las embolias arteriales, la esplenomegalia y las manchas de Roth (hemorragias retinianas).

DIAGNOSTICO:

Las presentaciones clínicas y las manifestaciones de la endocarditis infecciosa abarcan un amplio diagnóstico diferencial en el paciente que se presenta con fiebre sin una causa muy evidente. En la actualidad el diagnóstico se basa en los criterios modificados de Duke, los cuales tienen una precisión diagnóstica alta. Los criterios clínicos principales son: 1) hemocultivos positivos para las bacterias que generalmente se asocian a la endocarditis infecciosa, o cultivos positivos de forma persistente para microorganismos que se asocian a la endocarditis infecciosa con poca frecuencia, o hemocultivos o pruebas serológicas claramente positivos para *C. burnetii*, y 2) pruebas de que el endocardio está afectado en la ecocardiografía, que debe mostrar vegetaciones, insuficiencia valvular nueva significativa, dehiscencia de una válvula protésica o hallazgos compatibles con extensión perivalvular de la infección, como abscesos.

Los criterios clínicos menores son: 1) trastornos cardíacos predisponentes o consumo de drogas por vía intravenosa; 2) fiebre persistente con temperaturas superiores a 38 °C sin una explicación alternativa; 3) fenómenos vasculares, como embolia sistémica o pulmonar, aneurisma micótico o lesiones hemorrágicas intracraneales o cutáneas; 4) fenómenos inmunológicos, como nódulos de Osler, manchas de Roth o glomerulonefritis, y 5) un estado de hemocultivos positivos que no cumplen los criterios principales o pruebas serológicas de infección activa con un microorganismo que podría asociarse a la endocarditis infecciosa.

Según esta clasificación diagnóstica, se establece un diagnóstico *definitivo* de endocarditis infecciosa en presencia de: 1) dos criterios principales; 2) un criterio principal y tres criterios menores, o 3) cinco criterios menores. Puede hacerse un diagnóstico clínico *posible* de endocarditis infecciosa en presencia de: 1) un criterio principal y un criterio menor, o 2) tres criterios menores [2, 3].

JUSTIFICACIÓN:

Se ha documentado que la evolución, el pronóstico y las complicaciones de la endocarditis dependen de muchos factores como el patógeno involucrado, de las características clínicas del paciente e incluso del género. Se ha documentado que la mortalidad es mayor en el caso de las mujeres, sin embargo se desconoce la causa de estos resultados, por este motivo el actual estudio se enfocó en identificar las diferencias epidemiológicas, clínicas, quirúrgicas y ecocardiográficas entre hombres y mujeres que fueron tratados en el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez". Dicho estudio servirá para futuras investigaciones encaminadas a encontrar cuales son los principales factores pronósticos de los pacientes con endocarditis infecciosa definitiva.

OBJETIVOS:

Primarios:

- 1.- Identificar las diferencias epidemiológicas, clínicas, ecocardiográficas y quirúrgicas más relevantes entre hombres y mujeres con el diagnóstico de endocarditis infecciosa definitiva tratados en el Instituto Nacional de Cardiología.
- 2.- Identificar si estas diferencias son semejantes a lo informado en la literatura.
- 3.- Identificar cuáles son los factores predisponentes más comunes entre mujeres y hombres para desarrollar endocarditis infecciosa.

Secundario:

- 1.- Identificar los gérmenes aislados con mayor frecuencia en los hemocultivos.
- 2.- Saber cuál es la mortalidad en mujer y hombres con el diagnóstico de endocarditis infecciosa definitiva.

VARIABLES:

VARIABLES	CONCEPTUAL	CATEGORIA
Edad	Años de vida cronológica	Cuantitativa de intervalo
Genero	Sexo del paciente	Cualitativa dicotómica nominal
Hipertensión arterial sistémica	Presión arterial > 140/90	Cuantitativa dicotómica nominal
Enfermedad renal crónica	Tasa de filtración glomerular menor de 60ml/min por más de 3 meses	Cualitativa dicotómica nominal
Hemodiálisis	Tratamiento sustitutivo de la función renal	Cualitativa dicotómica nominal
Diabetes mellitus tipo 2	Glucosa en ayuno mayor de 126mg/dl o HbA1c de 6.5%	Cualitativa dicotómica nominal
Insuficiencia hepática	Pruebas de función hepática alteradas en síntesis y excreción	Cualitativa dicotómica nominal
Enfermedad vascular cerebral	Evento vascular cerebral isquémico o hemorrágico	Cualitativa dicotómica nominal
Cardiopatía congénita	Presencia de malformaciones congénitas cardiacas	Cualitativa dicotómica nominal
Evidencia clínica de endocarditis	Signos y síntomas relacionados con endocarditis	Cualitativa dicotómica nominal
Antecedente de endocarditis infecciosa	Antecedente de hospitalización por endocarditis infecciosa	Cualitativa dicotómica nominal
Procedimientos invasivos a menos de 60 días	Realizar cualquier procedimiento quirúrgico y percutáneo	Cualitativa dicotómica nominal
Dispositivo intracardiaco	Dispositivo electrónico implantado	Cualitativa dicotómica nominal
Fiebre	Temperatura mayor de 38.2 °C	Cualitativa dicotómica nominal
Nódulos de Osler	Signos de endocarditis	Cualitativa dicotómica nominal
Manchas de Roth	Signos de endocarditis	Cualitativa dicotómica nominal
Lesiones de Janeway	Signos de endocarditis	Cualitativa dicotómica nominal
Eventos vasculares embólicos	Embolizaciones sépticas	Cualitativa dicotómica nominal

Hemorragias conjuntivales	Signos de endocarditis	Cualitativa dicotómica nominal
Esplenomegalia	Datos clínicos de crecimiento del bazo	Cualitativa dicotómica nominal
Hemorragias en astilla	Signos de endocarditis	Cualitativa dicotómica nominal
Pérdida de peso	Signos de endocarditis	Cualitativa dicotómica nominal
Enfermedad dental	Signos y síntomas de enfermedad dental	Cualitativa dicotómica nominal
Evidencia de nuevo soplo	Signos de endocarditis	Cualitativa dicotómica nominal
Ecocardiograma Transtorácico con evidencia de endocarditis	Evidencia de vegetaciones, absceso, ruptura de cuerdas tendinosas, perforación o fístula intracardiaca.	Cualitativa dicotómica nominal
Ecocardiograma Transesofágico con evidencia de endocarditis	Evidencia de vegetaciones, absceso, ruptura de cuerdas tendinosas, perforación o fístula intracardiaca.	Cualitativa dicotómica nominal
Agente infeccioso	Agente aislado por hemocultivo o cultivo de válvula	Cualitativa nominal
Muerte	Muerte Hospitalaria por endocarditis infecciosa	Cualitativa dicotómica nominal

TIPO DE ESTUDIO:

El análisis descriptivo se hizo mediante medidas de resumen tales como: distribución de frecuencia, porcentajes, y media \pm desviación estándar de acuerdo a la escala de medición y tipo de distribución de las variables estudiadas. La edad se comparó con prueba de T para muestras independientes y las variables dicotómicas se analizaron con prueba de chi cuadrada o prueba exacta de Fisher de acuerdo a los valores esperados de las casillas de las tablas de contingencia.

METODOLOGÍA:

La información obtenida de este estudio proviene de los expedientes clínicos de los pacientes mayores de 18 años con el diagnóstico de endocarditis infecciosa de acuerdo a los criterios de Duke modificados, tratados en el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez" entre el 2005 al 2013.

Se recabo datos generales como edad, género, signos y síntomas, comorbilidades (enfermedad renal crónica, hemodiálisis, hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus tipo 2, cáncer, insuficiencia hepática, insuficiencia renal), condiciones predisponentes como accesos venosos crónicos, dispositivos intracardiacos, procedimientos invasivos a menos de 60 días, cardiopatía congénita, válvula nativa predisponente. Se obtuvo cuáles son los principales microorganismos

involucrados, así como las principales alteraciones de biomarcadores (PCR, VSG, leucocitos, hemocultivos, factor reumatoide, hematuria) y alteraciones ecocardiográficas (transtorácico y transesofágico).

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Se incluyeron todos los pacientes que cumplieron los criterios diagnósticos de endocarditis definitiva, en un periodo de tiempo entre el 2005 al 2013.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Criterios de inclusión: Todos los pacientes mayores de 18 años de edad, con el diagnóstico de endocarditis infecciosa definitiva de acuerdo a los criterios de Duke modificados, hospitalizados en el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez".

Criterios de exclusión: Pacientes que no se confirmó el diagnóstico de endocarditis infecciosa definitiva.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Se realizó distribución de frecuencia, porcentajes, y media +- desviación estándar de acuerdo a la escala de medición y tipo de distribución de las variables estudiadas. La edad se comparó con prueba de T para muestras independientes y las variables dicotómicas se analizaron con prueba de chi cuadrada o prueba exacta de Fisher. La base de datos se analizó en el programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS).

ASPECTOS ÉTICOS:

El estudio se realizó con la información encontrada en los expedientes clínicos por lo que se trata de investigación sin riesgo para el paciente, conserva la confidencialidad de los pacientes y los datos obtenidos.

RESULTADOS:

El estudio incluyó a 258 hombres (63.5%) y 148 mujeres (36.4%) con el diagnóstico definitivo de endocarditis infecciosa, la edad de los pacientes fue 38.3 años para las mujeres y 41.9 años en los hombres, la mortalidad intrahospitalaria fue mayor para las mujeres con un 25.9% y para los hombres de 23.4% (si excluimos las muertes no asociadas a endocarditis, la mortalidad fue de 25.1% en mujeres y 17.9% en los hombres). Las características clínicas de los pacientes divididos entre hombres y mujeres se pueden observar en la siguiente tabla:

Tabla1.- Antecedentes clínicos de los pacientes con diagnóstico de endocarditis infecciosa:

	Mujeres		Hombres		p
	N 148		N 258		
	N	%	N	%	
Hipertensión	35	23.6	69	26.8	0.490
Diabetes Mellitus	17	11.5	38	14.7	0.350
Cáncer	3	2.1	2	0.8	0.270
Hemodiálisis	9	6.1	17	6.6	0.840
Inmunosupresión	3	2.0	0	0	0.020
EPOC	9	6.1	15	5.8	0.910
Insuficiencia cardiaca	6	4.1	3	1.2	0.056
Enf. renal moderada-grave	12	8.2	22	8.5	0.883
Enf. Hepática moderada-grave	10	6.8	14	5.5	0.584

El tiempo de evolución con signos y síntomas previos al ingreso al Instituto Nacional de Cardiología, se pudo observar, que la mayoría de las mujeres presentaron síntomas con menos de 1 mes de evolución comparado con la población masculina.

Tabla 2.- Tiempo de manifestaciones clínicas previo a su ingreso:

	Mujeres		Hombres		p
	N 148		N 258		
	N	%	N	%	
Menos de 1 mes	93	62	120	46.5	0.0015
Entre 1 y 6 meses	47	31.8	118	45.7	0.0057
Más de 6 meses	8	5.4	20	7.8	0.0278

De los factores predisponentes que se lograron identificar fueron desde antecedente de procedimientos invasivos como los procedimientos dentales 60 días previo a su ingreso el cual se identificó en el 4.1% de las mujeres y 3.4% en hombres, con tratamiento profiláctico en el 50% de las mujeres y en 25% de los hombres. Otro tipo de procedimientos invasivos fueron la colocación de dispositivos intracardiacos como marcapasos, desfibriladores y otros que se lograron identificar en el 14.4% en las mujeres y en el 10.8% en los hombres. Otro de los factores identificados fueron la cirugía cardiovascular previa, el uso de catéter venoso central, como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 3.- Procedimientos invasivos realizados previo al diagnóstico de endocarditis infecciosa:

	Mujeres		Hombres		p
	N 148		N 258		
	N	%	N	%	
Cirugía cardiovascular	15	10.1	23	8.9	0.684
Acceso central corta estancia UCI	12	8.1	14	5.4	0.288
Acceso central crónico	7	4.7	15	5.8	0.642
Catéter corto	3	2	3	1.2	0.487
Cesárea	4	2.7	0	0	0.007
Marcapasos transitorio	2	1.4	0	0	0.061
Hemodinámica	1	0.7	5	1.9	0.310
Amplatz	1	0.7	0	0	0.187
Nefrectomía	1	0.7	0	0	0.187
Fistula venosa	0	0	2	0.8	0.282
Resección prostática	0	0	1	0.4	0.448

En la exploración física realizada al ingreso de los pacientes se observó evidencia clínica de endocarditis en la mayoría de los pacientes, estando presente algún tipo de alteración en el 91.9% de las mujeres y en el 95.7% de los hombres, la presencia de fiebre fue el dato más constante en la exploración física, seguido de eventos embólicos, lesiones de Janeway y esplenomegalia, con una frecuencia muy semejante entre hombres y mujeres.

Tabla 4.- Hallazgos en la exploración física:

	Mujeres		Hombres		p
	N 148		N 258		
	N	%	N	%	
Evidencia clínica de endocarditis infecciosa	136	91.9	247	95.7	0.106
Fiebre mayor de 38 C	129	87.2	238	92.6	0.094
Evento vascular embólico	31	20.9	50	19.5	0.703
Lesiones de Janeway	15	10.1	38	14.8	0.186
Manchas de Roth	8	5.4	28	10.9	0.060
Nodulos de Osler	6	4.1	12	4.7	0.778
Esplenomegalia	13	8.8	28	10.9	0.505
Hemorragias en astilla	12	8.1	24	9.3	0.683
Hemorragia conjuntival	9	6.1	22	8.6	0.371

En el caso de la insuficiencia cardiaca se presentó más frecuente y con mayor gravedad en las mujeres, ya que la mayoría de las mujeres se presentó en clase funcional II-III de la New York Heart Association.

Tabla 5.- Pacientes con insuficiencia cardiaca y severidad:

	Mujeres		Hombres		p
	N 148		N 258		
	N	%	N	%	
Paciente sin insuficiencia cardiaca	85	57.4	162	62.7	
Paciente con insuficiencia cardiaca	63	42.9	96	37.2	0.287
NYHA II	15	23.8	32	33.3	0.491
NYHA III	29	46.0	35	36.5	0.108
NYHA IV	19	30.2	29	30.2	0.631

Las cardiopatías congénitas cianógenas fue más frecuencia dentro de la población de mujeres, las cuales estuvieron presentes en el 16.2%, lo cual es más del doble comparado con los hombres (5.4%). Dentro de las cardiopatías congénitas no cianógenas se encontró una diferencia muy marcada en relación a la aorta bivalva, ya que se encontró con una relación de cuatro a uno, más frecuente en los hombres que en las (18.5% vs 4.7%).

Tabla 6.- Frecuencia de cardiopatías congénitas cianógenas y no cianógenas de los pacientes con diagnóstico de endocarditis:

	Mujeres		Hombres		P
	N 148		N 258		
	N	%	N	%	
Con cardiopatía congénita	60	40.5	92	35.6	0.327
Cardiopatía congénita cianógena	24	16.2	14	5.4	0.00032
Cardiopatía congénita no cianógena	36	24.3	78	30.2	0.202

Tabla 6.1.- Frecuencia de cardiopatías congénitas identificadas en los pacientes con diagnóstico de endocarditis infecciosa:

	Mujeres		Hombres		P
	N 148		N 258		
	N	%	N	%	
Cardiopatías congénitas.	60	41.1	92	37.6	0.327
Aorta Bivalva	7	4.7	47	18.5	0.0001
Cardiopatía congénita compleja	24	16	14	3.1	0.0003
PCA	11	7.3	5	1.7	0.0006
CIV	4	2.6	13	2.8	0.258
Coartación de aorta + PCA + CIV	3	2	0	0	0.021
Estenosis pulmonar	3	2	0	0	0.021
Prolapso de válvula mitral	2	1.4	1	0.4	0.275
CIA	1	1.4	2	0.8	0.912
Estenosis aortica	1	0.7	4	1.4	0.441
PCA +Estenosis aortica	1	0.7	2	0.8	0.912
Estenosis mitral congénita	1	0.7	0	0	0.187

El sitio más frecuente de adquisición de la endocarditis infecciosa fue a nivel comunitario con el 75.7% para las mujeres y el 77.4% para los hombres, seguido de las infecciones intrahospitalarias que correspondieron al 18.2% para las mujeres y el 13.6% para los hombres. Dentro de los laboratorios tomados se pudo encontrar alteraciones en los siguientes laboratorios: PCR en el 98.6% de las mujeres, 95.7% en los hombres, VSG en el 85.1% en mujeres, 84.4% en hombres, factor reumatoide en el 37.8% en mujeres, 39.9 % en hombres, la toma de hemocultivos se realizó en el 99.3% de las mujeres y en el 98.8% en los hombres, de los cuales el 27.7% fueron negativos en el caso de las mujeres y el 31.5% en los hombres. El germen más frecuentemente identificados fueron los Streptococcus, seguido de los Staphylococcus, siendo el Streptococcus del grupo viridans y el *S. Staphylococcus aureus* los más frecuentes respectivamente.

Tabla 7.- Porcentaje de pacientes con hemocultivo negativos:

	Mujeres		Hombres		p
	N 148		N 258		
	N	%	N	%	
Hemocultivos tomados	147	99.3	254	98.8	0.441
Hemocultivos negativos	41	27.2	80	31.5	0.483

Tabla 7.1.- Germen identificado en los hemocultivos:

	Mujeres		Hombres		p
	N 108		N 174		
	N	%	N	%	
<i>Streptococcus viridans</i>	36	24.3	72	27.9	0.21
<i>Staphylococcus aureus</i>	23	21.2	31	17	0.470
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	12	8.1	20	7.8	0.867
<i>E. faecalis</i> y <i>E. faecium</i>	5	3.3	16	6.2	0.155
<i>Streptococcus bovis</i>	3	2	10	3.9	0.247
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	2	0.7	4	1.6	0.800
<i>Staphylococcus coagulasa</i> (-) diferente a <i>epidermidis</i>	2	1.4	1	0.4	0.309
<i>Staphylococcus auricularis</i>	1	0.7	1	0.4	0.732
<i>Streptococcus agalactiae</i>	1	0.7	0	0	0.203
Candida	1	0.7	3	1.1	0.581
Brucella	1	0.7	3	1.1	0.581

Tabla 7.2.- Porcentaje de hemocultivos positivos para *Streptococcus* y *Staphylococcus*

	Mujeres		Hombres		p
	N 108		N174		
	N	%	N	%	
<i>Streptococcus</i>	58	53	106	60	0.232
<i>Staphylococcus</i>	26	24	33	18.9	0.305
<i>Staphylococcus aureus</i>	23	21.2	31	17	0.470
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	12	8.1	20	7.8	0.921
<i>Streptococcus viridans</i>	36	24.3	72	27.9	0.176
Candida	1	0.7	3	1.1	0.581
Brucella	1	0.7	3	1.1	0.581
<i>E. faecalis</i> y <i>E. faecium</i>	5	3.3	16	6.2	0.155

Se realizó ecocardiograma transtorácico dentro de la evaluación inicial al 96.6% de las mujeres y al 96.9% de los hombres, logrando identificar algún dato de endocarditis en el 74.1% de las mujeres 75.1% de los hombres, el ecocardiograma transesofágico se realizó en el 56% de las mujeres y en el 70.4% de los hombres, evidenciando vegetaciones en prácticamente todos los pacientes. En el caso de las vegetaciones en la válvula aórtica se encontró más frecuentemente en los hombres

(34.5% hombres vs 12.5% mujeres) y a nivel mitral más frecuente en el caso de las mujeres (27.1% mujeres vs 18.8% hombres).

Tabla 8.- Sitio donde se evidenciaron las vegetaciones por ecocardiograma:

	Mujeres		Hombres		P
	N 148		N 258		
	N	%	N	%	
Válvula aórtica	18	12.5	88	34.5	0.000001
Válvula mitral	39	27.1	48	18.8	0.06
Válvula tricúspide	11	7.6	13	5.1	0.324
Válvula pulmonar	4	2.8	7	2.7	0.995
Pared miocárdica	4	2.8	9	3.5	0.665
Dispositivo intracardiaco	7	4.9	7	2.7	0.283
Multivalvular	18	12.5	18	7	0.076

Otros hallazgos que se logró encontrar en el ecocardiograma de las válvulas nativas fue la presencia de abscesos, perforación, fistulas intracardiacas, ruptura de cuerdas tendinosas, destacando en los hombres la presencia de abscesos en el 21.3% y con menor frecuencia en las mujeres con el 10.8%.

Tabla 8.1.- Complicaciones paravalvulares de válvula nativa:

	Mujeres		Hombres		p
	N 148		N 258		
	N	%	N	%	
Absceso	16	10.8	55	21.3	0.007
Ruptura de cuerdas tendinosas	5	3.4	5	2.0	0.367
Perforación	5	3.4	19	7.36	0.102
Fistula intracardiaca	2	1.35	4	1.5	0.872

En el caso de las complicaciones paravalvulares protésicas, se observó con mayor frecuencia la fuga paravalvular en 9.6% de las mujeres y en 8.6% de los hombres, dehiscencia en el 2.1% de las mujeres y en el 2.3% en los hombres.

En los pacientes que se realizó tratamiento quirúrgico, la indicación más frecuente fue la insuficiencia valvular con porcentaje semejantes entre hombres y mujeres (26.1% vs 27.3%), seguido de las vegetaciones donde se observó la mayor diferencia entre hombres y mujeres con un 17.8% en el caso de las mujeres y un 25.8% en el caso de los hombres, en el resto de las indicaciones para realizar tratamiento quirúrgico, se observó características muy semejantes, como lo podemos observar en la siguiente tabla:

Tabla 9.- Indicación para realizar tratamiento quirúrgico:

	Mujeres		Hombres		p
	N 191		N 457		
	N	%	N	%	
Insuficiencia valvular	50	26.1	125	27.3	0.758
Vegetación	34	17.8	118	25.8	0.028
Insuficiencia cardiaca	26	13.6	64	14	0.895
Embolización	20	10.4	42	9.1	0.613
Bacteremia persistente	14	7.3	16	3.5	0.034
Absceso miocárdico	14	7.3	44	9.6	0.350
Retiro de marcapasos o cable	11	5.7	5	1	0.0004

El hallazgo más frecuente en la cirugía fueron las vegetaciones tanto en el caso de las mujeres y los hombres (69% vs 56%), seguido por la perforación y el absceso, siendo este último más frecuente en los hombres con un porcentaje del 17% contra solo 9.2% en el caso de las mujeres.

Tabla 10.- Hallazgos encontrados en la cirugía:

	Mujeres		Hombres		p
	N 97		N 256		
	N	%	N	%	
Vegetaciones	64	69	145	56.0	0.110
Perforación	14	14	35	13	0.853
Absceso	9	9.2	44	17	0.063
Ruptura de cuerdas tendinosas	4	4.1	0	0	0.001
Fuga paravalvular	2	2	11	4.2	0.319
Trombo	1	1.0	6	2.3	0.441
Dehiscencia protésica	1	1.0	4	1.5	0.142
Mixoma	1	1.0	0	0	0.103
Fístula	1	1.0	3	1.1	0.911
Aortitis	0	0	4	1.5	0.215
Pericarditis purulenta	0	0	4	1.5	0.215

De los pacientes que tenían indicación para realizar tratamiento quirúrgico, pero que finalmente no se realizó, la contraindicación más común fue la presencia de múltiples comorbilidades, especialmente en el caso de las mujeres con 26% y en los hombres en el 17%, sucedió lo mismo en el caso de pacientes con inestabilidad hemodinámica e infarto cerebral, y en el caso de los pacientes que no aceptaron el tratamiento quirúrgico fue mayor el porcentaje en el grupo de los hombres con el 19.6%.

Tabla 11.- Contraindicación para realizar tratamiento quirúrgico:

	Mujeres		Hombres		p
	N 69		N 56		
	N	%	N	%	
No acepto cirugía	3	4.3	11	19.6	0.018
Comorbilidades (Sesión médica)	18	26.0	10	17.0	0.272
Inestabilidad hemodinámica	11	15.9	6	10.7	0.396
Sepsis	9	13.0	6	10.7	0.690
Defunción	8	11.5	9	16.0	0.467
Infarto cerebral	5	7.2	1	1.7	0.155
Hemorragia cerebral	4	5.7	4	7.1	0.759
Dificultad técnica	4	5.7	3	5.3	0.915
Sangrado activo	3	4.3	2	3.5	0.825
Mejoría clínica	2	2.8	3	5.3	0.485
Alta voluntaria	1	1.4	1	1.7	0.881
Insuficiencia cardíaca	1	1.4	0	0	0.365

El porcentaje de defunciones en el caso de las mujeres fue de 25.9% y en hombres el 23.4%, sin embargo si excluimos las muertes no asociadas a endocarditis la diferencia en la mortalidad entre mujeres y hombres es de 25.1% en mujeres y 17.9% en los hombres.

Tabla 12.- Mortalidad entre hombres y mujeres:

	Mujeres		Hombres		p
	N 148		N 258		
	N	%	N	%	
Mortalidad por todas las causas	38	25.9	60	23.4	0.583
Mortalidad directa por endocarditis	37	25.1	46	17.8	0.084

DISCUSIÓN:

El propósito del presente estudio fue evaluar las diferencias clínicas, epidemiológicas, ecocardiográficas y quirúrgicas, entre mujeres y hombres y compararlas con lo informado en la literatura mundial. Se identificó la mortalidad en cada uno de los grupos estudiados, así como los gérmenes más frecuentes. Dentro de los resultados se observó la relación de endocarditis infecciosa entre mujer y hombres de 1:1.7, lo cual concuerda con resultados de la literatura previa, en los que se refiere una relación de 1:1.6 a 1:2 [8, 9]. La edad promedio de las pacientes con endocarditis infecciosa es de 38.3 años y para los hombres fue de 41.9 años, que difiere con otros estudios en los que se refiere un promedio de edad igual entre los dos grupos [3], o incluso edades mayores de hasta 4 años para el grupo de las mujeres [7, 8].

Las comorbilidades en relación a hipertensión arterial y diabetes mellitus fueron semejantes en los dos grupos, en el caso de la diabetes mellitus difiere con los demás estudios, como por ejemplo lo referido por Sevilla, T.[8] ya que en su estudio encontró una prevalencia mayor de diabetes mellitus en las mujeres con el 26% y el 17% en los hombres, lo cual pudiera estar en relación al tipo de población estudiada. En el caso de la inmunosupresión se encontró más casos en las mujeres, con significancia estadística ($p < 0.02$), en el resto de las comorbilidades estudiadas tales como cáncer, EPOC, enfermedad renal crónica o insuficiencia hepática los resultados son iguales.

El tiempo de evolución previo a su ingreso llama la atención que la mayoría de las mujeres ingresan con sintomatología de menos de un mes (significativo estadísticamente con $p < 0.0015$), lo cual podría ser secundario al porcentaje de pacientes que desarrollan insuficiencia cardiaca, que es más común y más grave en las mujeres, aunque no logramos documentar relevancia estadística. Este dato de insuficiencia cardiaca es documentado previamente por Camacho en el 2013 y Sevilla, T. en el 2008 [8, 9], aunque la presencia de falla cardiaca en estos estudios era menor que lo encontrado en nuestra población estudiada (27% al 34%). Es de llamar la atención que dentro de nuestros resultados se documentó que hasta el 42.9% de las mujeres ingresan con algún grado de insuficiencia cardiaca, y que de estas la gran mayoría (76%) se encuentra por lo menos en clase funcional II-III de la New York Heart Association, lo cual podría correlacionar con el pronóstico de estas pacientes.

Los datos obtenidos con respecto a los procedimientos previos al diagnóstico de endocarditis infecciosa, el más común para ambos grupos fue la cirugía cardiovascular (mujeres 10.1% vs 8.9% hombres, $p < 0.684$), seguido de los accesos venosos centrales tanto de estancia corta y crónica. Tomando en cuenta los dispositivos intracardiacos como marcapasos, desfibriladores y otros fueron más comunes en las mujeres que en los hombres (14.2% vs 10.8%), lo cual no represento gran diferencia entre estos dos grupos.

Los resultados obtenidos en relación a los hallazgos de la exploración física como la presencia de fiebre, eventos vasculares embólicos, esplenomegalia, hemorragias en astilla, conjuntivales, lesiones de Janeway, nódulos de Osler fueron iguales entre mujeres y hombres, como se informa en la literatura mundial [6, 7, 8, 11, 12]. Solo encontramos diferencia en relación a las manchas de

Roth con un porcentaje en las mujeres de 5.4% y en el caso de los hombres de 10.9%, pero este hallazgo no represento diferencia estadística (p 0.06).

Otro aspecto evaluado fue la frecuencia con que se presentaron las cardiopatías congénitas, en esta caso hicimos un grupo con cardiopatías congénitas no cianógenas y otro con cardiopatías congénitas cianógenas y observamos que la variable de endocarditis infecciosa y cardiopatía congénita cianógena, fue más frecuente en las mujeres con un porcentaje del 16.2%, y en el caso de los hombres fue del 5.4%, lo cual alcanzó relevancia estadística con una p de 0.00032. Con las cardiopatías congénitas acianógenas no logramos encontrar esta relación (p 0.2). Esto nos habla del factor tan importante para desarrollar endocarditis infecciosa que es la cianosis, la cual la encontramos en patologías con alteraciones estructurales muy complejas, lo que contribuye a mayor daño endotelial y por consiguiente más riesgo. En general si excluimos la Aorta Bivalva, el porcentaje de cardiopatías congénitas es mucho mayor en las mujeres.

En lo que respecta a la microbiología que se logró aislar en los hemocultivos, por mucho los más frecuentes son los cocos gram positivos, que en el caso de las mujeres correspondió al 77% y en los hombres al 78.9%. Los mismos resultados podemos encontrar en los estudios de Castillo, Fernández, Hill, Muñoz y Sevilla, los cuales refieren porcentajes del 70-79% [6, 8, 11, 12, 13]. El germen más frecuentemente aislado fueron los estreptococos del grupo viridans, en los dos grupos, seguido del *Staphylococcus aureus*, pero con la diferencia que fue más común en las mujeres (21% vs 17%, p 0.470), lo cual se puede correlacionar con la mortalidad de este grupo ya que contamos dentro de la literatura estudios que hacen comparación entre los pacientes con infección por dicho germen y que se dividieron en grupo de pacientes que se sometieron a cirugía y en pacientes que solo se les dio tratamiento médico, mostrando mortalidad más alta en el último grupo [14, 15]. El porcentaje de hemocultivos informados como negativos es igual entre mujeres y hombres con un promedio de 27% y 31%, lo cual es mayor que los resultados de la literatura mundial que informa promedio de hemocultivos negativos entre 14% a 16% [13], esto posiblemente explicado por la cantidad de pacientes que ingresan referidos de otras instituciones al Instituto Nacional de Cardiología y que ya recibieron antibiótico previamente.

El hallazgo más común encontrado en el ecocardiograma fue la presencia de vegetaciones, que en el caso de los hombres fueron más frecuente en la válvula aortica (12% vs 34% con p 0.00001), y en el caso de la válvula mitral se encontró porcentajes semejantes. Lo antes referido correlaciona con otros estudios en el que se observó más frecuentemente evidencia de endocarditis infecciosa en la válvula aortica en los hombres, y en el caso de la válvula se observa una tendencia a ser mas frecuente en las mujeres, como lo referido por Curlier, E. [7] donde encontró que la válvula aortica se encuentra involucrada en el 43% de los hombres contra el 35% de las mujeres y en el caso de la válvula mitral es del 50% para las mujeres y el 35% de los hombres. En los hallazgos ecocardiográficos después de las vegetaciones lo más frecuente fueron los abscesos en las válvulas nativas, con una tendencia más frecuente en los hombres de hasta el 21.3% y para las mujeres en el 10.8%, lo cual marca una diferencia estadística relevante (p 0.007), igual sucede en el estudio de Curlier, E. [7] donde se documentó la presencia de absceso miocárdico en el 22% de los hombres

y en el 14.9% de las mujeres. Otro estudio realizado anteriormente es el de Sevilla, T. [8], donde no se logró documentar diferencias en la frecuencia de absceso entre hombres y mujeres.

La indicación más frecuente para realizar tratamiento quirúrgico en los pacientes con endocarditis infecciosa es la presencia de insuficiencia valvular tanto en hombres y mujeres, seguido de la presencia de vegetaciones para los dos grupos, aunque un poco más frecuente en el caso de los hombres (17.8% vs 25.8 p 0.02), con una frecuencia semejante a la que se informa en otros estudios [11, 16]. En los hallazgos quirúrgicos igual que en los hallazgos ecocardiográficos lo más común fueron las vegetaciones, seguido de la perforación y el absceso, siendo este último más comúnmente encontrado en los hombres (17% vs 9.2% p 0.063), al igual que en otros estudios [11, 16]. Finalmente de los pacientes con alguna contraindicación para realizar tratamiento quirúrgico lo más común es la presencia de múltiples comorbilidades, presentándose esta situación más frecuentemente en las mujeres con un 26%, seguido de inestabilidad hemodinámica, también más común en las mujeres, lo cual correlaciona con el número de pacientes que se ingresaron con datos de insuficiencia cardíaca. En el caso de los hombres la indicación para no realizar tratamiento quirúrgico fue el hecho de no aceptar la cirugía (19.6%, p 0.018), seguido de múltiples comorbilidades y la inestabilidad hemodinámica. Finalmente la mortalidad entre hombres y mujeres correlacionan con lo descrito por Castillo, J.[6] en el 2008 quien encontró una mortalidad del 24% en las mujeres y 20.7% en los hombres, aunque en el caso de nuestro estudio al excluir las muertes no atribuidas a endocarditis infecciosa, encontramos mortalidad del 25.1% para las mujeres y 17.8% para los hombres (p 0.084), lo cual concuerda con otros estudios en donde se demostró el peor pronóstico de las mujeres con diagnóstico de endocarditis infecciosa [17, 18], aunque no se refiere el porqué de este pronóstico, lo único que se menciona es de que se trata de una población de mayor edad y con más número de comorbilidades, lo cual no encontramos en nuestro estudio, ya que se observó una población de mujeres de menor edad que los hombres y con igual número de comorbilidades, por lo menos al ingreso. Los resultados encontrados en este estudio, son un parteaguas para tratar de identificar cuáles son los factores que condicionan peor pronóstico en las mujeres y de esta forma tratar de modificar la terapéutica para un mejor desenlace.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO:

El actual estudio tiene la limitación de que los datos fueron recabados del expediente clínico, favoreciendo que exista información que no se documentó adecuadamente en el expediente.

CONCLUSIONES:

- 1.- La edad de las mujeres con diagnóstico de endocarditis infecciosa es menor que en los hombres.
- 2.- En el caso de los pacientes que se ingresaron al Instituto Nacional de Cardiología con menos de un mes de evolución, la mayoría fueron mujeres y entre 1 y 6 meses fue más frecuente en los hombres, siendo la insuficiencia cardíaca más frecuente en las mujeres además de presentarse con mayor gravedad.

4.- Las cardiopatías congénitas cianógenas, se presentaron con mayor frecuencia en el grupo de las mujeres y de las cardiopatías congénitas no cianógenas lo más común fue la aorta bivalva y se presentó con mucho más frecuencia en los hombres.

5.- Con respecto a la microbiología de los hemocultivos, los más frecuentemente aislado fueron los cocos gram positivos, especialmente el grupo de *Streptococcus viridans*, seguido del *Staphylococcus aureus* con una ligera tendencia en el grupo de las mujeres.

6.- En los hallazgos ecocardiográficos las vegetaciones en la válvula aortica fueron más comunes en el grupo de los hombres, en el caso de las mujeres fueron más frecuente en la válvula mitral.

7.- De las complicaciones paravalvulares de válvula nativa lo más frecuente fueron los abscesos en los dos grupos, pero con mayor importancia en el caso de los hombres.

8.- La indicación para realizar tratamiento quirúrgico fue la insuficiencia valvular en los dos grupos, seguido de la presencia de vegetaciones. De las indicaciones para llevar a cirugía con mayor diferencia entre los dos grupos fueron las vegetaciones en el caso de los hombres y la bacteremia persistente en el caso de las mujeres.

9.- En las contraindicaciones quirúrgicas lo más común fueron las múltiples comorbilidades en los dos grupos, pero con mayor tendencia en el grupo de las mujeres. La mayor diferencia entre los dos grupos fue el no aceptar la cirugía, que fue más frecuente en los hombres.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Griffin, B. (2013). *Manuel de Medicina Cardiovascular*. Cleveland: Lippicott& Wilkins.
- 2.-Mann, Douglas. (et al). (2016). *Braunwald Tratado de Cardiología*. Boston. Elsevier.
- 3.-Pierce, Deborah. (et al). (2012). Infectious Endocarditis: Diagnosis and Treatment. *American Family Physician*. 85: 981-986.
- 4.-Chirouze, C. (et al). (2014). Impact of Early Valve Surgery on Outcome of Staphylococcus aureus Prosthetic Valve Infective Endocarditis. *Clinical Infectious Diseases* 60(5):741–749.
- 5.-Hill, Evelyn. (et al). (2007). Infective endocarditis: changing epidemiology and predictors of 6-month mortality: a prospective cohort study. *European Heart Journal* 28: 196-203.
- 6.- Castillo, Juan. (et al). (2008). Características clínicas y pronóstico de la endocarditis infecciosa en la mujer. *Revista Española de Cardiología*. 61: 36-40.
- 7.-Curlier, Elodie. (et al). (2014). Relationships between sex, early valve surgery and mortality in patients with left-sided infective endocarditis analysed in a population-based cohort study. *Heart*. 100: 1173-1178.
- 8.-Sevilla, Teresa. (et al). (2010). Influence of Sex on Left-Sided Infective Endocarditis. *Revista Española de Cardiología*. 63: 1497-1500.
- 9.- Camacho, Santiago. (et al). (2013). Infectious endocarditis in women. *Cardiocore* 48: 133-135.
- 10.-Delahaye, Francois. (et al). (2016). Systematic search for present and potential portals of entry for infective endocarditis. *Journal of the American College of Cardiology*. 67: 151-158.
- 11.- Fernández-Hidalgo, N. Almirante, B. (2012). La endocarditis infecciosa en el siglo XXI: cambios epidemiológicos, terapéuticos y pronósticos. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 30: 394-406.
- 12.-Kravchenko, A. (2001). Some Aspects of the clinical course of infectious endocarditis in different age groups. *LikSprava*. 2: 144-145.
- 13.-Muñoz, P. (et al). (2015). Current Epidemiology and Outcome of Infective Endocarditis. *Medicine*. 94:1-8.
- 14.-Lalani, T. (et al). (2010). Analysis of the Impact of Early Surgery on In-Hospital Mortality of Native Valve Endocarditis. *Circulation*. 121:1005-1013.
- 15.- Martinez, Manuel. (et al). (2014). Valve surgery in active infective endocarditis: A simple score to predict in-hospital prognosis. *International Journal of Cardiology*. 175: 133-137.
- 16.-Barsic, Bruno. (et al). (2012). Influence of the Timing of Cardiac Surgery on the Outcome of Patients With Infective Endocarditis and Stroke. *Clinical Infectious Diseases*. 2: 209-2017.

17.-Galvez, Juan. (et al). (2014). Influence of Early Surgical Treatment on the Prognosis of Left-Sided Infective Endocarditis: A Multicenter Cohort Study. Mayo Foundation for Medical Education and Research 10: 1397-1405.

18.- Van den Brink, F. (et al). (2016). Pronostic factors in infective endocarditis in general hospitals in the Netherlands. Netherlands Heart Journal 1: 1-5.

19.-Filipenko, P. Dragoman E. (2010). Infectious endocarditis in injection drug users. Klinicheskaia Meditsina. 88: 9-14.