

Universidad Autónoma de Baja California
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS

***HALLAZGOS ECOCARDIOGRAFICOS DE PACIENTES CON
DIAGNOSTICO DE ENDOCARDITIS INFECCIOSA ADICTOS A
DROGAS INTRAVENOSAS EN EL HOSPITAL GENERAL DE TIJUANA***

Trabajo terminal

Que para obtener la especialidad de:

Medicina Interna

Presenta

DR. Juan Ramón Leal Espinoza

Directores de Tesis

DR. José Nicolás Rico Jiménez

DR. Clemente Humberto Zúñiga Gil

Mexicali Baja California

Febrero de 2002

*Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Medicina Mexicali
Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja
California
Departamento de Enseñanza e Investigación*



*Hallazgos ecocardiográficos del pacientes con diagnóstico de
endocarditis infecciosa adictos a drogas intravenosas en el Hospital
General de Tijuana*

Trabajo terminal para obtener la especialidad de:

Medicina Interna

*Presenta: Dr. Juan Ramón Leal Espinoza
Asesores: Dr. José Nicolás Rico Jiménez
Dr. Clemente Humberto Zúñiga Gil*

Tijuana Baja California

Febrero del 2002


Hoja de firmas



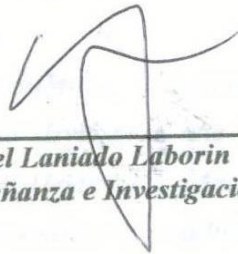
Dr. Clemente Humberto Zúñiga Gil
Jefe del Servicio de Medicina Interna
Asesor de Estadísticas Médicas



Dr. José Nicolás Rico Jiménez
Asesor Médico



Dr. Guillermo Estolano Hernández
Profesor Titular del Curso de Postgrado



Dr. Rafael Laniado Laborin
Jefe de Enseñanza e Investigación

Agradecimiento

Primeramente a Dios que en todo momento está presente en mis pensamientos y actos, que me ha permitido aportar a mi mismo respeto, amor y comprensión para poder darlo a los demás.

A mis padres, por su apoyo a lo largo de toda mi vida profesional y que para mi y mis hermanos siempre ha sido un ejemplo de tenacidad, fe, constancia y humildad. A mis hermanos sin excepción alguna porque igual que mis padres me han impulsado a seguir adelante en mi profesión.

A mis maestros, por compartirme sus experiencias, quienes en mi ejercicio profesional me enseñaron durante los 4 años a ser ético y facilitador del crecimiento de la gente con la que compartí mis años de formación profesional. Muy especialmente al Dr. Clemente H. Zúñiga Gil por su gran confianza, enseñanza, asesoría y su gran espíritu de superación, aun que el tiempo como maestro del curso fue corto, la cantidad en contenido fue mucha e importante para mi formación, a quien estaré eternamente agradecido en todo los aspectos. Así también a mis compañeros residentes de año superior o menos, por su comprensión, apoyo y enseñanza en cada pase de visita medica diaria de los paciente hospitalizados, por lo que a quines ha egresado o aun se quedan en formación les deseo lo mejor en la vida.

A mi esposa Celsa, por todo su amor, confianza y sobre todo por el tiempo que te debo. Gracias por tu apoyo incondicional que sirvió para que lograra una meta mas en mi vida. A mis hijos Luis Antonio, Josué Alejandro y Marco Antonio quienes aun que pequeños, dentro de su inocencia han su sentido mis múltiples horas fuera de casa.

GRACIAS

Tabla de contenido

Contenido	Página
Capítulo I	
Introducción.....	7
Capítulo II	
Planteamiento del problema y justificación de la investigación...	10
Capítulo III	
Objetivo e hipótesis de investigación.....	11
Capítulo IV	
Metodología.....	12
Capítulo V	
Resultados.....	16
Capítulo VI	
Discusión.....	20
Capítulo VII	
Conclusiones.....	21
Capítulo VIII	
Bibliografía.....	22
Apéndice I	
Hoja para vaciamiento de datos.....	24
Anexo de resultados estadísticos.....	26

INDICE DE TABLAS

	<i>Página</i>
<i>Tabla 1: Resumen de criterios mayores y menores de Duke</i>	<i>16</i>
<i>Tabla 2: Resumen de características de los sujetos</i>	<i>17</i>
<i>Tabla 3: Resumen de estudios de laboratorio complementarios</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 4: Resumen de alteraciones ecocardiográficas</i>	<i>19</i>

Hallazgos ecocardiográficos en pacientes con diagnóstico de endocarditis infecciosa en adictos a drogas intravenosas en el Hospital General de Tijuana B.C.

Investigadores

Dr. Juan Ramón Leal Espinoza

Médico Residente del 4to año de Medicina Interna.

Hospital General de Tijuana, ISESALUD, Facultad de Medicina-Mexicali.

Universidad Autónoma de Baja California.

Asesores del proyecto

Dr. José Nicolás Rico Jiménez.

Cardiólogo.

Adscrito al servicio de Medicina Interna del Hospital General de Tijuana.

Dr. Clemente Humberto Zúñiga Gil.

Internista geriatra.

Jefe de Medicina Interna del Hospital General de Tijuana de B.C

Instituciones participantes

Departamento de Medicina Interna- Cardiología del Hospital General de Tijuana B.C.

Instituciones participantes

Servicio de Medicina Interna- Cardiología del Hospital General de Tijuana B.C.

CAPITULO I

Introducción.

El abuso de drogas intravenosas se ha extendido hasta ser un problema de salud pública. Las complicaciones médicas asociadas son comúnmente enfermedades infecciosas. Las drogas de mayor uso son las sintetizadas en laboratorios clandestinos, de las que destacan las metanfetaminas.¹ El número actual de usuarios se desconoce, pero de acuerdo a la National Household Survey, para el primer mes de 1993 se habían reportado aproximadamente 110,000 casos de uso de Heroína y 1.3 millones de cocaína. Pero estos reportes subestiman el número actual de usuarios. Además en casi todas las series, más de 60% de los usuarios refieren haber compartido jeringas, lo que sugiere que el número y la severidad del problema médicos con sus complicaciones asociada al uso de estas sustancias no se conoce en realidad.²

El riesgo de complicaciones cardiopulmonares, se relaciona directamente al tipo de drogas usada, tiempo de uso de la misma y a la existencia de enfermedades cardiopulmonares previas. Pero esta es más relacionada a la vía de aplicación, uso de instrumentos contaminados, así como con la tendencia de compartir las jeringas. El riesgo global para desarrollar endocarditis infecciosa asociada a uso de drogas intravenosas es del 75%.¹

La endocarditis infecciosa es una clásica complicación en adictos a drogas intravenosas descrita desde 1930.³

Se estima que anualmente en los Estados Unidos son reportados entre 10,000 a 15,000, casos nuevos de endocarditis infecciosas, la incidencia de factores predisponentes (secuelas cardíacas e enfermedad reumáticas o el uso de drogas intravenosas) varía ampliamente dependiendo del tiempo y área geográfica estudiada.⁴

En forma general en todas las series reportadas, la endocarditis infecciosa predomina en el sexo masculino, con relación que van desde 2:1 a 9:1.⁴

La incidencia de endocarditis infecciosa en relación a las cavidades afectadas es controversial (izquierdas Vs derechas). Sin embargo en diferentes series las cavidades izquierdas fueron las más frecuentemente afectadas (57% Vs 40% de cavidades derechas).

El agente etiológico reportado en la mayoría de las series fue el *S. Aureus*, este último más relacionado a la afección de cavidades derechas.^{1,2,3,4}

El tamaño de la vegetación reportado fue igual o menor a 1 cm, observándose mayor mortalidad en los caso de vegetación igual o mayor a 2 cm (33% Vs 1.3% de vegetaciones más pequeñas).^{4,5,6,7}

La endocarditis infecciosa es una enfermedad que produce vegetaciones en el endocardio. Lo habitual es que se afecten las valvas, pero la afección puede estar situada en un defecto septal o en el endocardio mural.^{2,7}

De acuerdo a la literatura la endocarditis infecciosa se clasifican en: endocarditis de válvula nativas, endocarditis de válvulas protésicas y endocarditis de los adictos a drogas intravenosas. Cada una con distinta evolución y diferente agente microbiano causales.^{4,7}

Desde el punto de vista clínico también se divide en aguda y subaguda. Las debidas a Stafilococcus aureus es generalmente de presentación aguda, afecta en la mayoría de los casos válvula nativas, es rápidamente destructiva, con producción de focos metastasicos, y su pronostico es malo en caso de no recibir tratamiento oportuno y adecuado.^{1,4,5,6,7}

*A pesar de lo comentado, la correlación entre el microorganismo y la evolución de la enfermedad no es perfecta.*⁴

*Aunque casi todas las bacterias pueden producir endocarditis, la inmensa mayoría de los casos se debe a estreptococos, enterococos y estafilococos.*⁴ *Los estafilococos son responsables de hasta el 30 % de los casos en válvulas naturales o enfermas(el S. aureus es 5 a 10 veces mas frecuente que el S. Epidermidis) generalmente tienen una evolución mas torpida, con bacteriemias o ICC en cuestión de días o semanas, frecuentemente producción de abscesos con localización múltiples (riñones, pulmones o cerebro).*^{1,4,7}

Los pacientes con antecedentes de drogas intravenosas y endocarditis generalmente son varones jóvenes, generalmente el agente causal son microorganismos de la piel o bien por contaminantes directos de la droga.^{1,3,4,7} *Entre estos el S. aureus causa mas del 60 % de los casos; aproximadamente el 20 % son debidas a estreptococos, enterococos y hongos (sobre todo candida) y cerca del 6 % de los casos es debida a bacilos gram negativos (habitualmente Pseudomonas) además también es frecuente la infección por múltiples microorganismos.*^{1,4,7,9,10} *La tricúspide es la mas frecuentemente afectada (mas del 50 %) seguida de la aortica (25 %), y la mitral (20 %) y en el resto de los casos la afección es multiválvula (5%).*⁴

En los casos de afección a tricúspide generalmente se asocia con embolismos pulmonares o neumonías de focos múltiples secundarias a embolismos múltiples pulmonares.^{2,4,5,6}

Los casos de endocarditis infecciosa asociada a uso de drogas intravenosas, los agentes adulterantes de las drogas como es el talco también predispone a la enfermedad valvular produciendo hipertensión pulmonar.^{1,2}

El diagnóstico clínico de endocarditis en usuarios de drogas intravenosas es difícil, la fiebre es el síntoma marcador, ya que los datos clínicos esta modificado por permanecer aun bajo el efecto de las drogas intravenosas o bien se confunde por los datos de síndrome de abstinencia. Por lo que en estos casos debe de tenerse una alta sospecha, ya que en los paciente con sospecha clínica de endocarditis infecciosa asociada a drogas intravenosas, el diagnóstico ecocardiográfico puede ser positivo hasta en el 80 a 90%.^{1,4,10,11}

La mortalidad general reportada es del 30% en los caso de infección por estafilococo, 14% con microorganismos entericos, 6% con estreptococos sensible ^{4,5,6}

CAPITULO II

Planteamiento del Problema.

Los pacientes adictos a drogas intravenosas con endocarditis infecciosa generalmente son pacientes en edad productiva, y el agente causal son microorganismos de la piel (estafilococos aureus 60%) y menos frecuentes otros agentes (estreptococo, enterococos y hongos 20%) y más raro múltiples microorganismo.^{4,5,6} La presentación clínica esta directamente relacionada con el numero, tipo de válvula afectada y tamaño de la vegetación, así como por el tipo de microorganismo reportado como causante y sensibilidad del mismo a los antimicrobianos.^{4,10} En el presente estudio se describirán los hallazgos ecocardiograficos de los pacientes con diagnostico de endocarditis infecciosa asociada a uso de drogas intravenosas ingresados al servicio de medicina interna del hospital general de Tijuana.

Justificación de la Investigación.

Del total de pacientes que ingresan al servicio de medicina interna de este hospital, un alto porcentaje (25-30%) tiene el antecedentes de uso de drogas psicoestimulantes, tanto inhaladas como intravenosas, y de estos últimos la causa de hospitalización generalmente se debe directa o indirectamente a infecciones adquiridas con esta actividad, como es la infección por VIH, hepatitis viral y otras.¹² En este estudio se describirán los hallazgos ecocardiograficos de los casos diagnosticados con endocarditis infecciosa asociada al uso de drogas intravenosas, correlacionando estos con los datos clínicos de presentación a su ingreso, ya que en la mayoría de las ocasiones, por el solo antecedentes de uso de drogas intravenosas, no es infrecuente que el diagnostico de endocarditis infecciosa se retrace por diagnósticos erróneos, principalmente tuberculosis pulmonar, P. Carinii, etc.

CAPITULO III

Objetivo e hipótesis de la Investigación.

a) Objetivo general

Es describir los hallazgos ecocardiograficos de los pacientes con diagnostico de endocarditis infecciosa asociada al uso de drogas intravenosas que ingresan al servicio de medicina interna del hospital general de Tijuana.

B) Objetivo secundario

Conocer si la presentación clínica, evolución y pronostico de la endocarditis infecciosa en adictos a drogas intravenosas en nuestro hospital es diferente a la reporta en la bibliografía nacional e internacional.

Hipótesis de Investigación

a) Hipótesis de trabajo:

Las alteraciones ecoardiograficas de los pacientes con endocarditis infecciosa asociada al uso de drogas intravenosas en el hospital general de Tijuana es diferentes a la reportada en la bibliografía mundial y esta directamente relacionada el porcentaje de pacientes adictos a drogas intravenosas que ingresan a nuestro servicio.

b) Hipótesis de nulidad:

La alteraciones ecocardiograficas de los pacientes con endocarditis infecciosa en el hospital general de Tijuana no es diferentes a la reportada a la bibliografía mundial.

CAPITULO IV

Metodología.

1. Diseño del estudio:

Se llevo a cabo un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo

2. Universo de estudio:

Se incluirán todos los pacientes con diagnostico de endocarditis infecciosa adictos a drogas intravenosa ingresados al servicio de medicina interna del hospital general de Tijuana.

3. Selección de la muestra: *Se incluyeron en forma consecutiva todos los pacientes con diagnostico de endocarditis infecciosa ingresados al servicio de medicina interna entre el 01 de Febrero de 1998 al 01 de Febrero de 2002.*

4. Criterios de inclusión:

a) Solo se incluirán pacientes con diagnostico de endocarditis infecciosa adictos a drogas intravenosas.

b) Solo se incluirán pacientes del hospital General de Tijuana.

c) Solo se incluirán pacientes que cumplan los criterios para el diagnostico de endocarditis infecciosa de acuerdo a los criterios de Duke.

@). Endocarditis infecciosa confirmada: dos criterios clínicos mayores o un mayor y 3 menores o 5 criterios menores:

a) Criterios Mayores:

- Aislamiento de un microorganismo típico para endocarditis infecciosa en dos hemocultivos separados o un hemocultivo persistentemente positivo con aislamiento de un microorganismo causal de endocarditis infecciosa (hemocultivos tomado con al menos 12 hr de diferencia) o 3 de 4 o más hemocultivos positivos tomados con una diferencia de al menos una hora entre la obtención del primero y el ultimo.

- *Ecocardiograma compatible como seria masas intracardiacas oscilantes sobre válvulas o estructuras de soporte, o sobre flujo regurgitante o en ausencia de una explicación anatómica de implantación; o abscesos, o una nueva dehiscencia parcial de una prótesis valvular.*

b) Criterios Menores:

- *Lesiones cardiacas predisponentes o adicción a drogas I.V.*
- *Fiebre igual o mayor de 38 oC.*
- *Fenómenos de vasculitis: émbolo en arterias importantes, infartos pulmonares sépticos, aneurismas micóticos, hemorragias intracraneal, hemorragias conjuntivales, lesiones de Janeway.*
- *Fenómenos inmunológicos: glomerulonefritis, nódulos de Osler, manchas de Roth, factor reumatoide.*
- *Evidencia microbiológica: hemocultivos positivos que no cumplen el criterio mayor o demostración serológica de infección activa con microorganismos causantes de endocarditis infecciosa.*
- *Ecocardiogramas compatibles con endocarditis pero que no cumple con el criterio mayor.*

@) Endocarditis infecciosa posible: *Hallazgos que no cumplen los criterios de confirmación pero que tampoco caen en la categoría de rechazo del diagnostico.*

@) Rechazo del diagnostico: *Diagnostico alternativo o curación del síndrome o falta de pruebas de endocarditis infecciosa en la cirugía o en la autopsia con 4 días o menos de tratamiento antibiótico.*

5. Criterios de exclusión:

A) Se excluirán pacientes con diagnostico de endocarditis infecciosa no adictos a drogas intravenosas.

B) Se excluirán pacientes que no cumplan los criterios de Duke para diagnostico de endocarditis infecciosa.

6. Información clínica de los sujetos:

De todos los sujetos incluidos en el estudio se obtuvo el expediente clínico por un investigador (Dr. Leal) para obtener y registrar la siguiente información:

a) Información demográfica: sexo, edad, lugar de nacimientos, ocupación, tipo y tiempo de uso de drogas intravenosa, y si compartía o no jeringas.

b) Hallazgos clínicos: Fiebre, soplos cardiaco, nódulos de Osler, manchas de Roth, lesiones de Janeway, hemorragias conjuntivales, tos, hemoptisis, disnea, edemas, hematuria, déficit neurológico y datos clínicos sugestivos de embolia a arterias importantes.

c) Hallazgos radiológicos: Descripción detalladas de las lesiones, ausencia o presencia de infartos sépticos pulmonares o congestión pulmonar, ausencia o presencia de alteraciones cerebrales características de las mismas.

d) Hallazgos ecocardiográficos: Presencia o no de alteraciones valvulares predisponentes (reumáticas, congénita, etc), válvula cardiaca afectada, numero de válvulas afectadas, complicaciones valvulares desarrolladas y tipo de complicación desarrollada.

e) Diagnostico clínico: Forma clínica de endocarditis infecciosa (Aguda, subaguda o crónica), forma clínica de complicación cardiaca valvular (ruptura, estenosis, insuficiencia valvular), forma clínicas de complicación pulmonar (infartos pulmonares sépticos, síndrome pleuropulmonar integrado), forma clínica de complicación renal (síndrome nefrítico, nefrotico, etc) y forma clínica de complicación cerebral (absceso cerebral, infartos, etc).

f) Alteraciones electrocardiográficas: Arritmias, trastornos de conducción eléctricas, cardiopatía isquemica, etc.

g) Infección por VIH.

h) Reporte de hemocultivo y antibiograma del mismo.

i) Tratamiento utilizado: Nombre del medicamento utilizado, tiempo de duración, dosis del mismo, y respuesta clínica.

j) Toxicomanías: Tipo de droga usada, vía de paliación, si compartía o no jeringas, etc.

Esta información se consigno en una hoja de vaciado (Apéndice 1) que se archivo en una carpeta espacial para este propósito y que estuvo a cargo del investigador.

6. Análisis estadístico: Se presentan resultados con estadísticas descriptivas en relación a sexo, edad, válvulas afectadas, numero de vegetaciones, tamaño de las mismas así como días de estancia hospitalaria. Se calcularon para estas la media estadística, promedio, rango y frecuencias.

CAPITULO V.

Resultados:

Se incluyeron 12 sujetos que cumplieron los criterios de Duke para endocarditis infecciosa definida.

La tabla 1 (A y B) muestra los criterios mayores y menores que cumplieron los sujetos para el diagnostico.

TABLA # 1

Criterios mayores y menores de Duke

No.	Hec.	Eco.	D. IV	F	E.S.	GN	S	C. Ma.	C. Me.
1	1	1	1	1	1	1	0	2	4
2	0	1	1	1	¿	0	1	1	3
3	1	1	1	¿	1	1	¿	2	2
4	1	1	1	1	1	1	0	2	4
5	1	1	1	1	1	1	1	2	5
6	1	1	1	1	1	1	0	2	4
7	¿	1	1	1	0	0	1	1	4
8	¿	1	1	1	1	1	1	1	4
9	1	1	1	1	1	1	0	2	4
10	1	1	1	1	1	1	1	1	5
11	1	1	1	1	1	0	0	2	3
12	1	1	1	1	1	1	0	2	4

Hec: Hemocultivo, **Eco:** Ecocardiograma, **D. IV:** Uso de drogas intravenosas, **F:** Fiebre, **E.S:** Embolos sépticos, **GN:** Glomerulonefritis, **S:** Soplos, **C. Ma:** Suma de criterios mayores, **C. Me:** Suma de criterios menores.

La edad promedio del grupo fue de 30.9, con una media de 27 años, en un rango de 17 a 43 años, 11 de los sujetos eran varones (91.6%). En el 100% la droga usada era heroína, solo o mezclada con cocaína. El motivo de egreso en 5 casos fue por máximo beneficio intrahospitalario (máximo BIH) y en 4 casos por defunción (33.3%).

La tabla 2 muestra la edad y sexo de los sujetos, así como los días de estancia intrahospitalaria y el motivo de egreso. Además de la edad de inicio de la aplicación de la droga y tiempo de la ultima dosis.

TABLA # 2

Resumen de las características de los sujetos, en relación a sexo, edad, días de estancia hospitalaria (EH), motivo de egreso, edad de inicio de la drogadicción y el tiempo de la última dosis.

No.	Sexo	Edad en años	Días EIH	Motivo de egreso	E. de inicio en años	Ultima dosis en días
1	1	17	33	3	17	1
2	1	35	18	3	33	30
3	1	34	57	3	?	?
4	1	31	112	0	19	15
5	1	22	31	2	17	1
6	1	43	18	3	42	7
7	1	22	13	2	20	45
8	1	23	9	0	19	60
9	1	42	45	0	17	1
10	1	32	19	0	?	?
11	1	33	24	3	30	33
12	0	37	28	3	36	3
Mediana		27	26		33	18
Promedio		30.91667	33.91667		33	18
Mínima		17	9		17	1
Máxima		43	112		42	60

La tabla 3 muestra las alteraciones de los estudios de laboratorio investigados en el expediente, en todo los casos fue constante disminución de los niveles de hemoglobina, así como presencia de leucocitosis y alteración de la relación BUN y creatinina, predominantemente con un patrón pre-renal. Solo en un caso se demostró reactividad para el VIH, y en el 66.6% (8 casos) el examen general de orina sugirió un síndrome nefrítico.

TABLA # 3**Estudios de laboratorio investigados que sugirieran alteraciones asociadas a endocarditis infecciosa en adictos a drogas intravenosas.**

Hb: Hemoglobina, BUN: Nitrógeno ureico, Cr: Creatinina, FR: Factor reumatoide

EGO: Examen general de orina.

No	Hb	leucocitos	BUN	Cr	FR	VIH	EGO
1	12.8	13,700	18	0.9	0	0	1
2	3.4	15,800	69	2.3	0	0	0
3	6.8	12,500	29	1.1	?	0	0
4	7	22,200	45	2.6	?	0	1
5	4.4	10,500	28	1.8	?	0	1
6	12.2	32,500	20	0.6	?	0	2
7	11	20,500	13	0.8	0	0	0
8	9.19	9,420	57	1.2	?	¿	1
9	8.9	19,100	59	1.4	?	0	1
10	6.5	16,100	60	2.2	?	0	1
11	5.1	6,790	29	1.2	?	1	0
12	6.8	16,200	31	0.8	0	0	1

Mediana	6.9	15,950	30	1.2
	7.8408		38.166	
Promedio	33	16,276	67	1.408333333
Mínima	3.4	6,790	13	0.6
Máxima	12.8	32,500	69	2.6

La tabla 4 muestra las alteraciones ecocardiográficas encontradas, en el 66.6% (8 casos) la válvula tricúspide fue la afectada, seguido de afección de la válvula aortica en el 33.3% (4 casos). El tamaño mínimo de la vegetación fue de 1.6 cm con un máximo de 8.4 cm y una mediana de 2.5 cm. Se encontró regurgitación valvular severa en el 58.3% (7 casos), con fracción de expulsión deprimida solo en 3 casos y en 4 casos se demostró derrame pericardico escasos (33.3%), con presencia de hipertensión pulmonar leve en 2 casos (16.6%).

TABLA # 4**Alteraciones ecocardiográficas encontradas**

<i>No.</i>	<i>Válvula</i>	<i>No. de vegetaciones</i>	<i>Tamaño en cm</i>	<i>Regurgitación</i>	<i>FE%</i>	<i>Otras alteraciones</i>
01	1	1	2.5	Severa	75	Derrame pericardico
02	3	1	1.6	No	60	HTAP
03	1	1	2.5	Severa	78	Derrame pericardico
04	1	1	1.8	Severa	65	HTAP
05	1	3	4.5	Severa	61	Derrame pericardico
06	1	1	2.7	Severa	59	No
07	3	2	3	No	79	Veg. En el septum
08	3	1	2	No	77	Dilatación de cav. Izq.
09	1	1	8.4	Severa	42.2	No
10	3	1	2	Leve	40	Ruptura del S. Valsalva
11	1	1	3	Severa	57	No
12	1	1	2	Moderada	64	Derrame pericardico.

Mediana	2.5	62.5
Promedio	3	63.1
Máxima	8.4	79
Mínima	1.6	40

CAPITULO VI

Discusión.

En el presente estudio solo incluimos paciente con diagnostico de endocarditis infecciosa en adictos a drogas intravenosas, ingresados al servicio de medicina interna del Hospital General de Tijuana, en un periodo de 4 años. En total se encontró 12 casos definidos. Al revisar las libretas de ingreso de los 4 años no encontramos ningún caso de endocarditis infecciosa que no tuvieran este factor de riesgo, por lo anterior en nuestro hospital en el periodo comprendido para estudio, solo se ingresaron paciente con endocarditis infecciosa adictos a drogas intravenosas.¹²

La población afectada al igual que lo reportado en la bibliografía en general se trata de pacientes en edad productiva, en nuestro estudio comprendía de una edad mínima de 17 a una máxima de 43 años, con una relación masculino- femenino de 11-1.

Como lo reportado en la literatura observamos mayor afección de válvulas de cavidades derechas, pero el porcentaje de afección al resto de las válvulas fue marcadamente diferente, ya que solo se encontró afección de tricúspide (66.6%) y aorta (33.3%).

El reporte de hemocultivo se encontró en 10 de los 12 paciente (los otros dos no se tubo el recurso en el hospital), de estos 8 fueron positivos para *Estafilococo aureus*, que en este estudio corresponde a un 66.6%, similar a lo reportado en la literatura general.

La mortalidad intrahospitalaria encontrada fue de 33.3%, superior a la reportada en la bibliografía (6 a 30% dependiendo del agente causal)^{4,5,6} en nuestro estudio sin embargo es un porcentaje esperado, en base a dos factores básicamente como es al tipo de agente causal y al tamaño de la vegetación, esta ultima con una mínima de 1.6 cm, una máxima de 8.4 cm con una mediana de 2.5 cm. El porcentaje de mortalidad comentada es solamente de los pacientes que fallecieron en el hospital, desconocemos la evolución de los pacientes egresado en calidad de máxima beneficio intrahospitalario, ya que en los expedientes no existe notas de seguimiento desde su egreso. Es ultimo en general representa un problema importante, ya que los paciente, que ingresan a nuestro hospital en un alto porcentaje tiene problema de desarraigo familiar y/o bajo nivel socioeconómico, lo que no permite cumplir en la mayoría de los casos un tratamiento antimicrobiano completo, por lo que se puede inferir además que esto influyo sobre el porcentaje mas alto de mortalidad antes comentado.

CAPITULO VII

Conclusiones.

El abuso de drogas intravenosas es un problema de salud publica a nivel mundial,¹ las complicaciones asociadas a esta conducta esta directamente relacionada con el tipo de drogas utilizada, tiempo de uso, vía e aplicación, uso compartido de jeringas contaminadas, en el caso de endocarditis infecciosa se relaciona además con la existencia de alteraciones cardiacas predisponente.⁴

En el momento actual por lo antes comentado el estudio de ecocardiograma (transtorácico y transesofágico) es una herramienta diagnostica valiosa aunado a estudio con hemocultivos para el diagnostico de endocarditis infecciosa.^{4,5,6}

El porcentaje general de pacientes adictos a drogas intravenosa que ingresa al servicio de medicina interna del Hospital General de Tijuana por enfermedad infecto contagiosa asociada directa e indirectamente con esta conducta corresponde a una quinta parte del global.¹² Con relación a esto solo se han diagnosticado 12 casos de endocarditis infecciosa en 4 años, en los cuales por la complicaciones asociadas (básicamente pulmonares), se sugirió el diagnostico, por lo que se solicito el estudio ecocardiográfico. Con relación a esto ultimo se sugiere, como interesante un segundo estudio, en este caso prospectivo, con toma de ecocardiograma a todo paciente adicto a drogas intravenosas, con síndrome febril y/o no con complicaciones pulmonares, esto con la finalidad de estudiar la incidencia de alteraciones ecocardiográficas en la población de adictos a drogas intravenosas ingresados a nuestro hospital.

CAPITULO VIII

Bibliografía.

1. Contoreggi C, Rexriad VE, Lange WR. Current management of infectious complications in the injecting drug user. *Science* 1998; 15: 95-106.
2. Frontera JA, Gradon JD. Right-side endocarditis in injection drug user: Review of proposed mechanism of patogénesis. *Clinical infectious diseases* 2000; 30: 374-379.
3. Ribera E, Miró JM, Cortés E, Cruceta A, Merce J, Marco F, et al. Influence of human immunodeficiency virus 1 infection and degree of immunosuppression in the clinical characteristics and outcome of infective endocarditis in intravenous drug users. *Arch Intern Med* 1998; 158: 2043-2050.
4. Sexton DJ. Infective endocarditis: Epidemiology and risk factors. *UpToDate* 9.3 2001.
5. Di Salvo G, Aviv G, Pergola V, Avierinos JF, Philip E, Casalta JP, et al. Echocardiography predicts embolic events in infective endocarditis. *J Am Coll Cardiol* 2001; 37: 1069-1076.
6. Shapiro S, Kupferwasser LI. Echocardiography predicts embolic events in infective endocarditis. *J am Coll Cardiol* 2001; 37: 1077-1079.
7. Guadalajara J.F. *Cardiología*. Quinta edición., México D.F; Editorial Mendez, 1997: 547-568.
8. Gagliardi JP, Nettles RE, McCarty DE, Sanders LL, Corey GR, Sexton DJ. Native valve infective endocarditis in elderly and younger adult patients: Comparison of clinical feature and outcomes with use of the Duke criteria and the Duke endocarditis database. *Clinical Infectious Diseases* 1998; 26: 1165- 1168.
9. Andrews MM, Von Reyn F. Patient selection criteria and management guidelines for outpatient parenteral antibiotic therapy for native valve infective endocarditis. *Clinical Infectious Diseases* 2001; 33: 203-209.
10. Weisse AB, Séller D, Schimenti R, Montgomery RL, Kapila R. The febrile parenteral drug user: A prospective study in 121 patients. *Am J Med* 1993; 94: 274-280.

11. Cabell CH, Peterson G, Anderson DJ, Fowler VG, Wang A, Harrison JK, et al. Echocardiographic predictors of mortality in endocarditis an análisis of 450 patients form the Duke endocarditis service. JACC 2001; 34: 470- 473.
12. Datos de Archivo. Departamento de epidemiología y estadística. Jurisdicción sanitaria # 2. Estado de Baja California, 2001.

CAPITULO IX

Apéndice 1

PROTOCOLO DE HALLAZGOS ECOCARDIOGRAFICOS EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ENDOCARDITIS BACTERIANA ASOCIADA DROGAS IV.

Número _____ No. expediente: _____

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Domicilio: _____

Fecha de nacimiento (mm/dd/aa): ___/___/___ **Fecha de ingreso (mm/dd/aa):** ___/___/___ **Fecha de egreso (mm/dd/aa):** ___/___/___ **Motivo de egreso:** _____

Antecedentes de importancia (incluyendo toxicomanías): _____

Síntomas:

Fiebre ___ Disnea ___ Tos ___ Espujo ___ Hemoptisis ___ Anorexia ___ Perdida de peso ___

Otros: _____

Hallazgos físicos: _____

Rayos x: _____

HIV: reactivo ___ no reactivo: ___ no se realizó: _____

Factor reumatoide: Positivo ___ Negativo ___

Biometría hemática: Anemia ___ Leucocitosis ___ Leucopenia ___

Química Sanguínea: BUN ___ Creatinina ___

Examen general de orina: Normal ___ Anormal ___ Especifique _____

Historia de antibióticoterapia: No ___ Si ___

Especifique _____

Reporte de ecocardiograma: Transtorácico ___ Transesofágico ___

<i>Alteración</i>	<i>Tricúspide</i>	<i>Mitral</i>	<i>Aorta</i>	<i>Pulmonar</i>	<i>Septum</i>
Masa oscilante/Cm.					
Absceso					
Regurgitación					
Dehiscencia					

Otro _____

Espécimen	Resultado/ Hrs	Microorganismo aislado
Hemocultivo (1)		
Hemocultivo (2)		
Hemocultivo (3)		

Antibiograma:

Antibiótico Sensible: _____

Antibiótico Resistente: _____

Comentarios:

ANEXO DE RESULTADOS ESTADÍSTICOS

CLAVE PARA BASE DE DATOS DE ESTUDIO DE ENDOCARDITIS INFECCIOSA

1. Número: el asignado por el investigador Dr. Leal.
2. Edad: en años.
3. Sexo: masculino =0; femenino =1.
4. Toxicomanías: negativo =0, positivo =1, tipo, tiempo de aplicación, vía de aplicación, fecha de ultima dosis, uso compartido de jeringas.
5. Tos: negativo =0; positivo =1.
6. Fiebre: negativo =0; positivo =1.
7. Esputo: negativo =0; positivo =1.
8. Hemoptisis: negativo =0; positivo =1.
9. Pérdida de peso: negativo =0; positivo =1.
10. Disnea: negativo =0; positivo =1.
11. Exploración física en tórax: normal =0; alteración de CsPs =1; Soplos cardiacos =2; derrame pleural =3; otros =4.
12. Embolismo sépticos: negativo =0, positivo =1.
13. Hallazgos radiológicos en tórax: normal =0; cavitaria =1; condensación =2; derrame pleural =3; congestión =4; otros =5.
14. Glomeronefritis: negativo =0, positivo =1.
15. HIV: negativo =0; positivo =1.
16. Factor reumatoide: negativo =0; positivo =1.
17. Examen general de orina: normal =0, anormal =1.
18. Biometría hemática: anemia =numero de Hb, leucocitosis =numero total, leucopenia = numero total.
19. Química sanguínea: BUN = en mg, creatinina =en mg.
20. Tratamiento antimicrobiano previo: negativo =0; positivo =1.
21. Ecocardiograma válvula afectada: negativo =0, positivo =1 y tricúspide =1, mitral =2, aorta =3, pulmonar =4.
22. Alteración ecocardiográfica: masa oscilante =en cm; absceso: negativo =0, positivo =1; regurgitación: negativa =0, leve =1, moderada =2, severa =3; dehiscencia valvular, otros.
23. Resultado de hemocultivo: negativo =0, positivo =1, nombre del microorganismo.
24. Resultado del antibiograma: nombre del medicamento sensible y resistente.
25. Motivo de egreso: defunción =0, curación =1, traslado =2, Máximo beneficio intrahospitalario =3.
26. Días de estancia hospitalaria: Numero en días.

