

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

INCIDENCIA E IMPORTANCIA CLINICA DE LAS
ARRITMIAS SUPRAVENTRICULARES EN EL
HOLTER DE 24 HORAS

Revisión de los estudios de Holter de 24 horas, y su correlación
clínica en pacientes que asistirán a la Unidad de Diagnóstico
cardiológico del 1 de noviembre de 1998 al 30 de enero de 1999.
Guatemala

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

POR

JORGE GUTIERREZ HAZBUN

En el acto de investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, marzo de 1999.



EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HACE CONSTAR QUE :

l (la) BACHILLER : JORGE GUTIERREZ HAZBUN

arnet universitario No. 93-10392

la presentado para su Examen General Público, previo a optar al título de Médico y Cirujano.
El trabajo de tesis titulado:

"INCIDENCIA E IMPORTANCIA CLINICA DE LAS ARRITMIAS SUPRAVENTRICULARES EN
EL HOLTER DE 24 HORAS."

trabajo asesorado por MARCO ANTONIO RODAS ESTRADA

revisado por: JOSE ROMULO LOPEZ GUTIERREZ

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, firman y sellan la presente
ORDEN DE IMPRESION.

Guatemala 11 DE MARZO del 1999

Coordinador Unidad de... Director de la C.A.C.S. DR. JORGE MARIO ROSALES

IMPRIMASE:

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

Dr. Romeo A. Vásquez Vásquez
DECANO 1993 - 2002





D DE CIENCIAS MEDICAS
IALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 11 de marzo de 1999.

Señores:
Unidad de Tesis
Facultad de Ciencias Médicas
USAC.

Se les informa que El (la) BACHILLER

JORGE GUTIERREZ HAZBUN

Carnet No.: 93-10392 ha presentado El Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

"INCIDENCIA E IMPORTANCIA CLINICA DE LAS ARRITMIAS SUPRAVENTRICULARES EN

EL HOLTER DE 24 HORAS."

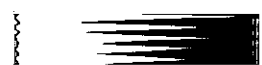
Del cual autor, asesor (es) y revisor nos hacemos responsables por El contenido, metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.

Firma de Asesor
Nombre completo y sello profesional

Dr. Marco A. Rodas E
CARDIOLOGO
No. 2723

Firma del estudiante

Firma del Revisor
Nombre completo y sello profesional
Registro Personal 12750





DE CIENCIAS MEDICAS
iversitaria, Zona 12
ala, Centroamérica

Aprobación Informe Final
Of. No. 255/98

Guatemala, 11 de marzo de 1999.

Estimado(a) estudiante:

JORGE GUTIERREZ HAZBUN

Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos.

Hago de su conocimiento que El Informe Final de tesis titulado:

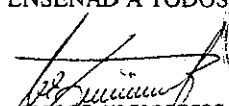
"INCIDENCIA E IMPORTANCIA CLINICA DE LAS ARRITMIAS SUPRAVENTRICULARES EN
EL HOLTER DE 24 HORAS."

Ha sido **REVISADO**, y al establecer que cumple con los requisitos se **APRUEBA**
el mismo y se le autoriza a realizar los trámites correspondientes para continuar El
trámite de graduación.

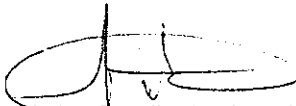
Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


DR. CARLOS MAZARIEGOS M.
Docente Unidad de Tesis





Vu.Bo. Coordinador de Tesis
DR. ANTONIO E. PALACIOS L.

Enero, 1999.

INDICE

I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA	2
III. JUSTIFICACION	3
IV. OBJETIVOS	4
V. MARCO TEORICO	5
VI. MATERIAL Y METODOS	14
VII. PRESENTACION DE RESULTADOS	20
VIII. DESCRIPCION Y ANALISIS DE RESULTADOS	32
IX. CONCLUSIONES	39
X. RECOMENDACIONES	40
XI. RESUMEN	41
XII. BIBLIOGRAFIA	42
XIII. ANEXOS	43

I. INTRODUCCION.

El presente estudio se realizó con el objetivo de determinar la incidencia e importancia clínica de las arritmias supraventriculares en los estudios de Holter de 24 horas, realizados en la Unidad de Diagnóstico cardiológico del 1 de noviembre de 1,998 al 31 de enero de 1,999.

El propósito de este trabajo es presentar las arritmias supraventriculares más comunes en el Holter, correlacionándolos con la sintomatología clínica.

La importancia de este estudio radica en dar pautas para disminuir la utilización de fármacos antiarrítmicos en el manejo de las arritmias supraventriculares.

El análisis de los datos se realizó por estadística descriptiva; El 60.2% de los pacientes presentó arritmias supraventriculares, siendo más afectado el grupo de sexo masculino y los pacientes de más de 40 años. Las extrasístoles supraventriculares fueron las arritmias más comunes, seguidas por las taquicardias supraventriculares y por último la fibrilación auricular.

Una de las limitantes que se dio fue la inaccesibilidad a los expedientes clínicos de los pacientes, lo cual ampliaría el análisis de este trabajo.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

Las arritmias supraventriculares son hallazgos comunes en el estudio de monitoreo electrocardiográfico de 24 horas (72%); la detección se ha hecho posible por este método y las mismas podrían ser de importancia clínica, sin embargo la mayoría de casos no llegan a ser relevantes. (1)

Estudios europeos que han investigado la alta prevalencia de arritmias supraventriculares en el monitoreo electrocardiográfico de 24 horas, sugieren evaluar con precaución la importancia clínica y el pronóstico de las mismas, ya que muchas de estas arritmias se tratan con fármacos antiarrítmicos que causan más efectos secundarios que beneficios. (1) (5)

La detección de arritmias supraventriculares como hallazgo común ha aumentado en los últimos años con el advenimiento del Holter. No existe hasta el momento un estudio que correlacione la clínica de las arritmias con los hallazgos del Holter de 24 horas para establecer así la necesidad de una intervención farmacológica o una farmacológica que limite su sintomatología de una manera sencilla y práctica.

III. JUSTIFICACION.

El electrocardiograma convencional ha sido un medio utilizado para el diagnóstico de diferentes trastornos cardiovasculares; sin embargo el mismo registra un promedio de 36 a 48 complejos QRS y la ración de la toma es de aproximadamente 5 minutos. Esta limitante número y tiempo, no permite registrar los diferentes eventos que caden a diferentes horas del día.

Con el advenimiento del Holter de 24 horas o el registro de estos con técnicas especiales, la certeza diagnóstica ha crecido sustancialmente, ya que esto permite analizar un promedio de 80000 a 120000 complejos QRS en el periodo de monitoreo. Con estas técnicas modernas en nuestros tiempos hemos encontrado múltiples arritmias supraventriculares asintomáticas sin causa directa aparente.

Ya que no existe un estudio en nuestro medio que correlacione los hallazgos electrocardiográficos anormales del Holter de 24 horas con la sintomatología descrita por los pacientes, se propone este presente estudio que analizará una muestra, que nos permita establecer la incidencia de las arritmias supraventriculares y su relación clínica.

IV. OBJETIVOS.

GENERALES:

1. Determinar la incidencia de arritmias supraventriculares y correlación clínica en Holter de 24 horas.

ESPECIFICOS:

1. Determinar la incidencia de extrasistolia auricular y correlación clínica en Holter de 24 horas.
2. Determinar la incidencia de taquicardia supraventricular paroxística y su correlación clínica en Holter de 24 horas.
3. Determinar la incidencia de fibrilación auricular y correlación clínica en Holter de 24 horas.
4. Determinar la incidencia de flutter auricular y su correlación clínica en Holter de 24 horas.
5. Determinar la incidencia de arritmia de la unión y su correlación en Holter de 24 horas.

V. MARCO TEORICO.

A. ARRITMIAS

1. ASPECTOS GENERALES DE LAS ARRITMIAS.

Se considera como arritmia cualquier ritmo cardiaco que no es el sinusal normal. Ritmo sinusal es el que nace en el nodo sinusal. Las características electrocardiográficas del ritmo sinusal normales son las siguientes: 1) Onda "P" positiva en D1, D2 y de V3 a V6 y positiva o positiva-negativa en D3 y V1-V2; 2) En ausencia de preexcitación o bloqueo AV, el intervalo "PR" oscila en el adulto entre 0.12 y 0.20 seg.; 3) La cadencia de descarga en reposo suele ser regular, entre 60 y 100 por minuto en el adulto, pero puede presentar, en condiciones normales, ligeras o a veces moderadas modificaciones en relación con la respiración.

La secuencia de activación y propagación del estímulo cardiaco se realiza a través del sistema especializado de conducción; todas las células miocárdicas pueden transmitir el impulso eléctrico y algunas de ellas tienen la capacidad de generar espontáneamente dicho impulso (capacidad de automatismo). Tanto la alteración del automatismo, la excitabilidad o la conducción del estímulo, son causas de producción de arritmias. La arritmia se puede provocar también por la modificación de algunos de estos factores: la frecuencia, la ritmicidad o la secuencia de activación. Ritmos sinusales por arriba de 100 por minuto (taquicardia sinusal), y por

debajo de 60 por minuto en reposo (bradicardia sinusal), se pueden considerar ya como arritmias. Debemos tener en cuenta que la taquicardia y bradicardia sinusales son una respuesta fisiológica a determinados estímulos simpáticos (ejercicio, estrés, etc.), o vagales (reposo, sueño, etc.), por lo que es evidente que su presencia no sólo no es patológica, sino que puede considerarse como anormal la falta de taquicardización o bradicardización a determinados estímulos.

Hay que tener en cuenta también: 1) El término arritmia no equivale a irregularidad del ritmo, pues hay muchas arritmias regulares (flutter, taquicardia paroxística, etc.); por otra parte algunos ritmos irregulares no deben considerarse arritmias (irregularidad ligera en la descarga sinusal); 2) El diagnóstico de arritmia no indica por sí mismo patología. De hecho, en los individuos sanos es frecuente la presencia de determinadas arritmias tanto hiperactivas (extrasístoles, etc.) como hipoactivas (escapes, bloqueo AV, etc.).

La importancia fundamental de las arritmias reside en que son responsables de importantes alteraciones hemodinámicas y de la mayoría de muertes súbitas debidas a causas cardíacas. Muchas de estas muertes inciden en corazones que, aunque en la mayoría de casos están enfermos, presentan aún unas relativas buenas condiciones de funcionalidad. (3)

Las arritmias son identificadas por el área del corazón de

de se originan (aurícula o ventrículo). Las arritmias que se originan en la aurícula son llamadas supraventriculares o atriales y las que se originan en el ventrículo son llamadas ventriculares. En general las arritmias ventriculares son las más graves y letales. (4,5)

2. ELECTROFISIOLOGIA GENERAL DE LAS ARRITMIAS.

Para entender y manejar adecuadamente las arritmias es necesario conocer algunas nociones básicas de su fisiopatología.

Desde el punto de vista funcional, existen en el corazón dos tipos de células: células de respuesta lenta, que son las células nodales, y células de respuesta rápida, que son fundamentalmente las contráctiles y las del sistema específico de conducción interventricular. (5)

Las arritmias se producen por modificaciones de las características básicas de las células miocárdicas, como son el automatismo, la excitabilidad o conductibilidad, y de la asociación compleja de ellas. (5)

a. AUTOMATISMO.

Es la propiedad que tienen algunas células cardíacas (las de

respuesta lenta) de formar estímulos capaces de propagarse, origen tiene una base iónica (cruce de Na y K). El automatismo normal del corazón depende del nodo sinusal, ya que es una estructura con células de respuesta lenta que tiene una despolarización diastólica más brusca. Existe automatismo subsidiario en otras zonas menos ricas en células de respuesta lenta, como el nodo AV e incluso en el sistema de His-Purkinje, donde las células son de respuesta rápida. (2)

Si debido a una disminución del automatismo sinusal, la cadencia de descarga del mismo queda por debajo de la cadencia normal de descarga de la unión AV (40 a 60/min), que es una estructura subsidiaria con cadencia de descarga mayor, un marcapasos de la citada unión tomará el mando del corazón por sustitución del automatismo sinusal deprimido (mecanismo defensivo que explica algunas arritmias hipoactivas). Si falta el automatismo de la unión AV, las fibras de Purkinje ventriculares harán de marcapasos a una cadencia de descarga generalmente incompatible con la vida (15 a 30/min). Estos impulsos de la unión o ventriculares que aparecen como consecuencia de la depresión del automatismo sinusal, se denominan impulsos de escape. (2)

Cuando, por aumento del automatismo, existe un ritmo de frecuencia superior al ritmo sinusal, este ritmo ectópico va a comandar el corazón (mecanismo que explica algunas arritmias activas). Por aumento del automatismo se originan algunos impulsos aislados (algunos tipos de extrasistolia y parasistolia) e impulsos

repetidos que constituyen los distintos tipos de taquicardia por foco ectópico. (3)

b. EXCITABILIDAD: PERIODOS REFRACTARIOS.

La excitabilidad es la propiedad que tienen todas las células cardíacas de responder a un estímulo eficaz. Las células automáticas se autoexcitan, mientras que las células contráctiles se excitan porque reciben otro estímulo proveniente de una célula vecina.

El periodo refractario es el tiempo que tarda una célula en recuperar su excitabilidad. Este puede ser absoluto, cuando la excitabilidad es nula, o relativo cuando tan solo es parcial. La incapacidad de una célula cardíaca de responder adecuadamente a un estímulo, por encontrarse en su periodo refractario, será característica de algunas arritmias.

Llamamos periodo vulnerable a un breve momento, al inicio del periodo refractario relativo, en donde la aplicación de un fuerte estímulo, tanto en la aurícula como en el ventrículo, puede inducir fibrilación auricular o ventricular, respectivamente.

La duración del periodo refractario varía según las diferentes estructuras del corazón, por ejemplo, en el sistema His-Purkinje es más largo en la rama derecha que en la izquierda. La duración del

periodo refractario depende también de la duración del ciclo precedente; si el ciclo de base es largo, el periodo refractario del siguiente impulso será también largo y viceversa (2,5).

c. CONDUCTIBILIDAD.

Es la capacidad que tienen las fibras cardiacas de conducir los estímulos a las estructuras vecinas.

Las alteraciones de la conducción, pueden consistir en:

- i) Conducción menos lenta de lo esperado (conducción supernormal y fenómeno gap);
- ii) Conducción más lenta de lo normal (bloqueo propiamente dicho, aberración, conducción oculta y reentrada); y
- iii) Conducción por vías anómalas (preexcitación). (5)

i. CONDUCCION MENOS LENTA DE LO ESPERADO:

Ocurre cuando un estímulo queda bloqueado, mientras que otro todavía más precoz, se conduce. Este fenómeno puede explicarse por la denominada conducción supernormal, que consiste en un potencial de acción transmembrana originado en un momento del ciclo cardiaco que normalmente no se conduciría, es capaz de propagarse debido a que coincide con la fase de excitabilidad supernormal.

También se puede explicar por el llamado gap (brecha), mediante el cual un estímulo más prematuro se conduce, mientras que

o menos prematuro queda bloqueado. (5)

ii. CONDUCCION MAS LENTA DE LO ESPERADO:

En este apartado quedan incluidos todos los bloqueos nodiciales. Se considera que existe bloqueo cuando en una zona del corazón existe un retardo en la conducción del estímulo eléctrico. También incluyen, la aberración de conducción, la conducción oculta reentrada que estén relacionados con una conducción más lenta de lo esperado en algún lugar del corazón.

ABERRACION DE CONDUCCION: Es la distribución anormal y transitoria de un impulso por las aurículas, o más frecuente los ventrículos, que originan un cambio en la morfología de la onda "P" (aberración auricular) o del complejo QRS (aberración ventricular).

CONDUCCION OCULTA: En ocasiones, un estímulo despolariza parcialmente una estructura sin atravesarla por completo. Esta despolarización parcial no se ve en el electrocardiograma de superficie de forma directa, si no solo por la repercusión que puede tener en la conducción de impulsos sucesivos (conducción oculta).

Un ejemplo de este tipo de conducción lo constituyen algunos pulsos ventriculares prematuros interpolados, el intervalo PR del complejo siguiente al impulso prematuro suele ser más largo, debido a que encuentra la unión AV parcialmente despolarizada por el

mismo.

-REENTRADA: El fenómeno de reentrada es básico en la moder aritmología, pues muchas arritmias supraventriculares ventriculares se explican gracias a el. Para que exista dic fenómeno son necesarias las tres condiciones siguientes:

- Que exista un circuito por donde pueda circular (reentrada) estímulo.
- Que exista una zona del circuito con un bloqueo unidireccional que impida la conducción del estímulo en un sentido, pero no en otro.
- Que la velocidad de conducción a través del circuito s adecuada: tiene que ser lenta, para que el estímulo encuentre tod las partes del circuito fuera del periodo refractario cuando lleg a las mismas, pero tampoco demasiado, pues en este caso el próxi estímulo penetraría en el circuito e impediría que se consumara reentrada. (5)

Las arritmias que se explican por reentrada, son la mayoría los impulsos prematuros y taquicardias supraventricular (reentrantes y recíprocos), y también la fibrilación y fluter.

iii. CONDUCCION POR VIAS ANOMALAS:

Es la que explica la excitación precoz ventricular, tanto c tipo WPW como del tipo PR corto. La presencia de vías anómal

permite configurar un circuito (sistemas His-Purkinje + vía anómala) que facilita, si en este presenta un bloqueo unidireccional y una velocidad de conducción adecuada, que se presenten arritmias por reentrada. (2)

VI. MATERIALES Y METODOS.

A. METODOLOGIA.

1. Tipo De Estudio.

El presente trabajo es un estudio descriptivo-retrospectivo, el cual consta de la revisión de Holters de 24 horas de pacientes enviados para dicho examen de gabinete por diversas instituciones hospitalarias o clínicas privadas a la Unidad de Diagnóstico Cardiológico a partir del 1 de noviembre de 1,998 al 30 de enero de 1,999.

Los hallazgos electrocardiográficos fueron correlacionados con la sintomatología clínica reportada en el diario de Holter.

Para dicho estudio se llenó una boleta de recolección de datos, que contiene los resultados del examen electrocardiográfico y del diario de Holter del paciente.

2. Selección Del Sujeto De Estudio Y Tamaño De La Muestra.

El estudio se realizó en la Unidad de Diagnóstico Cardiológico, tomando en cuenta los estudios de Holter de 24 horas realizados a partir del 1 de noviembre de 1,998 al 30 de enero de 1,999.

3. Criterios De Inclusión Y Exclusión.

Criterios De Inclusión.

Pacientes que asistieron a la Unidad de Diagnóstico Cardiológico a la realización de estudio de Holter de 24 horas entre el 1 de diciembre de 1,998 y el 1 de enero de 1,999.

Pacientes de 15 o más años de edad.

No preferencia de sexo, raza u ocupación.

Criterios De Exclusión.

Pacientes que asistieron a la Unidad de Diagnóstico Cardiológico a la realización de otra prueba de gabinete y no un Holter de 24 horas.

Pacientes de los cuales no se tuvieron al alcance los diarios de Holter.

3. VARIABLES.

A continuación se presentan variables que fueron incluidas en las boletas de recolección de datos.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO
EDAD	Tiempo transcurrido desde que se nace.	Pacientes mayores de 15 años.	Númerica.	Años.	Boleta de recolección de datos
SEXO	Diferencia física entre hombre y mujer.	Diferencia de género: masculino y femenino.	Nominal.	M: masculino. F: femenino.	Boleta de recolección de datos
MANIFESTACIONES CLINICAS	Conjunto de síntomas y signos que representan una patología.	Síntomas que refiere el paciente en el diario de Holter.	Nominal.	Describir la manifestación si está presente.	Diario del Holter
ARRITMIAS SUPRAVENTRICULARES	Trastornos del ritmo cardiaco de origen superior al nodo A-V.	Trastornos electrocardiográficos de origen supraventricular detectados en el estudio de Holter.	Nominal.	Marcar con una X si se encuentra presente la manifestación electrocardiográfica.	Computadora de recolección de datos de Holter

4. Plan Para La Recolección De Datos.

Para la recolección de la información necesaria en el presente trabajo, se utilizó el computador para lecturas de Holter de la Unidad de Diagnóstico Cardiológico, en donde se encuentra almacenada la información de los estudios que se revisaron. Estos datos electrocardiográficos son de pacientes a quienes se les realizó el monitoreo electrocardiográfico de 24 horas en dicha unidad.

Durante la lectura de cada Holter se realizaron las anotaciones correspondientes en la boleta designada (Anexo 1) y se confrontaron con el diario de los síntomas referidos por los pacientes, relacionándose la hora de los mismos con los hallazgos electrocardiográficos. Si existió alguna relación entre las manifestaciones clínicas y los hallazgos electrocardiográficos se anotó en la papeleta correspondiente.

Para lo anterior se requirió acceso al computador de lecturas de Holters de 24 horas de la Unidad de Diagnóstico Cardiológico y de la información contenida en el mismo, previa autorización firmada y sellada del Administrador en funciones de dicho centro, con el fin que se permita consultar los estudios de Holter.

La boleta de recolección de datos se estructuró de tal manera que contenía la variable principal (arritmias) con su respectiva correlación clínica.

Si el dato electrocardiográfico buscado se encontró presente, se procedió a colocar una X en la casilla correspondiente, y si no estaba presente, la casilla se dejó en blanco. También se anotaron las manifestaciones clínicas si estas tenían relación horaria exacta con los hallazgos electrocardiográficos que actuaban como variable principal.

Al final se realizó la tabulación de los datos.

5. Consideraciones Eticas.

Este es un trabajo de investigación que busca reducir los riesgos en el manejo de las arritmias supraventriculares; además de que no expuso desde ningún punto de vista la salud de ningún paciente, no se utilizó la identidad de ninguno y no se experimentó con los sujetos que asistieron a la unidad de diagnóstico.

6. Plan De Tratamiento Estadístico.

El tratamiento estadístico que se le dio al estudio después de la recolección de la información por medio del instrumento (boleta de recolección de datos) fue por medio de estadística descriptiva simple.

B. RECURSOS.

1. MATERIALES:

- Unidad de Diagnóstico Cardiológico (Institución privada).
- Computadora de lectura de Holter de 24 horas.
- Diarios de Holters de manifestaciones clínicas.

2. HUMANOS:

- Técnico que introduce al computador de lectura de Holters la información.
- Estudiante (Jorge Gutiérrez H.) como investigador realizando las lecturas de los Holters de 24 horas.
- Médico cardiólogo que supervisará la lectura de los estudios electrocardiográficos (Dr. Marco Antonio Rodas Estrada).

3. BIBLIOGRAFICOS:

- Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC.
- Biblioteca INCAP.



VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

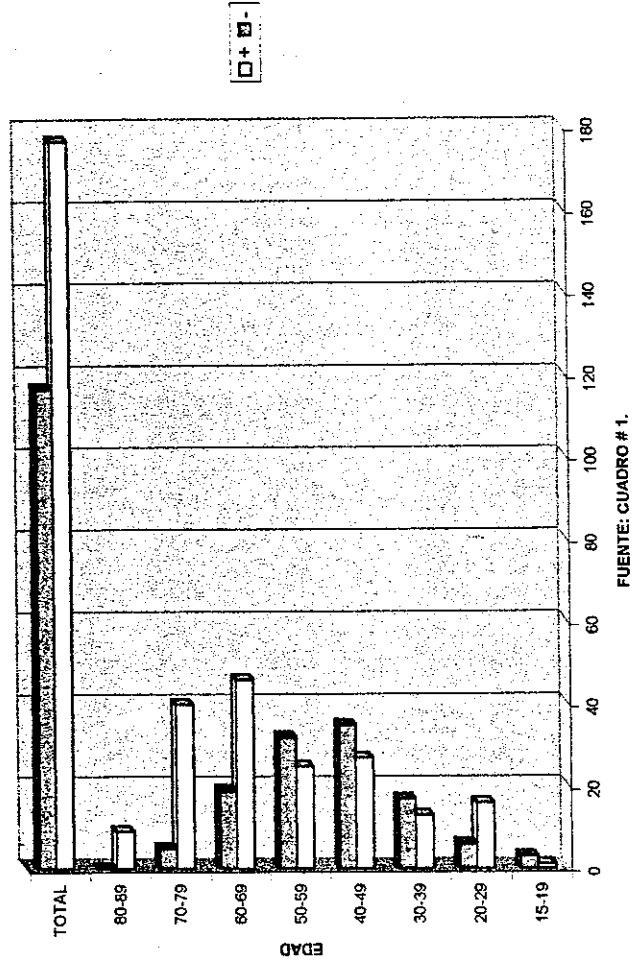
Cuadro No.1

Distribución Etárea de los casos de Holter de 24 Horas
Estudiados en la Unidad de Diagnóstico Cardiológico
del 1 de noviembre de 1,998 al 31 de enero de 1,999

EDAD	Estudios de Holter					
	Años	+	%	-	%	%
15-19	1	0.34	3	1.02	4	1.36
20-29	16	5.44	6	2.04	22	7.48
30-39	13	4.42	17	5.78	30	10.2
40-49	27	9.18	35	11.9	62	21.08
50-59	25	8.5	32	10.88	57	19.38
60-69	46	15.64	19	6.46	65	22.1
70-79	40	13.6	5	1.7	45	15.3
80-89	9	3.06	0	0	9	3.06
TOTAL	177	60.2	117	39.8	294	100

* Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA # 1
Distribucion etárea de los casos
de Holter de 24 horas estudiados en
la unidad de diagnóstico cardiológico
del 1 de noviembre de 1,998 al 31 de enero de 1,999.



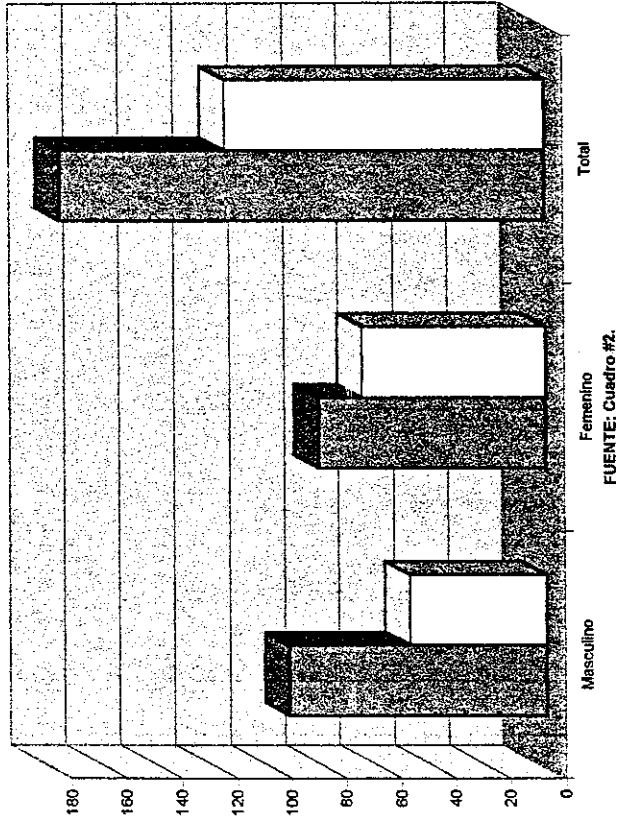
Cuadro No.2

Distribución por sexo de los casos de Holter de 24 Horas
Estudiados en la Unidad de Diagnóstico Cardiológico
del 1 de noviembre de 1,998 al 31 de enero de 1,999.

SEXO	Estudios de Holter					
	+	%	-	%	Total	%
Masculino	94	31.97	50	17	144	48.97
Femenino	83	28.23	67	22.8	150	51.03
Total	177	60.2	117	39.8	294	100

* Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA # 2
Distribución por sexo de los casos
de Holter de 24 horas estudiados en
la Unidad de diagnóstico Cardiológico
del 1 de noviembre de 1,998 al 31 de enero de 1,999.



FUENTE: Cuadro #2.

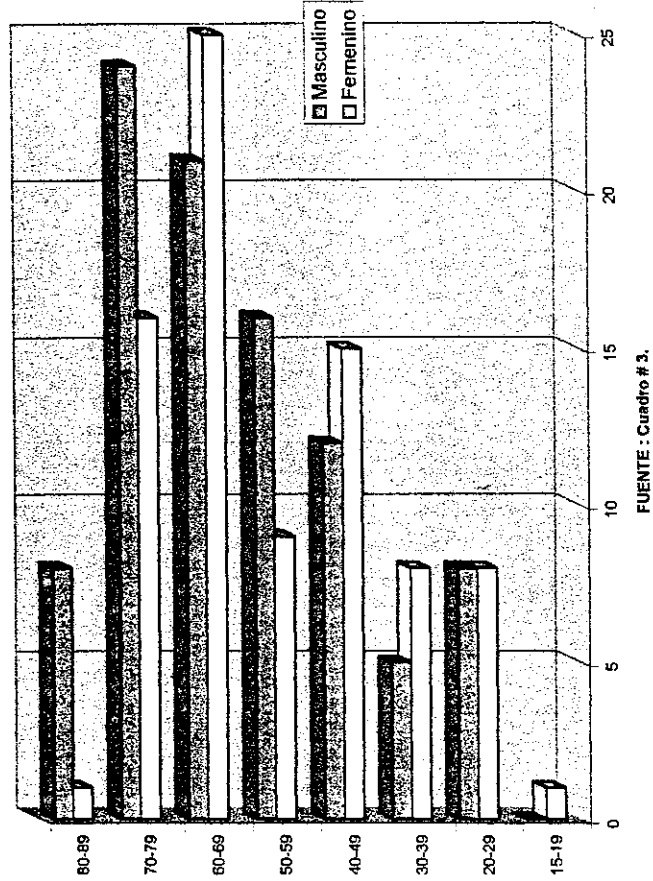
Cuadro No.3

Distribución por sexo y edad de los casos positivos de Holter de 24 Horas
Estudiados en la Unidad de Diagnóstico Cardiológico
del 1 de noviembre de 1,998 al 31 de enero de 1,999.

Edad	Estudios de Holter					
	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
15-19	1	0.56	0	0	1	0.56
20-29	8	4.53	8	4.53	16	9.06
30-39	8	4.53	5	2.82	13	7.35
40-49	15	8.47	12	6.77	27	15.24
50-59	9	5.08	16	9.04	25	14.12
60-69	25	14.12	21	11.86	46	25.98
70-79	16	9.04	24	13.56	40	22.6
80-89	1	0.56	8	4.53	9	5.09
TOTAL	83	46.89	94	53.11	177	100

* Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA # 3
distribución por sexo y edad de los casos positivos
de Holter de 24 horas estudiados en la
Unidad de diagnóstico cardiológico
del 1 de noviembre de 1,998 al 31 de enero de 1,999.



FUENTE : Cuadro # 3.

Cuadro No.4

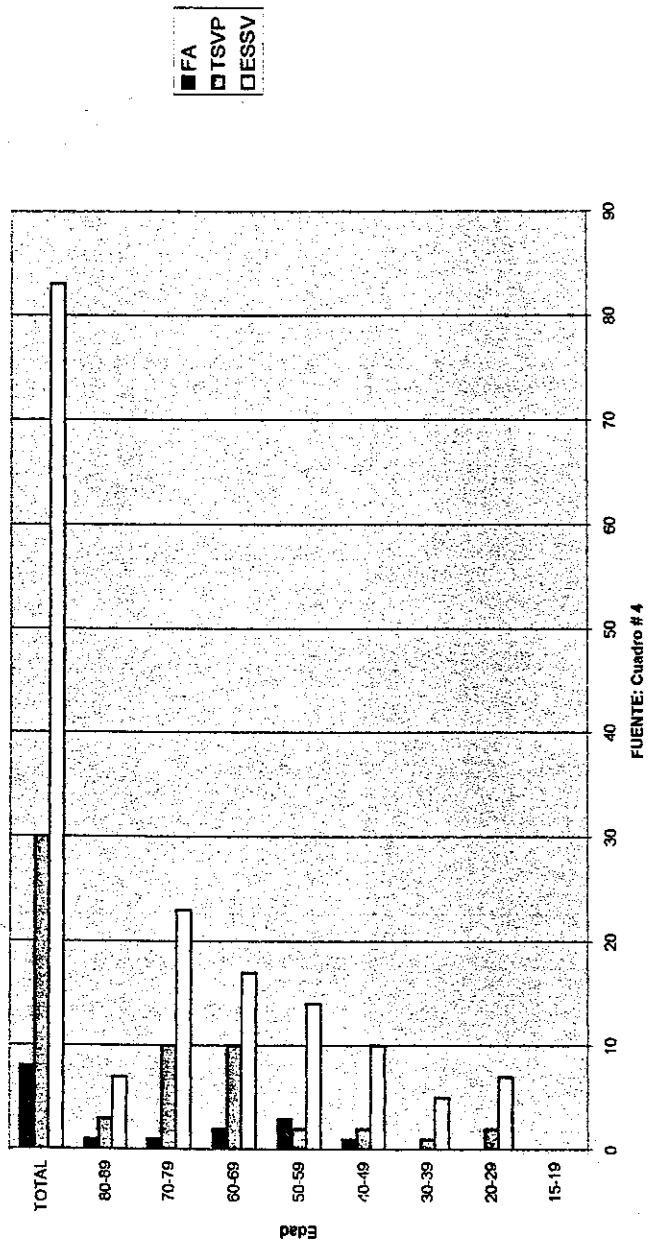
Distribución de arritmias supraventriculares en los pacientes de sexo masculino estudiados en la Unidad de Diagnóstico Cardiológico del 1 de noviembre de 1,998 al 31 de enero de 1,999.

Edad	Arritmias Supraventriculares						
	Años	ESSV	%	TSVP	%	FA	%
15-19		0	0	0	0	0	0
20-29		7	8.43	2	6.66	0	0
30-39		5	6.02	1	3.33	0	0
40-49		10	12.04	2	6.66	1	12.5
50-59		14	16.87	2	6.66	3	37.5
60-69		17	20.48	10	33.33	2	25
70-79		23	27.71	10	33.33	1	12.5
80-89		7	8.43	3	10	1	12.5
TOTAL		83	100	30	100	8	100

1. ESSV = EXTRASISTOLE SUPRAVENTRICULAR
2. TSVP = TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR
3. FA = FIBRILACION AURICULAR

* Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA # 4
Distribución de arritmias supraventriculares
en los pacientes de sexo masculino
estudiados en la Unidad de diagnóstico cardiológico
del 1 de noviembre de 1,998 al 31 de enero de 1,999.



FUENTE: Cuadro # 4

Cuadro No.5

Distribución de arritmias supraventriculares en los pacientes de sexo femenino estudiados en la Unidad de Diagnóstico Cardiológico del 1 de noviembre de 1,998 al 31 de enero de 1,999.

Edad	Arritmias Supraventriculares					
	Años	ESSV	%	TSVP	%	FA
15-19	1	1.26	1	4	0	0
20-29	8	10.13	1	4	0	0
30-39	8	10.13	2	8	1	20
40-49	14	17.72	2	8	1	20
50-59	8	10.13	2	8	0	0
60-69	23	29.11	10	40	1	20
70-79	16	20.25	7	28	2	40
80-89	1	1.26	0	0	0	0
TOTAL	79	100	25	100	5	100

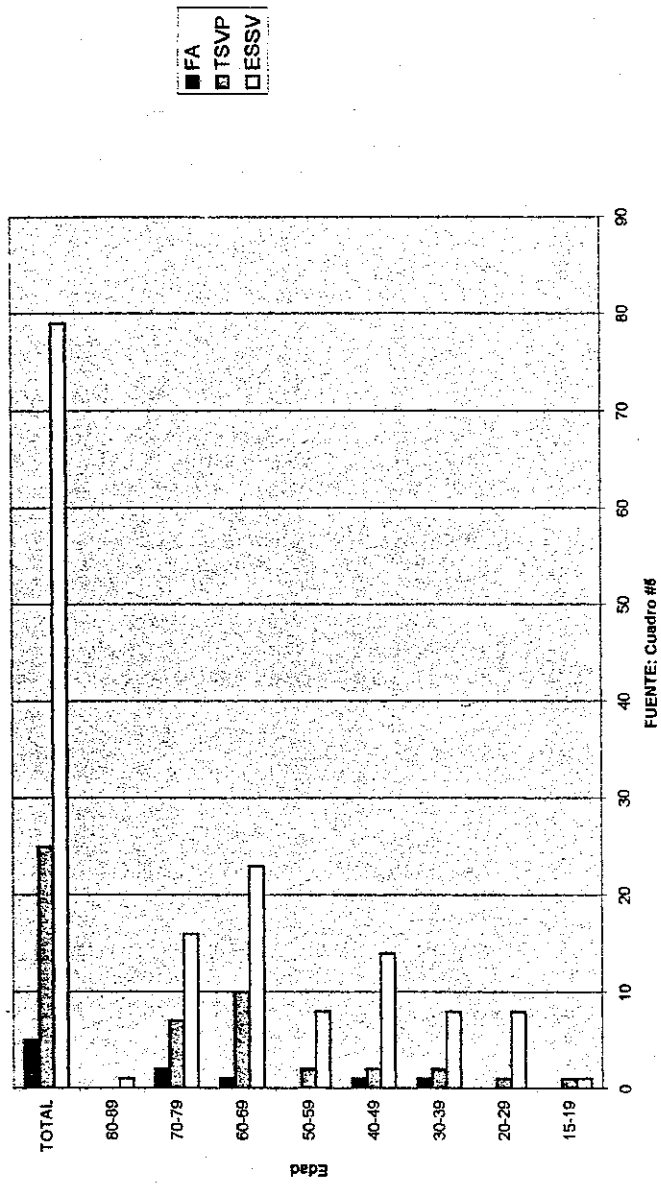
1. ESSV = EXTRASISTOLE SUPRAVENTRICULAR

2. TSVP = TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR

3. FA = FIBRILACION AURICULAR

* Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA #5
Distribución de arritmias supraventriculares
en los pacientes de sexo femenino
estudiados en la Unidad de diagnóstico cardiológico
del 1 de noviembre de 1,998 al 31 de enero de 1,999.



FUENTE: Cuadro #6

Cuadro No.6

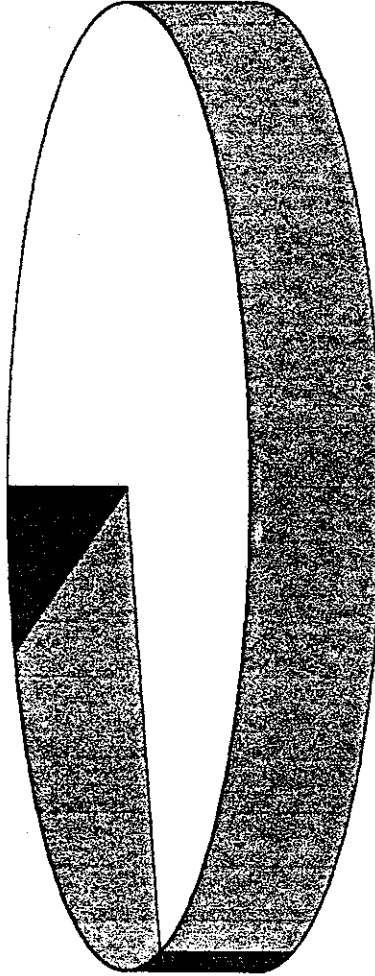
Incidencia y sintomatología de las arritmias supraventriculares halladas en las pruebas de Holter de 24 horas realizadas en la Unidad de Diagnóstico Cardiológico del 1 de noviembre de 1,998 al 31 de enero de 1,999.

Arritmia	Incidencia		Síntoma
	#	%	
ESSV	162	55.10%	0
TSVP	55	18.71%	0
FA	13	4.42%	0

1. ESSV = EXTRASISTOLE SUPRAVENTRICULAR
2. TSVP = TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR
3. FA = FIBRILACION AURICULAR

Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA #6
Incidencia de las arritmias supraventriculares
Halladas en las pruebas de Holter de 24 horas
en la unidad de Diagnóstico cardiológico
del 1 de noviembre de 1,998 al 31 de enero de 1,999.



□ ESSV
■ TSVP
■ FA

VIII. DESCRIPCION Y ANALISIS DE RESULTADOS.

CUADRO 1 Y GRAFICA 1.

En el periodo del 1 de noviembre de 1,998 al 31 de enero de 1,999 se analizó un total de 294 estudios electrocardiográficos de 24 horas (Holter). El 48.97% (144) fueron masculinos y 150 femeninos (51.03%).

La distribución etárea fue dominada por los pacientes comprendidos de 40 a 70 años en ambos sexos.

Los grupos etáreos con mayor presencia de arritmias supraventriculares fueron los siguientes: El grupo de 60-69 años con 15.64%, seguido por el grupo de 70-79 años con 13.6%, luego por el grupo de 40-49 años con 9.18% y por el grupo de 50-59 años con 8.5%. (Sobre el total de pacientes). Es notorio que a mayor edad la incidencia de arritmias supraventriculares aumente; en la tercera edad el corazón se vuelve más rígido, la hipertensión arterial y la cardiopatía isquémica son más prevalentes; y estos elementos podrian explicar el porque de esta mayor incidencia.

La prevalencia de un 60.2% de pacientes con arritmias supraventriculares, es similar a lo descrito por la literatura consultada.

CUADRO 2 Y GRAFICA 2.

De los pacientes que fueron incluidos en el estudio tenemos que el 48.97% son del sexo masculino y 51.03% son del sexo femenino.

Se detectó más arritmias supraventriculares en el sexo masculino principalmente en la década de 50-59 años, comparado con el sexo femenino. Esta diferencia sexo-etárea puede ser consecuencia que las mujeres a esta edad rara vez padecen enfermedad cardiovascular coronaria, lo cual se da debido al ciclo hormonal que presenta la mujer en donde los estrógenos actúan como protectores cardiovasculares. Después de los 60 años, la incidencia de arritmias es muy similar puesto que en este grupo etáreo las mujeres se encuentran en el periodo postmenopáusic, y pierden la protección cardiovascular que dan los estrógenos.

Tomando en cuenta únicamente el número de pacientes de sexo masculino encontramos un 65.27% de hombres afectados por arritmias supraventriculares, comparado con un 55.33% de mujeres afectadas.

CUADRO 3 Y GRAFICA 3.

En los pacientes de sexo femenino que presentaron arritmia supraventriculares encontramos que los grupos etáreos más afectados

ron: de 60-69 años con 14.12%, seguido por el grupo de 70-79 años con 9.04%, luego por el grupo de 40-49 años con 8.47% y por el grupo de 50-59 años con 5.08%.

En los pacientes de sexo masculino que presentaron arritmias supraventriculares encontramos la siguiente distribución etárea: 79 años con 13.5%, seguido por el grupo de 60-69 años con 8.6%, luego por el grupo de 50-59 años con 9.04% y por el grupo de 49 años con 6.77%. (Sobre el total de pacientes que presentaron arritmias supraventriculares.)

La distribución por sexos de las arritmias supraventriculares similar a la distribución general de las mismas, lo cual indica los cambios degenerativos y los factores de riesgo cardiacos criticos en el análisis del cuadro #1 se dan de igual manera en los sexos.

Sobre el total de casos positivos para arritmias supraventriculares que fueron 177 pacientes, encontramos un 53.11% de sexo masculino contra un 46.89% de sexo femenino, denunciándose, aunque leve, una mayor afección a los pacientes del sexo masculino.

CUADRO 4 Y GRAFICA 4.

De los pacientes de género masculino a quienes se les realizó prueba de Holter y se detectó arritmias supraventriculares, la

frecuencia de las mismas es como sigue:

- 83 pacientes presentaron extrasístoles supraventriculares, siendo afectados en mayor grado los pacientes de 70-79 años (27.71%) seguidos por los del grupo de 60-69 años (20.48%), luego por el del grupo de 50-59 años (16.87%) y último por los del grupo de 80-89 años (8.43%). El 57.6% de los hombres estudiados presentaron extrasístoles supraventriculares.

- 30 pacientes presentaron taquicardias supraventriculares, siendo afectados en mayor grado los pacientes del grupo de 70-79 años (33.33% cada uno), seguidos por el grupo de 80-89 años (10%). El 20.8% de los hombres estudiados presentó taquicardia supraventricular paroxística.

- 8 pacientes presentaron fibrilación auricular, siendo afectados en mayor grado los pacientes de 50-59 años (37.5%), seguidos por el grupo de 60-69 años (25%). Solo el 5.5% de los hombres estudiados presentó fibrilación auricular.

La arritmia supraventricular más común son las extrasístoles supraventriculares, seguidas por las taquicardias supraventriculares y por último tenemos la fibrilación auricular. No se documentó ningún caso de fluter auricular ni de arritmia en la unión. La explicación de dicha distribución es correlativa al grado de afección cardíaca que debe haber para la presencia de las arritmias encontradas; por ejemplo las extrasístoles en la mayoría de los casos son el paso previo a las taquicardias

supraventriculares, pero muchos casos de extrasístoles no generan taquicardias; Tomando en cuenta la fibrilación auricular, esta se da en la mayoría de casos en pacientes con dilatación auricular importante, lo cual es representación de corazones muy enfermos o con patologías de mucho tiempo de evolución, los cuales se encuentran en menor porcentaje.

CUADRO 5 Y GRAFICA 5.

De los pacientes de género femenino a quienes se les realizó pruebas de Holter de 24 horas y presentaron arritmias supraventriculares, se encontraron de la siguiente manera:

- 79 pacientes presentaron extrasístoles supraventriculares siendo afectados en mayor grado el grupo de 60-69 años (29.11%), el grupo de 70-79 años (20.25%) y por último por el grupo de 40-49 años (17.72%). El 52.6% de las mujeres estudiadas presentó extrasístoles supraventriculares.

- 25 pacientes presentaron taquicardia supraventricular siendo afectados en mayor grado los pacientes de 60-69 años (40%), seguidos por los del grupo de 70-79 años (28%). El 16.6% de las mujeres estudiadas presentó taquicardia supraventricular.

- 5 pacientes presentaron fibrilación auricular, siendo afectados en mayor grado los pacientes de 70-79 años (40%). El 3.3% de las pacientes estudiadas, tuvo fibrilación auricular.

Al igual que con los hombres, en las mujeres la arritmia supraventricular más común fueron las extrasístoles supraventriculares, seguidas por las taquicardias supraventriculares y fibrilación auricular. Tampoco se logró documentar ningún caso de fluter auricular o arritmia de la unión. Dicha distribución se explica de la misma manera que en los pacientes del sexo masculino.

CUADRO 6 Y GRAFICA 6.

Del total de pacientes estudiados, se encontró una incidencia de 55.1% de extrasístoles supraventriculares, 18.17% de taquicardias supraventriculares y 4.42% de fibrilación auricular.

En ninguno de los casos se documentó correlación entre los hallazgos electrocardiográficos y la sintomatología referida por los pacientes en el diario de Holter de 24 horas.

Los pocos casos en que la sintomatología referida por los pacientes se correlacionó con hallazgos electrocardiográficos, estos eran de origen ventricular y no supraventricular.

Tomando en cuenta que la literatura describe ciertas situaciones no patológicas como causas posibles de algunas arritmias supraventriculares (ej. Cafeína, tabaquismo), además de

causas patológicas, se debería determinar la correlación de las mismas con los factores causales, estudiando de una forma integral al paciente y así tratar la patología directamente como la causa básica de la arritmia o retirar el estímulo no patológico y disminuir el número de tratamientos con fármacos antiarrítmicos.

IX. CONCLUSIONES.

- 1) La incidencia de arritmias supraventriculares en los pacientes quienes se les realiza la prueba de Holter de 24 horas es de 60.4
- 2) Las arritmias supraventriculares detectadas, no tuvieron correlación con los síntomas referidos en el diario del paciente.
- 3) Las arritmias supraventriculares más comúnmente halladas en Holter de 24 horas son las extrasístoles supraventriculares con 55.1% de los pacientes estudiados.
- 4) Los pacientes mayormente afectados por arritmias supraventriculares están comprendidos entre los 40 y 79 años de edad.
- 5) Los Pacientes del sexo masculino fueron más afectados por arritmias supraventriculares en el Holter de 24 horas con un 31. comparado con el 28.23% de las mujeres.
- 6) Las arritmias supraventriculares tienen poca importancia clínica en el grupo de pacientes estudiados.

X. RECOMENDACIONES.

- 1) A los pacientes que presentan arritmias supraventriculares en el Holter de 24 horas, se les debe de realizar un estudio clínico integral, para descartar alguna patología de base como causa de la arritmia.

- 2) A los pacientes sanos y asintomáticos con extrasístoles supraventriculares detectada en el Holter de 24 horas no se les debe de dar tratamiento con medicamentos antiarrítmicos, solo que la extrasistolia genere arritmias más peligrosas.

- 3) Los pacientes con fibrilación auricular siempre deben de recibir tratamiento regulador de la respuesta ventricular y anticoagulación si esta está indicada.

- 4) Se recomienda hacer un estudio que correlacione la presencia de arritmias ventriculares con la sintomatología clínica en el Holter de 24 horas.

XI. RESUMEN.

El presente trabajo es un estudio descriptivo-retrospectivo, efectuado en la unidad de diagnóstico cardiológico del 1 de noviembre de 1,998 al 31 de enero de 1,999.

Se revisaron un total de 294 estudios de Holter de 24 horas, los cuales fueron realizados en 3 meses de trabajo.

Detectamos 177 casos de arritmias supraventriculares, siendo más afectado el grupo masculino mayor de 40 años.

Son las extrasístoles supraventriculares los hallazgos más frecuentes, seguidos por taquicardias supraventriculares y por último por fibrilación auricular.

No se logró documentar ningún caso de flutter auricular ni de arritmia de la unión.

La sintomatología clínica descrita por los pacientes no tuvo ninguna relación con los hallazgos electrocardiográficos supraventriculares.

La distribución del tipo de arritmias supraventriculares fue la misma para el sexo masculino que para el sexo femenino, con predominio de las extrasístoles supraventriculares, seguidas por taquicardias supraventriculares y por último por fibrilación auricular.

XII. BIBLIOGRAFIA.

- 1) Barata L, et al. Arrhythmias in the aged: prevalence and correlation with symptoms. Recenti-Prog-Med. 1996 Mar; 87(3): 96-101.
- 2) Bayés de Luna A, Guindo J, Viñolas X, et al. Mecanisme favorisant et declenchant de fibrillation auriculaire. Arch Mal Coeur 1993; 87: 19-25.
- 3) Bayés de Luna A, Coumel P, Leclercq JF. Ambulatory sudden cardiac death: mechanisms of production of fatal arrhythmia on the basis of data from 157 cases. Am Heart J 1995; 117:151-160.
- 4) Brignole M, Gianfranchi L, Menozzi C, et al. Influence of atrioventricular junction radiofrequency ablation in patients with chronic atrial fibrillation and flutter on quality of life and cardiac performance. Am J Cardiol 74:242,1994.
- 5) Chen SA, Chiang CE, Yang CJ, et al. Sustained atrial tachycardia in adult patients: Electrophysiological characteristics pharmacological response, possible mechanisms, and effects of radiofrequency ablation. Circulation 90:1262, 1994.
- 6) Cosio Fg, López GM, Goicolea A, Arribas F, Barroso JL. Radiofrequency ablation of the inferior Vena Cava tricuspid valve isthmus in common atrial flutter. Am J Cardiol 1993;17: 705-709.
- 7) Feld GK. Catheter Ablation for the treatment of atrial tachycardias. Progres cardiovasc Diseases 1995; XXX-VII; 205-224.
- 8) Feld GK, Fleck RP, Fujimura O, et al. Control of rapid ventricular response by radiofrequency catheter modification of the atrioventricular node in patients with medically refractory atrial fibrillation. Circulation.90:2299-2306,1994.
- 9) Kugler JD, Danard DA, Deal BJ, et al. Radiofrequency catheter ablation for tachyarrhythmias in children and adolescents. N Engl J Med 330:1481-1487, 1994.
- 10) Lesh MD, Van Hare GF, Epstein LM, Fitzpatrick AP, Scheinman MM, et al. Radiofrequency catheter ablation of atrial arrhythmias. Circulation 1994; 89: 1074-1089.
- 11) Morady F, Langberg JJ, et al. A prospective randomized comparison of direct current at radiofrequency ablation of the AV Junction. J Am Coll Cardiol 21:102-108, 1993.

XIII. ANEXO 1.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIDAD DE TESIS

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS DEL ESTUDIO DE PREVALENCIA E
IMPORTANCIA CLINICA DE ARRITMIAS SUPRAVENTRICULARES EN EL HOLTER
DE 24 HORAS.

EDAD:

SEXO:

ARRITMIAS SUPRAVENTRICULARES:	SINTOMAS
-Extrasistolia auricular _____	_____
-Taquicardia supraventricular _____	_____
-Fibrilación auricular _____	_____
-Flutter auricular _____	_____
-Arritmia de la unión _____	_____