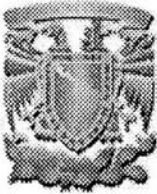


11274



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

THE AMERICAN BRITISH COWDRAY MEDICAL CENTER I. A. P.

**“ARRITMIAS MÁS FRECUENTES EN ANCIANOS EN
EL CENTRO MÉDICO ABC”**

TESIS
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
MÉDICO SUBESPECIALISTA EN
GERIATRÍA

PRESENTA:

Dr. José Almeida Alvarado

Asesor de Tesis:

Dr. Juan Ramón Fabregat Ramírez

Coordinador del Departamento de Enfermedades Cardiovasculares
Director de Escuela de Medicina Universidad Panamericana

Profesor Titular del Curso de Geriatría:

Dr. Carlos d'Hyver de las Deses de Juillac y Wiechers





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.

Dr. Carlos d'Hyver de las Deses de Juillac
Profesor Titular de Curso
Geriatría

Vo. Bo.

Dr. José Javier Elizalde González
Jefe de la División de Educación e Investigación



Vo. Bo.





Dr. Juan Ramón Fabregat Ramirez
Cardiología Clínica y Electrofisiología
Coordinador del Departamento de Enfermedades Cardiovasculares
Director de Escuela de Medicina Universidad Panamericana

Asesor de Tesis

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A:

Mis Padres y Hermanos por su incondicional y enorme apoyo, orgullosos siempre de mis logros.

Dr. Carlos d'Hyver de la Deses de Juillac y Wiechers por ser en toda la extensión de la palabra mi Maestro, admiro su gran calidad humana y profesional.

Dr. Alejandro Zajarías por su incansable interés en enseñarnos siempre.

Dr. Juan Ramón Fabregat por ayudarme a concluir otra etapa de mi vida.

Irán Roldán mi compañera y amiga, por compartir el tiempo en esta gran aventura de la Geriátrica, admiro tus valores familiares y profesionales.

Germán, Tania y a los 2 Jesús por su apoyo y compartir sus enseñanzas.

Yunué, Víctor y "Chamaco" por ser mi otra familia.

Así también a todos mis demás familiares que me apoyaron siempre, compañeros residentes, enfermeras y doctores que compartieron sus conocimientos.

INDICE DE CONTENIDO

Resumen

Introducción

Marco Teórico

Hipótesis

Objetivos Generales

Objetivos Específicos

Material y Métodos

Análisis Estadístico

Resultados

Discusión

Conclusiones

Bibliografía

Anexo

RESUMEN:

En el anciano, son frecuentes las arritmias cardíacas, dada la importancia que representan como manifestación de alguna enfermedad subyacente, asociación a síndromes geriátricos o como manifestación aislada que debe tomarse en cuenta, investigarse ante la sospecha clínica o la evidencia en la exploración física. El presente estudio tiene como objetivo determinar la frecuencia de los diferentes tipos de arritmias en nuestro Hospital, determinar si están siendo identificadas, y tratadas con anticoagulación, antiarrítmicos y/o Marcapasos.

INTRODUCCIÓN

Las arritmias cardíacas son un problema frecuente y mayor en los ancianos, porque se asocian a enfermedades subyacentes que con la gran comorbilidad que es también común en los ancianos producen una alta morbi-mortalidad. La importancia del presente estudio es detectar la frecuencia de arritmias en ancianos, ya que no siempre se sospecha de dicha trastorno como etiología de algún síndrome geriátrico (caídas, síncope, deterioro cognitivo, trastornos de la marcha, entre otros). Como las arritmias en muchos casos son secundarias a otras patologías, la diferenciación entre una arritmia primaria o una secundaria no es sencilla.

MARCO TEÓRICO

La capacidad del corazón para contraerse depende de la propagación ordenada de los impulsos eléctricos a través del sistema de conducción; debido a las siguientes propiedades las células cardíacas :

1. Excitabilidad: Propiedad para responder a un estímulo que sea eficaz
2. Automatismo: Propiedad única de las células del sistema de conducción para generar un impulso eléctrico por sí mismas
3. Conducción: Propiedad de las fibras cardíacas para conducir los estímulos a las estructuras vecinas, puede ser regenerativa (o de respuesta rápida) o decremental (o de respuesta lenta)
4. Refractariedad: Propiedad de todas las células cardíacas para no responder a estímulos inmediatamente después de ser excitadas (Periodo refractario absoluto), o responder a un estímulo de mayor intensidad algunos milisegundos después de ser excitadas (Periodo refractario relativo).

La actividad eléctrica del corazón se expresa en el potencial eléctrico que tienen las células miocárdicas; éste potencial es debido a los diferentes iones que se encuentran tanto en su interior, como en el medio extracelular. Los principales son sodio (Na^+), potasio (K^+), calcio (Ca^{++}) y cloro (Cl^-). Cuando los miocitos son estimulados se produce el potencial de acción transmembrana (PAT), cambiando la polaridad de la membrana celular volviendo el interior más positivo en relación con el exterior, variando desde -90mV en reposo hasta $+20\text{mV}$ como pico máximo. El PAT tiene 5 fases:

- Fase 0: Corresponde a la despolarización rápida de la célula y constituye la fase ascendente del PAT reflejando la velocidad de conducción de cualquier estructura. Aquí ocurre principalmente por la apertura de los canales de Na^+ dejándolos entrar al interior celular
- Fase 1: Corresponde a la repolarización rápida, aquí ocurre inactivación de los canales de Na^+ , con la activación a continuación de los canales de potasio

denominados I_{to} todo lo cual hace que disminuya el potencial de acción de +20mV y sea cercano a 0 mV. Aquí también comienzan a activarse los canales de Calcio I_{Ca} , y hay exteriorización de Na^+ .

- Fase 2: También llamada de meseta, en la cual hay salida de iones K^+ y Cl^- y entrada de iones Ca^{++} principalmente por canales tipo L, y Na^+ que es intercambiado por el Ca^{++} interno a través del intercambiador Na/Ca. Todo este flujo de iones produce un equilibrio en el potencial de acción
- Fase 3: Conocida como repolarización final rápida; en esta etapa la repolarización ocurre por inactivación de los canales de Ca^{2+} lo cual disminuye el influjo intracelular de cargas positivas, también hay activación de canales de K^+ , los I_{ks} , I_{kr} , I_{kl} , I_{kach} aumentando la exteriorización de cargas positivas.
- Fase 4: Corresponde a la despolarización diastólica que mantiene el flujo de potasio en un estado de equilibrio, en reposo, a través de los canales de K^+ I_{k1} . (1)

Las arritmias cardiacas son desórdenes cardiacos frecuentes en la población anciana, presentando una variedad de síndromes clínicos comunes, se ha señalado que hasta un 88 % de los ancianos sanos presentan latidos ectópicos supraventriculares y un 80 % ventriculares. Las manifestaciones agudas pueden manifestarse clínicamente desde síncope hasta muerte cardiaca súbita.

Las arritmias pueden ser de presentación crónica pudiendo causar síntomas intermitentes con mínima discapacidad o prolongada con síntomas limitantes serios. Generalmente las arritmias son manifestación de patología cardiovascular subyacente o relacionada con la edad, sin dejar de mencionar aquellos ancianos con antecedentes genéticos con predisposición para arritmias proarrítmicas (como en síndrome QT largo).

Los trastornos del ritmo más observados en los ancianos son: latidos ectópicos atriales o ventriculares aislados y las arritmia más común es la fibrilación auricular, otras también más comunes: flutter, taquicardia ventricular y otras taquiarritmias supraventriculares.(2)

La fibrilación auricular no suele observarse en el anciano sano, su frecuencia crece si existe patología cardíaca concomitante (que incrementa directamente con la edad y con enfermedades crónico degenerativas).

También son frecuentes los trastornos de conducción aurículo-ventricular o de alguna de las ramas del haz de His.

La bradicardia sinusal y la enfermedad del sistema de conducción son las bradiarritmias principales en esta población. (2)

Las Bradicardias son frecuentes en los ancianos, debido a que con el envejecimiento, se incrementa la cantidad de fibra de colágena y depósito de grasa alrededor del nodo sinoatrial y agregando que el número de células del nodo sinusal disminuye. (3,4)

Pero en ancianos sin cardiopatía, raramente se encuentran bradicardias en los estudios Holter (5,6), y de éstas, se reporta mayor frecuencia en el hombre (4.4 % vs 1.4 %) que en la mujer. Las pausas de más de 3 segundos (consideradas siempre anormales), se presentan en 1 % de toda la población (7).

La capacidad de taquicardizarse (respuesta fisiológica al estrés o ejercicio) se reduce 1 latido por año, en relación directa de la edad con la respuesta β -adrenérgica (reduciendo las respuestas sinusales máximas). (8)

Se ha reportado que hay variaciones en estudios Holter de hasta 10 latidos por minuto , pero no se ha demostrado su relación con alguna patología subyacente, pero si una disminución en el pronóstico. (9)

Los problemas de reconocimiento y manejo terapéutico de las arritmias, no difieren mucho de las encontradas en los jóvenes, salvo en individualizar las dosis de fármacos y de la patología asociada y la calidad de vida que puede ofrecerse al anciano. La indicación de marcapasos está dada por la presencia de síntomas como el síncope, bradicardia menor de 40 latidos por minuto y a bloqueo aurículo-ventricular avanzado o trifascicular. (2)

El síndrome del seno enfermo es causado por alguna enfermedad (causa casi siempre idiopática o multifactorial, y causas extrínsecas, la más común fibrosis degenerativa del nodo sinusal) que lo incapacita para cumplir con la función de “marcapasos” del corazón, caracterizado por una anomalía en la formación del impulso cardíaco, produciendo varias anomalías como la bradicardia sinusal, paro sinusal y bloqueo de salida, así como taquiarritmias auriculares y alteraciones de conducción del nodo aurícula ventricular (manifestado por bradiarritmias y taquiarritmias, por eso también llamado síndrome de bradicardia-taquicardia). Este síndrome se presenta con mayor frecuencia en los ancianos (promedio de 68 años de edad y sin diferencia entre ambos sexos), es la causa de colocación de implante de marcapaso de la mitad de los casos en Estados Unidos, ya que puede manifestarse desde síntomas inespecíficos, palpitaciones, hasta insuficiencia cardíaca, accidentes vasculares cerebrales, angina de pecho, lipotimia y síncope. (10, 11).

Dentro de las Bradiarritmias se encuentran paros sinusales, con o sin ritmos de escape de la unión aurícula ventricular, bradicardia sinusal, ectopias auriculares, bloqueos de salida sinoatrial (con o sin fenómeno de Wenckebach) y fibrilación auricular de respuesta ventricular lenta.

En las Taquiarritmias supraventriculares se encuentran taquicardia paroxística supraventricular, flutter auricular, taquicardia auricular y fibrilación auricular (12, 13)

En los trastornos de la conducción aurículo-ventricular se ha observado que el intervalo PR se prolonga con la edad, y el bloqueo de primer grado se ha observado en 6-8 % en mayores de 70 años, con ligero predominio en las mujeres, pero no se ha asociado como predictivo de eventos cardiacos. (14, 15). El bloqueo de segundo grado Mobitz I generalmente no está asociado a enfermedad del tejido de conducción, pero refleja aumento del tono vagal, isquemia miocárdica y con pronóstico relacionado con su causa subyacente. El bloqueo de segundo grado Mobitz II con frecuencia reportada del 1 % en las residencias (similar a población general), se ha asociado con pobre pronóstico.(7, 14, 16). Los Bloqueo de tercer grado (completos) son más frecuentes en los ancianos que en los jóvenes y con etiología de cardiopatía isquémica, enfermedad valvular y pueden ser también idiomáticos, (debido a degeneración del sistema de conducción, determinado postmortem) (17, 18).

Los bloqueos de rama también incrementan con la edad, el de rama derecha se ha reportado en 3 % de ancianos mayores de 85 años e incrementa hasta el 10 % con cardiopatía subyacente. Pero sin relación en el pronóstico. (19, 20)

El bloqueo de rama izquierda, se ha reportado con la misma frecuencia del bloqueo de rama derecha, pero si se asocia a una alta prevalencia de enfermedad subyacente y con mayor morbimortalidad (21)

El tratamiento de las bradiarritmias (si es sintomática) está enfocado a quitar las causa subyacentes 8medicamentos, isquemia, etc).

Las taquicardias supraventriculares (como su nombre lo dice, ritmo cardiaco originado por arriba del nodo atrio ventricular), producen una frecuencia cardiaca mayor de 100 latidos por minuto, son comunes (hasta en 90 % de mayores de 75 años), repetitivas y se vuelven crónicas, pero en general no ponen en peligro la vida, las más frecuentes son la fibrilación y el flutter auricular, que incrementan con la edad (pico de los 75-84 años) (22, 23).

La Fibrilación auricular puede ser por su evolución: esporádica, episodio aislado y autolimitado (desencadenada por alcohol, vagotonía, hipertiroidismo); paroxística, eventos recurrentes que termina espontáneamente (con o sin cardiopatía estructural); persistente, sostenida por más de una semana y permanente (cuando ha sido persistente y no ha sido cardiovertida por fármacos o eléctricamente o se ha fallado en su intento de convertirla a sinusal). (24)

Sus manifestaciones clínicas son palpitaciones, pulso arterial irregular y rápido, síncope (15 %), ausencia de onda "a" en pulso venoso yugular, cardiopatía dilatada (si es crónica), (25, 26, 27)

La fibrilación auricular es la arritmia más común en la población general e incrementa con la edad (1 % en 60 años y hasta 16 % en los mayores de 80 años), predomina en hombres y raza negra (28, 29).

Las causas son multifactoriales: café, alcohol, fármacos, drogas, hipertensión, valvulopatías, cardiopatías isquémicas o dilatadas, hipertiroidismo, neumonías, embolias, entre otras. Incrementa la incidencia de muerte cardiovascular (hombres 2 y mujeres 2.7 veces más riesgo relativo) (30), y para riesgo coronario incrementa 2.2 veces más. (31)

El flutter auricular es 2.5 veces más frecuente en hombres y también aumenta su incidencia con la edad (25). Generalmente la frecuencia atrial es de 300 latidos por minuto y existe bloqueo 2:1 ó 3:1 con frecuencia cardiaca de 100 a 150 latidos por minuto. El tratamiento se lleva a cabo con adenosina, betabloqueadores, calcioantagonistas, propafenona, fleicanida o cardioversión eléctrica. (32)

La taquicardia paroxística tiene una prevalencia del 1 % de la población general.

El Wolf Parkinson White, es un síndrome de pre-exitación con menor prevalencia en la población anciana que la general (0.5 % vs 3 %), y se ha reportado que el 40 % permanece asintomático. (22)

La taquicardia ventricular se origina por debajo del tronco común del haz de His, se diagnostica con la presencia de 3 o más latidos consecutivos en el electrocardiograma, puede ser en cuanto a su duración clasificada como sostenida (más de 30 segundos) o no sostenida, y en por su morfología: en monomórfica (una forma) o polimórfica (varias formas como en la “*Torsade de Pointes*”). En los ancianos, se ha reportado en 4-8 % de mujeres y 13-16 % de hombres (33, 34).

Se han asociado las extrasístoles ventriculares pareadas, multiformes o frecuentes en 69 % de los hombres y 68 % de mujeres con coronariopatía e hipertensión y en 54 % de los hombres y 55 % mujeres con valvulopatías y cardiomiopatía no coronaria. (34)

Se asocia hasta 50 % de muerte relacionada a cardiopatías (implica cierto grado de daño miocárdico: dilatación idiopática, isquemia o enfermedad de Chagas), aumenta con la edad (se suelen considerar los latidos frecuentes como hallazgos normales o parafisiológicos, pero pueden aumentar en presencia de cardiopatía. (35)

El tratamiento de las taquicardias ventriculares, en el anciano es quitando alcohol y tabaco, corregir desequilibrio hidroelectrolíticos (hipomagnesemia e hipokalemia), falla cardíaca, toxicidad por digital y Amiodarona, hipertensión, cardiopatía isquémica e hipoxia. (36) Y el tratamiento más efectivo para pacientes con taquicardia o fibrilación ventricular, es el desfibrilador automático implantable (37), independientemente de la edad. Las indicaciones de marcapasos son las mismas que la población general, y se ha demostrado que incrementan la sobrevida y sobre todo la calidad de vida. (38)

HIPÓTESIS

La presencia de Arritmia primarias, sus tipos y frecuencia en ancianos de 75 años y menores, es similar a la encontrada en los mayores de 75 años. La presencia de arritmias secundarias será mayor en relación con los padecimientos de base. Salvo por el hecho ya reportado que las frecuencias sinusales serán menores en esta última población, lo que ya ha sido respaldado previamente

OBJETIVO GENERAL:

Determinar los tipos de arritmias y su frecuencia encontradas en estudios electrocardiográficos Holter de 24 horas en ancianos de 60 años y más en el Centro Médico ABC.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a. Determinar la arritmia más frecuente en ancianos de 60 años y mayores del Centro Médico ABC.
- b. Determinar las arritmias más frecuentes en ancianos de 75 años y mayores y en los menores de 74 años en el Centro Médico ABC.
- c. Determinar la modalidad de Marcapasos Definitivo en ancianos de 60 años y más y su adecuado funcionamiento.

- d. Determinar la frecuencia de ancianos de 60 años y mayores del Centro Médico ABC con arritmia tienen tratamiento anticoagulante.

DISEÑO

- Retrospectivo
- Cohorte
- Observacional

MATERIAL Y MÉTODOS:

Población de Estudio:

Pacientes ancianos de 60 años y mayores sometidos a estudio electrocardiográfico Holter de 24 horas en el Centro Médico ABC del 01 de julio de 2002 a 30 de junio de 2003.

Criterios de Selección:

Inclusión.-

- Pacientes ancianos de 60 años y mayores sometidos a estudio electrocardiográfico Holter en el Centro Médico ABC.
- Ambos sexos

Exclusión.-

- Pacientes sin datos completos establecidos en la hoja de recolección de datos (anexo 1)

Eliminación.-

- Pacientes que no se encuentre su interpretación en el archivo electrónico del Departamento de Enfermedades Cardiovasculares del Centro Médico ABC.

METODOLOGÍA:

Se realizará un estudio retrospectivo en pacientes de 60 años y más sometidos a estudios de monitorización dinámica electrocardiográfica (Holter) de 24 horas del 01 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003 en el archivo electrónico del departamento de Enfermedades Cardiovasculares del Centro Médico ABC interpretados por los médicos cardiólogos de dicho departamento y se determinará el tipo de Arritmia (extrasístoles supraventriculares y ventriculares, fibrilación auricular, flutter auricular, taquicardia paroxística, etc.), alteraciones de la conducción aurículo ventricular (bloquesos 1er, 2do y 3er grados) y presencia de marcapaso, modalidad y funcionalidad adecuada de éste, así como el diagnóstico de envío, registro de medicamentos y sintomatología (ANEXO 1).

Análisis Estadístico:

Los datos se revisaron con el programa para PC SPSS (Scientific Public Social Statistics) versión 11.0 para Windows. Se refieren valores promedio y desviación estándar (DE) para la descripción de variables numéricas y se utilizaron porcentajes para las variables categóricas.

RESULTADOS

Se identificaron 380 pacientes de 60 años y más sometidos a estudio Holter en el Centro Médico ABC de 01 de julio de 2002 al 31 de julio de 2003. Se excluyeron 212 pacientes por no contar con su interpretación en el archivo electrónico en el Departamento de Enfermedades Cardiovasculares del Centro Médico ABC. Quedando 168 pacientes para este estudio de los cuales 85 fueron hombres (50.6 %), la edad promedio 75.2 ± 9.0 años (rango 60-95 años). Ver Tabla 1

Tabla 1

Características Demográficas y Diagnóstico de envío de ancianos sometidos a estudio Holter.					
Variable	características	60- 74 años		Mayor o igual de 75 años	
		n	%	n	%
EDAD	(años)	75	44.64	93	55.36
		rango	promedio y DE	rango	promedio y DE
		(60-74)	66.85 ± 4.23	(75-95)	81.9 ± 5.51
SEXO	masculino	38	50.7	47	50.5
	femenino	37	49.3	46	49.5
PRINCIPALES					
DIAGNÓSTICOS DE ENVÍO	chequeo	28	37.3	46	49.5
	arritmia	8	10.7	14	45.1
	taquicardia	7	9.3	-	-
	síncope/lipotimia	-	-	5	5.4
	mareo	5	6.2	4	4.3
	debilidad	-	-	4	4.3
	EVC	-	-	3	3.2
	FA	1	2.3	3	3.2
	HAS	-	-	3	3.2
	CI	-	-	1	1.1
	Deterioro cognitivo	-	-	1	1.1
	extrasístoles	2	2.7	-	-
	bradicardia	2	2.7	-	-
	flutter	1	2.3	-	-

EVC= enfermedad vascular cerebral

FA= fibrilación auricular

HAS= hipertensión arterial sistémica

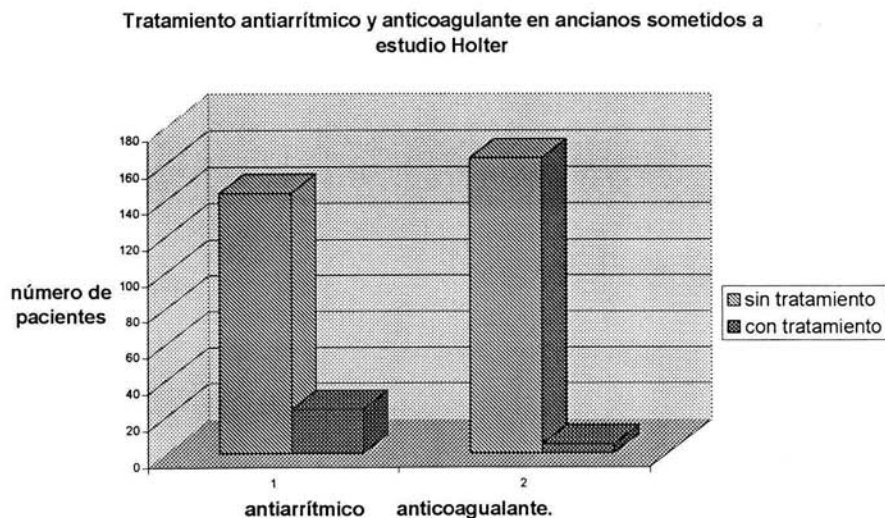
CI= cardiopatía isquémica

El principal diagnóstico de envío fue "Chequeo" que se encontró en 74 pacientes (44.0 %), seguido de arritmia en 22 pacientes (13.1 %), taquicardia fue el más frecuente en el grupo de 74 años y menores (9.3 vs 0 %) comparado con el grupo de 75 años y mayores, y la arritmia, mayor en los del grupo de 75 años y mayores (45.1% vs 10.7%), la fibrilación auricular se envió como diagnóstico en ambos grupos en un 2.3 y 3.2 % respectivamente.

En el grupo de 75 años y mayores, hubo 93 pacientes (53.36 %) y en 74 años y menores, 75 pacientes, sin diferencia significativa respecto al sexo en ambos grupos.

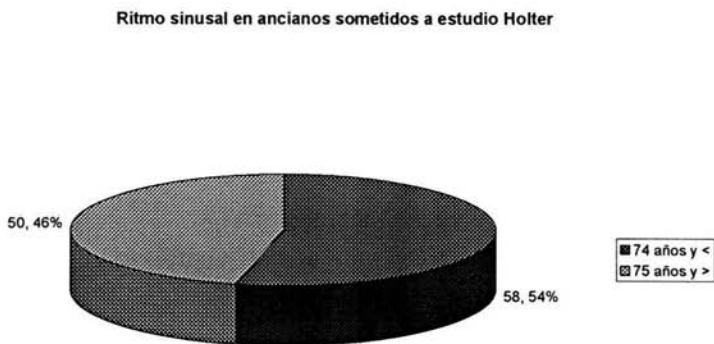
El uso de antiarrítmicos se encontró en 24 pacientes (14.3 %) y de anticoagulantes en 5 pacientes (2.9 %) y de antiagregantes plaquetarios en 25 pacientes (14.88 %). Ver Figura 1.

Figura 1



En cuanto al Ritmo, el sinusal de base se encontró en 108 pacientes (64.2 %) y dividido por el grupo de 74 años y menores en 58 (53.7 %) y en los de 75 años y mayores 50 pacientes (46.3 %). Sólo en 3 pacientes (1.7 %) se consideró estudio Holter normal. Ver Figura 2.

Figura 2

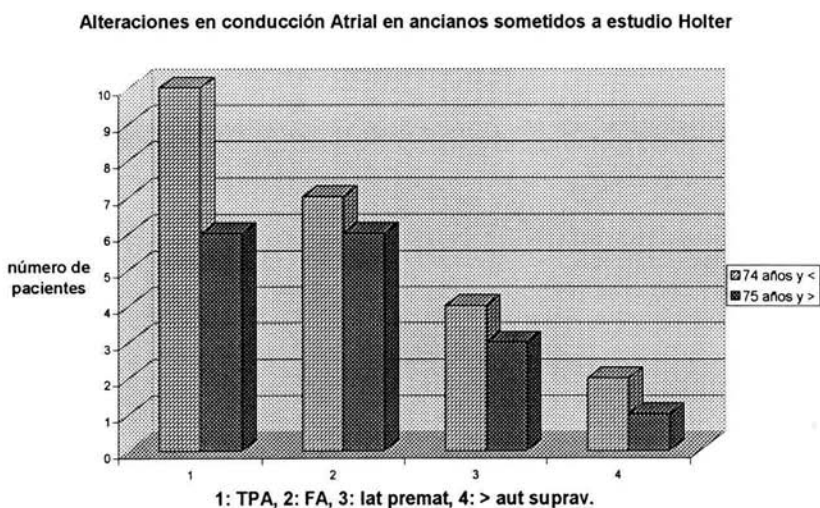


En la conducción Atrial, las extrasístoles se encontraron en 76 pacientes (45.2 %) y la taquicardia paroxística auricular se reportó en 26 pacientes (15.4 %) como las más frecuentes alteraciones y la fibrilación auricular aislada se encontró en 13 pacientes (7.7 %), latidos prematuros en 7 (4.2 %) y aumento del automatismo supraventricular en 3 pacientes (1.8 %).

Comparado por grupos de edades (74 años y menores vs 75 años y mayores), la taquicardia paroxística se reportó en 10 y 16 pacientes respectivamente (38.5 vs 61.5 %),

fibrilación auricular reportada en 7 y 6 pacientes respectivamente (53.8 vs 46.2), latidos prematuros en 4 y 3 pacientes respectivamente (57.1 vs 42.9), aumento del automatismo supraventricular 2 y 1 paciente (33.3 y 66.7 %) respectivamente. Ver Figura 3.

Figura 3



TPA= Taquicardia Paroxística Auricular

FA= Fibrilación Auricular

Lat Premat= Latidos Prematuros

> aut suprav= aumento del automatismo supraventricular

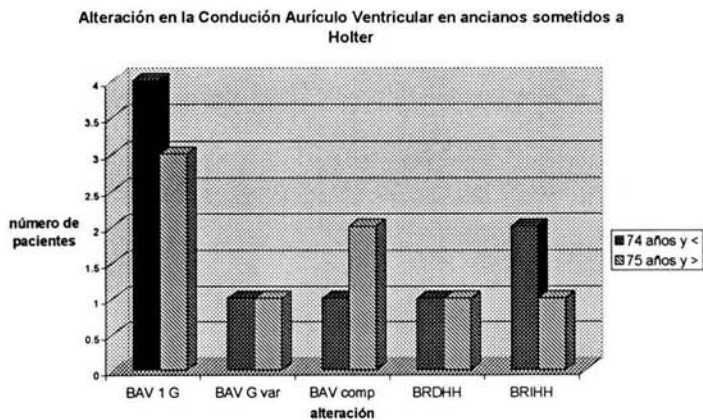
En la conducción Aurículo-Ventricular, se encontró con Bloqueo Aurículo-Ventricular en 15 pacientes, divididos en bloqueo de primer grado en 7 pacientes (46.7 %); de segundo grado en 3 pacientes (20 %) y de grado variable en 2 pacientes (13.3

%) y bloqueo completo en 3 pacientes (20 %). Ritmo nodal reportado en sólo 1 paciente (1.8 %).

El bloqueo de rama derecha se reportó en 2 pacientes (1.2 %) y de rama izquierda en 3 pacientes (1.8 %).

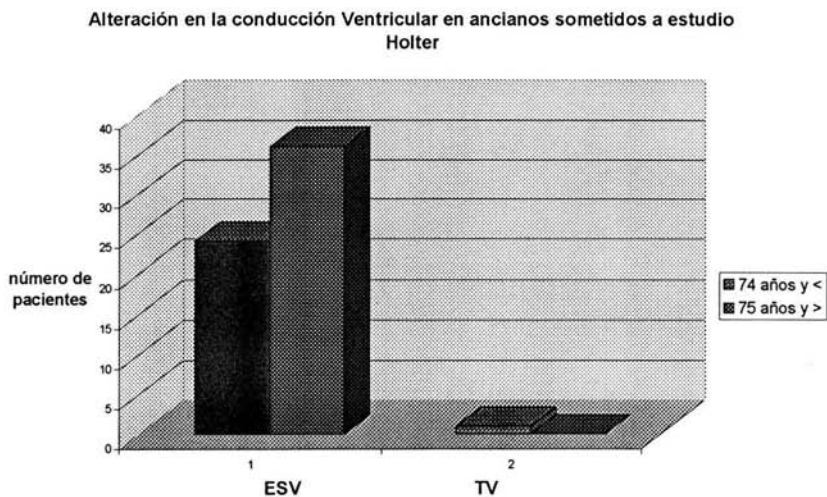
Comparando los ancianos de 74 años y menores vs 75 años y mayores; se encontró Bloqueo Aurículo-Ventricular de 1er grado en 4 pacientes y 3 pacientes respectivamente (57.2 vs 42.8 %), 1 paciente en cada grupo con bloqueo aurículo-ventricular de grado variable (50 vs 50 %) y 1 paciente vs 2 pacientes con bloqueo completo. (33.3 vs 66.7); bloqueo de rama derecha en 1 paciente cada grupo (50 vs 50 %) y de rama izquierda 2 pacientes y 1 paciente respectivamente (66.7 vs 33.3 %). Ver Figura 4.

Figura 4



La conducción Ventricular, la principal alteración observada fueron las extrasístoles ventriculares en 60 pacientes (35.7 %), taquicardia ventricular en sólo 1 paciente (0.6 %). Comparando ambos grupos antes mencionados, se encontró en el grupo de 74 años y menores 24 pacientes (40 %) y 36 en los ancianos de 75 años y mayores (60 %) y el único paciente con taquicardia ventricular era de 74 años y menos. Ver Figura 5

Figura 5



ESV= Extrasístoles Ventriculares

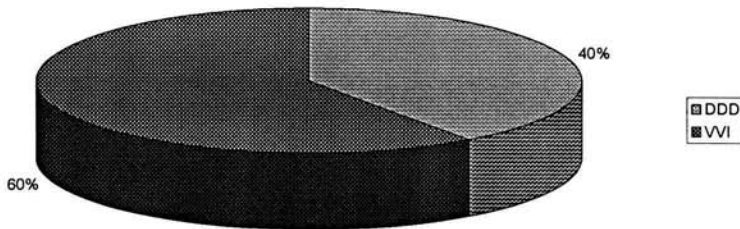
TV= Taquicardia Ventricular

La presencia de Marcapaso se encontró en 10 pacientes (6 %), de éstos, considerándolo como un total, en modo DDD (bicameral) en 4 pacientes (40 %) y 6 en VVI (unicameral), con 60 %.

Todos funcionando adecuadamente. Ver Figura 6.

Figura 6

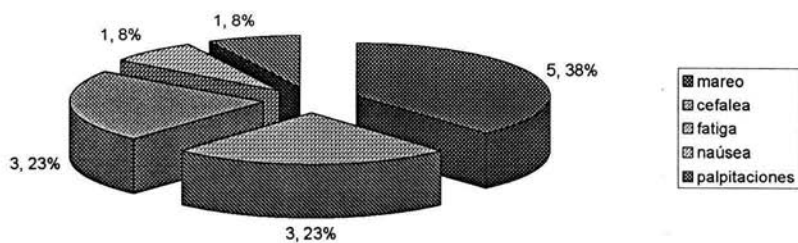
Modalidad de Marcapaso en ancianos sometidos a estudio Holter



Respecto a la sintomatología referida durante el estudio Holter, se reportó como asintomáticos en 155 pacientes (92.2 %) y el más frecuente fue el mareo en 5 pacientes (2.9 %) seguido de cefalea y fatiga con 3 pacientes cada uno (1.8 %), náusea y palpitaciones (0.6 %). Ver Figura 7.

Figura 7

Sintomas presentados en ancianos sometidos a estudio holter



DISCUSIÓN:

En el presente estudio encontramos una frecuencia muy alta de arritmias (98.2 %) en una población anciana con promedio de edad de 75.2 años, ya que todos los estudios Holter revisados reportaron al menos extrasístoles (tanto auriculares con ventriculares) aisladas, cabe mencionar que sólo un pequeño porcentaje se refirió para su estudio con diagnósticos de alteraciones del ritmo (arritmias, bradicardia, taquicardia, etc) y reconociendo así que se manifiesta con datos como síncope/lipotimia, mareo y disnea (bajo gasto cardiaco?), incluso algunos enviados como protocolo de estudio de enfermedades sistémicas (hipertensión arterial sistémica, enfermedad vascular cerebral y hasta deterioro cognitivo) y por tanto los pacientes desconocían el diagnóstico de arritmia, y por supuesto sin tratamiento antiarrítmico y anticoagulante.

No encontramos diferencia significativa, respecto a la arritmia en relación al sexo de los pacientes.

Y en cuanto a los grupos de edad (divididos aquí arbitrariamente, considerando que no se reporta en la literatura un punto de corte general para todas las arritmias, pero sí se especifica que en cuanto más viejo, mayor prevalencia de arritmias).

En la conducción atrial, no hubo diferencia significativa comparando ambos grupos de edad a excepción de la Taquicardia Paroxística (38.5 vs 61.5 %), siendo más frecuente en los de 75 años y mayores.

La conducción aurículo ventricular, encontramos datos similares en la frecuencia de Bloqueo aurículo ventricular de primer grado y bloqueo aurículo ventricular completo, pero

en ninguna referencia encontramos datos de bloqueo aurículo ventricular variable (que tenga bloqueo de primer grado, segundo Mobitz II y bloqueo completo en un mismo paciente, o dada la gravedad de éste último, sólo se considera cómo único diagnóstico.

El bloqueo de rama derecha e izquierda no tuvo grandes diferencias respecto a ambos grupos de edad.

La conducción ventricular mostró diferencia con mayor frecuencia de extrasístoles ventriculares en el grupo de 75 años y más (60 vs 40 %), pero el ritmo nodal y taquicardia ventricular sólo se observó en 1 paciente del grupo de 74 años y menores.

La presencia de Marcapaso se encontró prácticamente sin diferencia en ambos grupos, todos se reportaron como normofuncionantes, y sólo el 40% en modo DDD (de acuerdo a las recomendaciones generales para pacientes geriátricos para mejorar su calidad de vida (y un poco más su esperanza de vida si tiene alguna cardiopatía estructural).

CONCLUSIONES:

- La frecuencia de arritmia es muy elevada en los ancianos (mayor del 90 %).
- La sintomatología más frecuente esta relacionada a bajo gasto cardiaco, pero habrá de descartar la relación con otros síndromes geriátricos (caídas, síncope, deterioro cognitivo, etc).
- Si hubo diferencia entre los tipos de arritmias y sus frecuencias en ambos grupos de edad estudiados.
- La arritmia más frecuente no es la fibrilación auricular (reportada en la literatura), sino la taquicardia paroxística auricular muy probablemente secundaria a síndrome e seno enfermo que si está relacionado con la edad, y las extrasístoles ventriculares (de acuerdo este estudio con la literatura).
- La Taquicardia Paroxística Auricular se presentó más frecuente en los ancianos de 74 años y menores y Extrasístoles Ventriculares en los ancianos de 75 años y mayores (no se especifica en la literatura mundial su frecuencia en ambos grupos).
- Se debe valorar el estudio Holter a todo anciano, por la gran frecuencia de arritmias, y puede no estar siendo identificado como patología cardiaca pero en relación a otros síndromes asociados dada su gran comorbilidad.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

- **Se debe considerar el tratamiento antiarrítmico lo más pronto posible para evitar complicaciones asociadas (enfermedad vascular cerebral, caídas y fracturas, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, etc).**
- **Valorar individualmente a cada paciente para el uso de anticoagulantes (de acuerdo a su funcionalidad y riesgos), en el presente estudio, el grupo de edad que recibió con más frecuencia tratamiento anticoagulante fue el de 74 años y menores.**
- **De tener el recurso, valora el implante de Marcapasos, para mejorar la calidad de vida del anciano.**

BIBLIOGRAFÍA

1. Iturralde P. Bases fisiopatológicas de las arritmias. En Arritmias cardíacas. Ed. Mc Graw Hill- Interamericana. 2a ed. 2002.
2. Hazzard W. Et al. Cardiac Arrhythmias in Elderly People: Advances in diagnosis and Management. Principles of Geriatric Medicine & Gerontology. Mc Graw Hill. 5th edition. 2003. pp 475-90
3. Davies MJ, Pomerance A: Quantitative study of aging changes in human sinoatrial node and internodal tracts. Br. Heart J 1972,34:150-152.
4. Lev M: Aging changes in sinoatrial node. J Gerontol 1954,9:1-9.
5. Hilgard J, Ezri MD, Denes P: Significance of ventricular pauses of three seconds or more detected on twenty-four hour Holter recordings. Am J Cardiol 1985,55:1005-1008.
6. Kantelip JP, Sage E, Duchene-Marullaz P: Findings on ambulatory electrocardiographic monitoring in subjects older than 80 years. Am J Cardiol 1986,57:398-401.

7. Manolio TA, Furberg CD, Rauaharju PM, et al: Cardiac arrhythmias on 24-hour ambulatory electrocardiography in older women and men. The cardiovascular Heath Study. *J Am Coll Cardiol* 1994,23:916-925.
8. Fleg JL, Schulman S, O'Connor F et al: Effects of acute β -adrenergic receptor blockade on age-associated changes in cardiovascular performance during dynamic dynamic exercise. *Circulation* 1994,90:2233-2341.
9. Task Force of the European Society of Cardiology and The North American Society of Pacing and Electrophysiology: Heart rate variability-standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use. *Circulation* 1996,98:1043.
10. Rodríguez RD, Schocken DD: Update on sick sinus syndrome, a cardiac disorder of aging. *Gericatrics* 1990,45:26-30.
11. Tierney LM, McPhee SJ, Papadakis MA. Heart conduction disturbances: sick sinus syndrome. In Papadakis MA, Tierney LM, McPhee SJ: *Current medical diagnosis & treatment*, 2000. 39th ed. New York, N.Y.: Lange Medical Books/McGraw-Hill 2000,412.

12. Bigger JT Jr, Reiffel JA, Sick Sinus Syndrome. *Annu Rev Med* 1979,30:91-118.
13. Wahls SA: Sick sinus syndrome. *Am Fam Physician* 1985,31:117-124.
14. Mymin D, Mathewson FAL, Tate RB, et al: The natural history of primary first-degree atrioventricular heart block. *N Eng J Med* 1986,315:1183-1187.
15. Aronow WS: Correlation of arrhythmias and conduction defects on resting electrocardiogram with new events in 1153 elderly patients. *Am J Nonivas Cardiol* 1991,5:88-90.
16. Tresch DD: Evaluation and Management of Cardiac Arrhythmias in the Elderly. *Med Clin N Am* 2001,85 (2) (MD Consult Web Site).
17. Davies M, Harris A: Pathological Basis of primary Heart Block. *Br Heart J* 1969,31:219-226.
18. Harris A, Davies M, Redwood D, et al: Etiology of chronic heart block: A clinical-pathological correlation in 65 cases. *Br Heart J* 1969,31:206-218.

19. Fahy GJ, Pinski SL, Miller DP, et al: Natural history of isolated bundle branch block. *Am J Cardiol* 1996,77:1185-1190.

20. Rajala SA, Geiger UKM, Haavisto MV, et al: Electrocardiogram, clinical findings and chest x-ray in persons aged 85 years and older. *Am J Cardiol* 1985,55:1175-1178.

21. Schneider JF, Thomas HE Jr, McNamara PM, et al: Clinical-electrocardiographic correlates of newly acquired left bundle branch block: The Framingham study. *Am J Cardiol* 1985,55:1332-1338.

22. Paparella N, Alboni P. Classificazione e prevalenza delle tachiaritmie sopraventricolari. *CARDIOLOGÍA*. 1991, 36 Suppl N8: 7-10.

23. Baine WB, Yu W, Weis KA. Trends and outcome in the hospitalization of older Americans for cardiac conduction disorders or arrhythmias. *J Am Geriatr Soc*. 2001,49: 763-70.

24. Fuster V, Rydén LE, Asinger RW, Cannom DS, Crijns HJ, Frye RL et al. ACC/AHA/ESC guidelines for the management of patients with atrial fibrillation. *Eur Heart J* 2001, 1852-1923.

25. Blomström-Lundqvist C, Scheinman MM, Aliot EM, Alpert JD, Calkins H, Camm AJ et al. ACC/AHA/ESC guidelines for the management of patients with supraventricular arrhythmias 2003. Web site: http://www.acc.org/clinical/guidelines/arrhythmias/sva_index.pdf.

26. Faisal JM, Brotman DJ. Narrow complex tachycardia in an elderly patient with presyncope. *J Am Emerg Med.* 2003,24; 2: 217-219

27. Wu EB, Chia HM, Gill JS. Reversible cardiomyopathy after radiofrequency ablation of lateral free-wall pathway mediated incessant supraventricular tachycardia. *Pacing Clin Electrophysiol* 2000, 23: 1308-1310.

28. Wolf PA, Abbott RD, Kannel WB. Atrial fibrillation as an independent risk factor for stroke: The Framingham study. *Stroke* 22: 1991,983-988.

29. Aronow WS, Ahn C, Gutstein H. Prevalence of atrial fibrillation and association of atrial fibrillation with prior and new thromboembolic stroke in older patients. *J Am Geriatric Soc* 1996; 44: 521-523

30. Kannel WB, Abbott RD, Savage DD, McNamara PM. Epidemiologic features of chronic atrial fibrillation: The Framingham study. *N Eng J Med.* 1982; 306: 1018-1022.

31. Aronow WS, Ahn C, Mercado AD, Epstein S. Correlation of atrial fibrillation, paroxysmal supraventricular tachycardia and sinus rhythm with incidences of new coronary events in 1,359 patients, mean age 81 years, with heart disease. *Am J Cardiol.* 1995,175: 182-184.

32. Martínez-Marcos FJ, García-Garmendía JL, Ortega-Carpio A, Fernández-Gómez JM, Santos JM, Camacho C. Comparison of intravenous flecainide, propafenone and amiodarone for conversion of acute atrial fibrillation to sinus rhythm. *Am J Cardiol.* 2000, 86: 950-953.

33. Manolio TA, Furberg CD, Rautaharju PM, et al. Cardiac arrhythmias on 24-h ambulatory electrocardiography in older women and men: The cardiovascular Health Study. *J Am Coll Cardiol.* 1994, 23: 916-925.

34. Aronow WS, Ahn C, Mercado AD, Epstein S, Kronzon I. Prevalence and association of ventricular tachycardia and complex ventricular arrhythmias with new coronary events in older men and women with and without cardiovascular disease. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2002,57: M178-M180.

35. Lattanzi F, Paperini B, Reichenhofer A, Lucarini AR, Orsini E, Giaconi S, et al. Hyperkinetic ventricular arrhythmias in very elderly people with and without cardiac disease. *Minerva Cardiol.* 1988, 40: 479-486.
36. Aronow WS, Ahn C, Mercado AD, Epstein S. Correlation of atrial fibrillation, paroxysmal supraventricular tachycardia and sinus rhythm with incidences of new coronary events in 1,359 patients, mean age 81 years, with heart disease. *Am J Cardiol.* 1995; 75: 182-184
37. Lee DS, Green LD, Liu PP, Dorian P, Newman DM, Grant FC, et al. Effectiveness of implantable defibrillators for preventing arrhythmic events and death: A meta analysis. *J Am Coll Cardiol.* 2003; 41: 1573-1582
38. Link MS, Estes NA, Griffin JJ, et al. Complications of dual chamber pacemaker implantation in the elderly. Pacemaker Selection in the Elderly (PASE) investigators. *J Interv Cardiol Electrophysiol* 2:175-9, 1998

Anexo 1

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Nombre

Sexo M F

Edad 74 y < 75 y >

Diagnóstico de Envío Hipertensión Arterial Sistémica
 Enfermedad Vascul ar Cerebral
 Extrasístoles
 Fibrilación Auricular
 Sincope /Lipotimia
 Palpitaciones
 Mareo
 Bradycardia
 Taquicardia
 Disnea
 Arritmia
 Bloqueo de Rama
 Bloqueo
 Chequeo / MP
 Cardiopatía Isquémica
 Debilidad
 Deterioro Cognitivo
 Dolor Precordial

Tratamiento con Antiarrítmicos no sí
Tratamiento con Anticoagulante no sí

Ritmo: Sinusal No sinusal
 Arritmia Respiratoria Bloqueo AV 1er grado
 Arritmia sinusal Bloqueo AV variable
 Bloque AV completo Marcapaso
 Bradycardia Fibrilación y Flutter Auricular
 Nodal Fibrilación y Marcapaso
 Taquicardia-bradycardia Nodal
 Taquicardia Sinusal y Marcapaso

Atrial: Taquicardia Paroxística Auricular Bloqueo Aurícula Ventricular
 Aumento automatismo Supraventricular Ectopia Supraventricular
 Extrasístoles Ventricular Fibrilación Auricular
 Extrasístoles Supraventriculares Latidos Prematuros
 Taquicardia paroxística auricular Taquicardia Supraventricular
 Taquicardia Paroxística Supraventricular

Conducción Aurículo-Ventricular: Conservada
 Bloqueo AV 1er grado Bloqueo de Rama Derecha
 Bloqueo AV 2do grado Bloqueo de Rama Izquierda
 Bloqueo AV grado variable Extrasístoles Ventriculares
 Bloqueo AV completo Taquicardia Ventricular

Ventricular: Conservada
 Aumento del Automatismo Ventricular Taquicardia Ventricular
 Extrasístoles Ventriculares Ectopia Ventricular

Marcapaso: AAI DDD VVI

Sintomas: asintomático

Disnea

Fatiga

Náusea

Cefalea

Mareo

Palpitaciones