

11227
28

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

DRA. MARIA CONCEPCION GONZALEZ BELMONT

RESIDENTE 4° AÑO
MEDICINA INTERNA

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

HOSPITAL GENERAL
DR. FERNANDO QUIROZ GTZ

300144

2001



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Sergio S. Valdes Rojas

**DR. SERGIO S. VALDES ROJAS
COORDINADOR DE LOS SERVICIOS DE MEDICINA
INTERNA Y ASESOR DE TESIS**

Hector Arreola Muciño

**DR. HECTOR ARREOLA MUCIÑO
PROFESOR DEL CURSO DE POSGRADO DE
MEDICOS RESIDENTES DE MEDICINA INTERNA**

J. Manuel Utrilla Avila

I. S. S. S. T. E.
SUBDIRECCION GENERAL MEDICA
H.G. DR. FERNANDO QUIROZ GTZ.

AGO. 30 2001

**DR. J. MANUEL UTRILLA AVILA
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION DEL H.G. DR FERNANDO QUIROZ
GUTIERREZ**

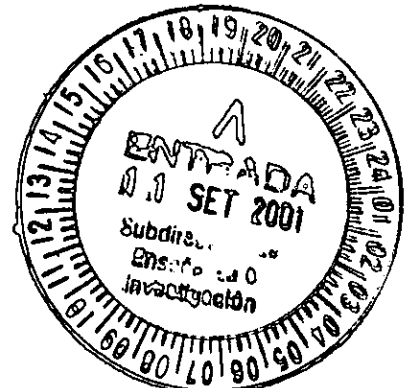
COORD. DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

**DR JORGE FAJARDO SANTANA
MEDICO ADSCRITO MEDICINA INTERNA
ASESOR DE TESIS**

Jorge Fajardo Santana



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.



**Cambios electrocardiográficos en
pacientes de 60 años y más de edad que
ingresan al servicio de Medicina Interna
sin antecedente de cardiopatía.**

INDICE :

TITULO

ABREVIATURAS

RESUMEN

SUMMARY

INTRODUCCION

MATERIAL Y METODOS

TABLA MUJERES

TABLA HOMBRES

GRAFICA 1 MUJERES

GRAFICA 2 MUJERES

GRAFICA 1 HOMBRES

GRAFICA 2 HOMBRES

RESULTADOS

DISCUSION

CONCLUSION

BIBLIOGRAFIA

ABREVIATURAS

BAV	BLOQUEO AURICULO VENTRICULAR
BRDHH	BLOQUEO DE RAMA DERECHA DEL HAS DE HIS
BRIHH	BLOQUEO DE RAMA IZQUIERDA DEL HAS DE HIS
BS	BRADICARDIA SINUSAL
ESA	EXTRASISTOLES AURICULARES
ESSV	EXTRASISTOLES SUPRAVENTRICULARES
FA	FIBRILACION AURICULAR
HH	HAS DE HIS
IAM	INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO
NAV	NODO AURICULOVENTRICULAR
NAS	NODO SINO AURICULAR

RESUMEN:

La atención del paciente anciano requiere de una evaluación integral que comprenda los aspectos biológicos, psicológicos, sociales y funcionales; para tal motivo es necesario el conocimiento del proceso de envejecimiento que se da en el individuo adulto mayor que es aquel de 60 ó más años de edad. Esta población aumenta cada día y tienen necesidades y características que las hacen diferentes a otros grupos poblacionales y aún más entre ellos mismos.

Los cambios fisiológicos del aparato cardíovascular pueden pasar inadvertidos ó bien ser compensados por el mismo organismo lo que hace que no se manifiesten clínicamente.; de ahí el interés del presente trabajo, de determinar en pacientes de ésta llamada tercera edad, cambios electrocardiográficos no conocidos previos al ingreso al hospital y que pueden hacerse aparentes durante éste y complicar la evolución y pronóstico del paciente. (1)

Se ha considerado que la teoría más aceptada de la presencia de aberraciones del ritmo, es la fibrosis en el sistema de conducción del corazón, dando lugar a arritmias, que cobran vital importancia para el manejo integral del paciente por las complicaciones que se pueden presentar (2).

De tal modo observamos que en nuestra investigación, se tomaron en cuenta todos los pacientes masculinos y femeninos de más de 60 años ingresados al servicio de Medicina Interna en el tiempo comprendido del mes de enero a junio

del 2001, excluyendo a los pacientes diagnosticados con cardiopatía previa y aquellos que hubieran reingresado por otra causa, y que ya habían sido censados. Se estudiaron un total de 374 pacientes de los cuales 159 mujeres y 215 hombres y pacientes nefrópatas, teniendo que el tipo de arritmia más frecuente en ambos grupos de pacientes fue la Fibrilación Auricular (FA) con un total de 23 casos en el grupo de mujeres y 42 en hombres y renales que corresponden a un 14.4% y 19.5% respectivamente; seguida de los bloqueos de rama y las extrasístoles auriculares y supraventriculares en ambos casos.

En el extremo opuesto tenemos que el tipo de arritmia menos frecuente en el grupo de hombres y renales fue la bradicardia sinusal con un solo caso y en el grupo de mujeres, la taquicardia sinusal y la enfermedad del seno con 2 casos cada una.

Se concluye la importancia de la evaluación periódica integral en los pacientes geriátricos para conocer de manera oportuna cardiopatía preexistente que afecte a futuro la calidad de vida de éstos pacientes indicando oportunamente tratamiento médico y/o preventivo de acuerdo a los hallazgos.

SUMMARY :

The old patient's attention requires of an integral evaluation that understands the biological, psychological, social and functional aspects, for such a reason it is necessary the knowledge of the process of the aging that is given in the biggest mature individual that is that of 60 or more years of age. This population increases every day more and they have necessities and characteristic that make them different to other populational and even more groups she enters themselves.

The physiologic changes of the cardiovascular apparatus can happen inadvertent or well to be compensated by the same organism that makes that they are not manifested clinically, of there the interest of the present work, of determining in patient of this call third age, electrocardiograppical changes non acquaintances foresaw to the entrance to the hospital and that they can become apparent during this and to complicate the evolution and the patient's presage.

It has been considered that perhaps the theory more accepted as for the presence or appearance of the aberrations in the heart rhythm it is the fibrosis (2) that is presented in the system of conduction of the heart, giving place to arrhythmias, being then that it charges importance the presence of these for the patient's integral handling for the possible complications that can be conditioned

Of this way sees in our investigation that of the patients entered to the service of Internal Medicine bigger than 60 years, men and women in the understood time of January to June of the year 2001, with a total of 374 pacientes,el number of pacientes of the feminine sex it was of 159 and of patient of the masculine and

nephropatic patients it was of 215, excluding the patients with previous diagnosis of cardiopaths, as well as to those that return for another cause and that they had already been taken a census of.

We have that the type of more frequent arrhythmia in both groups of patients was the auricular fibrillation (FA) with a total of patient men and renal of 42 and women 23 corresponding to 14.4% and 19.5% respectively followed by the branch blockades and the supraventricular extrasystolic rhythm and auricular in both groups.

We have in a contrary way that the type of less frequent arrhythmia in the group of patient masculine and renal was the sinusal bradycardic rhythm with 1 single case and in the group of patient feminine the less frequent one was the sinusal taquicardial and the illness of the sinnus, both with 2 cases each one.

You concludes the importance of the integral periodic evaluation in the patient geriatrics to know in way opportune preexistent cardiophaty that affects to future the quality of life of these patients indicating treatment medical preventive and/or appropriately according to the discoveries.

INTRODUCCION

La atención del paciente anciano difiere por varias razones de la de personas más jóvenes, algunas de ellas se deben a cambios secundarios al proceso del envejecimiento (1); otras se originan por la polipatología que acompaña a la vejez.

Tal vez uno de los retos más intrigantes en el ámbito de la Medicina Interna es desentrañar el proceso del envejecimiento, ya que pareciera que los estudios relacionados con éste proceso implican la acumulación de patrones degenerativos que exacerban el deterioro paulatino de la función cardiaca normal. Es primordial distinguir entre el llamado envejecimiento normal y los cambios patológicos que se dan en los adultos mayores. Lo que se desea es cambiar la simple consideración de las entidades patológicas como un acompañante de la vejez y no como procesos naturales de envejecimiento como si fueran enfermedades .

Se ha considerado que los cambios degenerativos en los pacientes ancianos son de suma importancia en la evolución clínica de éste grupo de edad ya que de ellos depende la presentación de las patologías y las posibles complicaciones que se presenten a lo largo de su vida.(2)

El apartado que ahora nos ocupa es el de los trastornos cardiovasculares siendo los trastornos del ritmo una de las causas de muerte en éste grupo poblacional (3)., así como el motivo más frecuente de ingreso hospitalario.

Los cambios estructurales del sistema de conducción cardiaca durante el envejecimiento suelen modificar el cuadro clínico de la enfermedad correspondiente, por esto es que se señala la importancia de el presente estudio al intentar esclarecer de manera temprana y oportuna las alteraciones que electrocardiográficamente sean manifestadas en los pacientes seniles aún sin haber sido diagnosticados como cardiópatas previamente.

Las amplias modificaciones histológicas que se producen en el sistema de conducción al avanzar la edad pueden ayudar a explicar por qu existe un sorprendente aumento de disritmias con la edad. Antes de los 60 años se inicia una disminución progresiva en el número de células marcapasos del NSA ; solo alrededor del 10% de las células que se encuentran en el adulto joven siguen presentes a los 75 años.

El NSA queda englobado por la grasa que puede prvocar una separación parcial ó completa de éste y del músculo auricular.

Las modificaciones que se producen con la edad en el Has de His consisten en una pérdida de células, un aumento del tejido fibroso y adiposo y una infiltración amiloide. El lado izquierdo del esqueleto cardiaco, que consta del cuerpo fibroso central, los anillos mitral y aórtico del tabique interventricular proximal, sufre cierto grado de fibrosis con el envejecimiento.

El NAV, el HH , y las ramas proximales derecha e izquierda pueden quedar afectados por éste proceso, dada su proximidad a éstas estructuras.

En casos extremos la "fibrosis idiopática" resultante puede ocasionar bloqueos auriculoventriculares en el anciano (1).

La FA se observa en 5 a 10% de los ancianos ambulatorios asintomáticos y con mucho mayor porcentaje de pacientes hospitalizados (2)., por lo general, se relaciona con una cardiopatía subyacente, y las causas son las mismas que en personas jóvenes.

La frecuencia de contracciones ventriculares prematuras aumenta con la edad y se observa en cerca del 10% de los electrocardiogramas y 30 a 40% de los casos de vigilancia con Holter.(9)

Es difícil la decisión de inicio de manejo inmediato en este tipo de pacientes, excepto en el periodo inmediato a eventos agudos independientes en éste estudio como los son los infartos al miocardio.

Se ha mencionado en múltiples ocasiones el abordaje del paciente de manera integral, sin embargo en la práctica médica diaria, esto no se lleva a cabo rutinariamente.

La importancia de la detección de patologías en las que nuestros pacientes ancianos pueden cursar como asintomáticas es mayor ya que como se ha mencionado anteriormente pueden ser las condicionantes para el desarrollo de complicaciones que lleven al riesgo de aumento de la mortalidad de éstos pacientes, debe tomarse en cuenta además que una gran parte de la población que maneja el médico internista es de 60 y más años de edad.

En virtud de la creciente incidencia de hipertensión y enfermedad coronaria, las arritmias se asocian con mayor frecuencia a trastornos hemodinámicos en los grupos de edad avanzada (5)., sin embargo existen varios estudios donde hay reportes de actividad ectópica supraventricular y ventricular (7); (es decir más de

100 extrasístoles /24h de registro ambulatorio) de 26 % y hasta 17% respectivamente.

En otro estudio de 98 sujetos sanos de 60 a 85 años de edad, hubo bigeminismo ventricular en 11%, pero taquicardia ventricular apenas en 4% de la población (8).

Existen así mismo una gran cantidad de estudios en los que se ha demostrado que la presencia de arritmias supraventriculares se presentan de manera asintomática sobre todo en pacientes ancianos y cabe mencionar que en éste tipo de pacientes se desconocen patologías previas, específicamente cardiopatías (10).

A su vez, cualquier trastorno en gasto cardíaco y presión arterial puede asociarse a decrementos más críticos en el riego cerebral en individuos ancianos debido a trastornos en la reactividad cardiovascular beta adrenérgica. (3), aumento en la probabilidad de enfermedad cerebrovascular preexistente, y mayor rigidez vascular (2). Los pacientes ancianos también pueden presentar síntomas significativos a menor frecuencia de taquicardia ventricular que los individuos jóvenes, debido al aumento en el tiempo de relajación y a que dependen más de la contribución auricular al llenado diastólico, la cual se pierde en la taquicardia ventricular (11).

La FA es la taquiarritmia supraventricular más común en personas mayores de 65 años (3), en un estudio se presentó en 4.8% de mujeres y en el 6.2% de hombres, la FA, precipita ó empeora los síntomas de insuficiencia ó isquemia en ancianos y conlleva mayor riesgo en desenlaces cardiovasculares adversos a largo plazo (7)

El diagnóstico de arritmia en un paciente anciano difiere únicamente en el índice de sospecha, debe quizá ser más alto en caso de presentarse cualquier molestia relacionada con isquemia cerebral transitoria, angina, insuficiencia cardiaca ó cambios en el estado mental. A menudo es útil el registro electrocardiográfico ambulatorio a largo plazo, en particular en el monitoreo de la frecuencia cardiaca otra de las arritmias importantes en los pacientes ancianos son las bradiarritmias que se presentan por lo regular como bradicardia sinusal ya sea en presencia ó ausencia de enfermedad cardiaca, que puede estar relacionada con cambios histológicos producidos por procesos degenerativos en el nodo sinusal, un reflejo sinusal carotídeo hipersensible u otros (11)

Otra de las alteraciones importantes es el Síndrome del seno enfermo, especialmente en pacientes ancianos el diagnóstico se debe establecer nuevamente con estudios especiales del tipo del Holter (9)

La prevalencia del bloqueo de rama también aumenta al avanzar la edad; mientras que el BRIHH suele asociarse con una cardiopatía isquémica ó hipertensiva, el BRDHH se observa con frecuencia en varones de edad avanzada aparentemente sanos que pueden ó no tener un pronóstico satisfactorio.

Es así que dentro de la amplia gama de trastornos del ritmo y del sistema de conducción, éstos son solo algunos de los ejemplos de aquellos que se presentan en los pacientes ancianos con pronóstico en muchas de las veces insidioso y por tal motivo existe un compromiso por parte del equipo de salud de diagnosticar oportuna y acertadamente a los pacientes que presenten tales cambios en el registro electrocardiográfico.

MATERIAL Y METODOS :

Dentro de la metodología se tomaron en cuenta a todos los pacientes de 60 años y más de edad ingresados a los servicios de Medicina Interna del Hospital Dr.Fernando Quiroz Gutierrez en el periodo comprendido entre el 1° de enero al 30 de junio del año 2001.

Se excluyeron a todos aquellos pacientes ya diagnosticados previamente con cardiopatía, de igual manera se excluyeron a todos aquellos pacientes que reingresaron y ya habían sido considerados en el estudio

Se tomaron registros electrocardiográficos al ingreso de cada paciente y se agruparon de acuerdo a fecha de ingreso, sexo, edad y trastorno del ritmo encontrado en cada paciente.

RESULTADOS

(Tablas 1 y 2)

El total de pacientes estudiados fuè de 374, correspondiendo a 159 mujeres (42.5%) y 215 hombres (57.4%).

De èstos pacientes se obtuvieron registros electrocardiogràficos normales en 124 pacientes (33.1%), de los cuales 55 (14.7 %) pacientes fueron mujeres y 69 (18.4%) fueron hombres .

En relaciòn a las aberraciones del ritmo la màs frecuente fuè la FA con un total de 65 pacientes correspondiente a un 17.3 % de todos los pacientes estudiados; de èstos 23 fueron mujeres y 42 fueron hombres correspondiendo a un 14.4 % y 19.5% respectivamente.

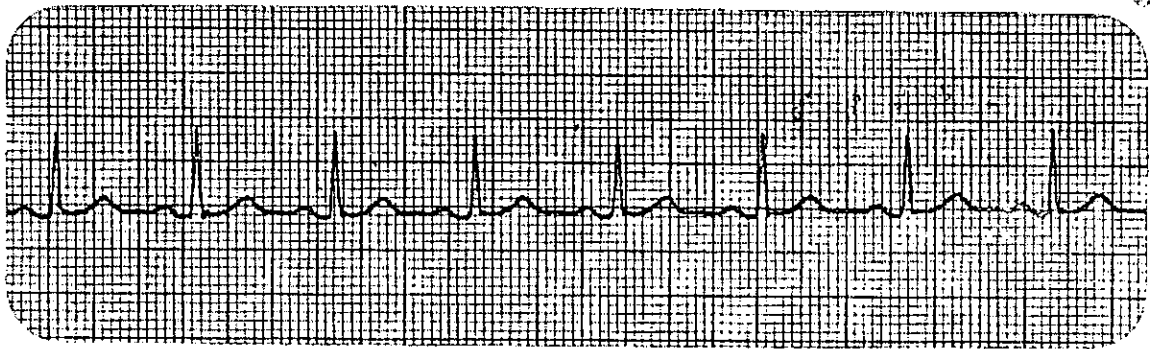
Podemos observar que se presentaron variantes del trastornos del ritmo del tipo de los bloqueos de rama, tanto derecha como izquierda; taquicardia y bradicardia sinusal etc.

Vale la pena mencionar que aunque èste estudio se enfoca a los trastornos del ritmo y aberraciones del sistema de conducciòn, se observò otra variante de alteraciòn electrocardiogràfica como el infarto agudo al miocardio que se presentò en 20 pacientes (5.3%); de los cuàles 17 (4.54%) fueron mujeres y 3 fueron hombres (.8%).

Los diagnòsticos se realizaron en su totalidad por hallazgos electrocardiogràficos como el siguiente :

Y por orden de frecuencia tenemos :

EKG NORMAL



FIBRILACION AURICULAR

Durante la FA se generan aproximadamente 500 a 600 estímulos o frentes de activación auriculares que se dirigen al NAV, sin embargo sólo una fracción de éstos puede atravesar el tejido de la unión AV y activar los ventrículos. Esto sucede por que después de que penetrò por el nodo y llegó al tejido ventricular, los estímulos siguientes encuentran al nodo en periodo refractario y no lo pueden penetrar. Dado que los estímulos auriculares atraviesan al nodo en forma caòtica, la respuesta ventricular o sea el "número de complejos QRS" será también caòtica produciendose una total irregularidad en los intervalos R-R.

Por la presencia de movimientos que se perpetúan en forma caótica, no se producirán ondas P, sino deflexiones minúsculas en el EKG correspondientes a la llamada onda "f".

Trazo 2

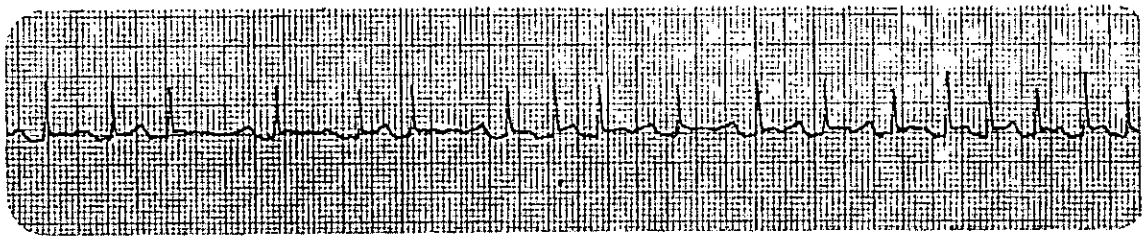
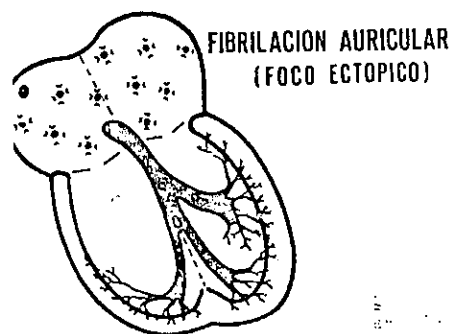


Figura 1



BLOQUEO DE RAMA DERECHA DEL HAZ DE HIS

Este consiste en un defecto de la conducción intraventricular del estímulo eléctrico (originado normalmente) a nivel de la rama derecha del Haz de His. Cuando la lesión de la rama derecha bloquea el paso del estímulo, la activación ventricular se altera importantemente.

TRAZO 2

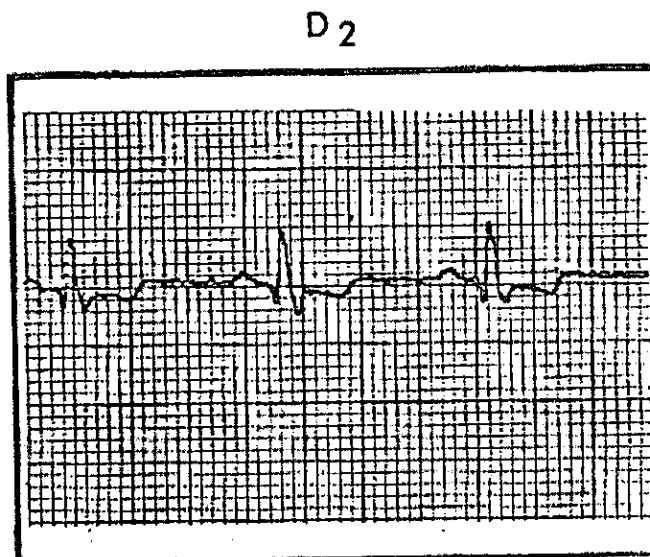
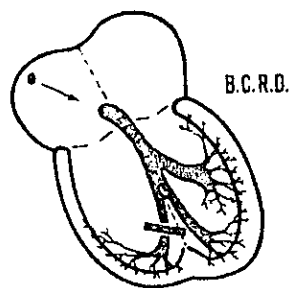


FIGURA 2



BLOQUEO DE RAMA IZQUIERDA DEL HAS DE HIS

Durante el bloqueo de èsta rama, el estímulo no desciende por la rama izquierda como normalmente lo hace y la activaciòn ventricular se lleva a cabo de diferente manera a la normal.

El estímulo se inicia en la red subendocàrdica de Purkinje (donde finaliza la rama derecha), se despolariza primero el músculo de la masa septal derecha, y por ser el espesor de èsta regiòn muy reducido, el frente de activaciòn alcanza rapidamente la barrera intraseptal, salta dicha barrera y alcanza el sentido inverso al normal, es decir de derecha a izquierda, el espesor de la masa septal izquierda y finalmente alcanza la pared libre del ventrículo.

TRAZO 3

D₂

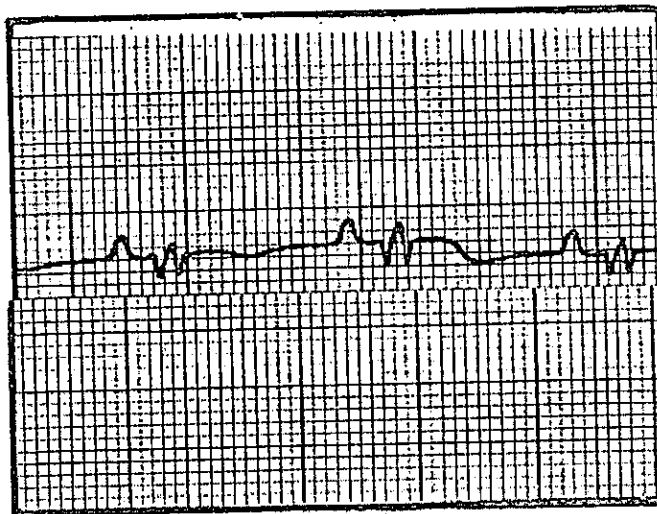
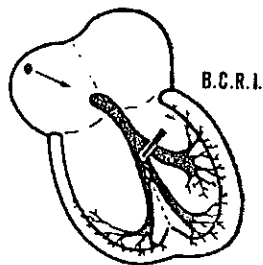


FIGURA 3



Los Trazos observados son muestra solo algunos de los hallazgos electrocardiográficos encontrados en nuestros pacientes y las figuras muestran de manera esquemática la conducta del sistema de conducción .

TABLA DE DATOS MUJERES

EDAD	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
60 - 64	5	4	6	6	8	8
65 - 70	8	7	10	8	7	4
71 - 74	7	4	7	5	5	3
75 - 80	5	5	6	1	4	4
81 y +	4	4	4	5	1	4
Total	29	24	33	25	25	23

159

Electrocardiogramas	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
EKG normal	10	5	13	10	8	9
IAM previo	6	5	1	1	5	2
FA	3		7	4	6	3
ESA	0	4	0	0	0	0
ESSV	0	1	1	1	0	0
TSV	0	0	3	1	0	1
BRDHH	2	3	1	3	1	2
BRIHH	2	1	2	1	1	0
IAM	4	3	2	3	2	3
Bradicardia sinusal	1	0	3	0	1	1
Taquicardia sinusal	1	0	0	0	1	0
Enfermedad del seno	0	1	0	0	0	1
Bloqueo A-V	0	1	0	1	0	1
Total	29	24	33	25	25	23

TABLA DE DATOS HOMBRES

Edad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
60 - 64	9	9	10	7	6	14
65 - 70	3	5	9	6	3	8
71 - 74	15	11	9	5	10	4
75 - 80	10	9	6	5	6	6
81 y +	8	1	7	5	5	4
Total	45	35	41	28	30	36

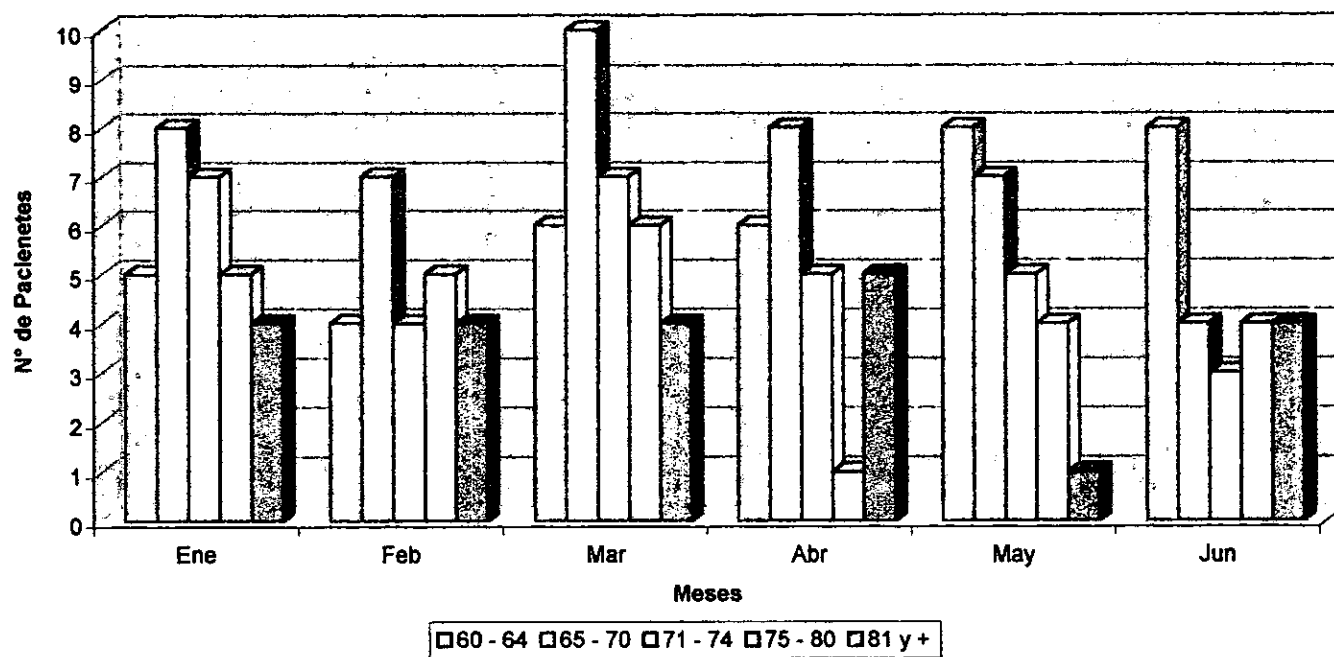
215

215

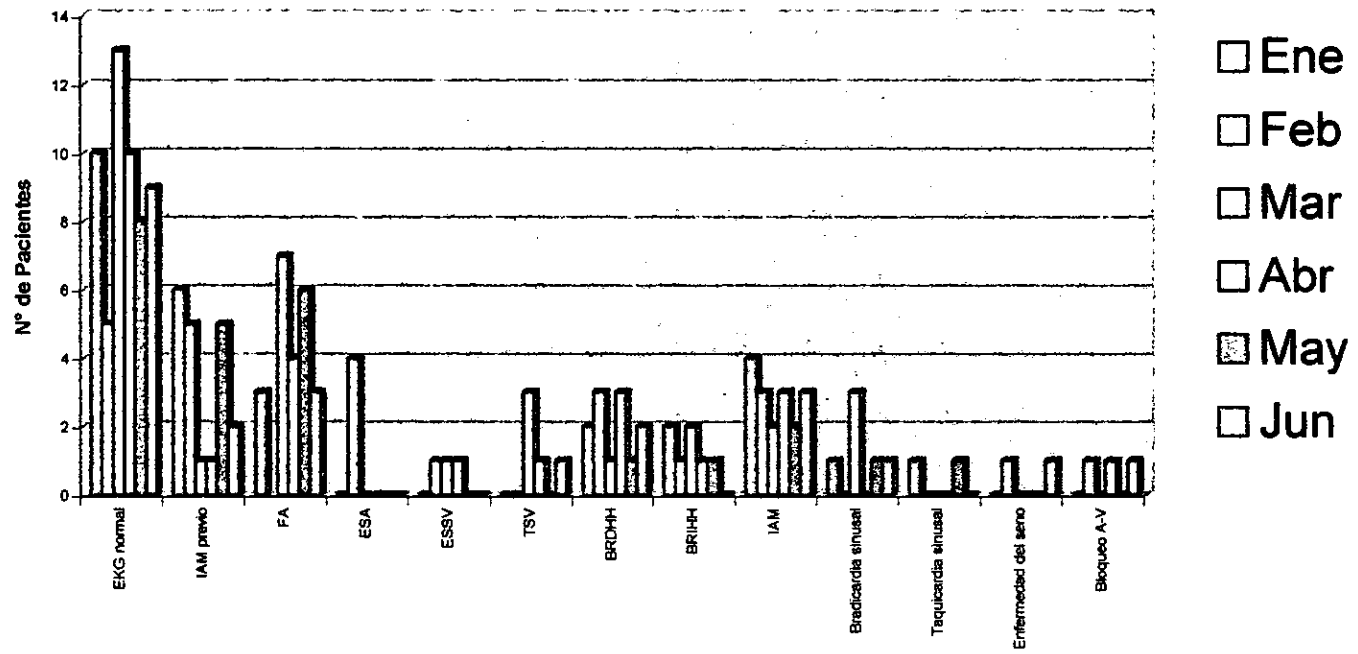
Electrocardiograma	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
EKG normal	15	3	10	12	16	13
IAM previo	7	7	6	3	2	1
FA	6	12	8	5	6	5
ESA	0	0	1	0	0	0
ESSV	4	1	1	1	1	1
TSV	2	0	4	0	0	1
BRDHH	5	4	4	3	1	3
BRIHH	5	7	5	3	4	6
IAM	1	1	0	0	0	1
Bradicardia sinusal	0	0	0	1	0	0
Taquicardia sinusal	0	0	2	0	0	0
Enfermedad del seno	0	0	0	0	0	2
Bloqueo A-V	0	0	0	0	0	3
Total	45	35	41	28	30	36

215

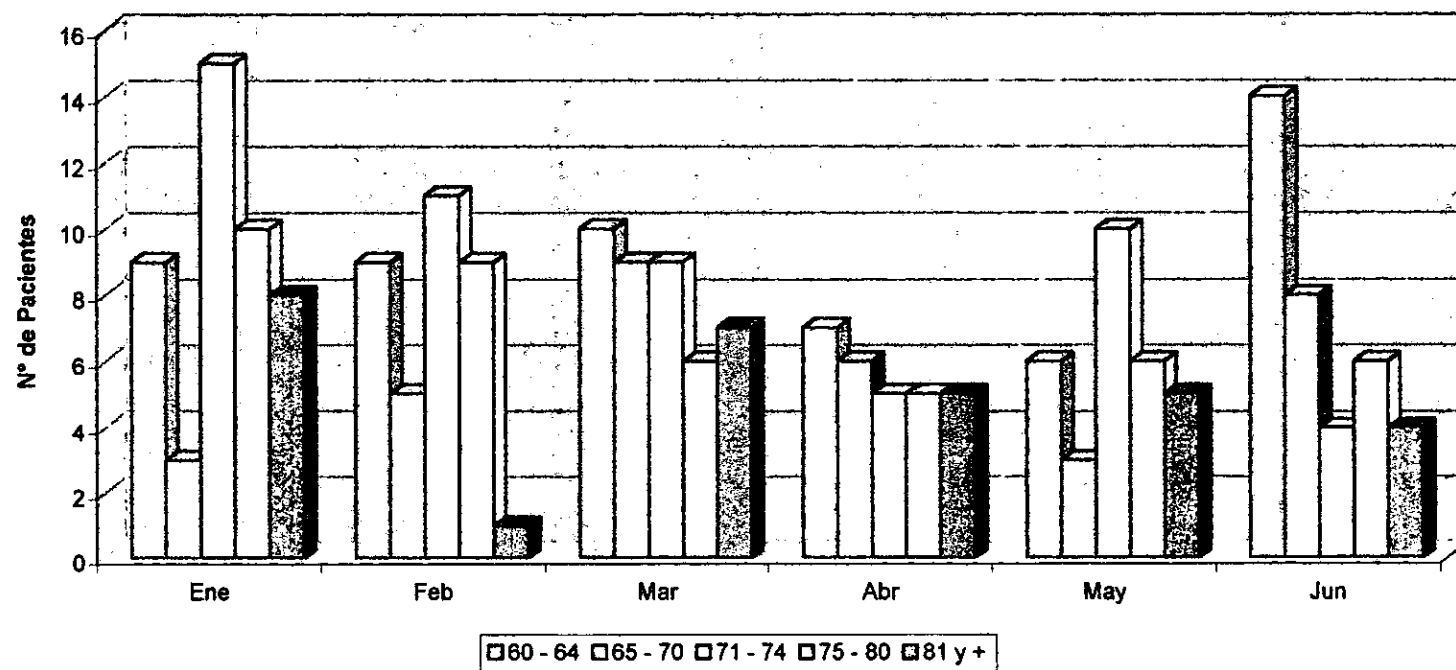
Mujeres



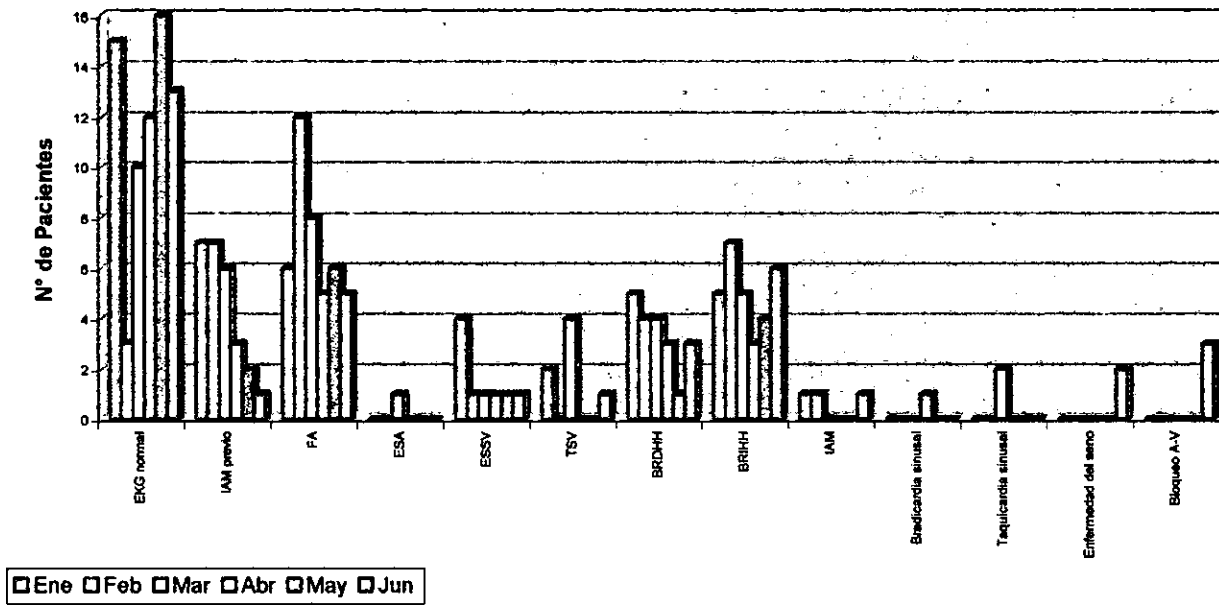
Arritmias en mujeres



Hombres



Arritmias en hombres



que se incluyen fatiga, palpitations, precordalgia, vèrtigo, caídas, síncope, datos clínicos de insuficiencia cardíaca ò de isquemia cerebral entre otras de ahí la importancia que tiene su detección oportuna y su manejo.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA

- 1.-L. KANE ROBERT, OUSLANDER JOSEPH; GERIATRIA, MCGRAW -HILL INTERAMERICANA; 3° EDICION MEXICO 1999 pp3 a 16; 245.

- 2.- MANUAL MERCK DE GERIATRIA; MERCK & CO., INC. EDICIONES DOYMA, EDICION ESPAÑOLA 1992 ; pp 400-410

- 3.- ISSELBACHER KURT J.; PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA DE HARRISON INTERAMERICANA/ MCGRAW-HILL., 14 EDICION; MEXICO 1998
TOMO I pp 1858
TOMO II., pp 1168 a 1198

- 4.- SHAPIRO MARIO; ARRITMIAS CARDIACAS, EDITORIAL MENDEZ OTEO 3° EDICIÓN ; 1980 pp: 139, 355, 361

5.-URIBE ESQUIVEL MISAEL.,TRATADO DE MEDICINA INTERNA
PANAMERICANA;2ª EDICION.,MEXICO 1995
TOMOII., pp.: 480 a 490

6.-ARONOW W.S.;MANEGEMENT OF THE OLDER PERSON WITH ATRIAL
FIBRILLATION.,JOURNAL OF THE AMERICAN GERIATRICS
SOCIETY;Vol.47;No 6 June 1999

7.-PSATY B.M. MANOLIO TA,KULLER L.H. et al.,INCIDENCIE AND RISK
FACTORS FOR ATRIAL FIBRILLATION IN OLDER ADULTS
CIRCULATION; VOL 96 No 2 1999

8.-ARONOW W.S.,MANEGEMENT OF ATRIAL FIBRILLATION,VENTRICULAR
ARRHYTHMIAS AND PACEMAKERS IN OLDER PERSONA

9.-MANEGEMENT OF THE OLDER PERSON WITH VNETRICULAR
ARRHYTHMIAS.,JOURNAL OF THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY
VOL 47 No 7 July 1999

10.-MERCANDO A.D., ARONOW W.S., EPSTEIN S.,PREVALENCE OF
ARRHYTHMIAS DETECTED BY 24 HOUR AMBULATORY
ELECTROCARDIOGRAPHY & VALUE OF ANTIARRHYTHMIC THERAPY IN
ELDERLY PATIENTS WITH UNEXPLEINDED SYNCOPE.
AM JOURNALCARDIOL.,70:1995

11.-BENJAMIN EJ,WOLF P.A. et al.,IMPACT OF ARRHYTHMIAS ON THE RISK
OF DEATH.,VOL 98, 1998

12.-SHINBANE J.S. WOOD MA, JENSEN DN et al.,TACHYCARDIA-INDUCED
CARDIOPATHY.,J. AM CARDIOL.,VOL 29. ,1997