

11224 66

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
THE AMERICAN BRITISH COWDRAY MEDICAL CENTER

ARRITMIAS NO DETECTADAS  
CLINICAMENTE EN EL PACIENTE  
CRITICO.

**TESIS DE POSGRADO**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ESPECIALISTA EN**  
"MEDICINA DEL ENFERMO EN ESTADO CRITICO"  
**P R E S E N T A :**  
**DR. JOSE LUIS SANDOVAL GUTIERREZ**

PROFESOR TITULAR DEL CURSO:

ASESOR DE TESIS: DR. JESUS MARTINEZ SANCHEZ

PROFESOR ADJUNTO: DR. JOSE JAVIER ELIZALDE GONZALEZ



MEXICO, D.F.

MARZO 2002

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

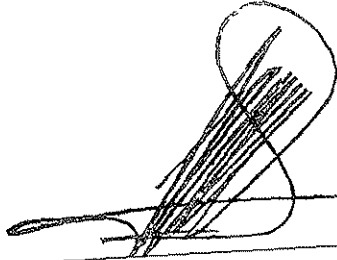


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

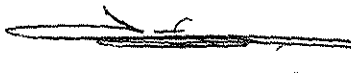
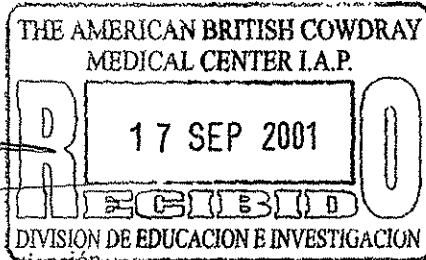
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

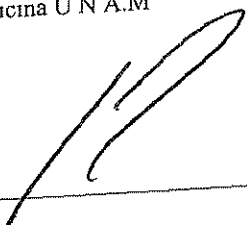
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



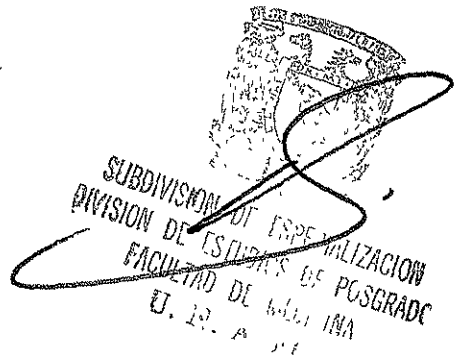
**Dr. Jesús Martínez Sánchez**  
Jefe del Departamento de Medicina Crítica  
Profesor Titular del Curso de Especialización  
de Medicina del Enfermo en Estado Crítico  
Centro Médico ABC  
División de Estudios de Posgrado  
Facultad de Medicina U.N.A.M.  
Asesor de Tesis



**Dr. José Javier Elizalde González**  
Jefe de la División de Enseñanza e Investigación  
Profesor Adjunto del Curso de Especialización  
de Medicina del Enfermo en Estado Crítico  
Centro Médico ABC  
División de Estudios de Posgrado  
Facultad de Medicina U.N.A.M.



**Dr. Juvenal Franco Granillo**  
Subjefe del Departamento de Medicina Crítica  
Centro Médico ABC



**ARRITMIAS NO DETECTADAS  
CLINICAMENTE EN EL PACIENTE  
CRITICO.**

**Autor:** Dr. José Luis Sandoval Gutiérrez

**Tutor:** Dr. Jesús Martínez Sánchez

Departamento de Medicina Crítica  
" Dr. Mario Shapiro"  
The American British Cowdray Medical Center.

## INDICE

## Pagina

Introducción.....	1
Objetivos.....	2
Justificación.....	3
Material y Método.....	4
Resultados.....	5
Discusión.....	6
Conclusiones.....	7
Referencias.....	8
Tabla y figuras.....	10-

## INTRODUCCION

Biodsky y cols (1) reportaron que aún en sujetos jóvenes sanos que son sometidos a monitoreo continuo de 24 horas, el 50% muestra arritmia sinusal, el 28% pausa sinusal, 6% bloqueo AV de 2° grado tipo I transitorio, 56% extrasístoles auriculares y 50% extrasístoles ventriculares. En el anciano sano el 87% presenta arritmia supraventricular y el 80% arritmia ventricular, exacerbándose la presentación de las mismas en aquéllos que son mayores a los 70 años de edad (2).

El paciente con cardiopatía isquémica es más susceptible a presentar arritmias cardíacas sobre todo en las primeras 24 horas posinfarto agudo del miocardio, siendo las extrasístoles ventriculares las más frecuentes, a menudo acompañándose del fenómeno R en T desencadenando fibrilación ventricular (3). Debido a estos fenómenos en los Estados Unidos el 55% de las Unidades de Cuidados Críticos cuentan con un observador que solo se dedica a mirar en el monitor cardíaco (telemetría) para la detección de arritmias cardíacas (4)

## **OBJETIVOS**

- 1.- Evaluar la incidencia de pacientes críticos internados en la Terapia Intensiva que presentan arritmia cardíaca y que no son detectadas por el personal médico o paramédico.
  
- 2 - Identificar el tipo de arritmia más frecuente que es observada en el monitoreo electrocardiográfico.

## JUSTIFICACION

El monitoreo cardiológico es esencial en el manejo del paciente crítico, la presencia de dispositivos que muestren “in vivo” la determinación de electrocardiograma, presión arterial, frecuencia cardíaca etc. . es lo que caracteriza a una Terapia Intensiva, por lo tanto es de vital importancia conocer el comportamiento electrocardiográfico de los pacientes en Cuidados Críticos, sobre todo el estudio de la presencia de arritmias en el monitoreo de 24 horas, ya que al determinarse el tipo y frecuencia de arritmias en estos pacientes. agudizará los cuidados de los Médicos y personal Paramédico a los mismos



## MATERIAL Y METODOS

El Departamento de Medicina Crítica del Centro Médico ABC cuenta con un total de 28 camas 12 de cuidados intensivos 12 de cuidados intermedios y 4 de cuidados prolongados, de las camas de cuidados intensivos 4 son exclusivamente para cuidados coronarios

*Criterios de Inclusión:* Todos los pacientes que ingresen a la Terapia Intensiva (UTI) en el período de tiempo fijado para el estudio

*Criterios de Exclusión:* Pacientes con estancia menor de 24 horas en el servicio y que contaran con una arritmia cardíaca al momento de su ingreso

*Criterios de Eliminación:* Información incompleta en el expediente o en el registro de la monitorización cardíaca

*Diseño:* Trabajo prospectivo, descriptivo donde se revisa el monitoreo continuo cardiovascular de los pacientes internados en la UTI

*Definición:* La arritmia cardíaca no detectada clínicamente es aquella que aparece en el registro electrocardiográfico y que tiene duración menor a 10 segundos, la cual no fue corroborada en su momento por el personal Médico o Paramédico

Se utilizó un sistema de cómputo tipo Ultra VCA 1280 (Hewlett Packard) **Fig 1..** El mismo cuenta con un sistema de memoria el cual permite obtener el registró electrocardiográfico de las últimas 24 horas simulando el efecto de un registro Holter

## RESULTADOS

El período comprendido del estudio fue del 15 de marzo al 15 de junio de 1999

Se estudiaron un total de 178 pacientes 104 (58.4%) hombres y 74 (41.6%) mujeres, con una medida de edad para los hombres de  $61.3 \pm 16.2$  años (12-98) y para las mujeres de  $59.5 \pm 18.2$  años (14-93) **Tabla 1** El 55% del total del grupo presentó alguna arritmia durante su estancia, se detectaron un total de 159 eventos: Extrasístoles ventriculares (73.5%), Taquicardia Ventricular (18.2%), Bigeminismo Ventricular (3.1%), Pausas sinusales (1.8%), Asistolia transitoria (1.8%) y Fibrilación Ventricular (1.2%) **fig. 2**

56 del total de los pacientes eran cardiopatas, detectándose en 35 de ellos (62%) al menos 1 evento de arritmia, del resto de los pacientes considerados como no cardiopatas (122) en 62 de ellos (51%) presentaron arritmia.

Del total de los sujetos 41 tenían diagnóstico quirúrgico y en 137 médico, se observó en 20 (48%) de los quirúrgicos y en 77 (56%) de los médicos un evento de arritmia, De los pacientes quirúrgicos 14 era de cirugía del corazón (revascularización o recambio valvular), detectándose en el 50% algún evento del trastorno de la conducción o del ritmo

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DISCUSION

Mijangos y cols (5) reportaron que las arritmias más frecuentes detectadas en pacientes ancianos internados en el Servicio de Medicina Interna son las extrasístoles ventriculares (36.6%), fibrilación auricular (26.6%) y el flutter (11.6%); estos datos concuerdan con lo encontrado en nuestro estudio con respecto a la predominancia de las extrasístoles ventriculares como la arritmia más frecuente de presentación.

Existen reportes aislados como el de Estrada y cols (6) donde no han encontrado mejoría en la sobrevivencia de los pacientes que son sometidos a telemetría con observador comparados con aquellos en los cuales sólo se les aplica el monitoreo cardíaco, contrastando con lo encontrado por Stukshis (7) donde se manifiesta que el cuidado del paciente mejora en la detección de arritmias al utilizar un observador en la monitorización continua, lo que redundaría en un mejor pronóstico para los mismos. Se menciona que los médicos sobrestiman la utilización de la telemetría porque sólo se detectan arritmias significativas en un pequeño número de pacientes (8).

Se debe considerar en el futuro la implementación de estudios en nuestro medio que hagan la comparación de la monitorización continua de los pacientes con la presencia o no de un observador en la telemetría valorando la mejoría o no en la morbilidad y/o mortalidad.

## CONCLUSION

Más de la mitad de los pacientes internados en la UTI presentan alguna arritmia cardíaca ajena a los motivos de su ingreso; a pesar del monitoreo continuo del paciente, existen alteraciones del ritmo no documentadas clínicamente por lo que los sujetos no cardiópatas no están excluidos de sufrir eventos arritmogénicos que pongan en riesgo su morbilidad y/o mortalidad. Es necesario valorar la utilización de personal exclusivo para vigilar los monitores en la central de enfermería, esto dependerá de las condiciones socio-económicas de cada región y de cada unidad, ya que como se observó en este trabajo la mayoría de las arritmias presentadas son del índole de extrasístoles ventriculares, las cuales no necesariamente ponen en riesgo la vida del paciente.

## REFERENCIAS

1 -Brodsky M,Wu D,Denes P.et al. Arrhythmias documented by 24 hour continuous electrocardiographic monitoring in 50 male medical students without apparent heart disease. Am J Cardiol 1977 39 p.390-395.

2 -Fleg J,Kennedy H. Cardiac arrhythmias in a Healthy elderly population.Chest 1982 81 3 p.302-307.

3 -Collawn C,King D, Ramirez J,et al Pronóstico a corto y largo plazo de las arritmias ventriculares graves en el paciente con infarto agudo del miocardio An Med Asoc Med HABC 1989 34:1 P 29-36

4 -Funk M,Parkosewich J,Johnson C et al Effect of dedicated monitor watchers on patients outcomes, Am J Crit Care 1997 6:4 p 318-323

5 -Mijangos D,Gonzalez J,Blanco L et al Arritmias cardiacas en ancianos Estudio estadístico de un año en un servicio de Medicina Interna Rev Med Hosp Gen Mex,1988 52:3 p 136-141

6 -Estrada C,Prasad N,Rosman H et al Outcomes of patients hospitalized to a telemetry unit. Am J Cardio 1994 74 4 p.357-362.

7 -Stukshi I,Funk M, Johnson C et al Accuracy of detection of clinically important dysrhythmias with and without a dedicated monitor watcher, Am J Crit Care 1997 6 4 p 312-317.

8 -Estrada C,Rosman H,Prasad N. et al Role or telemetry monitoring in the non-intensive care unit Am J Cardiol 1995 76.12 p.960-965

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

Tabla 1			
	Pacientes		Total
	Hombres	Mujeres	
Edad	61.3 ± 1.2	59.5 ± 18.2	
Dx medico	83	54	137
Dx quirurgico	21	20	41
Total	104 (58.4%)	74 (41.6%)	178 pacientes

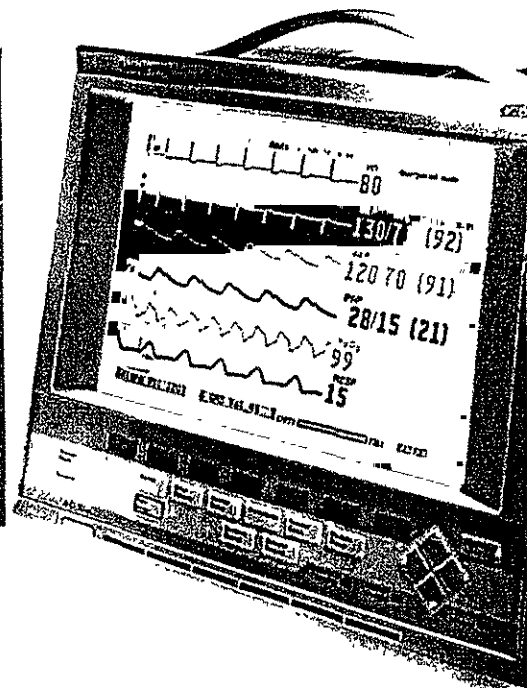
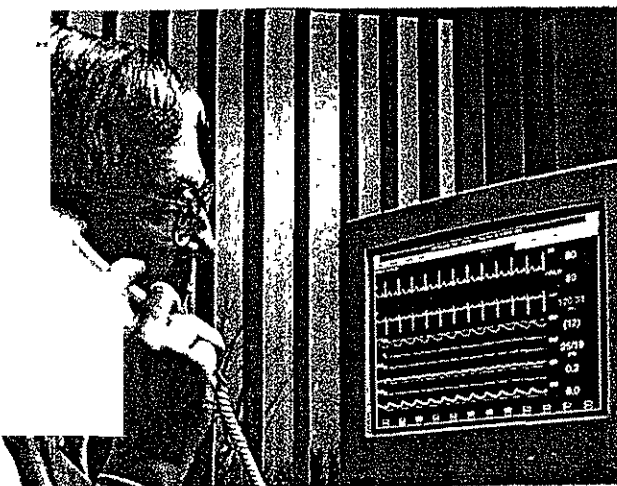


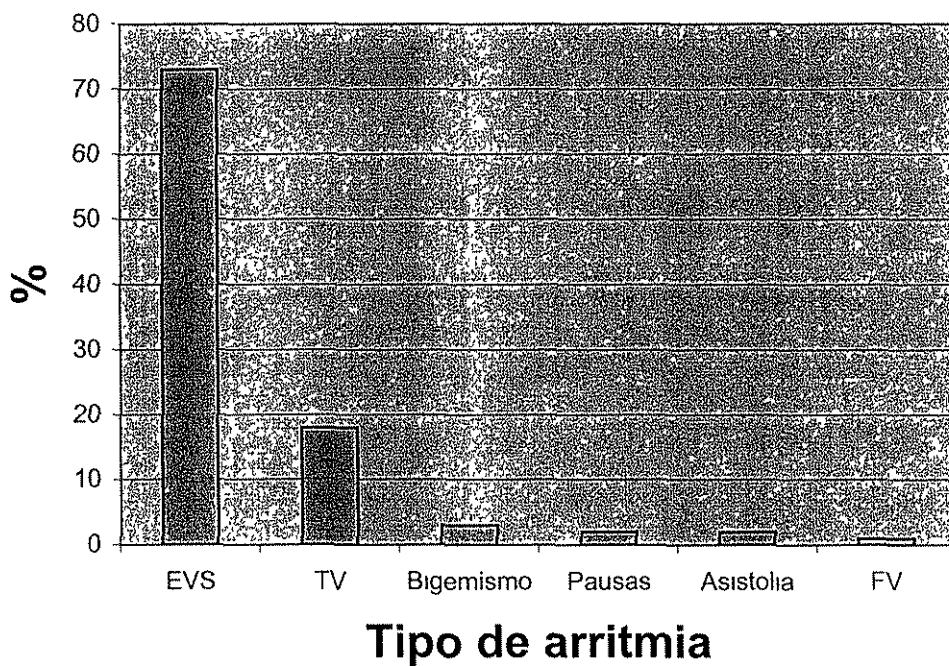
Figura 1

Izquierda: Imagen del modelo de Telemetría Central

Derecha: Modelo del monitor conectado directamente al paciente.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### Figura 2

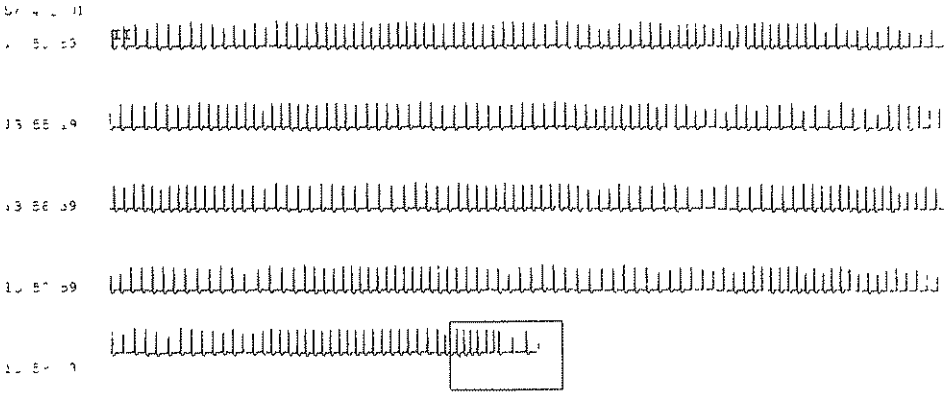
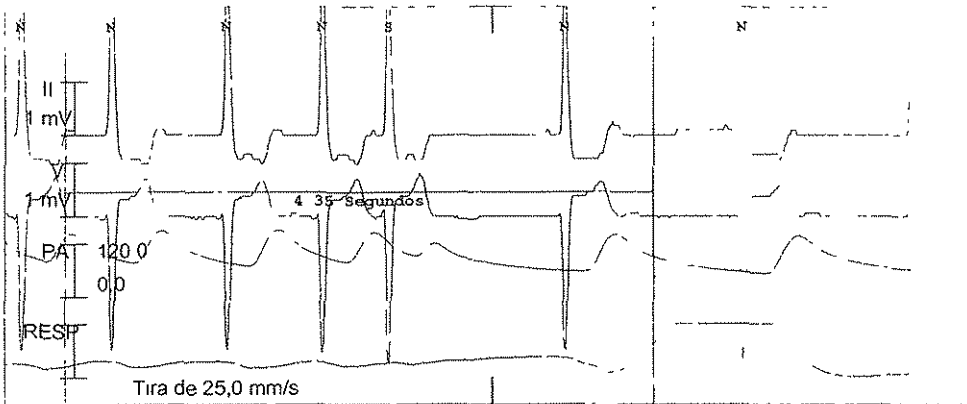


TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



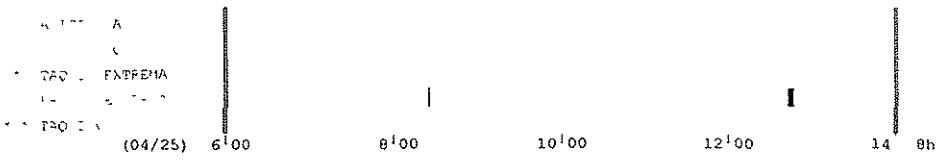
## **APENDICE**

*EJEMPLO DE LA IMPRESIÓN QUE OTORGA EL MONITORÉO CARDIOLÓGICO  
DE LA UNIDAD*



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Marca 13 59 56 25/04/2001



09/09/001

17 22 1  
17 23 27  
17 24 27  
17 25 27  
17 26 27  
17 27 27  
17 28 27  
17 29 27  
17 30 27  
17 31 27  
17 32 27  
17 33 27  
17 34 27  
17 35 27  
17 36 27  
17 37 27  
17 38 27  
17 39 27  
17 40 27  
17 41 27  
17 42 27  
17 43 27  
17 44 27  
17 45 27  
17 46 27  
17 47 27  
17 48 27  
17 49 27  
17 50 27  
17 51 27

