

11224
32

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO.

TITULO DE LA TESIS
TRASTORNOS DEL RITMO CARDIACO EN UNA UNIDAD
DE CUIDADOS INTENSIVOS.

NOMBRE: KORINA RIVERA SOTO
MEDICO RESIDENTE DEL SEGUNDO AÑO DE MEDICINA DEL ENFERMO EN
ESTADO CRITICO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Septiembre del 2001

2003



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.

**TESIS
CON
FALLA DE
ORIGEN**

Trastornos del ritmo cardiaco en los pacientes de la UCI

NOMBRE DEL PROFESOR INVESTIGADOR

Dr. Sergio Valderrama de León
Profesor del curso de especialidad en Terapia Intensiva
Jefe de servicio de Terapia Intensiva y Urgencias

Dra. Lucia Acosta Acosta.
Profesor Adjunto al curso de subespecialidad en Terapia Intensiva
Médico de Base Adscrito al servicio de Urgencias.

Dr. Rodolfo Prado Vega
Médico de Base Adscrito al servicio de Terapia Intensiva

NOMBRE DEL INVESTIGADOR.

Dra. Korina Rivera Soto
Médico Residente de 2º año de Terapia Intensiva

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

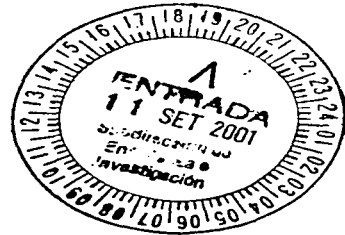
SET. 9 2001

COORD. DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACION

Lucia Acosta

Dr. Manuel de J. Utrilla Avila

JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION DEL HOSPITAL GENERAL DR.
FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ.



[Signature]

Dra. Lucía Acosta Acosta.

PROFESORA ADJUNTA AL CURSO Y COORDINADOR DE TESIS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

[Signature]

Dr. Rodolfo Prado Vega.

MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA.

RESUMEN.

Introducción. El reconocer tempranamente trastornos del ritmo cardiaco conlleva a una menor incidencia de morbi-mortalidad en el paciente en estado crítico.

Objetivo. Conocer la prevalencia de los trastornos del ritmo que se presentan con mayor frecuencia en la Unidad de Terapia Intensiva.

Materiales y métodos. Se estudiarán retrospectivamente 75 pacientes que ingresarán a la unidad de Terapia Intensiva. Se registro estudio electrocardiográfico a su ingreso, se detrmínó edad y sexo, causas de egreso de la unidad además de calificarlos con Apache II.

Resultados. Se estudiarón 75 pacientes encontrándose 68 pacientes(89.3%) con trasntornos del ritmo y 7 pacientes sin trastornos del ritmo cardiaco (10.6%). Se observó que la relación al sexo tuvo una relación de 2:1 a favor del sexo femenino. Dentro de las arritmias más frecuentes se encontró en primer lugar a la taquicardia sinusal (38%), seguida de los bloqueos de rama derecha del has de his(5.3%). Las patologías que se encontrarón con mayor frecuencia fueron IAM(25.3%), DM descontroladas(14.6%) y postoperados de alto riesgo en un (9.3%).

Conclusiones: El estudio electrocardiográfico sigue siendo una arma eficaz para el diagnótico de arritmias cardiacas en los pacientes que ingresan a una Unidad de Terapia Intensiva relacionandose con las diferentes patologías de ingreso a la Unidad de Terapia Intensiva.

Palabras clave: Electrocardiograma, trastornos del ritmo, Apache.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCION.

Actualmente los cuidados en la atención médica se han enfocado hacia los aspectos preventivos, y esto esta directamente relacionado con los costos, de tal forma encontramos que las enfermedades crónicas degenerativas como las enfermedades cardiovasculares se encuentran dentro de los primeros sitios de morbi-mortalidad lo que conlleva a aspectos médicos y económicos con una derogación anual de 80 billones de dólares, mientras que las enfermedades musculosequeleticas y daños secundarios con una derogación de 69 billones de dólares y las enfermedades renales y genitourinarias con un costo de 49 billones. Los costos en cuanto ala atención primaria y prevención es tan solo de 17 billones, según el National Public Service Reserach Institute en los Estados Unidos de America (1), desafortunadamente en nuestro país no existen datos similares. Pero esto nos da una idea sobre el impacto económico.

De esta manera encontramos que las enfermedades cardiovasculares al igual que el cáncer tanto en los países de primer mundo como en el nuestro son las principales afecciones a las personas mayores de 50 años y menores de 85 años, esto esta también en relación con los incrementos en los niveles de sobrevida de la población actual (2).

Con los que respecta a cuidados hospitalarios, los ingresos por enfermedades infecciosas representan el 30%, las cardiovasculares representan el 15%, el cáncer el 11%, y las lesiones tan solo el 10% (3). Siendo más específicos en cuanto a los gastos que generan unicamente las enfermedades cardiovasculares a nivel hospitalario son los siguientes. Costos por prescripción 27%, visitas al departamento de urgencias el 46%, cuidados ambulatorios el 16%, y visitas a domicilio el 11% (4).

De esta forma podemos asegurar que las enfermedades cardiovasculares representan un problema de salud pública en nuestra sociedad.

En el servicio de la UCI(Unidad de Cuidados Intensivos), de nuestra unidad hospitalaria las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de ingresos al servicio siendo la segunda las alteraciones metabólicas de los carbohidratos, la tercera son pacientes con daño a nivel sistémico en su postoperatorio inmediato; de ahí surge la intención de enfocarse más detalladamente a las complicaciones cardiovasculares como son los trastornos del ritmo cardíaco (5).

Los trastornos del ritmo cardíaco se pueden clasificar para su estudio de la siguiente forma:

ARRITMIAS SUPRAVENTRICULARES

- * Arritmia sinusal
- * Taquicardia sinusal
- * Bradicardia sinusal
- * Paro sinusal
- * Bloqueo sino-auricular
- * Síndrome de taquicardia bradicardia
- * Migración de marcapaso
- * Extrasístoles auriculares

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- * Taquicardia paroxística auricular
- * Flutter auricular
- * Fibrilación auricular

ARRITMIAS DEL TEJIDO DE LA UNIÓN

- * Ritmo nodal
- * Escapes nodales
- * Extrasístoles nodales
- * Taquicardia nodal

ARRITMIAS VENTRICULARES

- * Ritmo idioventricular
- * Escapes ventriculares
- * Extrasístoles ventriculares
- * Taquicardia ventricular
- * Flutter ventricular
- * Fibrilación ventricular
- * Asistolia ventricular
- * Paro cardíaco

ALTERACIONES DE LA CONDUCCIÓN A-V

- * Síndromes de preexcitación
- * Bloqueo AV de 1er grado
- * Bloqueo AV de 2º grado
- * Bloqueo completo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ALTERACIONES DE LA COINDUCCIÓN INTRAVENTRICULAR

- * Bloqueo completo de la rama derecha del haz de his
- * Bloqueo completo de la rama izquierda del haz de his
- * Bloqueo incompleto de la rama izquierda del haz de his
- * Bloqueo completo de la rama izquierda del haz de his
- * Hemibloqueos

El desarrollo de arritmias cardiacas es consecuencia de la interacción entre la anormalidad estructural del corazón y los disturbios electrofisiológicos, los pacientes críticos son particularmente susceptibles a las arritmias secundarias a isquemia, alteraciones metabólicas, alteraciones neurohormonales y estrés presente en los pacientes de la unidad de cuidados intensivos, de tal forma que el conocimiento de la causa es determinante para el tratamiento agudo y la subsecuente convalecencia de los pacientes (6,7,8).

La selección del antiarrítmico más adecuado es una tarea compleja, ya que no existe ningún preparado que sea eficaz en todos los casos y además todos ellos muestran una toxicidad, lo mejor es utilizar un solo fármaco a las dosis mínima eficaz, por que la combinación de antiarrítmicos son tóxicos y acumulativos y no aumentan la eficacia en una forma previsible. El número de fármacos, se clasifica según su efecto electrofisiológico sobre el tejido del miocárdico aislado (9, 10)

- * clase I bloquean los canales rápidos de sodio
- * clase II bloquean los receptores beta adrenergicos
- * clase III alargan la repolarización
- * clase IV bloqueadores de canales de calcio

Una apreciación adecuada de las interacciones sinérgicas entre el substrato y los factores funcionales en los pacientes de la unidad de terapia intensiva es importante no solo para el tratamiento inmediato de las arritmias, sino para la formulación de un plan terapéutico a futuro. El tratamiento durante el periodo agudo es determinar la causa y corregir el factor determinante y por ende modificar el factor electrofisiológico del miocardio con una terapéutica adecuada y oportuna y en algunos pacientes determinar el factor de riesgo presente para prevenir eventos a futuro evitando secuelas que conlleven a una mejor calidad de vida humana (11,12).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**Trastornos del ritmo cardiaco en los pacientes que
ingresan a la Terapia Intensiva.**

NOMBRE DEL PROFESOR INVESTIGADOR

Dr. Sergio Valderrama de León
Profesor del curso de especialidad en Terapia Intensiva
Jefe de servicio de Terapia Intensiva y Urgencias

Dra. Lucia Acosta Acosta.
Profesor Adjunto al curso de subespecialidad en Terapia Intensiva
Médico de Base Adscrito al servicio de Urgencias.

Dr. Rodolfo Prado Vega
Médico de Base Adscrito al servicio de Terapia Intensiva

NOMBRE DEL INVESTIGADOR.

Dra. Korina Rivera Soto
Médico Residente de 2° año de Terapia Intensiva

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

JUSTIFICACION

Predecir el trastorno del ritmo cardiaco que va a presentar con mayor frecuencia el paciente que presenta alteraciones metabólicas, neuroendocrinas, stress o a nivel estructural del miocárdio en estado critico y por ende iniciar el manejo médico adecuado en estos pacientes con la finalidad de disminuir los indices de morbi-mortalidad presentes.

OBJETIVO GENERAL

Conocer la prevalencia de los trastornos del ritmo que se presentan con mayor frecuencia en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Fernando Quiroz Gutierrez del ISSSTE.

OBJETIVO ESPECIFICOS

Determinar las patologías que con mayor frecuencia se asocian a trastornos del ritmo cardiaco.

Determinar el tipo más frecuente de trastorno del ritmo cardiaco.

Conocer el padecimiento y el trastorno del ritmo cardiaco que se acompaña.

Conocer el grupo de edad en el que se presentan con mayor frecuencia los trastornos del ritmo cardiaco.

Determinar el indice de mortalidad en aquellos pacientes con trastornos del ritmo cardiaco.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

d) DESCRIPCION DEL ESTUDIO

Se revisarán los expedientes clínicos completos de todos los pacientes que ingresarán a la Unidad de Terapia Intensiva, para establecer el diagnóstico principal o de base, así como, registros electrocardiográficos para establecer el trastorno del ritmo que se presentó y a su vez clasificarlo y correlacionar la clasificación de Apache II.

La información obtenida se graficará, analizará y posteriormente se emitirán conclusiones finales.

FACTIBILIDAD

El estudio es totalmente factible ya que en el hospital se cuenta con el servicio de archivo clínico en el cual se revisaran todos los expedientes clínicos de los pacientes que fueron ingresados en al Unidad de Terapia Intensiva.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Cédula (numero de paciente)
Edad
Sexo
Diagnóstico o padecimiento de base
Trastorno del ritmo cardiaco
Causas de egreso
Apache II

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

El número total de pacientes del estudio fue de $n=75$

Encontrándose 68 pacientes con trastornos del ritmo, representando un 89.3% mientras que el número de pacientes sin alteraciones del ritmo fue de 7, equivalente a un 10.6% de la población total.

En lo que respecta al grupo de edad que se presentaron trastornos del ritmo. Se encontró una mayor frecuencia de 23.3% en el grupo de la sexta década de la vida, en segundo lugar fue la séptima década con un 19% y en tercer lugar el grupo de edad más afectado fue la cuarta década con un 17.6%.

En relación al sexo se observó a 50 pacientes del sexo femenino y a 25 pacientes del sexo masculino, con una relación de 2: 1 a favor del sexo femenino en aquellos que presentaron alteraciones del ritmo cardíaco.

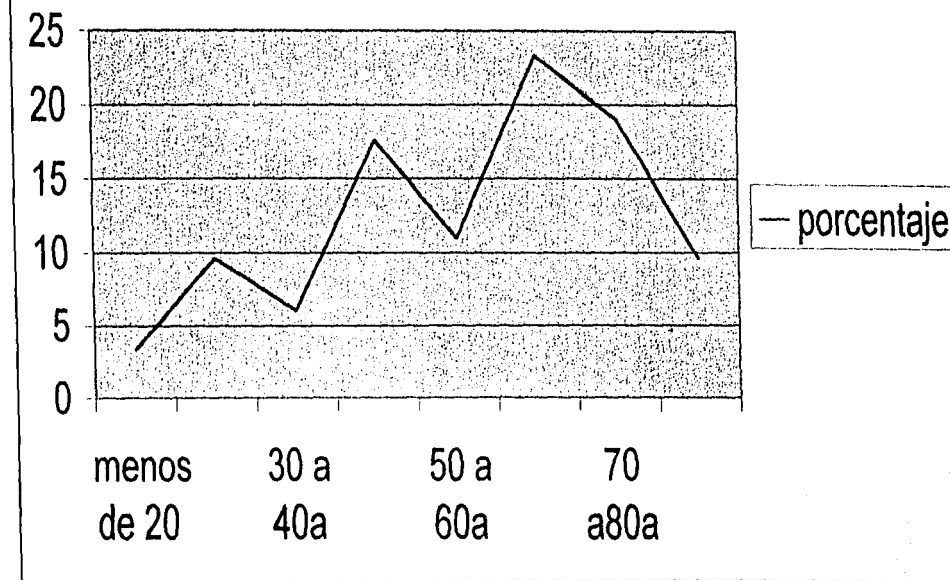
Así mismo se encontró que la alteración del ritmo cardíaco más frecuente fue la taquicardia sinusal con un 38%, la segunda fue el bloqueo de la rama derecha del haz de His con un 5.3% y en tercer lugar la bradicardia sinusal con un 8% de la población total afectada $n=68$ pacientes.

Las enfermedades que mayor asociación presentaron con alteraciones del ritmo fue: en primer lugar el infarto agudo al miocardio con un 25.3%, la Diabetes Mellitus descontrolada con un 14.6% en segundo lugar y el tercer pacientes postoperados de alto riesgo con un 9.3%.

Finalmente encontramos que 8 pacientes del estudio la causa de egreso fue por defunción representando el 5.4%, y 60 pacientes (94.6%), fueron egresados del servicio con mejoría clínica, no siendo la arritmia la causa directa de la defunción. Así mismo se observó un mayor porcentaje de morbilidad (Apache II) en las siguientes patologías: postoperatorio de alto riesgo, Diabetes Mellitus descontrolada y lesiones isquémicas del miocardio.

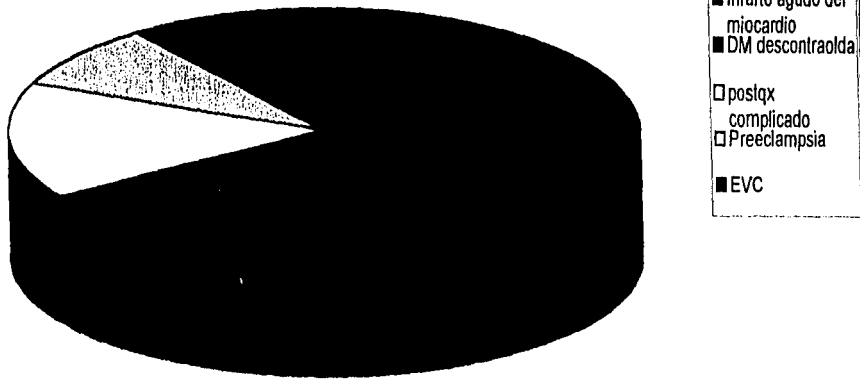
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

fig. 1 distribución por grupo de edades.



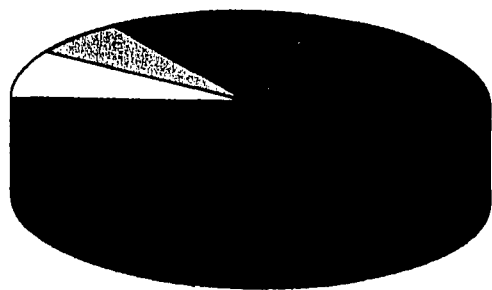
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

fig.3 frecuencia de patologia de base



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FIG 2.-FRECUENCIA DE ARRITMIAS



- taquicardia sinusal
- bradicardia sinusal
- bloqueo RDHH
- ▨ fibrilacion auricular
- bloqueo AV 1er G
- OTRAS

ANALISIS.

En el estudio se observo que las alteraciones del ritmo fueron mas frecuentes en pacientes del sexo femenino en relación de 2:1, con una mayor afección en la sexta década de la vida, lo cual esta de acuerdo con lo escrito por la literatura médica, así mismo se observo que los problemas de isquemia, alteraciones metabólicas y el trauma postoperatorio con el consiguiente trastorno hidroelectrolítico son las causas más arritmogénicas y por ende los índices de morbi-mortalidad que estan íntimamente ligados a estas patologías .

En nuestro estudio demuestra que la incidencia de arritmias cardiacas en los pacientes que ingresaron a una terapia intensiva general representan una complicación frecuente y potencialmente grave.

Está elevada frecuencia detectada en nuestra población resalta la importancia de está complicación ya que podemos considerar que los diagnósticos de la misma son secundarios a la patología principal y que el manejo de la patología debe resolver está complicación. Sin embargo resulta trascendente tomar medidas terapéuticas que permitan enfrentar complicaciones tan graves y potencialmente mortales como son las arritmias cardiacas.

La elevada incidencia de arritmias detectadas en nuestro estudios como observamos no tuvo una repercusión directa en la muerte de los pacientes, esto lo explicamos en base a que la arritmia fue detectada en forma oportuna y se inicio un tratamiento específico para la misma y/o para la corrección del factor desencadenante.

El principal factor pronóstico de mortalidad como era de esperarse fue el que documentó en su momento el Apache II, es decir que la presencia de la arritmia cardiaca por si sola no es un factor pronóstico útil para mortalidad del grupo estudiado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES.

De acuerdo a la literatura la incidencia de trastornos del ritmo cardiaco se encuentra dentro de las 3 primeras causas de morbi-mortalidad, las cuales deben ser reconocidas oportunamente mediante registros electrocardiográficos.

Las patologías encontradas con mayor frecuencia fueron enfermedades cardiacas, metabólicas y postoperados de alto riesgo; observándose mayor ingresos del sexo femenino con relación 2:1 .

Consideramos que es aún de gran interes la calificación del Apache II que indudablemente sigue siendo una arma en la Unidad de Terapia Intensiva.

En este estudio no se encontraron como causas de egreso por defunción arritmias cardiacas, sino relacionadas con sus patologías de base.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFÍA

1. Stukenborg GJ, Wagner DP, Connors AF Jr. Comparison of the performance of two comorbidity measures, with and without information prior hospitalizations. *Med Care*. 2001 Jul; 39(7): 727-39.
2. Okayama A, Ueshima H, Marmot M, Elliott P, Choudhury SR, SR, Kita Y. Generational and regional differences in trends of mortality from ischemic heart disease in Jaj from 1969 to 1992. *Am J Epidemiol*, 2001 Jun 15; 153(12):1191-8.
3. Isomaa B, Almgren P, Tuomi T, Forsen B, Lahti K, Nissen, Taskinen MR, Grop L. Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome. *Diabetes Care*. 2001 Apr; 24(4):683-9.
4. Lipson M, Naimi S: Multifocal Atrial Tachycardia (Chaoticatrial Tachycardia): *Circulation*, 42:397-407, 1999.
5. Wood KA, Eisenberg SJ, Kalman JM, et. Al: Risk of Thromboembolism In Chronic Atrial Flutter. *Amj Cardiol* 79: 1043-1047, 1997.
6. Zipes DP: Specific Arrhythmias: Diagnosis and Treatment. In Branwald E(ED): *Heart Disease: A Textbook Of Cardiovascular Medicine*, Ed 5 Philadelphia, WB Saunders 1997, pp 640-704.
7. Xie B, Thakur RK, Shaah CP, et. Al: Clinical Differentiation of Narrow QRS Complex Tachycardias. *Emerg Med CLIN North Am* 16: 295-330, 1998.
8. David C. Flinders MD, S. Dwayne Roberts MD, *Cardiovascular Disease, Primary Care*, Vol 27, Num 3, Sep 2001, pp 1-14.
9. Peng TC, Chuah EC, Peripartum cardiomyopathy-a case report. *Acta Anaesthesiol Sin*. 2001 Mar; 39(1): 47-51.
10. MENOTTI A, Mulder I, Nissinen A, Feskens E, Giampaoli S, Tervehuata M, Kromhout d. Cardiovascular risk factors and 10-year all-cause mortality in elderly European male populations: the FINE study. Finland, Italy, Netherlands, Eldery. *Eur Heart J*, 2001 Apr; 22(7):573-9.
11. Mario Shapiro, Jesús Martínez, *Arritmias Cardíacas*, 3ra edición, 1996, pág. 64-379.
12. Thomas E. Applegate MD, *Atrial Arrhythmias, Primary Care*, Vol. 27, Num 3, Sep 2001, pp 96-121.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN