

11227  
70  
Zey

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE  
MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**TITULO DE LA TESIS**

**RELACION DE ARRITMIAS CARDIACAS EN PACIENTES CON  
ENFERMEDAD ACIDO PEPTICA**

**QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIZACION EN  
MEDICINA INTERNA  
PRESENTA:**

**DR. GABRIEL MEDRANO RAMIREZ**

**ASESOR DE TESIS**

**DR. HAIKO NELLEN HUMMEL**

**Mexico D.F, a 30 de Noviembre de 1995**

**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.

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES**

**CMN SIGLO XXI**

**CLAVE 001**

**ESPECIALIDAD: MEDICINA INTERNA**

**CLAVE 327**

**I. TITULO**

**II. AUTORES**

**III. SERVICIO**

**IV. SEDE**

**V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**VI. HIPOTESIS**

**VII. OBJETIVO**

**VIII. MATERIAL Y METODOS**

**IX. PROCEDIMIENTOS**

**X. ANALISIS ESTADISTICO**

**XI. CONSIDERACIONES ETICAS**

**XII. RECURSOS PARA EL ESTUDIO**

**XIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.**

**XIV. RESULTADOS.**

**XV. DISCUSION.**

**XVI. BIBLIOGRAFIA.**

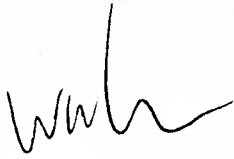
Profesor Titular:



**Dr. Jose Halabe Cherem**

**Jefe del Servicio de Medicina Interna**

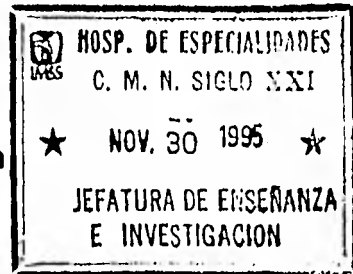
**Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI**



**Dr. Niels H. Wachter Rodarte**

**Jefe de la División de Enseñanza e Investigación**

**Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI**



**RELACION DE ARRITMIAS CARDIACAS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD ACIDO PEPTICA. MEDRANO G; NELLEN H; ALBRETCH G; TALAVERA J; DEHESA M; BLANCAS ; HALABE J. SERVICIO DE MEDICINA INTERNA HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI**

Las arritmias cardíacas son un aspecto que ha sido estudiado desde hace varios años evolucionando en forma importante para determinar la génesis de estas. Dos mecanismos fisiológicos producen la mayoría de las arritmias. por reentrada y por aumento del automatismo.

La reentrada se desencadena por diversas alteraciones en el periodo refractario, en la formación de impulsos y en la conducción de los mismos. El reforzamiento del automatismo produce estimulación repetitiva del corazón por un solo foco. Independientemente del mecanismo por el que se produzcan las arritmias, los factores fisiopatológicos incluyen hipoxia, isquemia, distensión de las fibras miocárdicas, alteraciones electrolíticas y acido-básicas, bradicardia, alteraciones en el tono simpático y administración de algunos fármacos.

Antes de tratar a los pacientes con arritmias cardíacas es importante considerar los factores precipitantes reversibles que pudieran corregirse. La hipoxia puede producir arritmias y la acidosis disminuye el umbral para la fibrilación ventricular, sin embargo no suele considerarse que la alcalosis implique un riesgo mucho mayor para inducir arritmias ventriculares que la acidosis.

Por lo tanto en algunos pacientes el establecer condiciones fisiológicas en el pH, en el pCO<sub>2</sub>, en el pO<sub>2</sub> representa un beneficio terapéutico importante. La hipokalemia predispone a la aparición de arritmias ventriculares y debe sospecharse en las pacientes que toman diuréticos. La corrección de hipokalemia es muy importante en el tratamiento

de las arritmias secundarias a intoxicación digitalica. La hipomagnesemia relacionada con el uso de diuréticos y la hiperkalemia también pueden desencadenar arritmias por intoxicación digitalica. La isquemia del miocardio se relaciona con arritmias ventriculares, cerca del 60% de los pacientes con cardiopatía isquémica mueren en forma súbita prob. por fibrilación ventricular.

La distensión de las células miocárdicas por ejemplo en dilatación del ventrículo izquierdo refuerza el automatismo. La hiperactividad simpática por ansiedad, después de la administración de catecolaminas exógenas, infarto agudo al miocardio o insuficiencia cardiaca congestiva pueden originar focos de actividad ectópica auricular y ventricular.

En terminos generales existen 3 factores que determinan la tolerancia que tendrá un paciente a una alteración del ritmo. a) frecuencia cardiaca, b) duración de la arritmia, c) y presencia así como la severidad de enfermedad cardiaca de fondo.<sup>1</sup>

Por otro lado las contracciones ventriculares ectópicas ocurren con frecuencia en personas con corazón aparentemente sano. Los estudios de muestras al azar de la población de hombres norteamericanos activos entre 35 y 45 años de edad, han demostrado la presencia de una o mas contracciones ventriculares prematuras en aproximadamente el 20% de ellos, luego de un seguimiento electrocardiográfico durante 24 hrs esta incidencia aumento en forma constante con la edad encontrandose en el 80% de los hombres de 60 a 65 años de edad.<sup>2</sup>

Los estimulantes del corazón como el alcohol, la cafeína y los medicamentos simpaticomiméticos pueden ocasionar contracciones ventriculares ectópicas. En reportes recientes de casos se mencionan 3 casos de pacientes con esofagitis severa manejados con amiodarona por arritmias cardiacas, sintomatología que cedió.<sup>3</sup>

La fisiopatología del reflujo gastroesofágico es complejo . Otros estudios han demostrado pacientes con enfermedad ácido péptica con reflujo durante 24 hrs, determinandose varios síntomas extraesofágicos durante el día como asma, dolor

precordial y arritmias, en pacientes con quistes esofágicos se demostró entre los síntomas arritmias cardiacas, así mismo se ha evidenciado en aproximadamente el 10% de la población la presencia de enfermedad cardiaca electrica sin patología estructural.

## V PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Será mayor la incidencia de arritmia cardiaca en pacientes con enfermedad acido péptica mas reflujo gastroesofágico en comparación con pacientes sin enfermedad acido péptica y sin reflujo gastroesofágico?

## VI HIPOTESIS

Se ha observado que pacientes con enfermedad ácido-péptica presentan mayor indice de arritmia cardiaca.

## VII OBJETIVO

Establecer la relación de las arritmias cardiacas en pacientes con enfermedad ácido péptica, así como su incidencia y posible manejo

## VIII MATERIAL, PACIENTES Y METODOS

Diseño del estudio: Estudio de casos y controles.

Universo de trabajo: Se estudiaran pacientes del HE del CMN S XXI que hayan sido referidos para valoración endoscópica de abril de 1995 al mes de agosto de 1995.

Variable Independiente: Enfermedad ácido péptica mas reflujo gastroesofagico, y pacientes sin enfermedad ácido-péptica ni reflujo gastroesofágico.

Variable dependiente: Extrasistoles ventriculares.



**Criterios de inclusión:** Pacientes de cualquier sexo que se encuentren entre 16 y 70 años de edad que acepten participar en el estudio.

**Criterios de no inclusión:** Pacientes que cursen con desequilibrio hidroelectrolítico, neumopatía, cardiopatía diagnosticada y Diabetes mellitus, así como aquellos que ingieran medicamentos puedan alterar la función tanto simpática como parasimpática ( beta-bloqueadores, inhibidores de la ECA, bloqueadores ganglionares etc... ).

#### **PROCEDIMIENTOS:**

A partir de abril de 1995 se incluirán al estudio todos aquellos pacientes que hayan sido referidos al servicio de endoscopia del Hospital de Especialidades del CMN S XXI con el diagnóstico de enfermedad ácido péptica procedentes de cualquier especialidad, en donde se realizara una descripción de los hallazgos, siendo posteriormente referidos al servicio de medicina interna donde por medio de una encuesta se definirá si son candidatos de inclusión al estudio, así mismo de acuerdo a los hallazgos endoscópicos podrán agruparse en:

- a) Pacientes normales.
- b) Pacientes con enfermedad ácido -péptica y con reflujo gastroesofágico.
- c) Pacientes con enfermedad ácido- péptica y sin reflujo gastroesofágico.
- d) Pacientes con otra patología.

Una vez incluidos en el estudio se les realizará biometría hemática completa, química sanguínea, placa radiográfica de tórax, posteriormente enviados al servicio cardiología para realización de Holter de 24 a 48 hrs y estudio ecocardiográfico así como prueba de esfuerzo. ( Estos dos últimos a quienes se les detecte patología cardíaca posiblemente estructural.)

**ANALISIS ESTADISTICO:**

Se realizará estadística descriptiva en base a tablas de frecuencia y porcentaje; para el contraste entre los grupos se realizará prueba de Chi cuadrada considerando como significativa una  $p < 0.05$ , posteriormente se calculará la razón de Momies.

**CONSIDERACIONES ETICAS:**

Es un estudio prospectivo no invasivo el cual será en beneficio del paciente, siendo que de encontrarse patología alguna se canalizará e iniciará manejo pertinente; se solicitará consentimiento para la realización del estudio mediante una carta aceptación.

**RECURSOS PARA EL ESTUDIO:**

**R. Humanos:** Médicos especialistas en medicina interna; cardiología; gastroenterología.

**R. Materiales:** Historia clínica, endoscopia, Holter, Radiografía de tórax, electrocardiograma, y Prueba de esfuerzo ( a quien requiera ).

## **XI CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

**De noviembre de 1994 a abril de 1995 realización de antecedentes y diseño del estudio.**

**Del 10 de abril de 1995 al 1 de julio de 1995 inclusión y estudio de pacientes.**

**En el mes de Julio de 1995 se realizara análisis estadístico y conclusiones.**

**En el mes de noviembre de 1995 se expondrá en el congreso nacional de medicina interna.**

### **RESULTADOS:**

**Se estudiaron en total 20 pacientes 7 hombres y 13 mujeres, con edades comprendidas entre 24 y 66 años, los pacientes se estudiaron en cuatro grupos, siendo la agrupación como sigue: I pacientes considerados como normales ( no hubo ); II pacientes con enfermedad acido-peptica, sin reflujo gastroesofagico ( 9 mujeres y 3 hombres ); III pacientes con enfermedad acido-peptica con reflujo gastroesofagico ( 3 mujeres y 2 hombres ); IV pacientes con otra patología ( 2 mujeres y 1 hombre ).**

**Los exámenes de laboratorio, así como las radiografías de torax de control fueron normales, en general el ecocardiograma fue normal en todos los pacientes ( 1 paciente, como hallazgo fortuito " musculo pectineo en aurícula derecha " ), demostrandose corazón estructuralmente sano. El estudio Holter fue anormal en tres pacientes ( existieron otros 3 pacientes con extrasistoles supraventriculares aisladas siendo menos de 10 en 24 hrs, por lo tanto no significativas) que demostraron bigemínismo y extrasistoles supraventriculares; a nivel electrocardiografico se encontro una paciente con enfermedad**

vaso-vagal, y una paciente con bradicardia sinusal.

7

Entre los hallazgos de importancia se encuentra paciente femenino de 28 años de edad, con bigeminismo y reflujo gastroesofágico; otro femenino de 29 años de edad con extrasístoles supraventriculares y reflujo gastroesofágico; un paciente masculino de 39 años de edad con reflujo gastroesofágico y bigeminismo.

Para el análisis estadístico fue realizada la prueba de CHI cuadrada, determinándose una  $p= 0.0029$ .

## DISCUSION

Es importante el hacer mención de ciertos elementos estructurales del corazón y del estómago, que bien podrían estar implicados en la génesis de las alteraciones que se han buscado en este estudio. El abastecimiento nervioso del corazón está derivado del sistema nervioso autónomo y contiene ambos elementos, simpático y parasimpático, que se encargan de la regulación y ciertos efectos; así mismo los nervios vagos anterior y posterior (derivados del plexo esofágico) envían fibras parasimpáticas preganglionares al estómago, pero también contienen muchas fibras eferentes, concernientes a la actividad refleja, las cuales son fibras que acompañan a los nervios simpáticos. Los nervios simpáticos del estómago son fibras post-ganglionares que se derivan del ganglio y plexo celíaco. Los nervios parasimpáticos estimulan la peristalsis gástrica y la secreción, así como relajación del esfínter pilórico, por esta razón la vagotomía a nivel del esófago abdominal reduce la secreción gástrica y la movilidad, pero no tiene efecto en el dolor gástrico.

La patofisiología de la sintomatología del reflujo gastroesofágico es compleja; los hallazgos clínicos son el resultado de interacciones entre tres factores principales:

reducción del tono del esfínter esofágico inferior, peristalsis esofágica ineficiente que frecuentemente es asociada con espasmo, y reflujo del contenido gástrico y duodenal. Anormalidades neurológicas así como alteraciones del tono muscular así como factores humorales y ambientales han sido involucrados en diversos grados.<sup>11</sup>

Existe evidencia desde 1943, en la acción de ciertos agentes sobre la función esofágica, descrito por Douthwaite.<sup>5</sup>

La contracción del músculo liso es un proceso dependiente de calcio, y ha sido demostrado ser este el caso de la musculatura tanto esofágica como de los vasos. Existe un reporte de tres casos clínicos de esofagitis severa y arritmia controlados con amlodarona, postulándose en este caso como ejemplo, que los resultados son secundarios a varios mecanismos electrofisiológicos incluyendo bloqueo de los canales de sodio, bloqueo de beta-adrenorreceptores y probablemente bloqueo de los canales de calcio. De forma interesante tanto amlodarona como ciertos antagonistas de los receptores de la histamina comparten similitudes hemodinámicas. Se ha encontrado que tanto la ranitidina como la amlodarona tienen un derivado del anillo furano, siendo ambos capaces de causar bradicardia.<sup>6,7,8</sup> Esta reacción cruzada aparente entre amlodarona y bloqueadores de los receptores de la histamina, puede ser la base de un efecto directo sobre la secreción gástrica y la sintomatología del reflujo gastroesofágico.<sup>4</sup>

Por otro lado existen otras referencias en que se ha asociado la disminución del pH gástrico (por pH metría) con síntomas extraesofágicos, como arritmias, dolor precordial o bien asma. No bien así mismo alteraciones estructurales esofágicas determinadas por imagenología incidentalmente relacionadas a arritmias cardíacas.

Es de esta forma como se trata de enfocar este estudio a la asociación e incidencia de arritmias a enfermedad ácido-peptica, parámetro que continuara en estudio determinando nuevas variables.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA 9

**CONCLUSIONES**

Existe asociacion entre enfermedad acido-peptica con reflujo y arritmias cardiacas.

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CMN SIGLO XXI. MEDICINA INTERNA  
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS**

Nombre.....

Edad.....

Sexo.....Masc..... Fem.....

Antecedentes cardiovasculares Si..... No.....

Antecedentes de enf. renal. Si..... No.....

Antecedentes diabéticos. Si..... No.....

Antecedentes de neumopatía Si..... No.....

Medicamentos ingeridos.....

**Motivo de endoscopia.....**

**Diagnóstico endoscópico.....**

.....

**Grupo de inclusión:**

**a)Pacientes normales.....**

**b)Pacientes con enfermedad ácido péptica con reflujo  
gastroesofágico.....**

**c)Pacientes con enfermedad ácido péptica sin reflujo  
gastroesofágico.....**

**d)Otra patologías.....**

**LABORATORIOS**

**Hb..... Hto..... VCM..... CMHC..... Leucocitos.....**

**Gluc.....Urea.....Creat.....**

**Na.....K.....Ca.....P.....Mg.**

**GABINETE**

**Rx de torax.....**

.....

**ECG.....**

.....

**Holter.....**

.....

.....

.....

**PE.....**

.....

.....



**Observaciones.....**

.....

.....

.....

**Medicación.....**

**Resultados.....**

.....

.....

**CARTA DE CONSENTIMIENTO PARA PROYECTO DE INVESTIGACION CLINICA**

México DF a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 1995.

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado "Relación de arritmias cardíacas con enfermedad ácido-péptica" registrado en el Comité local de Investigación con el número ( ).

Se me ha informado que es un estudio no invasivo, de estudio protocolizado, el cual podrá ser de beneficio en mi persona en caso de determinar patología alguna, acudiendo a las citas que se me asignen, siendo que el investigador principal dará información oportuna de los hallazgos determinados.

Nombre \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_ Investigador principal \_\_\_\_\_

Testigo \_\_\_\_\_ Testigo \_\_\_\_\_

**BIBLIOGRAFIA**

- 1.- Rosen MR, Reder RF: Does triggered activity have a role in the genesis of cardiac arrhythmias? *Ann Intern Med* 94:794, 1981.
- 2.- Wu D, Denes P, Amat-y-Leon F, et al: Clinical electrocardiographic and electrophysiologic observations in patients with paroxysmal supraventricular tachycardia. *Am J Cardiol* 41: 1045, 1978.
- 3.- Zipes DP, Prystowsky EN, Heger JJ: Amiodarone electrophysiologic actions, pharmacokinetics and clinical effects. *J Am Coll Cardiol* 3: 1059, 1984.
- 4.- David Martin, MB, MRCP, Bernard Lown, MD: Amiodarone Good for Heartburn?. *Ann Intern Med* 150: 1345-1347, 1990.
- 5.- Douthwaite A.H. Achalasia of the cardia: treatment with nitrates: *Lancet* 1943; 2: 353-354.
- 6.- Camarri E, Chirone E, Fanterin G, Zocchi M. Ranitidine induced bradycardia . *Lancet*. 1982; 2: 1108.
- 7.- Shan RR. Symptomatic bradycardia in association with H2 receptor antagonists. *Lancet*. 1982; 2: 1108.
- 8.- Johnson W, Miller D. Ranitidine and bradycardia. *Ann Intern Med*. 1988; 108: 108: 493.
- 9.- Hinkle L E Jr, Carver S T, Stevens M. The frequency of asymptomatic disturbances of cardiac rhythm and conduction in middle aged men. *Am J Cardiol* 1969; 24: 629.
- 10.- W.J. Hamilton. *Anatomia Humana*. 1a Edicion, 1983, Publicaciones Cultural, Mexico D.F.