

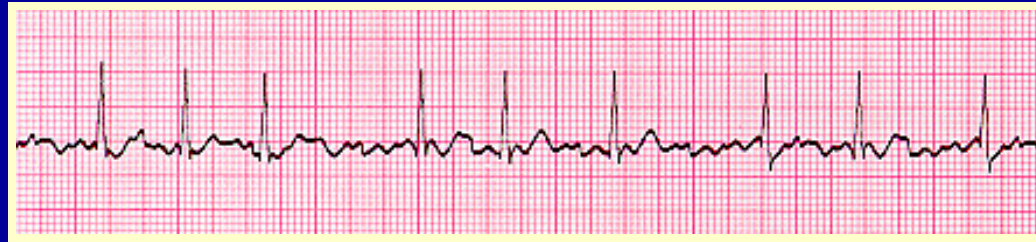


American College of
Emergency Physicians®

ADVANCING EMERGENCY CARE 

**Colegio Americano de la
Medicina de Emergencia**

Administración Actual de la Fibrilación Auricular



PATRICIA RAMOS MD, MCRP
Universidad de Nueva Mexico- Asistente
Clinico Catedrática, Departamento de
Medicina de Emergencia



¿Porque F.A. Es Importante?

Es la arritmia sostenida más común en al mundo

Aumenta el riesgo de derrame cerebral (riesgo anual de 5%)

Severidad del derrame cerebral es más alto en pacientes con F.A.*

*Stroke 1996;27(10)

Metas del Departamento de Emergencia (D.E.)

(1) Identificar y tratar a los pacientes INESTABLES

(2) Iniciar trabajo de mejoría

(3) Comenzar tratamiento de pacientes estables

- Controlar los LATIDOS CARDIACOS
- ¿Conversión del RITMO?
- RIESGO - Apoplejía - Anticoagulación

EPIDEMIOLOGIA

- Indidencia de F.A. aumenta con la EDAD
- Se duplica con cada década de vida adulta
- 1-4 % de adultos. Hasta un 15% de pacientes sobre 80 años.

RAZÓN – Cardiaca

- Cardiopatía isquémica
- Enfermedad Valvular
- Hipertensión (HTN)
- Insuficiencia cardiaca congestiva (CHF)
- Pericarditis/Miocarditis/Cardiomiopatía
- Masas intracardiacas/Cirugía cardiaca
- Congénito
- Sistema de conducción de la enfermedad

RAZÓN – No-Cardiaca

- Pulmonar/Hipoxia
- COPD (Enfisema)
- Embolia Pulmonar (PE)
- Infección
- Trauma del Pecho
- Tóxico- Alcohol, estimulantes
- Hipertiroidismo
- Electrolitos - potasio o magnesio
- Idiopático

¡Los Medicos de Emergencia Deben Considerar Causas de Riesgo Vital!

- Isquemia Cardiaca/infarto
- Insuficiencia cardiaca congestiva
- Embolia pulmonar

PATOFISIOLOGIA

- Despolarización caótica de tejido auricular
 - Circuitos de reingresos múltiples
 - Encendido rápido de los focos auriculares

Latidos cardiacos típicamente entre
120 y 180

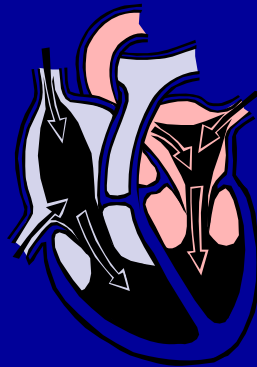
EFFECTOS de la REPUESTA VENTRICULAR RAPIDA

- Aumento en la demanda de oxigeno
- Disminución del llenado diastólico
- Disminución de la potencia cardiaca

**SINCOPE, INFARTO al MIOCARDIO,
INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA**

PATOFISIOLOGIA

- Estancamiento del flujo sanguíneo a través de la aurícula
- Formación de coágulos – ¡embolia!



Metas del D.E.

(1) Reconocer y tratar a los pacientes INESTABLES

(2) Iniciar trabajo de mejoría

(3) Comenzar tratamiento de pacientes estables

- Controlar los LATIDOS CARDIACOS
- ¿Conversión del RITMO?
- RIESGO - Apoplejía - Anticoagulación

DÍA TÍPICO...

Sala 1. La ambulancia trae a un hombre de 72 años

Pálido, transpirado.

Latido cardiaco alrededor de 160, presión sanguínea sistólica de 80

La enfermera dice, "¿Doctor, que debemos hacer?"

DÍA TÍPICO...

Sala 2. Mujer anciana con previa F.A.

Latidos cardiacos alrededor de 140, ha dejado de tomar medicamentos

- Presión sistólica alrededor de 140

“¡Me duele el pecho!”

Metas del D.E.

Reconocer y tratar a los pacientes INESTABLES

Iniciar trabajo de mejoría

Comenzar tratamiento de pacientes estables

- Controlar los LATIDOS CARDIACOS
- ¿Conversión del RITMO?
- RIESGO - Apoplejía - Anticoagulación

F. A. INESTABLE

- Isquemia severa
- Hipotensión (Presión Sistólica < 90)
- Perdida de la conciencia
- Falla del Corazón

TRATAMIENTO PARA F. A. INESTABLE

¡Cardioversión!

Comenzar a 200J, considerar 360J (o el equivalente bifásico)

¡Sedación se el tiempo lo permite!

Riesgo de un evento embólico

Agentes para el control de las pulsaciones si hay falla

Metas del D.E.

- Reconocer y tratar a los pacientes INESTABLES
- Iniciar trabajo de mejoría
- Comenzar tratamiento de pacientes estables
 - Controlar los LATIDOS CARDIACOS
 - ¿Conversión del RITMO?
 - RIESGO - Apoplejía - Anticoagulación

D.E. Trabajo de Mejoría de F.A.

Nuevo Enfoque

- Hemograma completo
- Electrolitos
- Radiografía del pecho
- Chequear la tiroides
- Toxicología
- Enzimas

¿Quien Necesita Análisis de Enzimas?

- Estudios retrospectivos menores
- Ordenar enzimas:
 - Dolor en el pecho
 - I.C.C.
 - Razón para sospechar isquemia
 - Hipotensión
 - Cambios en el electrocardiograma (EKG)
 - Edad > 60, beneficio cuestionable

¿Quien Necesita Análisis de Toxicología?

-Valor cuestionable

"Jack, estas despedido. Recibimos los resultados del laboratorio, y en el análisis saliste positivo en Coca."



"You're fired, Jack. The lab results just came back, and you tested positive for Coke."

Metas del D.E.

- Reconocer y tratar a los pacientes INESTABLES
- Iniciar trabajo de mejoría
- Comenzar tratamiento de pacientes estables
 - Controlar los LATIDOS CARDIACOS
 - ¿Conversión del RITMO?
 - RIESGO - Apoplejía - Anticoagulación

Opciones del Control de la Frecuencia Cardiaca

- Beta-bloqueadores
- Bloqueadores de Canales de Calcio
- Digoxin
- ¿Otros?
 - Magnesio
 - Amiodarone

Beta-bloqueadores

- Metoprolol 5-10 mg IV boluses
- Esmolol IV
- ALTERNATIVA PREFERIDA en F.A. infarto secundario a agudo al miocardio (I.A.M), hipertiroidismo, o exceso de catecolamina

Bloqueadores de los Canales de Calcio

- Muy efectivo para el control del latido cardiaco

- Verapamil vs. Diltiazem

- Diltiazem asociado con menos episodios hipotensivos



Digoxin



- Digitalis usado > 200 años
- Comienzo lento...no funciona agudamente
- Agente de tercera línea, en el mejor de los casos, para manejo agudo

Nueva Fibrilación Atrial del D.E.

Control de la Frecuencia Cardiaca

274 pts.... Primera droga para el control de los latidos cardiacos

ÉXITO:

Metoprolol

77/128 (59%)

DILTIAZEM



113/146 (77%)



Nueva Fibrilación Atrial del D.E.

- Control de la Frecuencia Cardiaca
56 pts....el primer medicamento para el control de los latidos cardiacos

ÉXITO:

Metoprolol		15/22 (68%)	
DILTIAZEM	→	16/16 (100%)	←
Verapamil		13/18 (72%)	

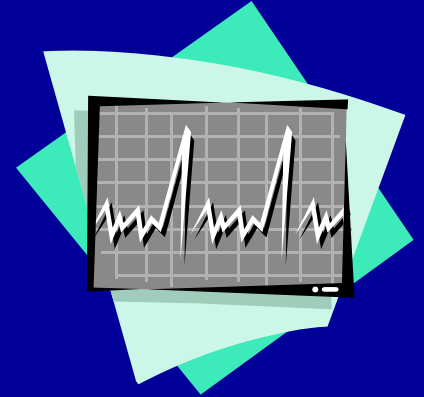
Control del Pulso: el Quid

- Administrar Diltiazem Intravenosamente (IV)
- A menos que
... isquemia, entonces administrar Beta Bloqueadores IV

Metas del D.E.

- Reconocer y tratar pacientes INESTABLES
- Iniciar trabajo de mejoría
- Comenzar tratamiento de pacientes estables
 - Controlar los LATIDOS CARDIACOS
 - ¿Conversión del RITMO?
 - RIESGO - Anticoagulación

¿D.E. Conversión del RITMO?



¿Quién?

- Los pacientes inestables

Considere

- Pacientes del riesgo bajo con la ocurrencia <48h
- Fibrilación atrial en los pacientes ya anticoagulados

¿Por qué?

Los pacientes lo desean...síntomas, medicaciones, tolerancia

¡CONTROVERSIAL!

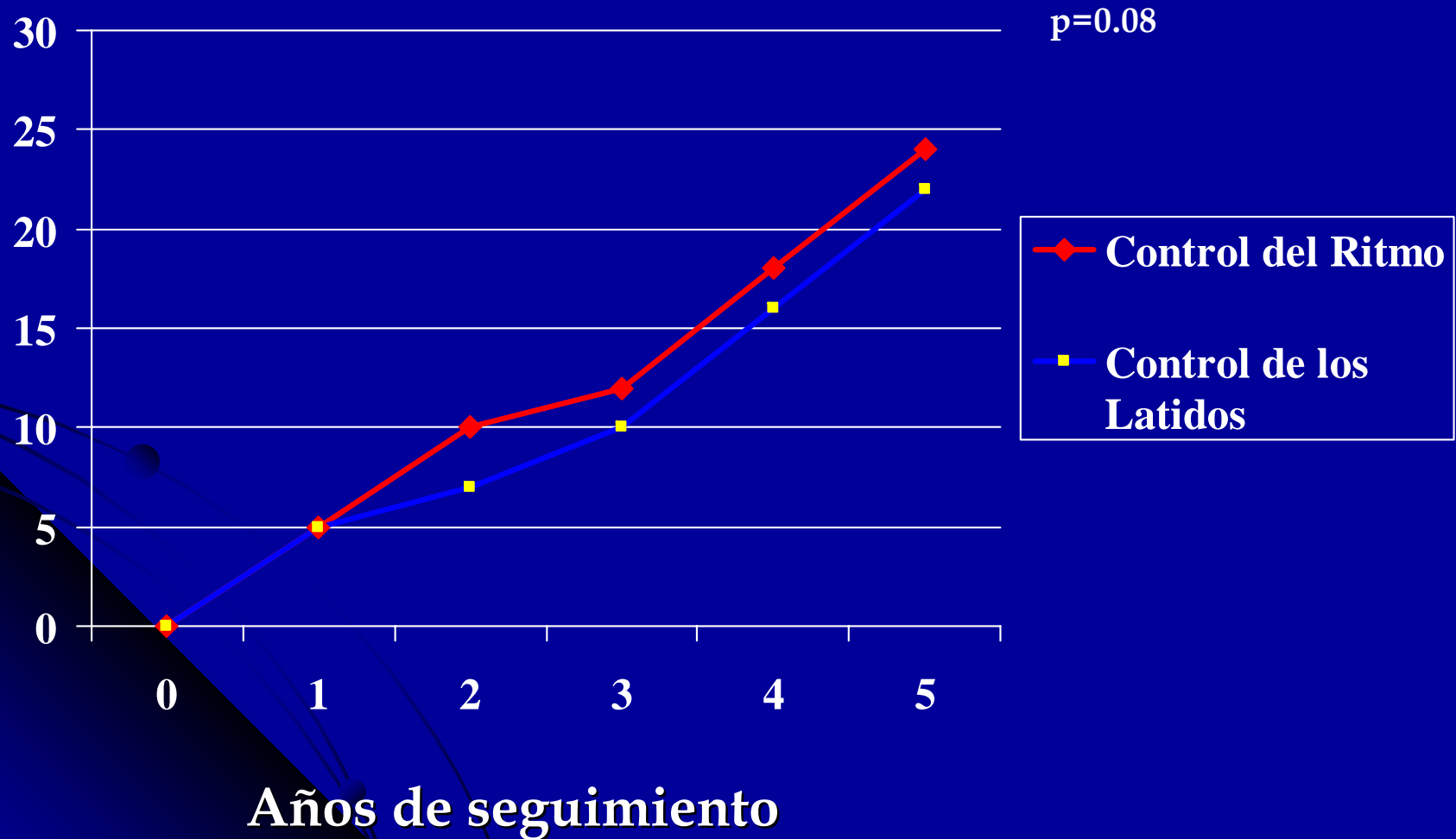
- Muchos cardiólogos creen que el riesgo de un evento embólico es muy alto, incluso si la F.A. < 48 horas
- Hasta un 13% puede tener un coágulo auricular a las 72 horas*
- Usar cardioversión si esta estable???

*J Intern Med. 2001;250(5)

AFFIRM

- Prueba
- 4060 pacientes inscritos
- Período de seguimiento a los 3.5 años
- Edad promedio = 69 años, 30% duración < 48 horas 36% el primer episodio

AFFIRM: Mortalidad por Todas las Causas



Conclusiones del AFFIRM

- El control del ritmo en pacientes con fibrilación atrial (FA) no ofrece ninguna ventaja en comparación con el control de la frecuencia cardiaca y de la anticoagulación.
- Los pacientes de control del ritmo estaban en riesgo más alto de hospitalización y de efectos secundarios adversos relacionados con las drogas.

Academia Americana de Medicina Familiar Y Colegio Americano de Médicos:

El Control de la Frecuencia Cardiaca

es la estrategia preferida del manejo de la
fibrilación auricular.

¿Todavía quiere usar
cardioversión?

Consideramos primero los agentes
farmacológicos...



Conversión del Ritmo

Opciones – ¡MUCHAS!

Clase IA

Procainamida
Quinidine

Clase III

Ibutilide
Amiodarone
Sotalol

Clase IC

Flecainida
Propafenona

Procainamida

- DOSIS:

15-20 mg/min. IV hasta la dosis total de 18-20 mg/Kg. Hasta la conversión o la aparición de los efectos secundarios:

- hipotensión, ensanchamiento de QRS, prolongación de QT, bloqueo de corazón, torsades de pointes (1-2%)

- Costo: 1 g = \$1.50 USD

- Eficacia 30-60%

Ibutilide

Eficacia 30-76%. Observe por 6 horas.

- 70% de pacientes que responden, lo hacen dentro de 20 minutos



(Torsades 8%)

Ibutilide

- DOSIS:

1.0 mg (>60kg) o 0.01 mg/Kg. (<60 Kg.)
durante 10 minutes

La segunda dosis 10 min después (si necesario)
(70% requerirán la 2da dosis)

Costo: 1 mg = \$225.

Amiodarone

- Efectivo para el control de los latidos, conversión y mantenimiento
- Eficacia según varios informes 40-80%
- Costo: 150 mg = \$14 USD

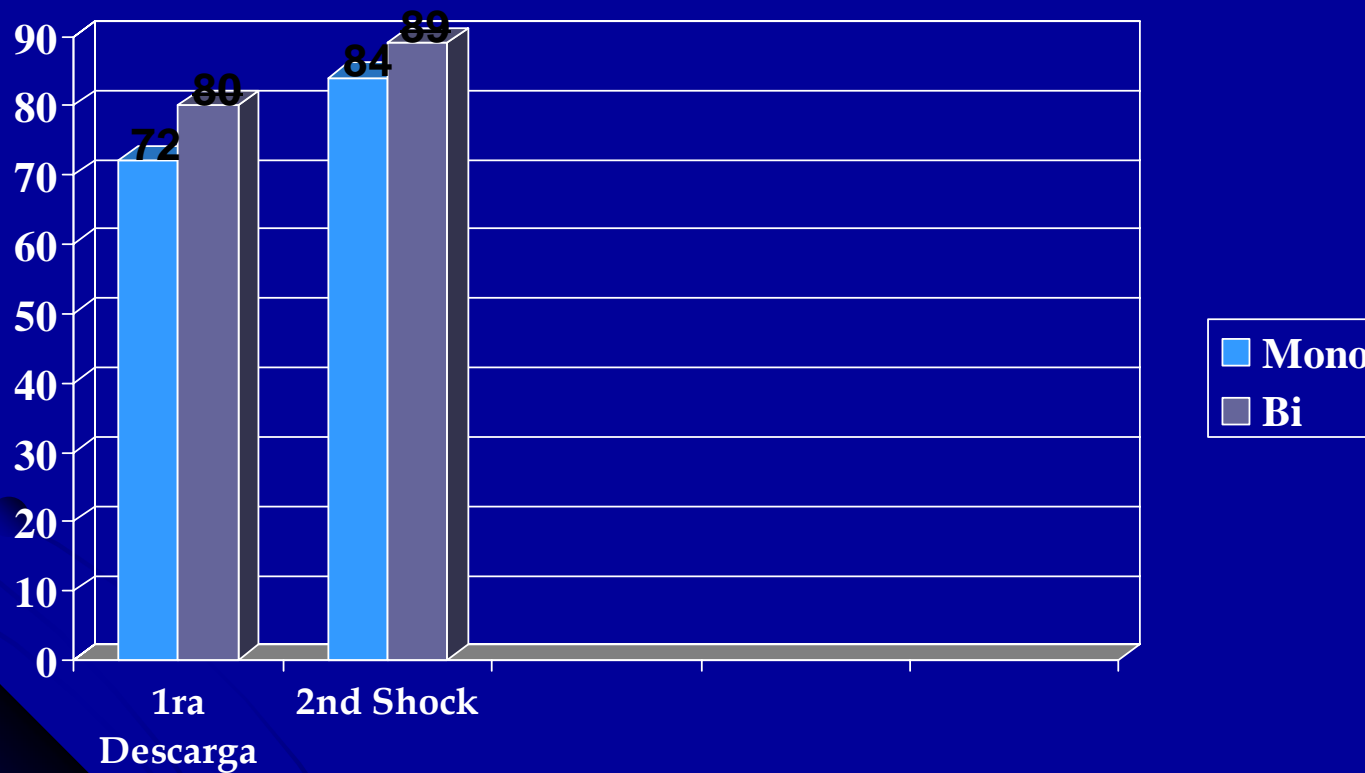


Consideramos la conversión eléctrica del ritmo...



% Acumulado de FA Convertido

Eficacia 85-90%



Annals EM 2004;44:20-30

Dificultades Asociados con la Falla

- Enfermedad subyacente
- Mayor duración de F.A.
- Aurícula izquierda dilatada
- Energía muy baja

Bifásica < 100J

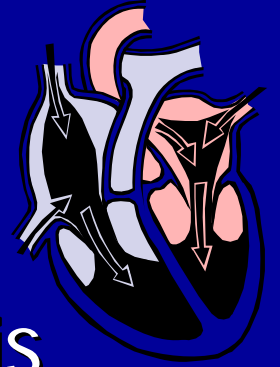
Monofásica < 200J

- Técnica

Metas del D.E.

- Reconocer y tratar pacientes INESTABLES
- Iniciar trabajo de mejoría
- Comenzar tratamiento de pacientes estables
 - Controlar los LATIDOS CARDIACOS
 - ¿Conversión del RITMO?
 - RIESGO - ¿Anticoagulación?

Anticoagulación: ¿Quién? ¿Por Qué?



- FA provoca estancamiento – trombosis
- Usar en cardioversión opcional planeada
- Usar para reducir el riesgo de derrame cerebral en F.A. crónica/recurrente

Anticoagulación para Cardioversión

Usar en cardioversión electiva (F.A. > 48hrs)

Usar por 3 semanas antes de la cardioversión

Continuar posteriormente por 4 semanas

Anticoagulación para F.A. Crónica/Recurrente

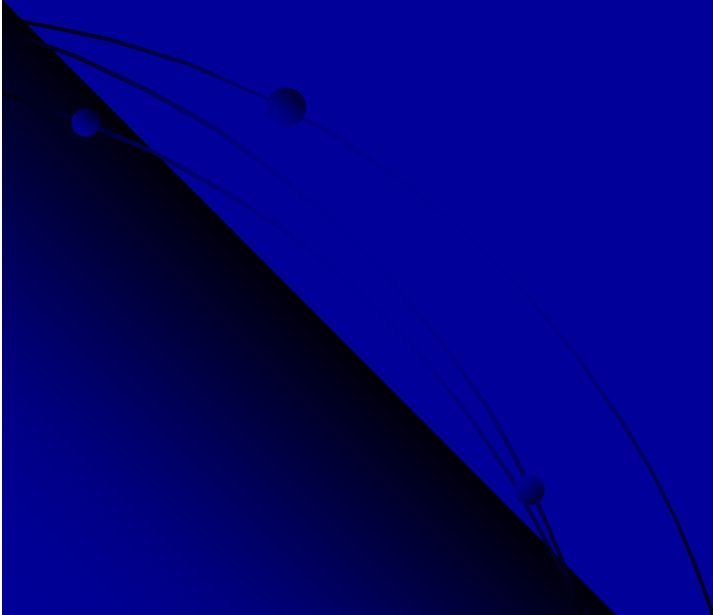
Warfarin: preferido para pacientes de alto riesgo (previo derrame cerebral, insuficiencia cardiaca congestiva)

- Aspirina: recomendada para pacientes de bajo riesgo

Warfarin disminuye el riesgo de derrame cerebral por 66%, aspirina 25%

¿Disposición?

Admitirlo o enviarlo a casa...



Admisión Selectiva: F.A. D.E.

- Dolor del pecho, ECG indicando isquemia
- Historia de infarto miocárdico
- Historia de la enfermedad valvular o estructural del corazón
- Riesgo elevado de derrame cerebral
- Edad > 65
- Carece de seguimiento clínico

Resumen

La mayoría de los pacientes pueden ir a casa si los latidos cardiacos están bajo de control

Muchos pacientes (50%) con un nuevo principio de F.A. convertirán en 48 hrs espontáneamente

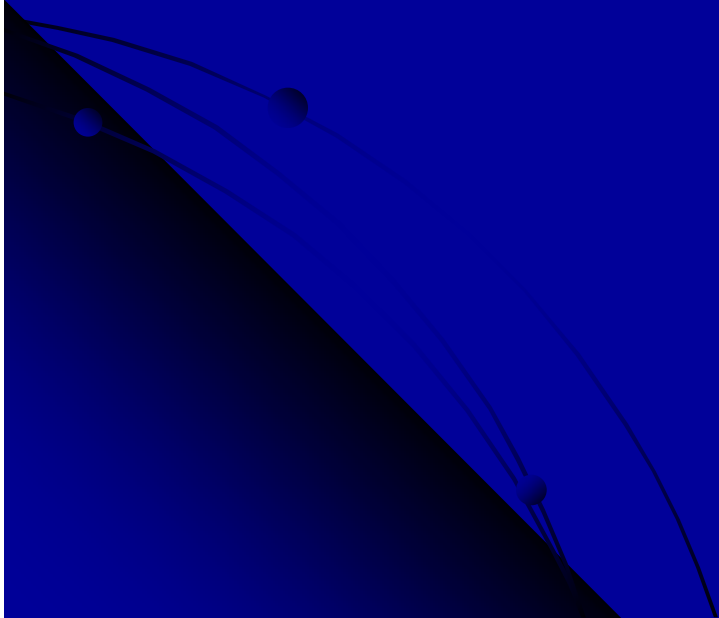
- Enviar estos pacientes a casa con aspirina

Si tienes que convertir de la F.A. de nueva ocurrencia, considere cardioversión eléctrica

De Vuelta a Nuestros Pacientes...

- Sala 1. El hombre de 72 años tuvo una carvioversión con la primera descarga, a 200J. Retorno a un ritmo de seno normal. Hemodinámicamente estable.
- Sala 2. Los latidos de la mujer anciana fueron controladas con diltiazem. Admitida por enzimas seriales.

¿...preguntas?





American College of
Emergency Physicians®

ADVANCING EMERGENCY CARE 