
Arritmias Cardíacas: Taquiarritmias y Bradiarritmias

E.U Mg. Cristobal Nuñez Herrera



ÍNDICE

DEFINICIÓN.....	3
ETIOLOGÍA.....	3
FISIOPATOLOGÍA.....	4
DIAGNOSTICO.....	5
TRATAMIENTO.....	6
CUIDADOS DE ENFERMERÍA.....	7
BIBLIOGRAFÍA.....	9

Arritmias Cardíacas: Taquiarritmias y Bradiarritmias

Las arritmias cardíacas son alteraciones en la formación o la conducción de los impulsos eléctricos del corazón, lo que resulta en un ritmo cardíaco irregular, demasiado rápido (**taquiarritmia**) o demasiado lento (**bradiarritmia**).

Definición

Una **arritmia** se define como cualquier alteración del ritmo sinusal normal. Se clasifican principalmente según la frecuencia:

- **Taquiarritmia:** Frecuencia cardíaca (FC) sostenida **superior a 100 latidos por minuto (lpm)** en adultos.
 - **Bradiarritmia:** Frecuencia cardíaca (FC) sostenida **inferior a 60 latidos por minuto (lpm)** en adultos.
-

Etiología

La causa de una arritmia puede ser cardíaca o extracardíaca.

A. Causas Cardíacas (Estructurales y Eléctricas)

- **Enfermedad Isquémica del Corazón:** El **Síndrome Coronario Agudo (SCA)** o el IAM causan inestabilidad eléctrica y lesión del tejido de conducción.
- **Insuficiencia Cardíaca (IC):** La dilatación y el remodelado ventricular crean sustratos para arritmias (Fibrilación Auricular, Taquicardia Ventricular).
- **Valvulopatías:** Especialmente estenosis o insuficiencia mitral/aórtica.
- **Miocardiopatías:** Hipertrófica, dilatada o restrictiva.
- **Trastornos de Conducción:** Enfermedad del nodo sinusal (bradicardia) o Bloqueo Auriculoventricular (BAV).

B. Causas Extracardíacas y Ambientales

- **Disfunción Autonómica:** Hipersensibilidad del seno carotídeo, tono vagal excesivo (bradicardia).
- **Disfunción Tiroidea:** Hipertiroidismo (Taquicardia, FA) o Hipotiroidismo (bradicardia).

- **Alteraciones Electrolíticas:** **Hipocalemia** o **hipercalemia**, hipomagnesemia (predisponen a TV/FV).
- **Fármacos:** Beta bloqueadores, calcio antagonistas, Digoxina (pueden causar bradicardias o taquiarritmias).
- **Sustancias Tóxicas:** Cafeína, alcohol, cocaína.
- **Hipoxia y Acidosis:** Alteran la estabilidad de la membrana celular.

Fisiopatología

El desarrollo de una arritmia se basa en mecanismos de **formación anormal del impulso** o **trastornos de la conducción**.

A. Fisiopatología de las Taquiarritmias

Los mecanismos se centran en un aumento del automatismo o en circuitos de reentrada:

Mecanismo	Descripción	Ejemplos Típicos
Reentrada (Micro o Macro)	Es el mecanismo más común. El impulso eléctrico se propaga por un circuito cerrado de tejido, donde la conducción es diferencial (más rápida, por un lado, más lenta por otro), permitiendo que el impulso vuelva a excitar el tejido ya recuperado, perpetuando la taquicardia.	Fibrilación Auricular (FA), Taquicardia por Reentrada Nodal (TRN), Taquicardia Ventricular (TV).
Aumento del Automatismo	Las células (diferentes al nodo SA) descargan espontáneamente a una frecuencia acelerada debido a cambios en el potencial de membrana diastólico.	Taquicardia Sinusal, Taquicardia Ectópica Auricular.
Actividad Desencadenada (Poscargas)	Oscilaciones del potencial de membrana que ocurren inmediatamente después de un potencial de acción. Son cruciales en arritmias asociadas a isquemia y canalopatías.	Taquicardia Ventricular por isquemia.

Fisiopatología de las Bradiarritmias

Los mecanismos se centran en un fallo del marcapasos o en un bloqueo de la propagación del impulso:

Mecanismo	Descripción	Ejemplos Típicos
Automatismo Deprimido	El nodo sinusal (SA) no genera impulsos a una frecuencia adecuada. Ocurre por fibrosis, isquemia o efecto farmacológico.	Disfunción del Nodo Sinusal, Bradicardia Sinusal.
Bloqueo de Conducción	El impulso se genera correctamente, pero no puede propagarse a través de las vías de conducción (Nodo AV o Sistema His-Purkinje) debido a fibrosis, lesión o fármacos.	Bloqueo Auriculoventricular (BAV) de 2º o 3º grado, Bloqueo de Rama.

Diagnóstico

El diagnóstico de una arritmia requiere la correlación de la clínica con la actividad eléctrica.

A. Clínica (Síntomas)

Los síntomas reflejan el bajo gasto cardíaco o la mala perfusión:

- **Taquiarritmias: Palpitaciones** (síntoma cardinal), **disnea** (por IC aguda), **dolor torácico** (angina), **síncope** o **presíncope** (mareo).
- **Bradiarritmias: Fatiga, letargo, síncope/presíncope**, confusión o disnea.

B. Métodos Diagnósticos

- **Electrocardiograma de 12 derivaciones (ECG):** Es la herramienta **diagnóstica inicial** esencial. Permite identificar la frecuencia, el origen (supraventricular o ventricular) y el mecanismo de la arritmia (ondas P, complejos QRS, intervalos PR/QT).
- **Monitorización Holter:** ECG continuo durante 24-48 horas para registrar arritmias paroxísticas o infrecuentes.
- **Monitor de Eventos o Loop Recorder:** Para arritmias muy infrecuentes.
- **Estudio Electrofisiológico (EEF):** Procedimiento invasivo que mapea el circuito de reentrada y permite la inducción y el tratamiento de la arritmia (ablación).

Tratamiento

El tratamiento varía drásticamente según la estabilidad hemodinámica del paciente y el tipo de arritmia.

A. Tratamiento de Taquiarritmias

Estabilidad Clínica	Opción Terapéutica	Taquiarritmia Específica
Inestable (Hipoperfusión, shock, isquemia activa, IC aguda)	Cardioversión Eléctrica Sincronizada (tratamiento de emergencia).	TV sin pulso, Fibrilación Ventricular (FV) (desfibrilación).
Estable (QRS Estrecho)	Maniobras Vagales, Adenosina IV (para interrumpir circuitos nodales, ej. TRN), Beta bloqueadores o Calcio Antagonistas.	FA, Taquicardia Supraventricular Paroxística (TSVP).
Estable (QRS Ancho)	Amiodarona IV o Procainamida IV.	Taquicardia Ventricular (TV).
Definitivo	Ablación por Radiofrecuencia o Crioablación (destruye el circuito de reentrada).	FA persistente, Flutter Auricular, TSVP.

Tratamiento de Bradiarritmias

- **Agudo (Emergencia):** Si el paciente está inestable (hipotensión, síncope), el tratamiento incluye **Atropina IV** (si el bloqueo es a nivel nodal) y **Estimulación a través de parche marcapasos**.
- **Definitivo:** Implantación de un **Marcapasos Definitivo** (permanente). Indicado en Disfunción del Nodo Sinusal Sintomática o Bloqueo AV de alto grado (BAV 2º Mobitz II o BAV 3º).

Cuidados de Enfermería

La monitorización y la preparación para intervenciones de emergencia son esenciales.

A. Monitorización y Evaluación

- **Monitorización ECG Continua:** Vigilar los cambios de ritmo, la FC y la morfología del QRS. En bradicardia, evaluar los signos de bajo gasto (Hipotensión, deterioro del sensorio).
- **Evaluación Hemodinámica:** Monitorización continua de signos vitales.
- **Acceso Venoso:** Asegurar al menos un acceso venoso de buen calibre para la administración rápida de antiarrítmicos y fluidos.
- **Preparación para Cardioversión/Desfibrilación:**
 - Verificar que el **carro de paro** y el **desfibrilador** estén inmediatamente disponibles y funcionales.
 - Si se requiere cardioversión sincronizada, asegurar la sedación adecuada del paciente.
- **Administración de Fármacos:** Administrar antiarrítmicos (Adenosina en bolo rápido, Amiodarona en infusión) con estricta vigilancia de la PA y el ritmo.
- **Cuidados Post-Procedimiento:** Tras cardioversión, monitorizar posibles complicaciones (quemaduras cutáneas) y la estabilidad del ritmo cardíaco.

C. Educación del Paciente

- **Adherencia Farmacológica:** Enfatizar la importancia de tomar los antiarrítmicos y anticoagulantes (si se trata de FA) para prevenir eventos cerebrovasculares.
- **Reconocimiento de Síntomas:** Instruir al paciente sobre cómo reconocer y registrar las palpitaciones, mareos o síncope y cuándo buscar atención de emergencia.
- **Cuidados de Marcapasos/DAI:** Instruir sobre el cuidado de la herida, la restricción de movimientos iniciales del brazo y la evitación de campos electromagnéticos potentes.

Bibliografía

1. **Hindricks, G., et al.** (2021). 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *European Heart Journal*, 42(5), 373-498.
2. **Kusumoto, F. M., et al.** (2019). 2018 ACC/AHA/HRS Guideline on the Evaluation and Management of Patients With Bradycardia and Cardiac Conduction Delay. *Journal of the American College of Cardiology*, 74(7), e51-e156.
3. **Al-Khatib, S. M., et al.** (2018). 2017 AHA/ACC/HRS Guideline for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death. *Circulation*, 138(25), e272-e391.