

# MANEJO DE LAS BRADIARRITMIAS



Cristina Sardiña González  
R1 Medicina Interna

# BRADIARRITMIAS

Presencia de frecuencia cardiaca  $< 60$  latidos por minuto

Puede ser:

- Reacción fisiológica ( deportistas...)
- Trastorno patológico

## Bradiarritmias sinusales

- Bradicardia sinusal
- Paro sinusal
- Bloqueo sinoauricular
- Enfermedad del seno
- Incompetencia cronotrópica

## Bloqueo auriculoventricular

- Primer grado
- Segundo grado
- Tercer grado

# PRESENTACIÓN CLÍNICA

Asintomáticos

Mareo, aturdimiento, vértigo

Presíncope, síncope, crisis de Adam-Stokes

Fatiga, letargia

Angina, disnea

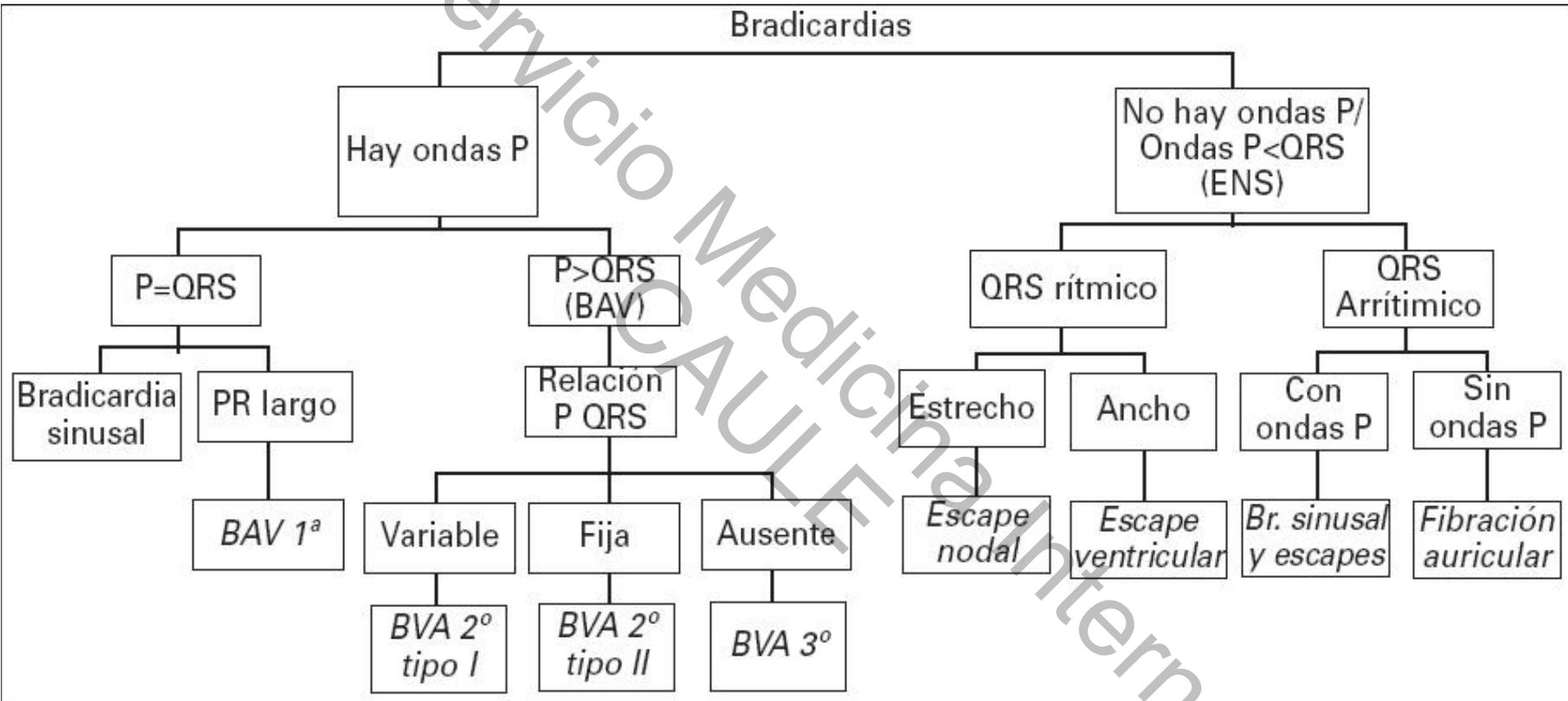
Insuficiencia cardiaca congestiva

Incapacidad mental

Sd. bradi-taqui → síntomas de tq y fenómenos embólicos

Permanentes / Intermitentes e impredecibles

# DIAGNÓSTICO



## Causas extrínsecas

## Causas intrínsecas

### **Agentes farmacológicos \***

Bloqueadores beta

Antagonistas del calcio

Glucósidos cardiacos

Fármacos antiarrítmicos (clase I, III)

Antihipertensivos simpaticolíticos

Otros: litio, fenitoína

### **Alteraciones electrolíticas**

**Hipotiroidismo**

**Apnea del sueño**

**Hipoxia**

**Hipotermia**

**Aumento del tono vagal**

Vómitos

Tos

**Defecación, micción**

### **Fibrosis degenerativa idiopática \***

**Isquemia** (incluido el infarto)

### **Enfermedades infecciosas**

Enfermedad de Chagas

Endocarditis

Difteria

### **Enfermedad inflamatoria**

Miocarditis

### **Trastornos infiltrativos**

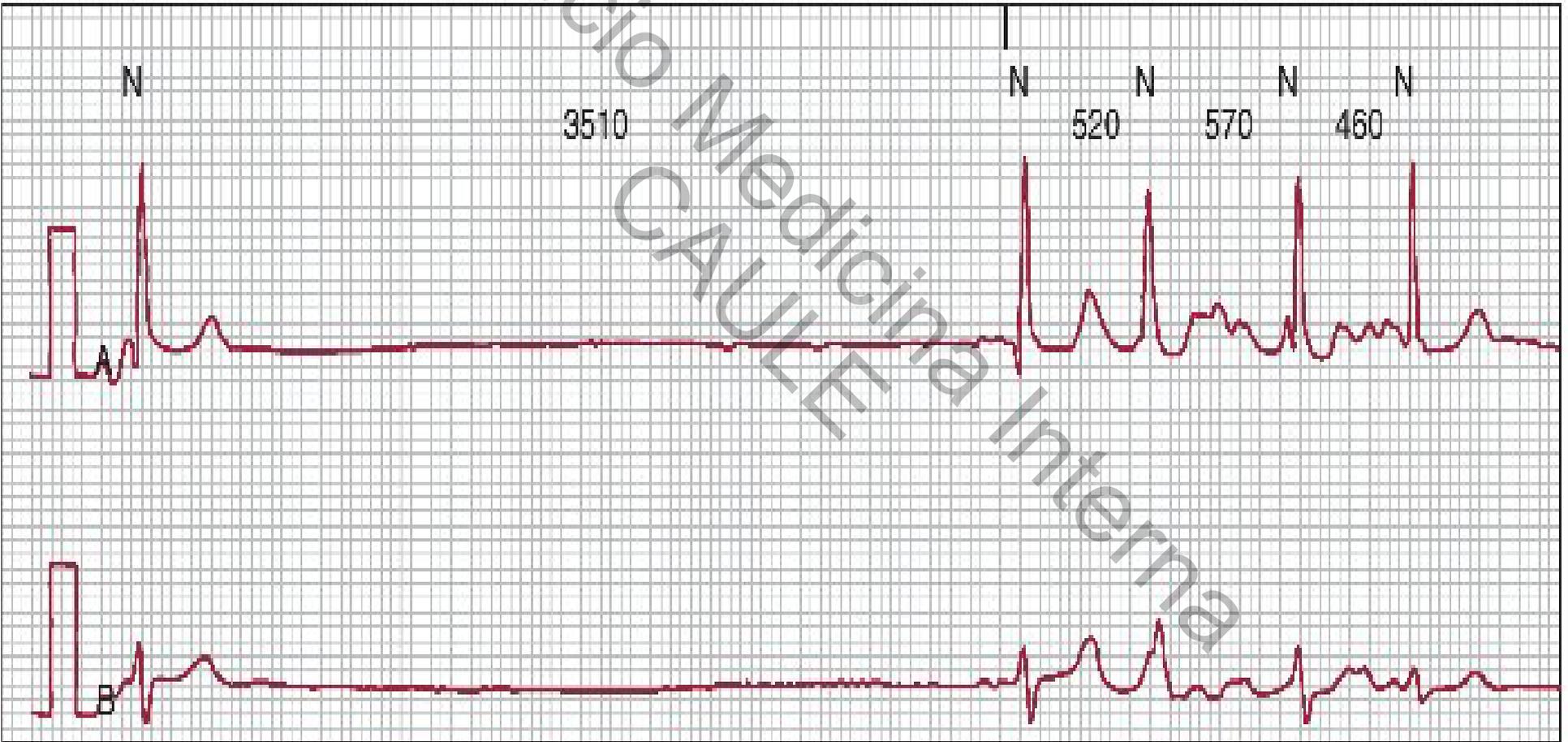
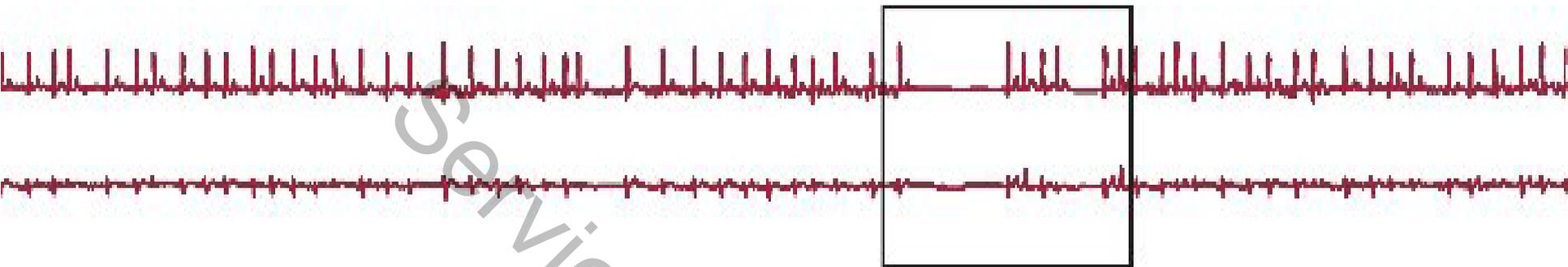
**Enfermedades del colágeno**

**Trastornos osteomusculares**

**Cirugía cardiotorácica**

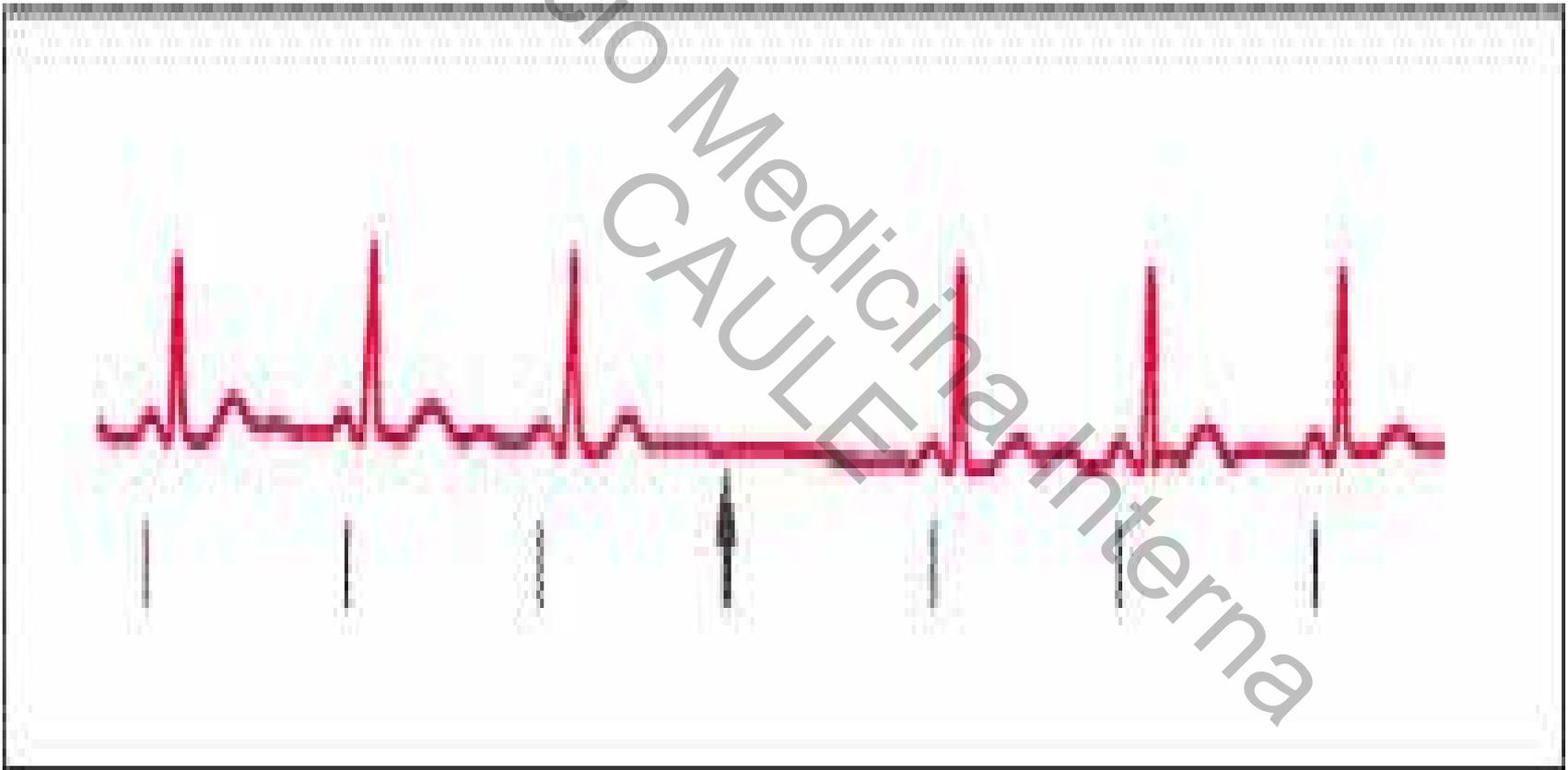
Sustitución valvular

Cardiopatía congénita



- **Bloqueo de salida senoauricular**

Reducción de la velocidad o detención de la conducción de los estímulos entre las células P del nódulo sinusal y la musculatura auricular.



Indicadores. Stokes Adams.

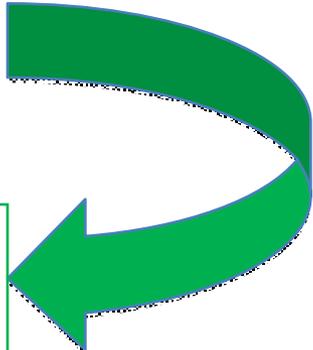
# TRATAMIENTO DNS

## Consideraciones generales:

1. Asintomáticos → no tratamiento
2. Descartar causas extrínsecas reversibles
3. Descartar bradicardia sinusal fisiológica
4. Tratamiento farmacológico no es eficaz

Paciente sintomático + No causas extrínsecas reversibles

MARCAPASOS  
CARDIACO



AP de TQ intermitente:  
ANTICOAGULACIÓN ORAL

(↓ Morbilidad, aunque no ↑ supervivencia)

# Implantación de marcapasos

## Indicaciones en Disfunción sinusal

### Clase I:

1. DNS con bradicardia sintomática o pausas.
2. DNS sintomática de causa farmacológica esencial sin alternativas.
3. Insuficiencia cronotropa sintomática.

### Clase IIa:

1. DNS con FC < 40 lpm sin relación clara bradicardia-síntomas.
2. DNS con FC < 40 lpm de causa farmacológica esencial sin alternativas y sin clara relación bradicardia-síntomas.
3. Síncope origen desconocido + anomalías de DNS / consecuencia EEF.

### Clase IIb:

1. Pacientes levemente sintomáticos con FC en vigilia < 40 lpm.

### Clase III:

1. DNS en paciente asintomático
2. DNS con síntomas sugestivos de bradicardia sin FC lenta.
3. DNS sintomática secundaria a farmacoterapia no esencial.

# TRASTORNOS DE LA CONDUCCIÓN

## AURICULOVENTRICULAR

Bloqueos aurículoventriculares ( onda P no seguida de QRS)

### **LOCALIZACIÓN BLOQUEO (registro intracardiaco)**

- Nodo AV → SUPRAHISIANO ( QRS duración normal)
- Ramas del Haz de His → INFRAHISIANO ( QRS prolongado)
- Haz de His → INTRAHISIANO

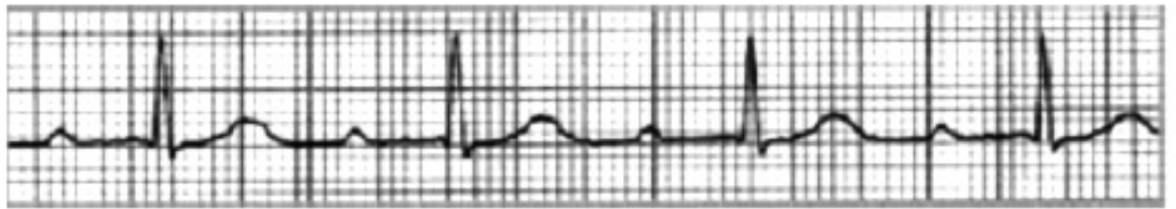
### **ETIOLOGÍA:**

- Congénito (TGV, Ebstein)
- Infarto inferior ( transitorio)
- Nodo AV → digital, amiodarona, diltiacem, verapamilo, bb.
- Estimulación vagal ( hipersensibilidad seno carotídeo)
- Ramas del Haz de His → **Estructural** ( Lenègre, Lev, infarto anterior, sarcoidosis, esclerodermia, Steinert)

**CLÍNICA:** Asintomático / mareo, síncope, presíncope, angina, IC...

Crisis de Stokes- Adams

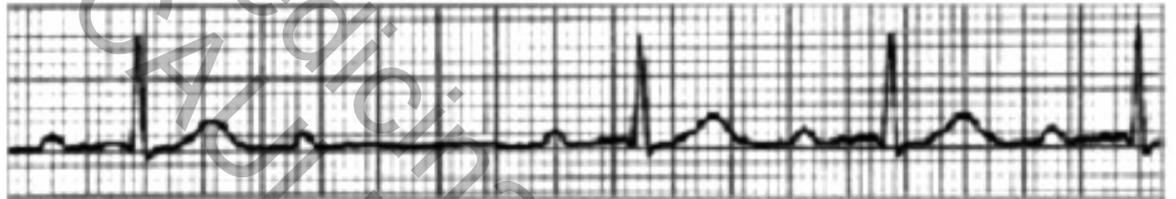
**Bloqueo AV de 1<sup>er</sup> grado**



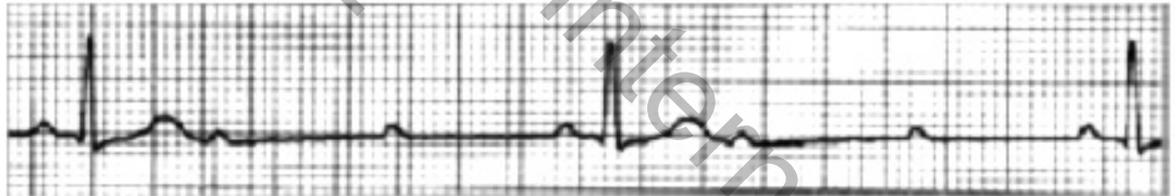
**Bloqueo AV de 2<sup>o</sup> grado  
Mobitz I**



**Bloqueo AV de 2<sup>o</sup> grado  
Mobitz II**



**Bloqueo AV de 2<sup>o</sup> grado  
Avanzado**



**Bloqueo AV de 3<sup>er</sup> grado**



# TRATAMIENTO BAV: consideraciones generales

## 1. Bloqueos auriculoventriculares de primer grado

- No precisan tratamiento. Únicamente control por si avanzan de grado.

## 2. Bloqueos auriculoventriculares de segundo grado

- **Tipo Mobitz I:** Si son asintomáticos: controles periódicos. Ojo en  45 años ( peor pronóstico)
- **Tipo Mobitz II:** En general marcapasos definitivos. (frec. evolución a bloqueo completo)

## 3. Bloqueos auriculoventriculares de tercer grado,

- **Congénitos asintomáticos,** control periódico y si son o se hacen *sintómicos*, marcapasos definitivo
- **Adquiridos sintomáticos** (prácticamente todos): En fase aguda atropina o isoproterenol y/o marcapasos temporal. Posteriormente marcapasos definitivo

# Implantación de marcapasos

## Indicaciones en Bloqueo AV adquirido en adultos

### Clase I

1. Bloqueo AV completo a cualquier nivel anatómico asociado con cualquiera de las siguientes condiciones:

1. BAV 1º grado en paciente con IC en los que acortar el intervalo AV mejoraría su situación hemodinámica
2. Bradicardia sintomática
3. Arritmias y otras enfds que requieran fármacos bradicardizantes
- Periodos de asistolia  $\geq 3$  seg o cualquier ritmo de escape  $< 40$  lpm durante vigilia en pacientes asintomáticos

### Clase IIb

- Tras ablación con radiofrecuencia del nodo AV
1. BAV postoperatorio del que no se espera resolución
2. BAV 1º grado asintomático
3. Enfermedades neuromusculares con BAV
2. BAV 2º grado Wenckebach asintomático
3. BAV de 2º grado asociado a bradicardia sintomática
3. BAV secundario a fármacos que se resuelve con su supresión

### Clase IIa

1. BAV de 3º grado asintomático con ritmo de escape  $\square 40$  lpm
2. BAV 2º grado tipo II asintomático
3. BAV 2º grado asintomático con evidencia de bloqueo infrahisiano
4. BAV 1º grado y síntomas sugestivos de síndrome de marcapasos

Via aérea, resp. y O2  
Monitorización ECG  
TA y SatO2  
ECG 12 derivaciones  
Acceso venoso

Compromiso clínico/hemodinámico  
Clínica de bajo gasto/Insuficiencia cardiaca  
Arritmias ventriculares  
TA sistólica <90

Sí

No

Atropina  
Isoproterenol  
Marcapasos transitorio

Riesgo de asistolia  
Antecedentes de asistolia  
BAV Mobitz II/completo

Sí

No

Marcapasos

Observaciones

# Atropina ( 0.5-3 mg)

↑frec sinusal y acelera conducción AV

→ No en infrahisiano (↑frec sinusal → ↑grado de bloqueo)

Infrahisiano → **Catecolaminas** (isoprenalina 1-4 mg, dopamina y adrenalina 2-10mcg/min)  
↑conducción AV y automatismo de escape  
Arritmogénicos → **ojo** en C. isquémica

## Marcapasos transitorio

Electrocatéter en VD / Estimulación transtorácica

# MANEJO DE LAS BRADICARDIAS

## LARGO PLAZO

### MARCAPASOS DEFINITIVO

Es el tratamiento a largo plazo si la bradicardia no obedece a causas corregibles o evitables

Cámara estimulada:

- A → aurícula
- V → ventrículo
- D → ambas ( bicameral)

## En paciente inestable:

1º. **ATROPINA** iv

2º. Si no efectiva o si bloqueo infrahisiano: **ISOPRENALINA** iv /  
**ADRENALINA** iv

3º. Si medicación no efectiva **MARCAPASOS TRANSITORIO**

## Como tratamiento a largo plazo: **MARCAPASOS DEFINITIVO**

- BAV completo ( especialmente si asociado a síntomas, escape < 40lpm o pausas  $\geq$  3 segundos)
- BAV de segundo grado tipo II ( especialmente si produce síntomas)
- BAV de primer y segundo grado tipo I sintomáticos
- ENS sintomática

# BIBLIOGRAFÍA

- Manual de Diagnóstico y Terapéutica Médica. Hospital Universitario 12 de octubre. 6ª edición.
- Harrison Principios de Medicina Interna. 17ª edición. Fauci Anthony.
- FARRERAS □ ROZMAN. Medicina Interna. Ediciones Elsevier. 16ª edición. Barcelona, 2008.
- Up to date
- Rev Esp Cardiol. 2012;65:656-67. - Vol.65 Núm 07 DOI: 10.1016/j.recesp.2012.01.025. “Bradiarritmias y bloqueos de la conducción”.



**¡¡MUCHAS  
GRACIAS!!**