

DISFUNCION DEL NODO SINUSAL

Autores. - Dr. Roberto Lavadenz Morales

Dr. Nils Alejandro Zeballos Soliz

I. DEFINICION

También denominada síndrome del nodo enfermo, incluye diversos trastornos que afectan a la generación del impulso del nodo sinusal, y su transmisión en el interior de las aurículas pudiendo causar bradiarritmias como taquiarritmias

II. ETIOLOGIA

Causas Intrínsecas

1. Fibrosis degenerativa
2. Isquemia
3. Enfermedad de Chagas
4. Endocarditis
5. Difteria
6. Miocarditis
7. Colagenopatías
8. Sustitución valvular
9. Cardiopatías congénitas

Causas Extrínsecas

1. Betabloqueantes
2. Antagonistas del Calcio
3. Glucósidos cardiacos
4. Anti arrítmicos clase I y III
5. Antidepresivos
6. Alteraciones electrolíticas
7. Hipotiroidismo
8. Apnea del Sueño
9. Hipoxia, hipotermia, vagal

III. CLASIFICACION

Se pueden clasificar en

Las que provocan bradiarritmias

- Bradicardia sinusales persistente y severa
- Paros sinusales
- Bloque sino auricular
- Incompetencia cronotrópica

Asociado a taquiarritmias supraventriculares

- Taquicardia supraventricular, Aleteo auricular, Fibrilación auricular, lo que comprende el SÍNDROME DE BRADICARDIA Y TAQUICARDIA

IV. MANIFESTACIONES CLINICAS

- Pre síncope, síncope, crisis de Adam Stokes
- Angina pectoris, Disnea
- Insuficiencia Cardiaca
- Incapacidad mental
- Accidente vascular cerebral.

V. EXAMENES COMPLEMENTARIOS

1. Electrocardiograma de 12 derivaciones
2. Holter de 24 o 48 hrs
3. Registro de eventos (loop recorder)
4. Ergometría
5. Test de ATROPINA
6. Estudio electrofisiológico (determinación del tiempo de recuperación del nodo sinusal) por disponibilidad del centro.

VI. DIAGNOSTICO

Diagnóstico de bradiarritmias

- Bradicardia sinusal persistente, severa y sintomática.-

ECG La FC menor de 40 lpm, secuencia P,QRS, T normal.

Holter. - Persistencia de la bradicardia sinusal o con ligeros incrementos diurnos de la FC,(no tomar en cuenta la Fc del sueño).

Registro de eventos. -Presencia de la bradiarritmia registrada durante el síntoma.

Ergometria. - Ausencia o leve incremento de la frecuencia cardiaca durante el esfuerzo, sin alcanzar la frecuencia cardiaca cerca de 100 en el máximo esfuerzo (incompetencia cronotrópica).

Test de Atropina. - Aplicación de 2mg de atropina EV, respuesta anormal elevación menor de 15 a 20% de la frecuencia basal o valor absoluto menor de 90 latidos por minuto)

- Paros sinusales

ECG. - presencia de pausas (más del doble de un ciclo auricular previo), sin la presencia de la onda p hasta el próximo QRS que puede estar o no precedido de onda p.

Holter.- Los mismo datos electrocardiográficos con pausas mayores a 3 segundos durante el día y que correlacionen con el síntoma.

Registro de eventos.- Los mismo datos del holter con mayor relación con los síntomas.

- Bloque sino auricular

ECG.- Presencia de pausas las mismas que deben ser iguales a dos o tres ciclos auriculares previos

Holter.- Presencia de pausas las mismas que deben ser iguales a dos o tres ciclos auriculares previos, correlacionados con síntomas diurnos.

Registro de eventos .- Datos los mismos que el holter con mayor correlación de los síntomas.

- Incompetencia cronotrópica.- Ver comportamiento de la prueba de esfuerzo en la bradicardia sinusal.
- SÍNDROME DE BRADICARDIA Y TAQUICARDIA

Para la descripción de dichas arritmias VER CAPITULO DE ARRITMIAS SUPRAVENTRICULARES, las mismas deben comportarse en forma alternante con las bradiarritmias ya descritas, ambas deben ser sintomáticas.

ESTUDIO ELECTROFISIOLOGICO

En este estudio se determinara la conducción sino auricular (pausas mayores a 520 ms, correlacionados con el ciclo auricular previo, tiempo de recuperación del nodo sinusal, pausas mayores a 1044 ms, tiempo del nodo sinusal corregido con relación a ciclo previo 270 ms)

VII. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

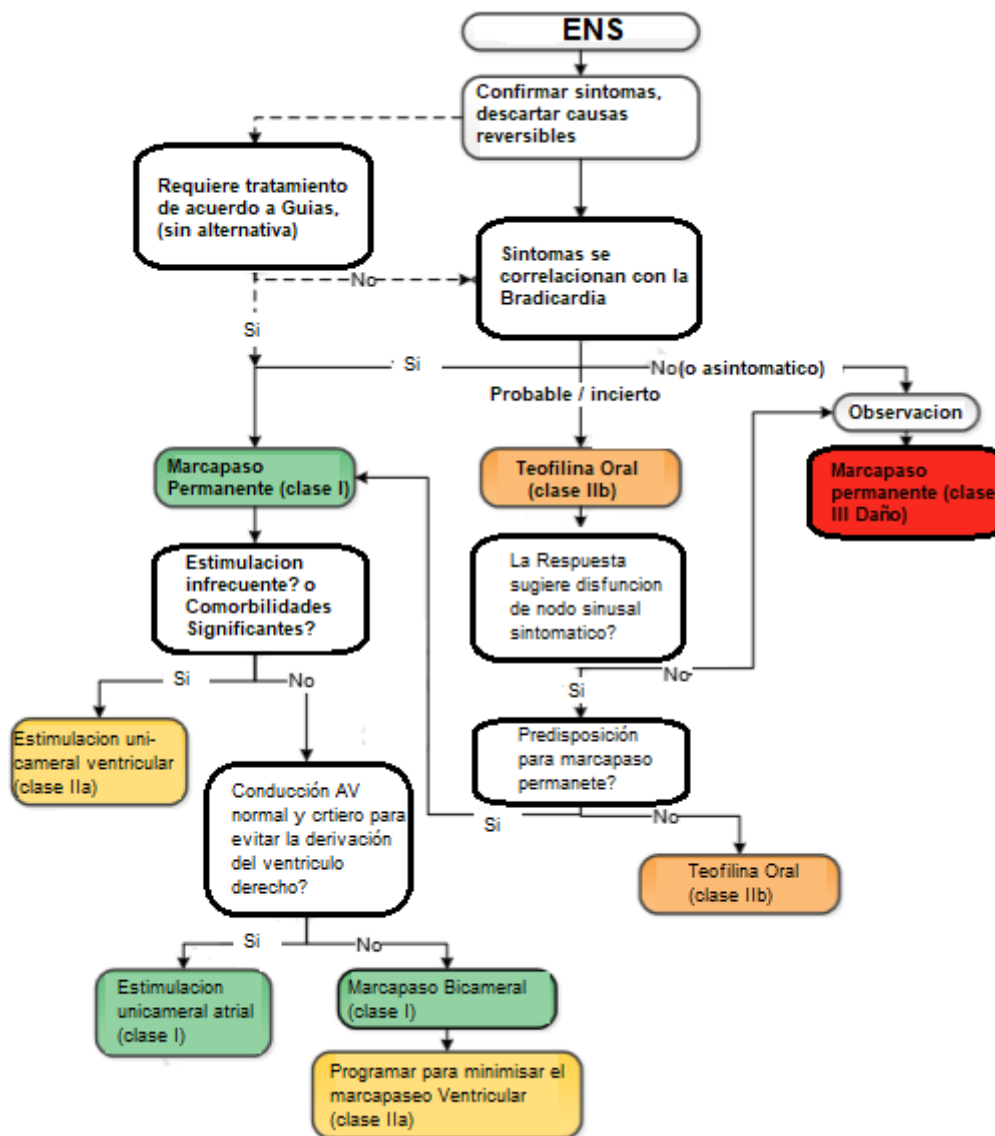
1. Vagotonia
2. Trastornos de conducción auriculo ventricular
3. Comportamiento de la frecuencia cardiaca en el corazón del deportista

VIII. TRATAMIENTO

Corrección de las causas extrínsecas (Fármacos, metabólicas, hipoxia, electrolíticas)

No existe tratamiento medicamentoso específico, siendo riesgoso usar fármacos tanto para las bradicardias como en las taquicardias.

Algoritmo 1 manejo de la Enfermedad del Nodo sinusal (ENS) crónica



El tratamiento de elección es el implante de marcapaso de preferencia bicameral SIEMPRE QUE, LOS TRASTORNOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS MENCIONADOS CORRELACIONEN CON SÍNTOMAS.

IX. COMPLICACIONES

1. Muerte súbita
2. AVC
3. Embolismos
4. Insuficiencia cardíaca
5. Angina pectoris

X. CRITERIOS DE HOSPITALIZACION

1. Pacientes sintomáticos para estudios correspondientes (Holter, Ergometria Test de atropina Estudio electrofisiológico en tercer Nivel de Atención)
2. Pacientes que van a ser sometidos a implante de marcapaso (tercer nivel de Atención).
3. Complicaciones de las bradiarritmias y taquiarritmias

XI. CRITERIOS DE ALTA HOSPITALARIA

1. Pacientes estudiados con diagnóstico confirmado, post implante de marcapaso sin complicaciones.
2. Post tratamiento de las complicaciones

XII. PRONOSTICO Y REHABILITACION

1. Es bueno cuando se trate la causa extrínseca o cuando se implante de marcapaso en las acusas intrínsecas. Los pacientes con marcapaso deben ser controlados periódicamente en centros de Tercer nivel.

XIII. REFERENCIAS

1. 2013 ESC Guidelines in cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy, Eur Heart J. 2013; 34: 2281.
2. Lavadenz R.- Diagnóstico y tratamiento de las arritmias cardíacas. Ed. Bruño. La Paz. 1990. Pag. 169.
3. Sinus Node Recovery Time and Calculated Sinoatrial Conduction Time in Normal Subjects and Patients with Sinus Node Dysfunction Gonter Breithardt, m.d., Tudger Seipel, m.d., and Franz Loogen, m.d.Circulation 1977, Vol. 56, Pag 43.
4. Kusumoto FM, Schoenfeld MH, Barrett C, Edgerton JR, Ellenbogen KA, Gold MR, Goldschlager NF, Hamilton RM, Joglar JA, Kim RJ, Lee R, Marine JE, McLeod CJ, Oken KR, Patton KK, Pellegrini CN, Selzman KA, Thompson A, Varosy PD, 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 (2018)